جامعة الحكمة
Al-Hikma University
-ريادة وتميز-

وثائق توصيف مقررات

برنامج علوم الصيدلة



www.hikma.university

الإصدار الثاني
2017-2022م

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: Arabic Language Skills (1)

مواصفات مقرر: مهارات اللغة العربية (1)

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	Arabic Language Skills 1 مهارات اللغة العربية 1			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13101			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		1	0	1	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First semester الفصل الأول/ المستوى الأول			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Non لا توجد			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BSc. Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic عربي			
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester / Regular انتظام / فصلي			
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة - الجامعي الحرم			
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	أ.د/ محمد حسين خاقو د/ محمد المحمدي			
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف والقواعد النحوية والكتابية لرفع قدراته في توظيف تلك القواعد واستخدامها استخداماً وظيفياً في تواصله الكتابي والشفهي؛ حيث يتناول: مهارات اللغة العربية المتمثلة في مهارات الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة في إطار دورها الوظيفي، دون الدخول في التفاصيل النحوية واللغوية التقليدية، والتركيز على ما تتطلبه كل مهارة من مرتكزات، وأسس، وأدوات تقنية؛ لتدريب الطالب على استيعاب المسموع وفهمه، وتمكينه من القراءة السليمة الخالية من الأخطاء الإملائية والنحوية، كما يركز على الكتابة بدءاً بالكلمة ومروراً بالجملة والعبارة والفقرة، وانتهاء بالنص دون أخطاء، فضلا عن تدريب الطالب على أساسيات دقة التعبير، وصحة التراكيب اللغوية بعرض نماذج مختارة من النصوص للقراءة؛ لتمكينه من الاستماع الجيد للنص وفهمه بدلالاته، ومن الحوار البناء الهادف دون أخطاء إملائية أو نحوية، ومن استنتاج الدلالات الجمالية.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	يظهر معرفة وفهما لأساسيات المهارات اللغوية (السماع، التحدث، القراءة، الكتابة).
a2	يوضح قواعد كتابة الهمزة في أول الكلمة ووسطها وآخرها، وعلامات الترقيم من حيث اسمها، صورتها، مواطن كتابتها، فوائدها.
b1	يحلل نصوصا أدبية مميزا المعربات من المبنيات، والمرفوعات والمجرورات والمنصوبات فيها.
b2	يحدد مواطن كتابة الهمزة وعلامات الإعراب، ونوع كل اسم وبم يرفع أو ينصب أو يجر
c1	يستخدم اللغة الصحيحة بفاعلية أثناء تواصله مع الآخرين.
c2	يطبق مهارات اللغة بفاعلية في قراءته وكتاباته مبرزا تذوقه الأدبي.
d1	يتواصل مع الآخرين بفاعلية متجنبا الأخطاء اللغوية الشائعة.
d2	يوظف الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنمية قدراته اللغوية والفنية في مجال اللغة العربية بفاعلية.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج
a1	A1	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2		
	A2	يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
	A3	يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
	A4	يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	B1	يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وحل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2		
	B2	يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
	B3	يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
	B4	يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة
- c1	C1	يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان
	C2	يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
	C3	يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية
- c1	C4	يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
	D1	يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
c1	D2	يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.

c2	يطبق مهارات اللغة بفاعلية في قراءته وكتاباته مبرزا تذوقه الأدبي.		
d1	يتواصل مع الآخرين بفاعلية متجنبا الأخطاء اللغوية الشائعة.		
d2	يوظف الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنمية قدراته اللغوية والفنية في مجال اللغة العربية بفاعلية.	D3	يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-a1	يظهر معرفة وفهما لأساسيات المهارات اللغوية (السماع، التحدث، القراءة، الكتابة).	- المحاضرة التفاعلية. - الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - مجموعات التعلم التعاوني. - التعلم الذاتي.	- الاختبارات التحريرية. -الاختبارات الشفهية. - تقييم تقارير التكاليف الفردية والجماعية. - الاختبارات القصيرة (الكوزات).
-a2	يوضح قواعد كتابة الهمزة في أول الكلمة ووسطها وآخرها، وعلامات الترقيم من حيث اسمها، صورتها، مواطن كتابتها، فوائدها.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-b1	يحلل نصوصا أدبية مميزا المعربات من المبنيات، والمرفوعات والمجرورات والمنصوبات فيها.	- المحاضرة التفاعلية. - الحوار والمناقشة والعصف الذهني - التعلم التعاوني - حل المشكلات. - التدريبات والتطبيقات العملية. - المسابقات.	- لاختبارات التحريرية. - الاختبارات القصيرة. - تقييم التقارير.
-b2	يحدد مواطن كتابة الهمزة وعلامات الإعراب، ونوع كل اسم وبم يرفع أو ينصب أو يجر		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-c1	يستخدم اللغة الصحيحة بفاعلية أثناء تواصله مع الآخرين.	- الحوار والمناقشة. - التعلم الذاتي والتعلم التعاوني - حل المشكلات. - التدريبات والتطبيقات العملية. - المسابقات. - المهام والتكليفات	- الملاحظة. - الاختبارات التحريرية. - تقييم تقارير التكاليف التطبيقية. - الاختبارات الشفهية.
-c2	يطبق مهارات اللغة بفاعلية في قراءته وكتاباته مبرزا تذوقه الأدبي.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs	Teaching Strategies	Assessment Strategies

مخرجات المقرر العامة		استراتيجيات التدريس	استراتيجيات التقويم
d1-	يتواصل مع الآخرين بفاعلية متجنبا الأخطاء اللغوية الشائعة.	- المحاضرة التفاعلية. - الحوار والمناقشة. - التعلم الذاتي والتعاوني - التدريبات والتطبيقات العملية. - المهام والتكليفات	- الملاحظة. - تقييم التكليفات. - الاختبارات القصيرة. - تقييم العروض التقديمية.
d2-	يوظف الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنمية قدراته اللغوية والفنية في مجال اللغة العربية بفاعلية		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	مقدمة عن اللغة العربية ومهاراتها	▪ عرض الخطة الدراسية للمقرر. ▪ تعريف اللغة وأهميتها وعلاقتها بالتفكير. ▪ تعريف المهارة اللغوية، وأنواعها. ▪ مهارة الاستماع: تعريفها، أهميتها، أنواع الاستماع والعوامل المؤثرة فيه. ▪ تحليل النص المسموع: حقائق، آراء، فرضيات، شرح، تعليل، استدلال، استشهاد. ▪ مهارة القراءة: تعريفها، أهميتها، أسسها، أنواعها (جهرية وصامتة ونقدية)، (تطبيق: نص مناسب يتم اختياره). ▪ مهارة التحدث: تعريفها، أهميتها، أسسها، مظاهر الضعف والقوة فيها. ▪ فن الخطابة وأخطاء المتحدثين. ▪ مهارة الكتابة (الإملاء): تعريفها، أهميتها، أسسها. ▪ كتابة الهمزة في أول الكلمة (الوصل والقطع)، وفي وسطها (قاعدة أقوى الحركات) وفي اخرها، وحذفها. ▪ الفرق بين الضاد والظاء، التاء المفتوحة والمربوطة والهاء. ▪ ضوابط الالف اللينة وحذف ألف التنوين. ▪ علامات الترقيم (أسماؤها، صورها، مواطنها، فوائدها).	5 W	5	a1, a2, c1, c2, d2
2	المهارات النحوية من حيث البناء والإعراب وتراكيب الجمل	▪ تعريف الكلام، أنواع الكلمة وعلاماتها. ▪ البناء والاعراب، وألقابهما. ▪ أنواع الإعراب (ظاهر، مقدر، محلي). ▪ جدول المعربات:(حالات الاعراب لكل من: المفرد، جمع التكسير، الممنوع من الصرف، جمع المؤنث السالم، المثنى جمع المذكر السالم، الأسماء الخمسة). ▪ إعراب الأسماء رفعا ونصبا وجرا الخارطة الكلية للأسماء. ▪ إعراب الفعل المضارع (اعرابه، نواصبه، جوازمه). ▪ المبنيات من الأسماء والأفعال. ▪ الجملة الاسمية ومكوناتها ونواسخها.	4 W	4	a1, b1, b2, c2, d1, d2
3	اساسيات مهارات التذوق الأدبي والبلاغي	▪ الأساليب: تعريفها وأنواعها (العلمي والأدبي والخطابي) ▪ تطبيق: سورة الكوثر. ▪ التشبيه والاستعارة والمجاز المرسل والكناية (تطبيق:	5 W	5	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2

	نص للبردوني).			
	▪ تطبيق عملي عن المهارات الاربع: نص أدبي (إلى طغاة العالم لأبي القاسم الشابي).			
	▪ تطبيقات على تحليلات النصوص وتذوقها (سورة الكوثر أنموذجا).			
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		14	14	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	▪ تدريبات حول مهارات الاستماع وتحليل بنية النص.	1	2	a1, a2, c1, c2, d2
2	▪ تدريب على القراءة الجهرية.	1	2	a1, a2, c1, c2, d2
3	▪ تدريب عن التحدث (موضوع فكري للنقاش تبرز فيه مهارات التحدث).	1	2	a1, a2, c1, c2, d1, d2
4	▪ تدريب على كتابة الهمزة كتابة صحيحة.	1	2	a2, b2, c1, c2, d1
5	▪ تدريب على كتابة مقالة قصيرة او خاطرة مراعياً قواعد الاملاء وعلامات الترقيم.	1	2	a2, b2, c1, c2, d1, d2
6	▪ تدريب على إعراب جمل قصيرة وتحديد علامات الاعراب.	1	2	a1, b1, b2, c1, c2, d1
7	▪ تدريب على الأسماء المعربة.	1	2	a1, b1, b2, c1, c2, d1
8	▪ تدريب على إعراب الفعل المضارع.	1	2	a1, b1, b2, c1, c2, d1
9	▪ تدريب على اعراب الاسماء المبنية والافعال المبنية والجملة الاسمية ونواسخها.	1	2	a1, b1, b2, c1, c2, d1
10	▪ تدريب على الأساليب اللغوية.	1	2	a1, b1, c1, c2, d1, d2
11	▪ تدريب على التشبيه والاستعارة والمجاز المرسل والكناية.	1	2	a1, b1, c1, c2, d1, d2
12	▪ تدريب على المهارات الاربع.	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
13	▪ تطبيق على تحليل النصوص وتذوقها.	1	2	a1, b1, c1, c2, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		14	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرة التفاعلية.
- الحوار والمناقشة.
- التعلم الذاتي
- التعلم التعاوني
- حل المشكلات.
- التدريبات والتطبيقات العملية.
- المسابقات.
- المهام والتكليفات
- العصف الذهني.

Al-Hikma University

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	متابعة برنامج حواري في قناة من القنوات وكتابة تقرير موجز عن مهارات التحدث فيه موضحاً نقاط القوة والضعف للمتحاورين.	فردي	2.5	W3	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	كتابة رسالة قصيرة وسيرة ذاتية مراعيا فيها مهارة كتابة الهمزة في مواضع مختلفة.	فردي	2.5	W4	a1, a2, b1, b2, c1, c2
3	كتابة خاطرة قصيرة مراعيا فيها مهارة كتابة الهمزة وعلامات الترقيم.	فردي	2.5	W5	a1, a2, b2, c1, c2, d1
4	استخراج الاسماء والافعال المعربة والمبنية من نص يحدده المحاضر.	تعاوني	2.5	W10	a1, b1, b2, c1, c2, d1
	إجمالي الدرجة Total Score		10	درجات	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3, W4, W5, W10	10	10%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%	a1, a2, c1, c2, d1
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0		
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0		
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
	Total الإجمالي		100	%100	

Learning Resources مصادر التعلم كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)
   - محمد المحجري(2014) المهارات اللغوية، مكتبة خالد بن الوليد، صنعاء- الجمهورية اليمنية.
   - محمد المحجري(2013) مهارات الاتصال في اللغة العربية، جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية.
2. Essential References المراجع المساندة
   - إبراهيم صبيح، وآخرون (2004) اللغة العربية، دراسات في اللغة والأدب، دار المناهج، عمان-الأردن.
   - عبد الواسع الحميري، وآخرون (2012) اللغة العربية، متطلبات جامعة صنعاء، الأمين للنشر، صنعاء- الجمهورية اليمنية.
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
   -

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Arabic Language Skills (1)

خطة مقرر: مهارات اللغة العربية (1)

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Arabic Language Skills (1) مهارات اللغة العربية (1)				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13101				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			الإجمالي Total	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		1	0	1	2	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First semester الفصل الأول/ المستوى الأول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Non لا توجد				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BSc. Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic عربي				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة - الجامعي الحرم				

Course Description وصف المقرر

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف والقواعد النحوية والكتابية لرفع قدراته في توظيف تلك القواعد واستخدامها استخداماً وظيفياً في تواصله الكتابي والشفهي؛ حيث يتناول: مهارات اللغة العربية المتمثلة في مهارات الاستماع، والتحدث،

والقراءة، والكتابة في إطار دورها الوظيفي، دون الدخول في التفاصيل النحوية واللغوية التقليدية، والتركيز على ما تتطلبه كل مهارة من مرتكزات، وأسس، وأدوات تقنية؛ لتدريب الطالب على استيعاب المسموع وفهمه، وتمكينه من القراءة السليمة الخالية من الأخطاء الإملائية والنحوية، كما يركز على الكتابة بدءاً بالكلمة ومروراً بالجملة والعبارة والفقرة، وانتهاء بالنص دون أخطاء، فضلا عن تدريب الطالب على أساسيات دقة التعبير، وصحة التراكيب اللغوية بعرض نماذج مختارة من النصوص للقراءة؛ لتمكينه من الاستماع الجيد للنص وفهمه بدلالاته، ومن الحوار البناء الهادف دون أخطاء إملائية أو نحوية، ومن استنتاج الدلالات الجمالية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	يظهر معرفة وفهما لأساسيات المهارات اللغوية (السماع، التحدث، القراءة، الكتابة).
a2	يوضح قواعد كتابة الهمزة في أول الكلمة ووسطها وآخرها، وعلامات الترقيم من حيث اسمها، صورتها، مواطن كتابتها، فوائدها.
b1	يحلل نصوصا أدبية مميزا المعربات من المبنيات، والمرفوعات والمجرورات والمنصوبات فيها.
b2	يحدد مواطن كتابة الهمزة وعلامات الإعراب، ونوع كل اسم وبم يرفع أو ينصب أو يجر
c1	يستخدم اللغة الصحيحة بفاعلية أثناء تواصله مع الآخرين.
c2	يطبق مهارات اللغة بفاعلية في قراءته وكتاباته مبرزا تذوقه الأدبي.
d1	يتواصل مع الآخرين بفاعلية متجنبا الأخطاء اللغوية الشائعة.
d2	يوظف الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنمية قدراته اللغوية والفنية في مجال اللغة العربية بفاعلية.

Course Content محتوى المقرر

Course Topics/Items: الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر

- مقدمة عن اللغة العربية ومهاراتها.
- المهارات النحوية من حيث البناء والإعراب وتراكيب الجمل.
- اساسيات مهارات التذوق الأدبي والبلاغي.

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	مقدمة عن اللغة العربية ومهاراتها	▪ عرض الخطة الدراسية للمقرر. ▪ تعريف اللغة وأهميتها وعلاقتها بالتفكير. ▪ تعريف المهارة اللغوية، وأنواعها. ▪ مهارة الاستماع: تعريفها، أهميتها، أنواع الاستماع والعوامل المؤثرة فيه. ▪ تحليل النص المسموع: حقائق، آراء، فرضيات، شرح، تعليل، استدلال، استشهاد.	W1	1
		▪ مهارة القراءة: تعريفها، أهميتها، أسسها، أنواعها (جهرية وصامتة ونقدية)، (تطبيق: نص مناسب يتم اختياره).	W2	1
		▪ مهارة التحدث: تعريفها، أهميتها، أسسها، مظاهر الضعف والقوة فيها. ▪ فن الخطابة وأخطاء المتحدثين.	W3	1
		▪ مهارة الكتابة (الإملاء): تعريفها، أهميتها، أسسها. ▪ كتابة الهمزة في أول الكلمة (الوصل والقطع)، وفي وسطها (قاعدة أقوى الحركات) وفي اخرها، وحذفها.	W4	1
		▪ الفرق بين الضاد والظاء، التاء المفتوحة والمربوطة والهاء. ▪ ضوابط الالف اللينة وحذف ألف التنوين. ▪ علامات الترقيم (أسماؤها، صورها، مواطنها، فوائدها).	W5	1
2	المهارات النحوية من	▪ تعريف الكلام، أنواع الكلمة وعلاماتها. ▪ البناء والاعراب، وألقابهما. ▪ أنواع الإعراب (ظاهر، مقدر، محلي).	W6	1

	حيث البناء والإعراب وتراكيب الجمل	▪ اختبار قصير (1) Quiz		
		▪ جدول المعربات:(حالات الاعراب لكل من: المفرد، جمع التكسير، الممنوع من الصرف، جمع المؤنث السالم، المثنى جمع المذكر السالم، الأسماء الخمسة).	W7	1
		▪ اختبار نصف الفصل (تحريري)	W8	1
		▪ إعراب الأسماء رفعا ونصبا وجرا الخارطة الكلية للأسماء. ▪ إعراب الفعل المضارع (اعرابه، نواصبه، جوازمه).	W9	1
		▪ المبنيات من الأسماء والأفعال. ▪ الجملة الاسمية ومكوناتها ونواسخها.	W10	1
3	اساسيات مهارات التذوق الأدبي والبلاغي	▪ الأساليب: تعريفها وأنواعها (العلمي والأدبي والخطابي) ▪ تطبيق: سورة الكوثر.	W11	1
		▪ التشبيه والاستعارة والمجاز المرسل والكناية (تطبيق: نص للبردوني). ▪ اختبار قصير (2) Quiz	W12	1
		▪ تطبيق عملي عن المهارات الاربع: نص أدبي (إلى طغاة العالم لأبي القاسم الشابي).	W13	1
		▪ تطبيقات على تحليلات النصوص وتذوقها (سورة الكوثر أنموذجا).	W14	1
		▪ مراجعة عامة للمقرر.	W15	1
4		▪ اختبار نهاية الفصل (نظري).	W16	2
		Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	16	17

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ تدريبات حول مهارات الاستماع وتحليل بنية النص.	W1	2
2	▪ تدريب على القراءة الجهرية.	W2	2
3	▪ تدريب عن التحدث (موضوع فكري للنقاش تبرز فيه مهارات التحدث).	W3	2
4	▪ تدريب على كتابة الهمزة كتابة صحيحة.	W4	2
5	▪ تدريب على كتابة مقالة قصيرة او خاطرة مراعياً قواعد الاملاء وعلامات الترقيم.	w5	2
6	▪ تدريب على إعراب جمل قصيرة وتحديد علامات الاعراب.	W6	2
7	▪ تدريب على الأسماء المعربة.	w7	2
8	▪ اختبار نصف الفصل.	W8	2
9	▪ تدريب على إعراب الفعل المضارع.	w9	2
10	▪ تدريب على اعراب الاسماء المبنية والافعال المبنية والجملة الاسمية ونواسخها.	W10	2
11	▪ تدريب على الأساليب اللغوية.	w11	2
12	▪ تدريب على التشبيه والاستعارة والمجاز المرسل والكناية.	W12	2
13	▪ تدريب على المهارات الاربع.	w13	2
14	▪ تطبيق على تحليل النصوص وتذوقها.	w14	2
15	▪ مراجعة عامة للمقرر.	W15	2
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	14	28

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرة التفاعلية.
- الحوار والمناقشة.
- التعلم الذاتي
- التعلم التعاوني

- حل المشكلات.
- التدريبات والتطبيقات العملية.
- المسابقات.
- المهام والتكليفات
- العصف الذهني.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	متابعة برنامج حواري في قناة من القنوات وكتابة تقرير موجز عن مهارات التحدث فيه موضحاً نقاط القوة والضعف للمتحاورين.	فردي	2.5	W3
2	كتابة رسالة قصيرة وسيرة ذاتية مراعيا فيها مهارة كتابة الهمزة في مواضع مختلفة.	فردي	2.5	W4
3	كتابة خاطرة قصيرة مراعيا فيها مهارة كتابة الهمزة وعلامات الترقيم.	فردي	2.5	W5
4	استخراج الاسماء والافعال المعربة والمبنية من نص يحدده المحاضر.	تعاوني	2.5	W10
	إجمالي الدرجة Total Score		10	درجات

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3, W4, W5, W10	10	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0	
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0	
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%
	المجموع Total		100	100 %

Learning Resources مصادر التعلم كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)Required Textbook(s)

- محمد المحجري(2014) المهارات اللغوية، مكتبة خالد بن الوليد، صنعاء- الجمهورية اليمنية.
- محمد المحجري(2013) مهارات الاتصال في اللغة العربية، جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية.

5. المراجع المساندة Essential References

- إبراهيم صبيح، وآخرون (2004) اللغة العربية، دراسات في اللغة والأدب، دار المناهج، عمان-الأردن.
- عبد الواسع الحميري، وآخرون (2012) اللغة العربية، متطلبات جامعة صنعاء، الأمين للنشر، صنعاء- الجمهورية اليمنية.

6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*	
▪	

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: English Language Skills (1)

مواصفات مقرر: مهارات اللغة الإنجليزية (1)

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	English Language Skills (1) مهارات اللغة الإنجليزية (1)			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13103			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	0	1 (2)	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First Semester المستوى الاول/ الفصل الاول			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا توجد			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BSc. Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English انجليزي			
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester / Regular انتظام / فصلي			
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة - الجامعي الحرم			
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Mohammed Al-fasly			
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course provides students with the knowledge and basic skills in learning English that are required to cope with the various communicative needs in their academic studies as well as in their later careers. It aims to provide students with the basic grammars and terms related to the four English language skills (listening, speaking, reading and writing) to enable them to communicate and develop their language skills in their future career. It also offers a variety of vocabularies that are related to their specialty, and grammar associated with the relevant four skills.	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف والمهارات الأساسية للغة الانجليزية التي يحتاجها في دراسته الأكاديمية وفي حياته المهنية مستقبلا؛ حيث يتناول، المصطلحات والقواعد الاساسية للمهارات اللغوية (المحادثة, والاستماع, والقراءة, والكتابة, والقواعد) مع مراعاة طبيعة التخصص من حيث المفردات والمصطلحات لتنمية مهارات الطالب الشفهية والكتابية وتطوير كفاءته اللغوية ليتمكن من التواصل الشفهي والتعبير عن نفسه باللغة الإنجليزية، كما يعد هذا المقرر متطلبا أساسيا لمقررات اخرى لاحقة في دراسته الجامعية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate a wide English vocabulary more related to the specialties.	يظهر معرفة وفهما واسعا لمفردات اللغة الانجليزية ذات الصلة بتخصصه.	a1
a2.	Identify and illustrate the basic English grammar associated with the four skills.	يميز قواعد اللغة الإنجليزية الأساسية المرتبطة بمهارات اللغة الأربع موضحا ذلك بأمثلة.	a2
b1.	Construct different types of sentence correctly: simple, compound and complex sentence.	يكون جملا بسيطة ومركبة ومعقدة بطريقة صحيحة.	b1
b2.	Consolidate knowledge of the reading skill practices for different topics.	يعزز معرفته بمهارات القراءة السليمة لموضوعات متنوعة.	b2
c1.	Employ the basics of four English skills in different situations.	يوظف أساسيات المهارات الأربع للغة الإنجليزية في سياقات متنوعة.	c1
c2.	Apply different strategies of communication in speaking and writing in various topics.	يتعامل مع استراتيجيات متعددة في الحوار والمناقشة والكتابة حول مواضيع متنوعة.	c2
d1.	Communicate effectively with the colleagues and the relevant language stakeholders.	يتواصل باللغة الانجليزية مع زملائه أرباب العمل ذوي العلاقة بشكل فاعل.	d1
d2.	Develop English abilities using modern technology devices.	يطور قدراته الذاتية في مجال اللغة الإنجليزية مستخدما وسائط التكنولوجيا الحديثة.	d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج			
Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	Demonstrate a wide English vocabulary more related to the specialties. يظهر معرفة وفهما واسعا لمفردات اللغة الانجليزية ذات الصلة بتخصصه.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Identify and illustrate the basic English grammar associated with the four skills. يميز قواعد اللغة الإنجليزية الأساسية المرتبطة بمهارات اللغة الأربع موضحا ذلك بأمثلة.		
		A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	**Construct different types of sentence correctly: simple, compound and complex sentence.** يكون جملا بسيطة ومركبة ومعقدة بطريقة صحيحة.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	**Consolidate knowledge of the reading skill practices for different topics.** يعزز معرفته بمهارات القراءة السليمة لموضوعات متنوعة.		
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
		D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1	**Communicate effectively with the colleagues and the relevant language stakeholders.** **يتواصل باللغة الانجليزية مع زملائه أرباب العمل ذوي العلاقة بشكل فاعل.**	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
c1	**Employ the basics of four English skills in different situations.** **يوظف أساسيات المهارات الأربع للغة الإنجليزية في سياقات متنوعة.**		
c2	**Apply different strategies of communication in speaking and writing in various topics.** **يتعامل مع استراتيجيات متعددة في الحوار والمناقشة والكتابة حول مواضيع متنوعة**		
d2	**Develop English abilities using modern technology devices.** **يطور قدراته الذاتية في مجال اللغة الإنجليزية مستخدما وسائط التكنولوجيا الحديثة.**	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Demonstrate a wide English vocabulary more related to the specialties.	- Lectures - Class discussion - Self-learning - Cooperative learning - Brainstorming - Home assignments	- Assignment - Quiz - Oral exam - Mid-term written exa - Final written exam
a2 -	Identify and illustrate the basic English grammar associated with the four skills.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Construct different types of sentence correctly: simple, compound and complex sentence.	- Lectures - Class discussion - Self-learning - Close reading - Brainstorming - Home assignments	- Assignment - Quiz - Mid-term written exan - Final written exam -
b2 -	Consolidate knowledge of the reading skill practices for different topics.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Employ the basics of four English skills in different situations.	- Lectures - Class discussion - Self-learning - Group work/ Cooperative learning - Brainstorming - Home assignments	- Assignment - Quiz - Oral exam - Mid-term written exan - Final Written exam
c2-	Apply different strategies of communication in speaking and writing in various topics.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Communicate effectively with the colleagues and the relevant language stakeholders.	- Lectures - Class discussion - Self-learning - Close reading - Group work - Cooperative learning - Brainstorming - Home assignments	- Tasks and Assignment - Quiz - Oral exam - Written exam
d2-	Develop English abilities using modern technology devices.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري					
No.	**Main topics** الموضوعات الرئيسة	**Sub Topics** الموضوعات الفرعية	**No. of weeks** عدد الأسابيع	**No. of Contact hours** الساعات الفعلية	**CILOs** (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Unite One: Health and Illness	▪ Introduction ▪ Asking about health ▪ Sickness ▪ Recovery	1	2	**a1, b1, c1**
2	Unite Two: Parts of the body 1 Unit Three: Parts of the body 2	▪ Parts of the body ▪ Referring to parts of the body ▪ Describing radiation of the pain ▪ The abdomen ▪ The chest ▪ The pelvis	2	4	**a1, b1, c1, d1**
3	Unit Four: Functions of the body	▪ Eating ▪ The five senses ▪ Other functions ▪ Less common functions ▪ Medical and paramedical personnel and places	1	2	**a1, b1, c1, d1, d2**
4	Unit Five: Medical practitioners 1 Unit Six: Medical Practitioners 2	▪ Practitioners ▪ Specialties ▪ Choosing a specialty ▪ Hospital Staff ▪ Medical teams ▪ Shifts	2	4	**a1, b2, c1, c2, d1, d2**
5	Unite Seven: Nurses Unite Eight: Allied Health Professionals	▪ Nursing grades ▪ Support workers ▪ Specialization ▪ The nurse's role ▪ Community health ▪ Technicians ▪ Prosthetists and orthotists ▪ Opticians	2	4	**a1, b1, b2, c2, d1, d2**
6	Unit Nine: Hospitals	▪ Introduction to a hospital ▪ Outpatients ▪ Inpatients	1	2	**a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2**
7	Unit Ten: Primary Care	▪ The National Health Service ▪ The practice team ▪ A GP's day ▪ Education and training	1	2	**a1, b1, b2, c1, d1, d2**
8	Unit Eleven: Medical education 1 Unit Twelve: Medical Education 2	▪ Medical education in the UK ▪ Extract form and undergraduate prospectus ▪ A student's view ▪ The foundation program ▪ People I medical education ▪ Medial qualification	2	4	**a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2**
9	Unit Thirteen: The Overseas doctor	▪ Types of registration ▪ PLAB	1	2	**a1, b1, b2, c1,**

Al Hikma University

		▪ PLAB stations and advice ▪ Systems, diseases and symptoms			c2, d1, d2
10	Unit Fourteen: Symptoms and signs	▪ Describing problems ▪ Presentation ▪ Talking about symptoms	1	2	a1, b2, c1, c2, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	▪ Listening and reading the parts of the body ▪ Writing how to refer to parts of the body ▪ Practice speaking about describing radiation of the pain	1	2	a1, b1, c1
2	▪ Speaking about the abdomen, the chest and the pelvis	2	4	a1, b1, c1, d1
3	▪ Speaking about eating, the five senses, and other functions. ▪ Writing on the medical and paramedical personnel and places	1	2	a1, b1, c1, d1, d2
4	▪ Listening and speaking about Practitioners, Specialties and Choosing a specialty. ▪ Speaking on hospital Staff, Medical teams, and Shifts.	2	4	a1, b2, c1, c2, d1, d2
5	▪ Practice in group on discussion the nursing grades, Support workers, Specialization and the nurse's role. ▪ Asking about Community health, Technicians, Prosthetists and orthotists, and Opticians.	2	4	a1, b1, b2, c2, d1, d2
6	▪ Introduction to a hospital, Outpatients and Inpatients.	1	2	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
7	▪ Describing the National Health Service, The practice team, A GP's day and Education and training	1	2	a1, b1, b2, c1, d1, d2
8	▪ Reading on Medical education in the UK and a student's view ▪ Reading, understanding and speaking about medical education and Medical qualification	2	4	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
9	▪ Knowing the types of registration, Systems, diseases and symptoms	1	2	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
10	▪ Describing problems and talking about symptoms	1	2	a1, b2, c1, c2, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**14**	**28**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- **Lectures**

- Class discussion
- Self-learning
- Close reading
- Group work
- Cooperative learning
- Brainstorming
- Home assignments

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Answering textbook exercises that were not answered in the class.	Individual	5	4th week	a1, a2, b1, c1, d1
2	Writing topics on health and illness.	Individual	5	7th week	a1, a2, b1, c1, d1
3	Writing basic reports on specialties, diseases and medicine.	Individual	5	12th week	a1, a2, b1, c1, d1
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	4th,7th&12th weeks	15	10%	a1, a2, b1, c1, d1
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%	a1, a2, b1, c1, d1
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20 %	a1, a2, b1, c1, c2, d1
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0		
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0		
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	90	60 %	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

Glendinning, Eric H. and H., R. (2007). Professional English in Use. London: Cambridge University Press.

2. Essential References المراجع المساندة

Maher, John Christopher (2004). International Medical Communication in English. Ann Arbor (MI), The University of Michigan Press.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
www.linguarama.com/courses/english-for-medical-professionals https://eric.ed.gov/?id=ED111195 https://www.bing.com/cr?IG=4D5D2D058C6A40C3BA49D2D849BDFB4C&CID=34FA70CE9B126A9132B67BDE9A146B18&rd=1&h=SXFwKcCJ3zkNodTS2dq1EPuTmLsilhn7OTaZ08YLsGY&v=1&r=https%3a%2f%2fwww.cactuslanguagetraining.com%2fmedical-english-language-training%2f&p=DevEx,5437.1

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
Tardy الحضور المتأخر - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
Cheating الغش - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
Plagiarism الانتحال - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
Other policies سياسات أخرى - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Plan (Syllabus): English language Skills (I)

خطة مقرر: مهارات اللغة الإنجليزية (1)

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours			2		
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني					3		

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	English Language Skills (1) مهارات اللغة الإنجليزية (1)			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13103			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	الساعات المعتمدة Credit Hours			الإجمالي Total
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2		1 (2)	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First Semester المستوى الاول/ الفصل الاول			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا توجد			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BSc. Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English انجليزي			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة - الجامعي الحرم			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course provides students with the knowledge and basic skills in learning English that are required to cope with the various communicative needs in their academic studies as well as in their later careers. It aims to provide students with the basic grammars and terms related to the four English language skills (listening, speaking, reading and writing) to enable them to communicate and develop their language skills in their future career. It also offers a variety of vocabularies that

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف والمهارات الأساسية للغة الانجليزية التي يحتاجها في دراسته الأكاديمية وفي حياته المهنية مستقبلا؛ حيث يتناول، المصطلحات والقواعد الاساسية للمهارات اللغوية (المحادثة, والاستماع, والقراءة, والكتابة, والقواعد) مع مراعاة طبيعة التخصص من حيث المفردات والمصطلحات لتنمية مهارات الطالب الشفهية والكتابية وتطوير كفاءته اللغوية ليتمكن من التواصل الشفهي والتعبير عن

are related to their specialty, and grammar associated with the relevant four skills.	نفسه باللغة الإنجليزية، كما يعد هذا المقرر متطلبا أساسيا لمقررات اخرى لاحقة في دراسته الجامعية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate a wide English vocabulary more related to the specialties.	يظهر معرفة وفهما واسعا لمفردات اللغة الانجليزية ذات الصلة بتخصصه.	a1
a2.	Identify and illustrate the basic English grammar associated with the four skills.	يميز قواعد اللغة الإنجليزية الأساسية المرتبطة بمهارات اللغة الأربع موضحا ذلك بأمثلة.	a2
b1.	Construct different types of sentence correctly: simple, compound and complex sentence.	يكون جملا بسيطة ومركبة ومعقدة بطريقة صحيحة.	b1
b2.	Consolidate knowledge of the reading skill practices for different topics.	يعزز معرفته بمهارات القراءة السليمة لموضوعات متنوعة.	b2
c1.	Employ the basics of four English skills in different situations.	يوظف أساسيات المهارات الأربع للغة الإنجليزية في سياقات متنوعة.	c1
c2.	Apply different strategies of communication in speaking and writing in various topics.	يتعامل مع استراتيجيات متعددة في الحوار والمناقشة والكتابة حول مواضيع متنوعة.	c2
d1.	Communicate effectively with the colleagues and the relevant language stakeholders.	يتواصل باللغة الانجليزية مع زملائه أرباب العمل ذوي العلاقة بشكل فاعل.	d1
d2.	Develop English abilities using modern technology devices.	يطور قدراته الذاتية في مجال اللغة الإنجليزية مستخدما وسائط التكنولوجيا الحديثة.	d2

Course Content محتوى المقرر

Course Topics/Items للمقرر (الوحدات) الموضوعات الرئيسة

Listening, Reading, Speaking, Writing, Grammar, Medical terminology& Medical knowledge

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Unite One: Health and Illness	▪ Introduction ▪ Asking about health ▪ Sickness ▪ Recovery	1st	3
2	Unite Two: Parts of the body 1	▪ Parts of the body ▪ Referring to parts of the body ▪ Describing radiation of the pain	2nd	2
3	Unit Three: Parts of the body 2	▪ The abdomen ▪ The chest ▪ The pelvis	3rd	2
4	Unit Four: Functions of the body	▪ Eating ▪ The five senses ▪ Other functions ▪ Less common functions ▪ Medical and paramedical personnel and places	4th	2
5	Unit Five: Medical practitioners 1	▪ Practitioners ▪ Specialties ▪ Choosing a specialty	5th	2
6	Unit Six:	▪ Hospital Staff	6th	2

	Medical Practitioners 2	▪ Medical teams ▪ Shifts ▪ Quiz 1		
7	Unite Seven: Nurses	▪ Nursing grades ▪ Support workers ▪ Specialization ▪ The nurse's role	7th	**2**
8	Mid-term Exam	▪ Including all the above subjects	8th	**2**
9	Unite Eight: Allied Health Professionals	▪ Community health ▪ Technicians ▪ Prosthetists and orthotists ▪ Opticians	9th	**2**
10	Unit Nine: Hospitals	▪ Introduction to a hospital ▪ Outpatients ▪ Inpatients	10th	**2**
11	Unit Ten: Primary Care	▪ The National Health Service ▪ The practice team ▪ A GP's day ▪ Education and training	11th	**2**
12	Unit Eleven: Medical education 1	▪ Medical education in the UK ▪ Extract form and undergraduate prospectus ▪ A student's view ▪ Quiz2	12th	**2**
13	Unit Twelve: Medical Education 2	▪ The foundation program ▪ People I medical education ▪ Medial qualification	13th	**2**
14	Unit Thirteen: The Overseas doctor	▪ Types of registration ▪ PLAB ▪ PLAB stations and advice ▪ Systems, diseases and symptoms	14th	**2**
15	Unit Fourteen: Symptoms and signs	▪ Describing problems ▪ Presentation ▪ Talking about symptoms	15th	**2**
16	Final Written Exam	▪ All the above subjects	16th	**3**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			16	**34**

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ Listening and reading the parts of the body ▪ Writing how to refer to parts of the body ▪ Practice speaking about describing radiation of the pain	2nd	**2**
2	▪ Speaking about the abdomen, the chest and the pelvis	3rd	**2**
3	▪ Speaking about eating, the five senses, and other functions. ▪ Writing on the medical and paramedical personnel and places	4th	2
4	▪ Listening and speaking about Practitioners, Specialties and Choosing a	5th	**2**

	specialty.		
5	▪ Quiz 1 ▪ Speaking on hospital Staff, Medical teams, and Shifts.	6th	2
6	▪ Practice in group on discussion the nursing grades, Support workers, Specialization and the nurse's role.	7th	2
7	▪ Mid-term Exam	8th	2
8	▪ Asking about Community health, Technicians, Prosthetists and orthotists, and Opticians.	9th	2
9	▪ Introduction to a hospital, Outpatients and Inpatients.	10th	2
10	▪ Quiz2 ▪ Describing the National Health Service, The practice team, A GP's day and Education and training	11th	2
11	▪ Reading on Medical education in the UK and a student's view	12th	2
12	▪ Reading, understanding and speaking about medical education and Medical qualification	13th	2
13	▪ Knowing the types of registration, Systems, diseases and symptoms	14th	2
14	▪ Describing problems and talking about symptoms	15th	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		13	**28**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- **Lectures**
- **Class discussion**
- **Self-learning**
- **Close reading**
- **Group work**
- **Cooperative learning**
- **Brainstorming**
- **Home assignments**

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Answering textbook exercises that were not answered in the class.	Individual	5	4th week
2	Writing topics on health and illness.	Individual	5	7th week
3	Writing basic reports on specialties, diseases and medicine.	Individual	5	12th week
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية

1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	**4th,7th&12th weeks**	**15**	**10%**
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	**W6, 12**	**15**	**10%**
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	**30**	**20 %**
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى		**0**	
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	**W 15**	**0**	
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	**90**	**60 %**
Total المجموع			**150**	**100 %**

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

Glendinning, Eric H. and H., R. (2007). Professional English in Use. London: Cambridge University Press.

5. Essential References المراجع المساندة

Maher, John Christopher (2004). International Medical Communication in English. Ann Arbor (MI), The University of Michigan Press.

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

www.linguarama.com/courses/english-for-medical-professionals
https://eric.ed.gov/?id=ED111195
https://www.bing.com/cr?IG=4D5D2D058C6A40C3BA49D2D849BDFB4C&CID=34FA70CE9B126A9132B67BDE9A146B18&rd=1&h=SXFwKcCJ3zkNodTS2dq1EPuTmLsilhn7OTaZ08YLsGY&v=1&r=https%3a%2f%2fwww.cactuslanguagetraining.com%2fmedical-english-language-training%2f&p=DevEx,5437.1

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1 — سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.

2 — الحضور المتأخر Tardy

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.

3 — ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality

- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations

4 — التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:

- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن

	الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: Islamic Culture

مواصفات مقرر: الثقافة الإسلامية

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	Islamic Culture الثقافة الإسلامية				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13105				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	0	0	2	
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First Semester المستوى الاول/ الفصل الاول				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا توجد				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic Language اللغة العربية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester/ Regular فصلي / انتظام				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	أ.د/ عبده محمد يوسف + د/ عبدالرحمن العماد.				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر
يهدف هذا المقرر إلى ترسيخ ثقافة المجتمع الإسلامي وهويته لدى الطالب من خلال تزويده بالمفاهيم الاساسية ذات الصلة بطبيعة الثقافة الإسلامية والتحديات الثقافية المعاصرة؛ حيث يتناول: مفهوم الثقافة وطبيعتها والتحديات التي تواجهها، والتصور الإسلامي لحقائق الوجود وما يرتبط بهذا التصور من مفاهيم وقيم وأحكام، وطبيعة الحضارة الإسلامية ومبادئها وخصائصها وأثرها على الحضارات الأخرى، ومبادئ الحقوق والحريات في الإسلام وقيم الوسطية والاعتدال والتسامح والتعايش والحوار ونبذ الغلو والتطرف في الإسلام، بالإضافة إلى رأي الإسلام في بعض القضايا المعاصرة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
- a1	يوضح طبيعة الثقافة الإسلامية والتحديات التي تواجهها (العولمة والعلمانية والاستشراق، والتنصير) وكيفية مواجهتها.
– a2	يظهر معرفة وفهما صحيحا بأسس العقيدة الإسلامية الصحيحة، وطبيعة الحضارة الإسلامية وخصائصا ومفاهيم ومبادئ الحقوق والحريات في الإسلام، ورأي الإسلام في بعض القضايا المعاصرة.
	يفرق بين مفاهيم الحقوق والحريات في الإسلام وفي القوانين الوضعية، مدعماً ذلك بالحجج والبراهين.
–b1	يناقش بأسلوب علمي وموضوعي مبادئ وقيم الوسطية والاعتدال والتسامح والتعايش السلمي والحوار ونبذ الغلو والتطرف في الإسلام.
- b2	يرد بأسلوب علمي مؤيدا بالدليل على الشبة الموجهة ضد الإسلام والمسلمين.
	يفند أقوال العلماء والمفكرين المتعلقة ببعض القضايا المعاصرة مرجحا ما صح منها بالدليل.
- c1	يعمل بفاعلية ضمن فريق لمناقشة القضايا والمشكلات الاجتماعية والثقافية والتربوية من منظور إسلامي.
- c2	يسهم بفاعلية في مناقشة أخلاقيات المهنة وقوانين العمل والقيم المتعلقة بثقافة المجتمع بأمانة وموضوعية.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1.	يوضح طبيعة الثقافة الإسلامية والتحديات التي تواجهها (العولمة والعلمانية والاستشراق، والتنصير) وكيفية مواجهتها.	A1	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2.	يظهر معرفة وفهما صحيحا بأسس العقيدة الإسلامية الصحيحة، وطبيعة الحضارة الإسلامية وخصائصا ومفاهيم ومبادئ الحقوق والحريات في الإسلام، ورأي الإسلام في بعض القضايا المعاصرة.		
		A2	يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1.	يفرق بين مفاهيم الحقوق والحريات في الإسلام وفي القوانين الوضعية، مدعماً ذلك بالحجج والبراهين.	B1	يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2.	يناقش بأسلوب علمي وموضوعي مبادئ وقيم الوسطية والاعتدال والتسامح والتعايش السلمي والحوار ونبذ الغلو والتطرف في الإسلام.		
		B2	يحلل المشكلات المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية لتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.

		C3	يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	يعمل بفاعلية ضمن فريق لمناقشة القضايا والمشكلات الاجتماعية والثقافية والتربوية من منظور إسلامي.	D1	يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
c1	يرد بأسلوب علمي مؤيدا بالدليل على الشبة الموجهة ضد الإسلام والمسلمين.	D2	يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
c2	يفند أقوال العلماء والمفكرين المتعلقة ببعض القضايا المعاصرة مرجحا ما صح منها بالدليل.		
d2	يسهم بفاعلية في مناقشة أخلاقيات المهنة وقوانين العمل والقيم المتعلقة بثقافة المجتمع بأمانة وموضوعية.		
		D3	يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D4	يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-a1	يوضح طبيعة الثقافة الإسلامية والتحديات التي تواجهها (العلمانية والاستشراق، والتنصير والعولمة) مع بيان كيفية مواجهتها.	المحاضرات. العروض الايضاحية. الحوار والمناقشة. التعلم الذاتي. العصف الذهني. حل المشكلات. خرائط المفاهيم	الاختبار التحريري. الاختبار الشفوي. اختبار قصير. تقييم التكاليف.
-a2	يظهر معرفة وفهما صحيحا بأسس العقيدة الإسلامية الصحيحة، وطبيعة الحضارة الإسلامية وخصائصا ومفاهيم ومبادئ الحقوق والحريات في الإسلام، ورأي الإسلام في بعض القضايا المعاصرة.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-b1	يفرق بين مفاهيم الحقوق والحريات في الإسلام وفي القوانين الوضعية، مدعماً ذلك بالحجج والبراهين.	المحاضرات. الحوار والمناقشة. التعلم الذاتي والتعاوني. العصف الذهني. حل المشكلات. المهام والتكاليف.	الاختبار التحريري. الاختبار الشفوي. اختبار قصير. تقييم التكاليف.
-b2	يناقش بأسلوب علمي وموضوعي مبادئ وقيم الوسطية والاعتدال والتسامح والتعايش السلمي والحوار ونبذ الغلو والتطرف في الإسلام.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-c1	يرد بأسلوب علمي مؤيدا بالدليل على الشبة الموجهة ضد الإسلام والمسلمين.	الحوار والمناقشة. التعلم الذاتي.	الاختبار التحريري. الاختبار الشفوي.

c2-	يفند أقوال العلماء والمفكرين المتعلقة ببعض القضايا المعاصرة مرجحا ما صح منها بالدليل.	العصف الذهني. حل المشكلات. المهام والتكاليف.	اختبار قصير. تقييم التكاليف. الملاحظة

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	يعمل بفعالية ضمن فريق لمناقشة القضايا والمشكلات الاجتماعية والثقافية والتربوية من منظور إسلامي.	الحوار والمناقشة. التعلم الذاتي. حل المشكلات. المهام والتكاليف. العروض الايضاحية.	الاختبار التحريري. الاختبار الشفوي. اختبار قصير. تقييم التكاليف. الملاحظة
d2-	يسهم بفاعلية في مناقشة أخلاقيات المهنة وقوانين العمل والقيم المتعلقة بثقافة المجتمع بأمانة وموضوعية.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	مفهوم الثقافة وطبيعتها والتحديات التي تواجهها	▪ مفهوم الثقافية لغة واصطلاحا، والتطور التاريخي للمفهوم. ▪ مفهوم الثقافة الإسلامية ونشأتها. ▪ الفرق بين الثقافة والعلم والحضارة. ▪ أهمية الثقافة الإسلامية.	W1	2	a1, c1, d1, d2
		▪ مصادر الثقافة الإسلامية: القرآن الكريم، السنة النبوية، التاريخ الإسلامي. ▪ خصائص الثقافة الإسلامية: الربانية، الشمول والتكامل، الإنسانية والعالمية، الثبات والمرونة، التوازن، الواقعية، الإيجابية.	W1	2	a1, c1, d1, d2
		▪ أبرز التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية: – العولمة تعريفها، مجالاتها سلبياتها. – الاستشراق: تعريفه ودوافعه ووسائله وأهدافه. – التبشير: تعريفه وأهدافه وأساليبه.	W1	2	a1, b1, c1, d1, d2
		– العلمانية: تعريفها، وعوامل ظهورها، وآثارها.	W1	2	a1, b1, c1, d1, d2
2	التصور الإسلامي لحقائق الوجود وطبيعة الحضارة الإسلامية	▪ أسس العقيدة الإسلامية وأثرها على سلوك الفرد والمجتمع. ▪ تصور الإسلام لحقيقة: الألوهية، الكون، الإنسان، الحياة. من الإيمان بالله إلى الإيمان باليوم الآخر	1W	2	a2, c1, d1, d2
		▪ مفهوم الحضارة. ▪ مفهوم الحضارة في الإسلام. ▪ مبادئ الحضارة الإسلامية وخصائصها. ▪ مظاهر الحضارة الإسلامية وأثرها على الحضارات الأخرى. ▪ أبرز إسهامات العلماء المسلمين في عصر	1W	2	a2, c1, d1, d2

		الحضارة الإسلامية. ▪ أهم التحديات الداخلية والخارجية المعاصرة التي تواجه المجتمع المسلم.			
3	الحقوق والحريات في الإسلام	▪ والواجبات، العلاقة بين الحق والواجب، الإعلان الإسلامي لحقوق الإنسان، والإعلان العالمي لحقوق الإنسان، والمقارنة بين الإعلانين. ▪ أنواع الحريات في الإسلام: مفهوم الحرية، وأسسها وضوابطها وأنواعها في الإسلام، الفرق بين الحرية في الإسلام والقوانين الوضعية.	1W	2	a2, b1, c1, d1, d2
		▪ المرأة في الإسلام مكانة المرأة في الإسلام وفي المجتمعات غير المسلمة. ▪ حقوق المرأة وواجباتها في الإسلام، رؤية الإسلام في المساواة بين الرجل والمرأة.	1W	2	a2, b1, c1, d1, d2
		▪ حقوق الشباب ودورهم في البناء والتغيير، مرحلة الشباب وأهميتها في الحياة. ▪ حقوق الشباب في الإسلام، دور الشباب في الحياة والبناء، ومشكلات الشباب وعلاجها في الإسلام، فن التعامل مع الشباب.	1W	2	a2, b1, c1, d1, d2
4	مبادئ وقيم إسلامية	▪ التطرف والغلو في الدين: مفهوم التطرف والغلو في الدين، أسباب التطرف والغلو في الدين، مظاهر الغلو والتطرف، علاقة التطرف بالغلو وعلاج كل منهما. ▪ الوسطية في الإسلام: مفهوم الوسطية ومبادئها، ووسائل بناء الفكر الوسطي في الإسلام، دور المؤسسات التعليمية والتربوية في تنمية قيم الوسطية لدى الشباب.	1W	2	a2, b2, c1, d1, d2
		▪ الحوار: مفهوم الحوار، آداب الحوار، أهمية ومجالات وشروط الحوار، وضوابطه وآدابه، موقف الإسلام من حوار الحضارات، الحوار الديني وأهميته، موقف الإسلام من الحوار بين المذاهب والفرق الإسلامية. ▪ التسامح والتعايش في الإسلام: مفهومها ومشروعيتهما في الإسلام، وأهمية وأسس وضوابط كل منهما، الولاء الوطني في الإسلام.	1W	2	a2, b2, c1, d1, d2
5	رأي الإسلام في بعض القضايا المعاصرة	▪ تنظيم النسل، التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، الخلايا الجذعية والاستنساخ، نقل الدم وشرائه، تشريح جثة الميت، زراعة الأعضاء ونقلها والتبرع بها، عمليات التجميل والإجهاض، الجرائم ضد الإنسانية.	1W	2	a2, c2, d1
		الأسواق المالية، التأمين، المصارف الإسلامية، غسيل الأموال.	1W	4	a2, c2, d1
		Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	14	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس
▪ المحاضرة. ▪ الحوار والمناقشة. ▪ خرائط المفاهيم.

- العصف الذهني.
- التعلم التعاوني.
- حل المشكلات.
- العروض الإيضاحية.
- التعلم الذاتي.
- المهام والتكاليف.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	تحديد التحديات الأكثر تهديداً للثقافة الإسلامية في الوقت الحاضر مع اقتراح الطرق الفعالة التي يمكن استخدامها لمواجهة تلك التحديات.	فردي	3	W3	1b1, c1, d1, d2
2	كتابة تقرير حول واقع حقوق الإنسان في الإسلام مع التركيز على دور الشباب وحقهم في البناء والتغير.	فردي	3	W8	a2, b1, c1, d1, d2
3	بحث مصغر حول الوسطية والاعتدال والتعايش السلمي في الإسلام.	تعاوني	4	W11	a2, b2, c1, d1, d2
	إجمالي الدرجة Total Score		10		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3, W8, W11	10	10 %	a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10 %	a1, a2, b1, c1
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20 %	a1, a2, b1
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0	0 %	
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W15	0	0 %	
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60 %	a1, a2, b1, b2, c1, c2
	Total الإجمالي		100	%100	

Learning Resources مصادر التعلم

كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- عبد الملك عودة وآخرون(2015م): الثقافة الإسلامية، ط11، مكتبة الإرشاد، صنعاء.
- عبده يوسف وعبد الرحمن العماد (2018). المفيد في الثقافة الإسلامية. ط1، مكتبة الصديق-صنعاء.

2. Essential References المراجع المساندة

- عبد الحكيم السروري وعلي مقبول، أضواء على الثقافة الإسلامية، شبكة الألوكة aiukah. net
- محمد الغزالي(2002م). حقوق الإنسان بين تعاليم الإسلام وإعلان الأمم المتحدة، دار الدعوة، القاهرة.

▪ محمد الأودن (2004م). الإسلام وحقوق الإنسان، دارسات إسلامية للقضايا المعاصرة، القاهرة.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... *etc.* Electronic Materials and Web Sites
-المكتبة الشاملة: http:/shamela,ws/infex.php/main. -مكتبة صيد الفوائد: http: www> said> net -شبكة السنة النبوية: http: www <alssunnah> coml. libray -برنامج الموسوعة الشاملة.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Islamic Culture

خطة مقرر: الثقافة الإسلامية

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)				2	
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	Islamic Culture الثقافة الإسلامية			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13105			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			الإجمالي Total
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	0	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First Semester المستوى الاول/ الفصل الاول			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا توجد			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic Language اللغة العربية			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر
يهدف هذا المقرر إلى ترسيخ ثقافة المجتمع الإسلامي وهويته لدى الطالب من خلال تزويده بالمفاهيم الاساسية ذات الصلة بطبيعة الثقافة الإسلامية والتحديات الثقافية المعاصرة؛ حيث يتناول: مفهوم الثقافة وطبيعتها والتحديات التي تواجهها، والتصور الإسلامي لحقائق الوجود وما يرتبط بهذا التصور من مفاهيم وقيم وأحكام، وطبيعة الحضارة الإسلامية ومبادئها وخصائصها وأثرها على الحضارات الأخرى، ومبادئ الحقوق والحريات في الإسلام وقيم الوسطية والاعتدال والتسامح والتعايش والحوار ونبذ الغلو والتطرف في الإسلام، بالإضافة إلى رأي الإسلام في بعض القضايا المعاصرة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to: بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1 -	يوضح طبيعة الثقافة الإسلامية والتحديات التي تواجهها (العولمة والعلمانية والاستشراق، والتنصير) وكيفية مواجهتها.
a2 –	يظهر معرفة وفهما صحيحا بأسس العقيدة الإسلامية الصحيحة، وطبيعة الحضارة الإسلامية وخصائصا ومفاهيم ومبادئ الحقوق والحريات في الإسلام، ورأي الإسلام في بعض القضايا المعاصرة.
b1–	يفرق بين مفاهيم الحقوق والحريات في الإسلام وفي القوانين الوضعية، مدعماً ذلك بالحجج والبراهين.
b2 -	يناقش بأسلوب علمي وموضوعي مبادئ وقيم الوسطية والاعتدال والتسامح والتعايش السلمي والحوار ونبذ الغلو والتطرف في الإسلام.
c1 -	يرد بأسلوب علمي مؤيدا بالدليل على الشبة الموجهة ضد الإسلام والمسلمين.
c2 -	يفند أقوال العلماء والمفكرين المتعلقة ببعض القضايا المعاصرة مرجحا ما صح منها بالدليل.
d1 -	يعمل بفاعلية ضمن فريق لمناقشة القضايا والمشكلات الاجتماعية والثقافية والتربوية من منظور إسلامي.
d2 -	يسهم بفاعلية في مناقشة أخلاقيات المهنة وقوانين العمل والقيم المتعلقة بثقافة المجتمع بأمانة وموضوعية.

Course Content محتوى المقرر

Course Topics/Items: الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر

- مفهوم الثقافة وطبيعتها والتحديات التي تواجهها
- التصور الإسلامي لحقائق الوجود وطبيعة الحضارة الإسلامية
- الحقوق والحريات في الإسلام
- مبادئ وقيم إسلامية
- رأي الإسلام في بعض القضايا المعاصرة

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

.No	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	مفهوم الثقافة وطبيعتها والتحديات التي تواجهها	▪ مفهوم الثقافية لغة واصطلاحا، والتطور التاريخي للمفهوم. ▪ مفهوم الثقافة الإسلامية ونشأتها. ▪ الفرق بين الثقافة والعلم والحضارة. ▪ أهمية الثقافة الإسلامية.	W1	2
		▪ مصادر الثقافة الإسلامية: القرآن الكريم، السنة النبوية، التاريخ الإسلامي. ▪ خصائص الثقافة الإسلامية: الربانية، الشمول والتكامل، الإنسانية والعالمية، الثبات والمرونة، التوازن، الواقعية، الإيجابية.	W2	2
		▪ أبرز التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية: – العولمة تعريفها، مجالاتها سلبياتها. – الاستشراق: تعريفه ودوافعه ووسائله وأهدافه. – التبشير: تعريفه وأهدافه وأساليبه.	W3	2
		ـ العلمانية: تعريفها، وعوامل ظهورها، وآثارها.	W4	2
2	التصور الإسلامي لحقائق الوجود وطبيعة الحضارة الإسلامية	▪ أسس العقيدة الإسلامية وأثرها على سلوك الفرد والمجتمع. ▪ تصور الإسلام لحقيقة: الألوهية، الكون، الإنسان، الحياة. ▪ من الإيمان بالله إلى الإيمان باليوم الآخر	W5	2
		▪ مفهوم الحضارة. ▪ مفهوم الحضارة في الإسلام. ▪ مبادئ الحضارة الإسلامية وخصائصها. ▪ مظاهر الحضارة الإسلامية وأثرها على الحضارات الأخرى. ▪ أبرز إسهامات العلماء المسلمين في عصر الحضارة الإسلامية. ▪ أهم التحديات الداخلية والخارجية المعاصرة التي تواجه المجتمع	W6	2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		المسلم. ▪ اختبار قصير (1) Quiz		
3	الحقوق والحريات في الإسلام	▪ حقوق الإنسان وواجباته في الإسلام، مفهوم الحقوق والواجبات، العلاقة بين الحق والواجب، الإعلان الإسلامي لحقوق الإنسان، والإعلان العالمي لحقوق الإنسان، والمقارنة بين الإعلانين. ▪ أنواع الحريات في الإسلام: مفهوم الحرية، وأسسها وضوابطها وأنواعها في الإسلام، الفرق بين الحرية في الإسلام والقوانين الوضعية.	W7	2
		▪ اختبار نصف الفصل (تحريري)	W8	2
		▪ المرأة في الإسلام مكانة المرأة في الإسلام وفي المجتمعات غير المسلمة. ▪ حقوق المرأة وواجباتها في الإسلام، رؤية الإسلام في المساواة بين الرجل والمرأة.	W9	2
		▪ حقوق الشباب ودورهم في البناء والتغيير، مرحلة الشباب وأهميتها في الحياة. ▪ حقوق الشباب في الإسلام، دور الشباب في الحياة والبناء، ومشكلات الشباب وعلاجها في الإسلام، فن التعامل مع الشباب.	W10	2
4	مبادئ وقيم إسلامية	▪ التطرف والغلو في الدين: مفهوم التطرف والغلو في الدين، أسباب التطرف والغلو في الدين، مظاهر الغلو والتطرف، علاقة التطرف بالغلو وعلاج كل منهما. ▪ الوسطية في الإسلام: مفهوم الوسطية ومبادئها، ووسائل بناء الفكر الوسطي في الإسلام، دور المؤسسات التعليمية والتربوية في تنمية قيم الوسطية لدى الشباب.	W11	2
		▪ الحوار: مفهوم الحوار، آداب الحوار، أهمية ومجالات وشروط الحوار، وضوابطه وآدابه، موقف الإسلام من حوار الحضارات، الحوار الديني وأهميته، موقف الإسلام من الحوار بين المذاهب والفرق الإسلامية. ▪ التسامح والتعايش في الإسلام: مفهومها ومشروعيتهما في الإسلام، وأهمية وأسس وضوابط كل منهما، الولاء الوطني في الإسلام. ▪ اختبار قصير (2) Quiz	W12	2
5	رأي الإسلام في بعض القضايا المعاصرة	▪ تنظيم النسل، التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، الخلايا الجذعية والاستنساخ، نقل الدم وشرائه، تشريح جثة الميت، زراعة الأعضاء ونقلها والتبرع بها، عمليات التجميل والإجهاض، الجرائم ضد الإنسانية.	W13	2
		▪ الأسواق المالية، التأمين، المصارف الإسلامية، غسيل الأموال.	W14	2
6		▪ مراجعة عامة.	W15	2
		▪ اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	2
		Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	16	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرة.
- الحوار والمناقشة.
- خرائط المفاهيم.
- العصف الذهني.
- التعلم التعاوني.
- حل المشكلات.
- العروض الإيضاحية.
- التعلم الذاتي.
- المهام والتكاليف.

Al-Hikma University

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	تحديد التحديات الأكثر تهديداً للثقافة الإسلامية في الوقت الحاضر مع اقتراح الطرق الفعالة التي يمكن استخدامها لمواجهة تلك التحديات.	فردي	3	W3
2	كتابة تقرير حول واقع حقوق الإنسان في الإسلام مع التركيز على دور الشباب وحقهم في البناء والتغير.	فردي	3	W8
3	بحث مصغر حول الوسطية والاعتدال والتعايش السلمي في الإسلام.	تعاوني	4	W11
	Total Score إجمالي الدرجة		10/ 100	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3, W8, W11	10	10 %
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10 %
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20 %
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0	0 %
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0	0 %
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60 %
	Total المجموع		100	100 %

Learning Resources مصادر التعلم

كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)
   - عبد الملك عودة وآخرون(2015م): الثقافة الإسلامية، ط11، مكتبة الإرشاد، صنعاء.
   - عبده يوسف وعبد الرحمن العماد (2018). المفيد في الثقافة الإسلامية. ط1، مكتبة الصديق-صنعاء.
2. Essential References المراجع المساندة
   - عبد الحكيم السروري وعلي مقبول، أضواء على الثقافة الإسلامية، شبكة الألوكة aiukah. net
   - محمد الغزالي(2002م). حقوق الإنسان بين تعاليم الإسلام وإعلان الأمم المتحدة، دار الدعوة، القاهرة.
   - محمد الأودن (2004م). الإسلام وحقوق الإنسان، دارسات إسلامية للقضايا المعاصرة، القاهرة.
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ... المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

-المكتبة الشاملة: http:/shamela,ws/infex.php/main.
-مكتبة صيد الفوائد: http: www> said> net
-شبكة السنة النبوية: http: www coml. libray <alssunnah>
-برنامج الموسوعة الشاملة.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1. **Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية**

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: National culture1

مواصفات مقرر: الثقافة الوطنية 1

معلومات عامة عن المقرر General information about the course					
1	Course Title اسم المقرر	National culture 1 الثقافة الوطنية 1			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B12106X			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	0	0	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year, First Semester المستوى الأول / الفصل الأول			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	لا توجد None			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	الثقافة الاسلامية			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	جميع البرامج			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic Language اللغة العربية			
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي			
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د/ عبدالله محمد الحيفي			
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description

يهدف هذا المقرر الى تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية المرتبطة بالثقافة الوطنية وعلاقتها بالهوية الايمانية، والهوية الوطنية، والتعريف بأهمية اليمن ارضاً وانساناً، وإبراز تاريخ اليمن في مواجهة الاحتلال وماهي أهدافه، مع التطرق الى اهم الثورات اليمنية وقادتها، وبيان اطماع قوى الاستكبار العالمي اليوم للسيطرة على اليمن، واساليب مواجهة مؤامرتهم وعدوانهم على وطننا وعلى الأمة قاطبة.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1 -	يظهر فهماً واسعا بالمفاهيم الأساسية للثقافة الوطنية وعلاقتها بالهوية الايمانية والوطنية.

- a2	يبين أهمية موقع اليمن الاستراتيجي والدور الحضاري لليمنيون في كل المجالات عبر التاريخ.
-a3	يوضح اهداف الاحتلال وقوى الاستكبار العالمية وكيفية مواجهتها.
- b1	يحلل أطماع قوى الاستكبار العالمي للسيطرة على اليمن.
- b2	يقيم تاريخ اليمنيين في مواجهة الغزو والاحتلال عبر التاريخ.
-b3	يفسر المؤامرات الامريكية الاسرائيلية على اليمن.
- c1	يعمل بفاعلية لمواجهة العدو الامريكي الإسرائيلي وفي مقاطعة بضائعهم ومنتجاتهم.
- c2	يستنتج مجالات الصراع مع قوى الاستكبار العالمي وكيفية مواجهتها.
- d1	يتعامل مع الاخرين وفق المعارف والقيم الإيمانية والوطنية.
- d2	يعمل بفاعلية ضمن الفريق الواحد في انجاز المهام والتكاليف الموكلة الية خلال المقرر.

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج
Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1-	يظهر فهماً واسعاً بالمفاهيم الأساسية للثقافة الوطنية وعلاقتها بالهوية الايمانية والوطنية.	A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others. يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2-	يبين أهمية موقع اليمن الاستراتيجي والدور الحضاري لليمنيون في كل المجالات عبر التاريخ.		
a3 -	يوضح اهداف الاحتلال وقوى الاستكبار العالمية وكيفية مواجهته.		
		A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines. يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects. يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1-	يحلل أطماع قوى الاستكبار العالمي للسيطرة على اليمن.	B1	Practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2-	يقيم تاريخ اليمنيين في مواجهة الغزو والاحتلال عبر التاريخ.		
b3-	يفسر المؤامرات الامريكية الاسرائيلية على اليمن.		
c2-	يستنتج مجالات الصراع مع قوى الاستكبار العالمي وكيفية مواجهتها.		
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments &

			tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2-	يعمل بفاعلية ضمن الفريق الواحد في انجاز المهام والتكاليف الموكلة الية خلال المقرر.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1 -	يتعامل مع الاخرين وفق المعارف والقيم الإيمانية والوطنية.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
c1-	يعمل بفاعلية لمواجهة العدو الامريكي الإسرائيلي وفي مقاطعة بضائعهم ومنتجاتهم.		
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
يظهر فهماً واسعا بالمفاهيم الأساسية للثقافة الوطنية وعلاقتها بالهوية الايمانية والوطنية.	-a1	- المحاضرة. - الحوار والمناقشة. - التكاليف والتعلم الذاتي.	- الاختبارات التحريرية. - تقييم الاختبارات الشفهية. - تقييم التكاليف المنزلية.
يبين أهمية موقع اليمن الاستراتيجي والدور الحضاري لليمنيون في كل المجالات عبر التاريخ.	-a2		
يوضح اهداف الاحتلال وقوى الاستكبار العالمية وكيفية مواجهته.	-a3		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم			
	Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1-	يحلل أطماع قوى الاستكبار العالمي للسيطرة على اليمن.	- العروض التقديمية. - الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - التعليم التعاوني.	- الاختبارات الشفهية. - الاختبارات التحريرية. - تقييم أداء الطالب على الالقاء.
b2-	يقيم تاريخ اليمنيين في مواجهة الغزو والاحتلال عبر التاريخ.		
b3-	يفسر المؤامرات الامريكية الاسرائيلية على اليمن.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	يعمل بفاعلية لمواجهة العدو الامريكي الإسرائيلي وفي مقاطعة بضائعهم ومنتجاتهم.	- حل المشكلات. - الحوار والمناقشة. - التعليم التعاوني. - العروض التقديمية.	- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية. - الملاحظة للأداء.
c2-	يستنتج مجالات الصراع مع قوى الاستكبار العالمي وكيفية مواجهتها.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	يتعامل مع الاخرين وفق المعارف والقيم الإيمانية والوطنية.	- الحوار والمناقشة. - حل المشكلات. - المهام والتكاليف. - حلقات النقاش.	- الملاحظة. - تقييم التكاليف. - تقييم العروض العملية.
d2-	يعمل بفاعلية ضمن الفريق الواحد في انجاز المهام والتكاليف الموكلة الية خلال المقرر.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

.No	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
.1	مفاهيم أساسية في الثقافة الوطنية	- ظهور مفهوم الثقافة الوطنية. - مفاهيم مرتبطة بالثقافة الوطنية. - الهوية الوطنية (مكوناتها مبادئها) - علاقة الانسان بوطنه من المنظور القرآني. - مرتكزات الثقافة الوطنية والاسلام.	1W	2	a1,a2,d1
.2	التجسيد النبوي للوطنية تحت عنوان (في سبيل الله)	- الوطن والوطنية - التجسيد النبوي للوطنية (غزوة الأحزاب نموذجا)	1W	2	a1, a2,b2.d1
.3	اليمن ودورها الحضاري قبل الرسالة المحمدية.	- التسمية. - موقع اليمن وأهميته. - اليمن ودورها الحضاري قبل الرسالة المحمدية.	1W	2	a1, a2,a3,b2,d1,d2
.4	اليمنيون ودورهم الريادي في نصرة الإسلام.	- ما ذكره الله عن اليمن في القرآن الكريم. - اليمنيون ودورهم المشرف في مواجهة الجاهلية الأولى. - إسلام الأوس والخزرج اليمنيين. - الهجرة إلى المدينة المنورة. - اليمنيون في المدينة يربحون شرف خسره	1W	2	a1, a2,a3,b2,d1

Al-Hikma University

		المجتمع المكي.		
.5	**اليمنيون وارتباطهم بأهل البيت عليهم السلام.**	- اليمنيون وارتباطهم بالرسول صلى الله علية وسلم. - اليمنيون والإمام علي عليه السلام. - اليمنيون والإمامين الحسن والحسين عليهما السلام. - اليمنيون والإمام الهادي.	1W	2	a1, a2,b2, d1,d2
.6	**اليمنيون ومواجهة الغزو والاحتلال عبر التاريخ**	- الاستعمار القديم. - الاحتلال العثماني. - مقاومة اليمنيون للاحتلال العثماني. - ثورة الإمام القاسم. - الاحتلال البريطاني. - مقاومة اليمنيون للاحتلال البريطاني.	2W	4	a2,a3 b1,b2 ,d1
.7	**الاستعمار الجديد بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية**	- العدوان على الشعب اليمني. - الاخطار التي واجهت اليمن ولا زالت. - حقيقة العدوان على اليمن.	2W	4	a3,b1, b2, c1, c2.d1.d2
.8	**وحشية وحجم وطبيعة العدوان.**	- أمريكا والمبررات الكاذبة. - طبيعة العدوان الأمريكي السعودي الإماراتي على يمن الايمان. - وسائل وأساليب الاستعمار الحديث والمستعمرين الجدد.	3W	6	a2,a3, b1, b3, c1, c2.d1.d2
.9	**القران الكريم يكشف لنا حقيقة وخطط وأهداف المستعمرين الجدد.**	- من هم المستعمرون الجدد؟ وماذا يريدون؟ - مواجهو الشعب اليمني للعدوان الأمريكي السعودي. - ما الذي حققه شعبنا اليمني بسبب تمسكه بالصمود والمشروع القراني.	1W	2	a2,a3, b1,b2, b3, c1, c2,d1
.10	**الثورات اليمنية**	- ثورتي 26 سبتمبر و14 أكتوبر. - ثورتي 11 فبراير و21 سبتمبر. - الأسباب الحقيقية للعدوان على اليمن.	1W	2	a1, a2,a3, b1,b2, b3, c1, c2,d1,d2
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**14**	28	

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies
▪ المحاضرة. ▪ الحوار والمناقشة. ▪ التعلم الذاتي. ▪ العروض التقديمية. ▪ العصف الذهني. ▪ التعليم التعاوني. ▪ حل المشكلات. ▪ المهام والتكاليف. ▪ حلقات النقاش.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments					
No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	يشترك في مجموعة لإعداد وتقديم محاضرة عن الثقافة الوطنية.	تعاوني	2	W2	a1, a2, d1,d2
2	يعد تقريراً عن الاستعمار الجديد وطرق مواجهته	فردي	2	W6	a2,a3, b1, b3, c2,d2
3	تحليل عهد الامام علي لمالك الاشتر عندما ولاه مصر (بناء الدولة الاسلامية)	تعاوني	3	W10	a1,a2, d1, d2
4	يكتب بحثاً عن أهمية الجزر اليمنية.	فردي	3	W12	a1, a2, a3, b1,b2, b3,d2
	إجمالي الدرجة Total Score		10		

تقييم تعلم الطلبة Learning Assessment					
No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W2,6,10,12	10	%10	a1, a2, a3, b1, b2, b3, c2,d1,d2
2	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	10	%10	a1- a2- a3- b1-b2-c2
3-	Other types of assessment تقييمات اخرى	W1- w13	10	%10	a1-a2-a3- c1- d1-d2
4	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	70	%70	a1-a2- a3- b1-b2-b3-c2
	Total الإجمالي		100	%100	

مصادر التعلم Learning Resources تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين) Required Textbook (s)
1- القران الكريم. 2- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2021): الثقافة الوطنية، صنعاء، مكتبة الجيل الجديد.
2. المراجع المساندة Essential References
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2018م): الثقافة الإسلامية، صنعاء، مكتبة الجيل الجديد.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance
	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
	- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit

without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the students' affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Plan (Syllabus): National culture 1

خطة مقرر: الثقافة الوطنية 1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					Name الاسم
THU الخميس	WED الأربعاء	TUE الثلاثاء	MON الاثنين	SUN الأحد	SAT السبت		Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف
							E-mail البريد الإلكتروني

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
National culture 1 الثقافة الوطنية 1				Course Title اسم المقرر	1
B1210X				Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	2
Total الإجمالي	Credit Hours الساعات المعتمدة			Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	3
	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Practical عملي	Lectures محاضرات		
2	0	0	2		
First Year, First Semester المستوى الأول / الفصل الأول				Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	4
لا توجد None				Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	5
الثقافة الاسلامية				Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	6
جميع البرامج				Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	7
Arabic Language اللغة العربية				Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	8
The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	9

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر
يهدف هذا المقرر الى تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية المرتبطة بالثقافة الوطنية وعلاقتها بالهوية الايمانية، والهوية الوطنية، والتعريف بأهمية اليمن ارضاً وانساناً، وإبراز تاريخ اليمن في مواجهة الاحتلال وماهي أهدافه، مع التطرق الى اهم الثورات اليمنية وقادتها، وبيان اطماع قوى الاستكبار العالمي اليوم للسيطرة على اليمن، واساليب مواجهة مؤامرتهم وعدوانهم على وطننا وعلى الأمة قاطبة.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1 -	يظهر فهماً واسعا بالمفاهيم الأساسية للثقافة الوطنية وعلاقتها بالهوية الايمانية والوطنية.
a2 -	يبين أهمية موقع اليمن الاستراتيجي والدور الحضاري لليمنيون في كل المجالات عبر التاريخ.
a3-	يوضح اهداف الاحتلال وقوى الاستكبار العالمية وكيفية مواجهته.
b1 -	يحلل أطماع قوى الاستكبار العالمي للسيطرة على اليمن.
b2 -	يقيم تاريخ اليمنيين في مواجهة الغزو والاحتلال عبر التاريخ.
b3-	يفسر المؤامرات الامريكية الاسرائيلية على اليمن.
c1 -	يعمل بفاعلية لمواجهة العدو الامريكي الإسرائيلي وفي مقاطعة بضائعهم ومنتجاتهم.
c2 -	يستنتج مجالات الصراع مع قوى الاستكبار العالمي وكيفية مواجهتها.
d1 -	يتعامل مع الاخرين وفق المعارف والقيم الإيمانية والوطنية.
d2 -	يعمل بفاعلية ضمن الفريق الواحد في انجاز المهام والتكاليف الموكلة الية خلال المقرر.

محتوى المقرر Course Content

الجانب النظري A- Theoretical Aspect

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
.1	مفاهيم أساسية في الثقافة الوطنية	- ظهور مفهوم الثقافة الوطنية. - مفاهيم مرتبطة بالثقافة الوطنية. - الهوية الوطنية (مكوناتها مبادئها) - علاقة الانسان بوطنه من المنظور القرآني. - مرتكزات الثقافة الوطنية والاسلام.	W1	2
.2	التجسيد النبوي للوطنية تحت عنوان (في سبيل الله)	- الوطن والوطنية - التجسيد النبوي للوطنية (غزوة الأحزاب نموذجا)	W2	2
.3	اليمن ودورها الحضاري قبل الرسالة المحمدية	- التسمية. - موقع اليمن وأهميته. - اليمن ودورها الحضاري قبل الرسالة المحمدية.	W3	2
.4	اليمنيون ودورهم الريادي في نصرة الإسلام	- ما ذكره الله عن اليمن في القرآن الكريم. - اليمنيون ودورهم المشرف في مواجهة الجاهلية الأولى. - إسلام الأوس والخزرج اليمنيين. - الهجرة إلى المدينة المنورة. - اليمنيون في المدينة يربحون شرف خسره المجتمع المكي.	W4	2
.5	اليمنيون وارتباطهم بأهل البيت عليهم السلام.	- اليمنيون وارتباطهم بالرسول صلى الله علية وسلم - اليمنيون والإمام على عليه السلام. - اليمنيون والإمامين الحسن والحسين عليهما السلام. - اليمنيون والإمام الهادي.	W5	2
.6	اليمنيون ومواجهة الغزو والاحتلال عبر التاريخ	- الاستعمار القديم. - الاحتلال العثماني. - مقاومة اليمنيون للاحتلال العثماني.	W6	2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		- كوز (1).		
		- ثورة الإمام القاسم. - الاحتلال البريطاني. - مقاومة اليمنيون للاحتلال البريطاني.	W7	2
.7	الاختبار النصفي		W8	2
.8	**الاستعمار الجديد بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية**	- العدوان على الشعب اليمني. - الاخطار التي واجهت اليمن ولا زالت.	W9	2
		- حقيقة العدوان على اليمن.	W10	2
.9	**وحشية وحجم وطبيعة العدوان.**	- أمريكا والمبررات الكاذبة.	W11	2
		- طبيعة العدوان الأمريكي السعودي الإماراتي على يمن الايمان. - كوز (2).	W12	2
		- وسائل وأساليب الاستعمار الحديث والمستعمرين الجدد.	W13	2
.10	**القران الكريم يكشف لنا حقيقة وخطط وأهداف المستعمرين الجدد.**	- من هم المستعمرون الجدد؟ وماذا يريدون؟ - مواجهو الشعب اليمني للعدوان الأمريكي السعودي. - ما الذي حققه شعبنا اليمني بسبب تمسكه بالصمود والمشروع القراني.	W14	2
.11	**الثورات اليمنية**	- ثورتي 26 سبتمبر و14 أكتوبر. - ثورتي 11 فبراير و21 سبتمبر. - الأسباب الحقيقية للعدوان على اليمن.	W15	2
.12	اختبار نهائي		W16	2
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		16	32

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies

- **المحاضرة.**
- **الحوار والمناقشة.**
- **التعلم الذاتي.**
- **العروض التقديمية.**
- **العصف الذهني.**
- **التعليم التعاوني.**
- **حل المشكلات.**
- **المهام والتكاليف.**
- **حلقات النقاش.**

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments				
No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	يشترك في مجموعة لإعداد وتقديم محاضرة عن الثقافة الوطنية.	تعاوني	2	W2
2	يعد تقريراً عن الاستعمار الجديد وطرق مواجهته	فردي	2	W6
3	تحليل عهد الامام علي لمالك الاشتر عندما ولاه مصر (بناء الدولة الاسلامية)	تعاوني	3	W10
4	يكتب بحثاً عن أهمية الجزر اليمنية.	فردي	3	W12
	إجمالي الدرجة Total Score		10	

تقييم تعلم الطلبة Learning Assessment				
No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W2,6,10,12	10	%10
2	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	10	%10
3	Other types of assessment تقييمات اخرى	W1- W13	10	%10
4	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	70	%70
	Total الإجمالي		100	%100

مصادر التعلم Learning Resources تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
4. المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)(Required Textbook (s
3- القران الكريم. 4- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2021): الثقافة الوطنية، صنعاء، مكتبة الجيل الجديد.
5. المراجع المساندة Essential References
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2018م): الثقافة الإسلامية، صنعاء، مكتبة الجيل الجديد.
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

Al-Hikma University

- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: علوم الصيدلة

مواصفات مقرر: مهارات الحاسوب
Course Specification of: Computer Skills

المعلومات العامة عن المقرر General information about the course:

.1	اسم المقرر Course Title	مهارات الحاسوب Computer Skills
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13106
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours: محاضرات Lecture: 1; عملي Practical: (2) 1; سمنار/تمارين Seminar/Tutorial: NA; الإجمالي Total: 2
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الاول/ الفصل الاول First Year/ First Semester
.5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	لا توجد None
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	لا توجد None
.7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	علوم الصيدلة
.8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي/ انجليزي
.9	نظام الدراسة Study System	فصلي / انتظام
.10	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	الحرم الجامعي - جامعة الحكمة
.11	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	أ.د/ هلال القباطي + د/ عبد الماجد الخليدي + د/ إبراهيم النظامي
.12	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2018

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description:

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمهارات الأساسية للحاسوب واهمية توظيفه في المجالات المختلفة عامة ومجال تخصصه خاصة؛ حيث يتناول مفهوم الحاسوب ومكوناته المادية والبرمجية والمفاهيم ذات العلاقة، وكيفية تمثيل الحاسوب للبيانات وتخزينها ومعالجتها، ونظم التشغيل الحاسوب مع التركيز على مهارات التعامل مع نظام تشغيل النوافذ Windows10 وعدد من البرامج الخدمية المساعدة، والمهارات الاساسية للتعامل مع بعض برامج حزمة Microsoft Office (Ms. Word و Ms. Excel و Ms. PowerPoint و Ms. Access، إضافة الى مفهوم الإنترنت وأهم خدماتها وشبكات الحاسوب وتراسل البيانات وحمايتها وكيفية الإفادة منها؛ بما يُمكن الطالب من توظيف الحاسوب والانترنت في حياته الدراسية والمهنية مستقبلا بكفاءة، كما يُعد هذا المقرر متطلبا جامعيا واساسيا لمقررات اخرى لاحقة.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs):

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:		After completing the course, the student will be able to:	
a1 -	يُظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم الأساسية للحاسوب والانترنت والمفاهيم ذات العلاقة.	a1.	Show knowledge and understanding of the basic concepts of computer and the Internet and related concepts.

a2.	Demonstrates computer hardware and software components and the importance of computer and internet employment in various areas of life.	يوضح مكونات الحاسوب المادية والبرمجية وأهمية توظيف الحاسوب والانترنت في مجالات الحياة المختلفة.	– a2
b1.	Compares software in terms of functionality and area of use to ensure optimal recruitment for use.	يقارن بين البرامج الحاسوبية من حيث الوظيفة ومجال الاستخدام بما يضمن التوظيف الأمثل لاستخدامها.	–b1
b2.	It accurately explains how the computer handles data in terms of its representation, processing and storage.	يفسر بدقة كيفية تعامل الحاسوب مع البيانات من حيث تمثيلها ومعالجتها وتخزينها.	- b2
c1.	Use the computer and deal with the computer operating system (Windows10) and its utilities and services effectively.	يستخدم الحاسوب ويتعامل مع نظام تشغيل الحاسوب (Windows10) وبرامجه المساعدة والخدمية بفاعلية.	- c1
c2.	Deals with Microsoft Office suite programs and antivirus programs that the course deals with efficiently.	يتعامل مع برامج حزمة Microsoft Officeوبرامج مكافحة الفيروسات التي يتناولها المقرر بكفاءة.	- c2
c3.	Exploits the potential of the Internet in the learning process to enhance its scientific and technical capabilities and professional competence	يوظف إمكانات الانترنت في عملية التعلم لتعزيز قدراته العلمية والتقنية وكفاءته المهنية.	-c3
d1.	Communicates with others electronically and develops his own abilities through investing the potential of computer and the Internet.	يتواصل مع الاخرين الكترونيا ويُطور من قدراته ذاتيا من خلال استثمار إمكانات الحاسوب والانترنت.	- d1

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
- a1	يُظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم الأساسية للحاسوب والانترنت والمفاهيم ذات العلاقة.	A1	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
– a2	يوضح مكونات الحاسوب المادية والبرمجية وأهمية توظيف الحاسوب والانترنت في مجالات الحياة المختلفة.		
–b1	يقارن بين البرامج الحاسوبية من حيث الوظيفة ومجال الاستخدام بما يضمن التوظيف الأمثل لاستخدامها.	B1	يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وحل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
- b2	يفسر بدقة كيفية تعامل الحاسوب مع البيانات من حيث تمثيلها ومعالجتها وتخزينها.		
-c1	يستخدم الحاسوب ويتعامل مع نظام تشغيل الحاسوب (Windows10) وبرامجه المساعدة والخدمية بفاعلية.	C4	يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
-c2	يتعامل مع برامج حزمة Microsoft Officeوبرامج مكافحة الفيروسات التي يتناولها المقرر بكفاءة.		
-c3	يوظف إمكانات الانترنت في عملية التعلم لتعزيز قدراته العلمية والتقنية وكفاءته المهنية.	D3	يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
-d1	يتواصل مع الاخرين الكترونيا ويُطور من قدراته ذاتيا من خلال استثمار إمكانات الحاسوب والانترنت.	D2	يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-a1	يُظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم الأساسية للحاسوب والانترنت والمفاهيم ذات العلاقة.	- المحاضرة - الحوار والمناقشة. - التكاليف والتعلم الذاتي. - التعلم التعاوني - العصف الذهني.	- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية. - تقييم تقارير التكاليف الفردية والجماعية. - الاختبارات القصيرة (الكوزات).
-a2	يوضح مكونات الحاسوب المادية والبرمجية وأهمية توظيف الحاسوب والانترنت في مجالات الحياة المختلفة.		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-b1	يقارن بين البرامج الحاسوبية من حيث الوظيفة ومجال الاستخدام بما يضمن التوظيف الأمثل لاستخدامها.	- المحاضرة - الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - التعلم الذاتي - حل المشكلات. - المهام والتكاليف ومجموعات العمل.	- لاختبارات التحريرية. - الاختبارات القصيرة. - تقييم التقارير.
-b2	يفسر بدقة كيفية تعامل الحاسوب مع البيانات من حيث تمثيلها ومعالجتها وتخزينها.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-c1	يستخدم الحاسوب ويتعامل مع نظام تشغيل الحاسوب (Windows10) وبرامجه المساعدة والخدمية بفاعلية.	- العروض العملية والمحاكاة. - التطبيقات العملية والتكاليف. - حل المشكلات. - التعلم التعاوني - تبادل الخبرات بين الزملاء. - الحوار والمناقشة. - التعلم الذاتي	- ملاحظة الاداء. - الاختبارات التحريرية. - تقييم تقارير الواجبات والتكليفات التطبيقية. - الاختبارات الشفهية.
-c2	يتعامل مع برامج حزمة Microsoft Office وبرامج مكافحة الفيروسات التي يتناولها المقرر بكفاءة.		
-c3	يوظف إمكانات الانترنت في عملية التعلم لتعزيز قدراته العلمية والتقنية وكفاءته المهنية.		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-d1	يتواصل مع الاخرين الكترونيا ويُطور من قدراته ذاتيا من خلال استثمار إمكانات الحاسوب والانترنت.	- الحوار والمناقشة - التعلم الذاتي - التعلم التعاوني. - المهام والتكاليف. - تبادل الخبرات بين الزملاء	- ملاحظة الأداء. - تقييم تقارير التكليفات والمشاريع. - تقييم العروض التقديمية.

محتوى المقرر Course Content

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	مفهوم الحاسوب ومكوناته الاساسية	▪ مفهوم الحاسوب واجياله وأنواع الحاسبات ومجالات ومبررات استخدامه. ▪ مكونات الحاسوب المادية Hardware، وتصنيفها ووظيفة كل مكون فيها. ▪ مكونات الحاسوب البرمجية Software: مفهومها وأنواع البرامج المستخدمة في الحاسوب (تشغيلية، مساعدة، تطبيقية) واهمية كل منها. ▪ تمثيل البيانات حاسوبيا والعوامل المؤثرة على أداء الحاسوب.	2 W	2	a1, a2, b2, c1, d1
2	نُظم تشغيل الحاسوب	▪ نظم تشغيل الحاسوب: مفهومها وأنواعها	3 W	3	a1, a2,

	وحماية المعلومات والبيانات	▪ وخصائصها، وواجهات المستخدم فيها. ▪ نظام تشغيل النوافذ Windows: اصداراته ومميزاته، مكونات واجهة سطح المكتب فيه. مع التركيز على نظام تشغيل النوافذ Windows10، سطح المكتب ومكوناته، الفأرة، النوافذ، وشريط المهام Task Bar، ولوحة التحكم Control Panel. ▪ البرامج الملحقة Accessories بنظام تشغيل النوافذ Windows10. ▪ إدارة الملفات والمجلدات في نظام النوافذ Windows10. ▪ فيروسات الحاسوب: ماهيتها وانواعها وطرق الاصابة بها والوقاية منها وأشهر برامج مكافحتها. ▪ امن وحماية المعلومات: مفهوم امن وحماية المعلومات، المخاطر التي تواجه أي نظام معلومات، الخصوصية وحماية البيانات والنسخ الاحتياطي لها Backup.			b2, c1, c2, b1, d1
3	المهارات الاساسية للتعامل مع برامج حزمةMicrosoft Office	▪ برنامج معالجة النصوص Ms. Word: واجهة المستخدم فيه، أوامر تبويبات: الصفحة الرئيسية، تحرير النصوص، تنسيق الخط، تنسيق الفقرة، الأنماط، الحافظة، والبحث والاستبدال، إدراج: الصفحات ▪ تابع معالجة النصوص (Word): أوامر تبويبات: ملف، الصفحة الرئيسية، إدراج، تصميم، تخطيط، عرض، مراجعة، وحفظ المستند وتأمينه وطباعته. ▪ برنامج جدولة البيانات Microsoft Excel: أهمية جدولة البيانات، مقدمة عن برنامج جدولة البيانات Excel، واجهة المستخدم فيه وادارة اوراق العمل، والتعامل مع الجداول والصفوف والأعمدة والخلايا وتحرير البيانات وتنسيقها، وتأمين الخلايا وفرز البيانات وتصفيتها والمحاذة وتأثيرات الحدود. ▪ تابع .. معالجة جداول البيانات Excel: انشاء المخططات والرسوم البيانية وتنسيقها، والصيغ والدوال، وحفظ المصنف وتأمينه وطباعته ومعاينة ورقة عمل وطباعة مساحة محددة من ورقة العمل. ▪ برنامج العروض التقديمية Ms. Office PowerPoint: مقدمة عن العروض التقديمية واهميتها، وواجهة المستخدم فيPPT، إدراج النصوص والجداول والمخططات والاشكال الصور والصوت والفيديو وتنسيقها واضافة التأثيرات اليها، واضافة حركات وتأثيرات على عناصر داخل الشريحة، عرض الشرائح والانتقال بينها والتحكم فيها، حفظ العرض وتأمينه وطباعته. ▪ برنامج قواعد البيانات Access: مفهوم قواعد البيانات Database، وأهميتها، أشهر برامجها، خطوات تصميم قاعدة بيانات، كيفية أنشاء قاعدة بيانات فارغة، واجهة برنامج MS-Access، مكونات قاعدة بيانات Access (الجداول Tables، الاستعلامات Queries، النماذج Forms، التقارير Reports، الصفحات Pages، الماكرو Macros، الوحدات النمطية Modules)، حفظ قاعدة البيانات، أنواع البيانات Data Type.	6 W	6	a1, a2, b1, c1, c2, d1
4	الانترنت وشبكات الحاسوب	▪ الانترنت والمفاهيم ذات العلاقة (البروتكول، الانترانت، الاكسترانت، المتصفح، محرك البحث)، وأهم خدماتها ومجالات توظيفها، مفهوم الويب وأجيالها وخصائص وأدوات ومميزات كل منها.	3 W	3	a1, a2, b1, c1, c3, d1

		▪ مفهوم تراسل البيانات واهميته. ▪ شبكات الحاسوب: مفهومها، انواعها، اهميتها، واهم المعدات الخاصة بربطها. ▪ مراجعة واستعراض ومناقشة عينة من التكاليف والمهام.			
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		14	14		

ثانيا: الموضوعات العملية Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	▪ مكونات الحاسوب المادية والبرمجية	1	2	a1, a2, b2, c1
2	▪ مهارات التعامل مع نظام النوافذ Win10: سطح المكتب ومكوناته وتغيير مظهره، التعامل مع الفأرة والتحكم بسرعتها والتبديل بين أزرارها، التعامل مع النوافذ والتنقل بينها، استعراض معلومات النظام، التعامل مع شريط المهام Task Bar، التعامل مع قائمة ابدأStart Menu ونقل زر منها وإضافة زر جديد إليها، تثبيت برنامج تطبيقي وإزالة تثبيته، تعديل الوقت والتأريخ، كافة البرامج.	1	2	a1, a2, b2, c1, d1
3	▪ تابع مهارات التعامل مع نظام النوافذ Win10: التعامل مع لوحة التحكم Control Panel، تثبيت برنامج تطبيقي وإزالته، تعديل الوقت والتأريخ، تغيير لغة النظام، سلة المحذوفات، البرامج الملحقة لنظام التشغيل Accessories، مسجل الصوت، صناعة مقاطع الفيديو Movie Marker، الملاحظات الملصقة، الحاسبة Calculator، المفكرة Notepad، برنامج تحرير الكلمات WordPad، الرسام Paint، اداة القطع، التقاط صور من الشاشة، إنشاء حساب مستخدم، جدار حماية Windows، تهيئة الأقراص، إضافة جهاز جديد والطباعة.	1	2	a1, a2, b2, c1, d1
4	مهارات إدارة الملفات والمجلدات في نظام النوافذ Windows10: إنشاء مجلد أو ملف وتسميته وحفظه وحذفه واستعادة المحذوفات، نسخ ونقل ملف أو مجلد، إنشاء أيقونة مختصرة Short Cut، إخفاء الملفات والمجلدات وإظهارها، فرز وترتيب الملفات، تغيير طريقة عرض الملفات والمجلدات، مستكشف النوافذ Explorer، البحث عن الملفات والمجلدات، عرض خصائص الملف، ضغط الملفات والمجلدات وإلغاء ضغطها zip، الأدوات الذكية، ادارة أجهزة التخزين (التقسيم، التهيئة).	1	2	a1, a2, b2, c1, d1
5	▪ مهارات التعامل مع برامج حماية الحاسوب من الفيروسات، والنسخ الاحتياطي للبيانات Backup.	1	2	a1, b1, c1
6	مهارات التعامل مع برنامج معالجة الكلمات Microsoft Word: ▪ واجهة المستخدم في برنامج Word، التبويبات، الاشرطة المجموعات والاوامر، تخصيص الشريط، شريط الوصول السريع. ▪ أوامر تبويب الصفحة الرئيسية: تحرير النصوص، وتنسيقها، الأنماط، الحافظة، والبحث والاستبدال. ▪ أوامر تبويب إدراج: الصفحات، الجداول، الرسوم، الرأس والتذييل، الارتباطات، التعليقات، والرموز.	1	2	a1, a2, b1, c1, c2, d1
7	تابع معالجة النصوص (Word)، أوامر تبويبات: ملف وتصميم وتخطيط وعرض ومراجعة، وحفظ المستند وتأمينه وطباعته.	1	2	a1, a2, b1, c1, c2, d1
8	▪ مهارات التعامل مع برنامج جدولة البيانات Microsoft Excel، واجهة المستخدم فيه، وادارة اوراق العمل، والتعامل مع الجداول والصفوف والأعمدة والخلايا وتحرير البيانات وتنسيقها، وتأمين الخلايا وفرز البيانات وتصفيتها والمحاذة وتأثيرات الحدود، وانشاء المخططات البيانية وتنسيقها.	1	2	a1, a2, b1, c1, c2, d1

9	▪ مهارات التعامل مع الصيغ وبعض الدوال الاساسية في برنامج Microsoft Excel ، وحفظ المصنف وتأمينه وطباعته.	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1
10	▪ مهارات التعامل مع أوامر واجهة المستخدم في برنامج PowerPoint، إدراج الشرائح وتنسيقها وحذفها، وادراج النصوص والجداول والاشكال والمخططات وتنسيقها، ادراج الصور والصوت والفيديو وتنسيقها واضافة التأثيرات المناسبة اليها، اضافة حركات وتأثيرات على عناصر داخل الشريحة عرض الشرائح والانتقال بينها والتحكم فيها، حفظ العرض وتأمينه وطباعته.	1	2	a1, a2, b1, c1, c2, d1
11	▪ أنشاء قاعدة بيانات باستخدام برنامج MS-Access.	1	2	a1, a2, b1, c1, c2, d1
12	▪ مهارات التعامل مع الانترنت وبعض خدماتها (التصفح، البريد الالكتروني، القوائم البريدية).	1	2	a1, a2, b1, c3, d1
13	▪ شبكات الحاسوب وتراسل البيانات.	1	2	a1, a2, b1, c3, d1
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	**13**	**26**	

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies:

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلاتProblem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method
- التطبيق العملي Practical in computer Lab (Lab works)
- المشروعات والمهام والتكاليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments:

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	انشاء مستند نصي يشتمل على نصوص وجداول واشكال ورسوم وعناوين رئيسة وفرعية وجداول واشكال باستخدام برنامج Word	فردي	2.5	W6	a1, a2, b1, c1, c2, d1
2	تصميم جداول تبرز قدرته على استخدام برنامج Excel في تصميم الجداول وادخال البيانات وتنسيقها وتوظيف بعض الدوال الاساسية وفقا لمحددات يحددها استاذ المقرر.	فردي	2.5	W9	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1
3	انتاج عرض تعليمي باستخدام برنامج باوربوينتPPT وفقا للتعليمات المعدة لذلك.	فردي	2.5	W11	a1, a2, b1, c1, c2, d1
4	البحث عن موضوع متعلق بالحاسوب أو الانترنت يحدده استاذ المقرر باستخدام أحد محركات البحث.	جماعي	2.5	W13	a1, a2, b1, c3, d1
	إجمالي الدرجة Total Score		10		

تقييم التعلم Learning Assessment:

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)

1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W6, 9, 11, 13	10	% 10	a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1
2	كوز(1) Quiz	W6	5	% 5	a1, a2, b1, b2, c1, c2
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	% 20	a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1
4	كوز(2) Quiz	W12	5	% 5	a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1
5	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W15	20	% 20	a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	40	% 40	a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1
	الإجمالي Total		100	%100	

مصادر التعلم Learning Resources:

كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

- فهد الوصابي (2014). تطبيقات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، صنعاء، مكتبة ابن خلدون للطباعة والنشر والتوزيع.

2. المراجع المساندة Essential References:

- هلال القباطي (2018): اساسيات الحاسب والانترنت، صنعاء، ط3، مركز النورس للطباعة والنشر والتوزيع.
- Brandon Heffernan and Tim Poulsen (2010). *Introduction to Personal Computers, Windows 10 Edition*, Axzo Press.
- Guy Hart-Davis (2010). *Beginning Microsoft Office 2010*, Apress

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

- http://www.ksu.edu.sa/sites/KSUArabic/Deanships/Elearn/Pages/default.aspx
- http://ecomputernotes.com/fundamental/introduction-to-computer.
- http://www.grassrootsdesign.com/intro/.
- http://www.cprogramming.com/tutorial.html.
- http://www.functionx.com/word/index.htm
- http://www.functionx.com/powerpoint/index.htm
- http://www.functionx.com/excel/index.htm

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:** - يلتزم الدارس بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الدارس من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:** - في حال تأخر الدارس عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الدارس عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الدارس عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها. - يبين أستاذ المقرر الضوابط والقواعد لتنفيذ التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الدارس في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.

5	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	**سياسات أخرى Other policies:** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
قسم/ برنامج: بكالوريوس علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: مهارات الحاسوب
Course Plan (Syllabus): Computer Skills

معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					2 ساعة
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

معلومات عامة عن المقرر General information about the course:					
.1	اسم المقرر Course Title	مهارات الحاسوب Computer Skills			
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13106			
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			المجموع Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		1	(2) 1	NA	2
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الاول/ الفصل الاول First Year/ First Semester			
.5	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	لا توجد None			
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co –requisite	لا توجد None			
.7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	علوم الصيدلة			
.8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي/ انجليزي			
.9	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر: Course Description

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمهارات الأساسية للحاسوب واهمية توظيفه في المجالات المختلفة عامة ومجال تخصصه خاصة؛ حيث يتناول مفهوم الحاسوب ومكوناته المادية والبرمجية والمفاهيم ذات العلاقة، وكيفية تمثيل الحاسوب للبيانات وتخزينها ومعالجتها، ونظم التشغيل الحاسوب مع التركيز على مهارات التعامل مع نظام تشغيل النوافذ Windows10 وعدد من البرامج الخدمية المساعدة، والمهارات الاساسية للتعامل مع بعض برامج حزمة Microsoft Office (Word و Excel و PowerPoint و Access).

This course aims to provide the student with the basic concepts and skills of the computer and the importance of employing the computer in different areas of life with a focus on its importance in the field of his specialization and his future career. It deals with the concept of computer and its physical and software components and related concepts, how the computer is represented, stored and processed, The skills of dealing with the Windows operating system Windows10 and a number of

software utilities, and the basic skills to deal with some programs Microsoft Office (Ms. Word, Ms. Excel, Ms. PowerPoint and Ms. Access, in addition to the concept of the Internet and the most important services and networks, and how to benefit from them; what the student can employ computer and the Internet in his academic and professional future efficiently, as this is a requirement to be a university and other key decisions for later.	Access، إضافة الى مفهوم الإنترنت وأهم خدماتها وشبكات الحاسوب وتراسل البيانات وحمايتها وكيفية الإفادة منها؛ بما يُمكن الطالب من توظيف الحاسوب والانترنت في حياته الدراسية والمهنية مستقبلا بكفاءة، كما يُعد هذا المقرر متطلبا جامعيا واساسيا لمقررات اخرى لاحقة.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs):

After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
Show knowledge and understanding of the basic concepts of computer and the Internet and related concepts.	a1- يُظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم الأساسية للحاسوب والانترنت والمفاهيم ذات العلاقة.
Demonstrates computer hardware and software components and the importance of computer and internet employment in various areas of life.	a2- يوضح مكونات الحاسوب المادية والبرمجية وأهمية توظيف الحاسوب والانترنت في مجالات الحياة المختلفة.
Compares software in terms of functionality and area of use to ensure optimal recruitment for use.	b1- يقارن بين البرامج الحاسوبية من حيث الوظيفة ومجال الاستخدام بما يضمن التوظيف الأمثل لاستخدامها.
It accurately explains how the computer handles data in terms of its representation, processing and storage.	b2- يفسر كيفية تعامل الحاسوب مع البيانات من حيث تمثيلها ومعالجتها وتخزينها.
Use the computer and deal with the computer operating system (Windows10) and its utilities and services effectively.	c1- يستخدم الحاسوب ويتعامل مع نظام تشغيل الحاسوب (Windows10) وبرامجه المساعدة والخدمية بفاعلية.
Deals with Microsoft Office suite programs and antivirus programs that the course deals with efficiently.	c2- يتعامل مع برامج حزمة Microsoft Office وبرامج مكافحة الفيروسات التي يتناولها المقرر بكفاءة.
Exploits the potential of the Internet in the learning process to enhance its scientific and technical capabilities and professional competence	c3- يوظف إمكانات الانترنت في عملية التعلم لتعزيز قدراته العلمية والتقنية وكفاءته المهنية.
Communicates with others electronically and develops his own abilities through investing the potential of computer and the Internet.	d1- يتواصل مع الاخرين الكترونيا ويُطور من قدراته ذاتيا من خلال استثمار إمكانات الحاسوب والانترنت.

محتوى المقرر Course Content:

الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر Course Topics/Items:

- مفهوم الحاسوب ومكوناته المادية والبرمجية.
- نُظم تشغيل الحاسوب وحماية المعلومات والبيانات من الفيروسات.
- المهارات الاساسية للتعامل مع برامج حزمة Microsoft Office (Word، Excel، PowerPoint، Access).
- الانترنت وشبكات الحاسوب.

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	مفهوم الحاسوب ومكوناته الاساسية	▪ مقدمة تعريفية عن المقرر ومتطلباته وخطته الدراسية ومحدداته. ▪ مفهوم الحاسوب واجياله وأنواع الحاسبات ومجالات ومبررات استخدامه.	W1	1
		▪ مكونات الحاسوب المادية Hardware، وتصنيفها ووظيفة كل مكون فيها. ▪ مكونات الحاسوب البرمجية Software: مفهومها وأنواع البرامج المستخدمة في الحاسوب (تشغيلية، مساعدة، تطبيقية) واهمية كل منها. ▪ تمثيل البيانات حاسوبيا والعوامل المؤثرة على أداء الحاسوب.	W2	1
2	نُظم تشغيل الحاسوب وحماية المعلومات والبيانات	▪ نظم تشغيل الحاسوب: مفهومها وأنواعها وخصائصها، وواجهات المستخدم فيها. ▪ نظام تشغيل النوافذ Windows: اصداراته ومميزاته، مكونات واجهة سطح المكتب فيه. مع التركيز على نظام تشغيل النوافذ Windows10، سطح	W3	1

		المكتب ومكوناته، الفأرة، النوافذ، وشريط المهام Task Bar، ولوحة التحكم Control Panel.		
		▪ البرامج الملحقة Accessories بنظام تشغيل النوافذ Windows10. ▪ إدارة الملفات والمجلدات في نظام النوافذ Windows10.	W4	1
		▪ فيروسات الحاسوب: ماهيتها وانواعها وطرق الاصابة بها والوقاية منها وأشهر برامج مكافحتها. ▪ امن وحماية المعلومات: مفهوم امن وحماية المعلومات، المخاطر التي تواجه أي نظام معلومات، الخصوصية وحماية البيانات والنسخ الاحتياطي لها Backup.	W5	1
3	المهارات الاساسية للتعامل مع برامج حزمة Microsoft Office	▪ اختبار قصير (أول) ▪ برنامج معالجة النصوص Ms. Word: واجهة المستخدم فيه، أوامر تبويبات: الصفحة الرئيسية، تحرير النصوص، تنسيق الخط، تنسيق الفقرة، الأنماط، الحافظة، والبحث والاستبدال، إدراج: الصفحات	W6	1
		▪ تابع معالجة النصوص (Word): أوامر تبويبات: ملف، الصفحة الرئيسية، إدراج، تصميم، تخطيط، عرض، مراجعة، وحفظ المستند وتأمينه وطباعته.	W7	1
		▪ اختبار تحريري نصفي (نظري)	W8	1
		▪ برنامج جدولة البيانات Microsoft Excel: أهمية جدولة البيانات، مقدمة عن برنامج جدولة البيانات Excel، واجهة المستخدم فيه وادارة اوراق العمل، والتعامل مع الجداول والصفوف والأعمدة والخلايا وتحرير البيانات وتنسيقها، وتأمين الخلايا وفرز البيانات وتصفيتها.	W9	1
		▪ تابع .. معالجة جداول البيانات Excel: انشاء المخططات والرسوم البيانية وتنسيقها، والصيغ والدوال، وحفظ المصنف وتأمينه وطباعته ومعاينة ورقة عمل وطباعة مساحة محددة من ورقة العمل.	W10	1
		▪ برنامج العروض التقديمية Ms. Office PowerPoint: مقدمة عن العروض التقديمية واهميتها، وواجهة المستخدم فيPPT، إدراج النصوص والجداول والمخططات والاشكال الصور والصوت والفيديو وتنسيقها واضافة التأثيرات اليها، واضافة حركات وتأثيرات على عناصر داخل الشريحة، عرض الشرائح والانتقال بينها والتحكم فيها، حفظ العرض وتأمينه.	W11	1
4	الانترنت وشبكات الحاسوب الانترنت وشبكات الحاسوب	▪ الانترنت والمفاهيم ذات العلاقة (البروتكول، الانترانت، الاكسترانت، المتصفح، محرك البحث)، وأهم خدماتها ومجالات توظيفها، مفهوم الويب وأجيالها وخصائص وأدوات ومميزات كل منها.	W13	1
		▪ مفهوم تراسل البيانات واهميته. ▪ شبكات الحاسوب: مفهومها، انواعها، اهميتها، المعدات الخاصة بربطها.	W14	1
		مراجعة واستعراض ومناقشة عينة من التكاليف والمهام.	W15	1
		▪ الانترنت والمفاهيم ذات العلاقة (البروتكول، الانترانت، الاكسترانت، المتصفح، محرك البحث)، وأهم خدماتها ومجالات توظيفها، مفهوم الويب وأجيالها وخصائص وأدوات ومميزات كل منها.	W13	1
		▪ اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	2
		عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	16	

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي Training/ Tutorials/ Exercises Aspects:

الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	▪ مكونات الحاسوب المادية والبرمجية	W2	2
2	▪ مهارات التعامل مع نظام النوافذWin10: سطح المكتب ومكوناته وتغيير مظهره، التعامل مع الفأرة والتحكم بسرعتها والتبديل بين أزرارها، التعامل مع النوافذ والتنقل بينها، استعراض معلومات النظام، التعامل مع شريط المهام Task Bar، التعامل مع قائمة ابدأStart Menu ونقل زر منها وإضافة زر جديد إليها، تثبيت برنامج تطبيقي وإزالة تثبيته، تعديل الوقت والتأريخ، كافة البرامج.	W3	2
3	▪ تابع مهارات التعامل مع نظام النوافذWin10: التعامل مع لوحة التحكم Control Panel، تثبيت برنامج تطبيقي وإزالته، تعديل الوقت والتأريخ، تغيير لغة النظام، سلة المحذوفات، البرامج الملحقة لنظام التشغيل Accessories، مسجل الصوت، صناعة مقاطع الفيديو Marker، Movie	W4	2

	الملاحظات الملصقة، الحاسبة Calculator، المفكرةNotepad، برنامج تحرير الكلمات WordPad، الرسام Paint، اداة القطع، التقاط صور من الشاشة، إنشاء حساب مستخدم، جدار حماية Windows، تهيئة الأقراص، إضافة جهاز جديد والطباعة.		
4	▪ مهارات إدارة الملفات والمجلدات في نظام النوافذ Windows10: إنشاء مجلد أو ملف وتسميته وحفظه وحذفه واستعادة المحذوفات، نسخ ونقل ملف أو مجلد، إنشاء أيقونة مختصرة Short Cut، إخفاء الملفات والمجلدات وإظهارها، فرز وترتيب الملفات، تغيير طريقة عرض الملفات والمجلدات، مستكشف النوافذ Explorer، البحث عن الملفات والمجلدات، عرض خصائص الملف، ضغط الملفات والمجلدات وإلغاء ضغطها zip، الأدوات الذكية، ادارة أجهزة التخزين (التقسيم، التهيئة). ▪ مهارات التعامل مع برامج حماية الحاسوب من الفيروسات، والنسخ الاحتياطي للبيانات Backup.	w5	2
5	مهارات التعامل مع برنامج معالجة الكلمات Microsoft Word: ▪ واجهة المستخدم في برنامج Word، التبويبات، الاشرطة المجموعات والاوامر، تخصيص الشريط، شريط أدوات الوصول السريع. ▪ أوامر تبويب الصفحة الرئيسية: تحرير النصوص، وتنسيقها، الأنماط، الحافظة، والبحث والاستبدال. ▪ أوامر تبويب إدراج: الصفحات، الجداول، الرسوم، الرأس والتذييل، الارتباطات، التعليقات، والرموز.	W6	2
6	تابع معالجة النصوص (Word)، أوامر تبويبات: ملف وتصميم وتخطيط وعرض ومراجعة، وحفظ المستند وتأمينه وطباعته.	w7	2
7	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)	W8	2
8	▪ مهارات التعامل مع برنامج جدولة البيانات Microsoft Excel، واجهة المستخدم فيه، وادارة اوراق العمل، والتعامل مع الجداول والصفوف والأعمدة والخلايا وتحرير البيانات وتنسيقها، وتأمين الخلايا وفرز البيانات وتصفيتها والمحاذة وتأثيرات الحدود، وانشاء المخططات البيانية وتنسيقها.	w9	2
9	▪ مهارات التعامل مع الصيغ وبعض الدوال الاساسية في برنامج Microsoft Excel ، وحفظ المصنف وتأمينه وطباعته.	W10	2
10	▪ مهارات التعامل مع أوامر واجهة المستخدم في برنامج PowerPoint، إدراج الشرائح وتنسيقها وحذفها، وادراج النصوص والجداول والاشكال والمخططات وتنسيقها، ادراج الصور والصوت والفيديو وتنسيقها واضافة التأثيرات المناسبة اليها، اضافة حركات وتأثيرات على عناصر داخل الشريحة عرض الشرائح والانتقال بينها والتحكم فيها، حفظ العرض وتأمينه وطباعته.	w11	2
11	▪ أنشاء قاعدة بيانات باستخدام برنامج MS-Access.	W12	2
12	▪ مهارات التعامل مع الانترنت وبعض خدماتها (التصفح، البريد الالكتروني، القوائم البريدية).	w13	2
13	▪ شبكات الحاسوب وتراسل البيانات.	w14	2
14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam	W15	2
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14	28

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies:

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلاتProblem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method
- التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab
- المشروعات والمهام والتكاليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments:

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due

1	انشاء مستند نصي يشتمل على نصوص وجداول واشكال ورسوم وعناوين رئيسة وفرعية وجداول واشكال باستخدام برنامج Word	فردي	2.5	W6
2	تصميم جداول تبرز قدرته على استخدام برنامج Excel في تصميم الجداول وادخال البيانات وتنسيقها وتوظيف بعض الدوال الاساسية وفقا لمحددات يحددها استاذ المقرر.	فردي	2.5	W9
3	انتاج عرض تعليمي باستخدام برنامج باوربوينتPPT وفقا للتعليمات المعدة لذلك.	فردي	2.5	W11
4	البحث عن موضوع متعلق بالحاسوب أو الانترنت يحدده استاذ المقرر باستخدام أحد محركات البحث.	جماعي	2.5	W13
	إجمالي الدرجة 0Total Score		10	

تقويم التعلم Learning Assessment :

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W6, 9, 11, 13	10	% 10
2	اختبار قصير (1) Quiz	W6	5	% 5
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي)	W8	20	% 20
4	اختبار قصير (2) Quiz	W12	5	% 5
5	اختبار عملي نهائي	W15	20	% 20
6	اختبار تحريري نهائي	W16	40	% 40
	المجموع Total		100	100 %

I. مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

- فهد الوصابي (2014). تطبيقات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، صنعاء، مكتبة ابن خلدون للطباعة والنشر والتوزيع.

5. المراجع المساندة Essential References:

- هلال القباطي (2018): اساسيات الحاسب والانترنت، صنعاء، ط3، مركز النورس للطباعة والنشر والتوزيع.
- Brandon Heffernan and Tim Poulsen (2010). *Introduction to Personal Computers, Windows 10 Edition*, Axzo Press.
- Guy Hart-Davis(2010). *Beginning Microsoft Office 2010*, Apress

6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

- http://www.ksu.edu.sa/sites/KSUArabic/Deanships/Elearn/Pages/default.aspx
- http://ecomputernotes.com/fundamental/introduction-to-computer.
- http://www.grassrootsdesign.com/intro/.
- http://www.cprogramming.com/tutorial.html.
- http://www.functionx.com/word/index.htm
- http://www.functionx.com/powerpoint/index.htm
- http://www.functionx.com/excel/index.htm

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:** - يلتزم الدارس بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الدارس من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:** - في حال تأخر الدارس عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول.

	- في حال تغيب الدارس عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الدارس عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها. - يبين أستاذ المقرر الضوابط والقواعد لتنفيذ التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الدارس في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	**سياسات أخرى Other policies:** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: General Biology

مواصفات مقرر: علم الأحياء العام

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	General Biology علم الأحياء العام				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13111				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lecture محاضرات	Practical عملي	Seminar/Tutorial سمنار/تمارين		
		2	1	0	3	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First semester المستوى الأول/ الفصل الاول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا يوجد				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الانجليزية				
9.	Study System نظام الدراسة	Semester/ Regular فصلي - انتظام				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared By اسم معد(و) مواصفات المقرر					
12.	Date of Approval تاريخ اعتماد مجلس الجامعة	2018				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course aims to provide the student with the concepts, foundation, principles and terminologies related to general biology. The course includes types of cells, cell components and functions, cellular membrane, intracellular and extracellular processes as well as cellular division, structure of DNA & RNA, viruses and describe of different systems of animal.	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم والمبادئ والأساسيات والمصطلحات المتعلقة بعلم الأحياء والمصطلحات المتعلقة بذلك، حيث يتناول المقرر أنواع الخلايا ومكوناتها ووظائفها والغشاء الخلوي وعمليات النقل داخل وخارج الخلية، الانقسام الخلوي، بنية الحمض النووي والحمض النووي الريبي، الفيروسات بالإضافة إلى وصف الأجهزة المختلفة للحيوان.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1.	Demonstrate the ability to understand the principles related to general biology and describe the different components of the cell, types, function, organization, division and cell transport.	يظهر معرفة وفهما سليما بالأساسيات المتعلقة بعلم الأحياء العام ويصف المكونات المختلفة للخلية وأنواعها ووظيفتها وتركيباتها وانقسامها وعملية النقل الخلوي.	- a1
a2.	Explain the structure of cell, different types of virus and describe the different systems of animals as well as types of their tissues.	يشرح تركيب الخلية وأنواع الفيروسات المختلفة ويوصف الأعضاء المختلفة للحيوان وأنواع أنسجتها.	–a2
b1.	Practice the scientific thinking skills in distinguish the microscopes characteristics of cell and their different types.	يمارس مهارات التفكير العلمي في تمييز الصفات المجهرية للخلية وأنواعها المختلفة.	–b1
c1.	Use all the materials, instrument and devices used for laboratory procedure related to general biology.	يستخدم جميع المواد والأدوات والأجهزة المختلفة في الإجراءات المعملية المرتبطة بعلم الأحياء.	- c1
d1.	Develop cognitive abilities in general biology and works alone or within an effective team.	يطور قدرة المعرفية في مجال علم الأحياء ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية.	- d1
d2.	Fluent in time management and communicates effectively with others during study the course.	يجيد إدارة الوقت ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Demonstrate the ability to understand the principles related to general biology and describe the different components of the cell, types, function, organization, division and cell transport. يظهر معرفة وفهما سليما بالأساسيات المتعلقة بعلم الأحياء العام ويصف المكونات المختلفة للخلية وأنواعها ووظيفتها وتركيباتها وانقسامها وعملية النقل الخلوي.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Explain the structure of cell, different types of virus and describe the different systems of animals as well as types of their tissues. يشرح تركيب الخلية وأنواع الفيروسات المختلفة ويوصف الأعضاء المختلفة للحيوان وأنواع أنسجتها.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Practice the scientific thinking skills in distinguish the microscopes characteristics of cell and their different types.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.

Al-Hikma University

		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Effectively assesses and interprets prescriptions and results of various laboratory and clinical investigations. يقيم ويفسر الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل المخبرية والسريرية المتنوعة بكفاءة
c1	Use all the materials, instrument and devices used for laboratory procedure related to general biology. يستخدم جميع المواد والأدوات والأجهزة المختلفة في الإجراءات المعملية المرتبطة بعلم الأحياء.	C1	Efficiently conducts experiments and laboratory tests related to the field of pharmacy and interprets their results in a correct scientific manner. يجري التجارب والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بكفاءة ويفسر نتائجها بطريقه علمية صحيحة.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Uses clinical skills in diagnosing various diseases, dealing with them and providing the correct treatment for them. يوظف المهارات السريرية في تشخيص الأمراض المختلفة والتعامل معها وتقديم المعالجة الصحيحة لها.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
		D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2	Fluent in time management and communicates effectively with others during study the course. يجيد إدارة الوقت ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1	Develop cognitive abilities in general biology and works alone or within an effective team. يطور قدرة المعرفية في مجال علم الأحياء ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
a1-	Demonstrate the ability to knowledge and understand the principles and concepts related to general histology and embryology.	▪ Interactive lecture ▪ Discussion ▪ Presentation Show ▪ Brain storming	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Observation ▪ Oral Presentation

a2 -	Describe the composition and characteristics of cell, skin and its appendages, different types of tissues and glands of the body.		▪ Quizzes. ▪ Assignments

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Practice the scientific thinking skills in distinguish the microscopes characteristics of cell and their different types.	▪ Interactive lecture ▪ Discussion ▪ Presentation Show ▪ Brain storming ▪ Cooperative Learning ▪ Practical presentation and Simulation method	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes.

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Use all the materials, instrument and devices used for laboratory procedure related to general biology.	▪ Discussion ▪ Presentation Show ▪ Brain storming ▪ Cooperative Learning ▪ Practical in Laboratory (Lab work) ▪ Practical presentation and Simulation method	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes. ▪ Practical exam

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Develop cognitive abilities in general biology and works alone or within an effective team.	▪ Discussion ▪ Cooperative Learning ▪ Self-learning	▪ Observation ▪ Quizzes. ▪ Assignments ▪
d2-	Fluent in time management and communicates effectively with others during study the course.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر

1	Introduction to biology مقدمة في علم الأحياء	▪ Introduction to biology, ▪ Microscopes and characteristics of life ▪ Levels of Organization ▪ Cell Theory ▪ Central Dogma	1 W	2	a1a2,b1, d1
2	Types of cells أنواع الخلايا	▪ Types of cells ▪ prokaryotes ▪ Structure of bacterial cell ▪ Eukaryotes ▪ Organelles	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
3	Cell division انقسام الخلية	▪ Cell cycle ▪ Cell division ▪ Chromosome structure	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	Cell membrane transport نقل الغشاء الخلوي	▪ Cell membrane transport ▪ Osmosis ▪ Diffusion ▪ Nerve Cell	1 W	2	a1, b1, c1, d1, d2
5	Structure of DNA & RNA بنية الحمض النووي والحمض النووي الريبي	▪ Introduction ▪ Structure of DNA ▪ Structure of RNA	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	Macromolecules and Protozoa الجزيئات الكبرى و الكائنات الأولية	▪ Introduction ▪ Macromolecules ▪ Protozoa and their diseases	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
7	Viruses الفيروسات	▪ Introduction ▪ Structure of Viruses ▪ Types of viruses ▪ Reproduction of viruses	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
8	Digestive system الجهاز الهضمي	▪ Introduction ▪ Structure of digestive system ▪ Different types of tissues of digestive system	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
9	Respiratory system الجهاز التنفسي	▪ Introduction ▪ Structure of respiratory system ▪ Different types of tissue r of respiratory system	2 W	4	a1, b1, c1, d1, d2
10	Cardiovascular system جهاز القلب والأوعية الدموية	▪ Introduction ▪ Structure of cardiovascular ▪ Different types of tissues of cardiovascular system	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
11	Reproductive system الجهاز التناسلي	▪ Introduction ▪ Structure of reproductive system ▪ Different types of tissue r of reproductive system	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

الرقم Order	التجارب العملية Practical topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	Microscopy, cell, Electron micrographs of cell structure	1 W	2	a1, d1, d2
2	Bacteria , gram's stain, eukaryotic cell and organelles	2 W	4	a1, d1, d2
3	Cell division	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	Cell membrane transport	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
5	Structure of DNA & RNA	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	Macromolecules and Protozoa	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
7	Viruses	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
8	Protozoa slides	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
9	Digestive system, tissue slides	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
10	Respiratory system, tissue slides	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
11	Cardiovascular system	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
12	Reproductive system	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
إجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		12	26	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Interactive lecture	- المحاضرة
- Discussion	- الحوار والمناقشة
- Brain storming	- العصف الذهني
- Problem solving	- حل المشكلات
- Practical presentation	- العروض العملية
- Practical in clinic (clinical work)	- العمل المعملي والسريري
- Projects	- المشاريع
- Self-learnings	- التعلم الذاتي
- Cooperative Learning.	- التعليم التعاوني

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Presentation for the following subject - Types of cells - Structure of DNA & RNA - Digestive system - Respiratory system	Cooperative	10	W 6, 9, 11,13	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	Research on subject related to the course	single	5	W 10	a1, a2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم

1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	**W 6, 9, 10, 11,13**	15	10%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	**W6, 12**	7.5	5%	a1, a2, d1
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	30	20%	a1, a2,b1, d1,d2
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى	**W12**	7.5	5%	a1, a2,b1, d1,d2
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	**W 15**	30	20%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	60	40%	a1, a2,b1, d1, d2
Total الإجمالي			**150**	**100%**	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- (1999), Campbell and Reece. Biology 6th ed.
- Johnson, Michael D. Human biology: concepts and current issues, last edition.

2. Essential References المراجع المساندة

- Textbook of Biology (Class XI) 1st Edition: Cengage Learning India

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- https://www.khanacademy.org/science/biology

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.

2

الحضور المتأخر Tardy

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.

3

ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality

- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations

4

التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:

- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.

- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.

5

الغش Cheating

- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.

- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of

the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): General Biology

خطة مقرر: علم الأحياء العام

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	General Biology علم الأحياء العام			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13111			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			الإجمالي Total
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First semester/First Year المستوى الأول/ الفصل الاول			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا يوجد			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	الصيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الانجليزية			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

The course aims to provide the student with the concepts, foundation, principles and terminologies related to general biology. The course includes types of cells, cell components and functions, cellular membrane, intracellular and extracellular processes as well as cellular division, structure of DNA & RNA, viruses and describe of different systems of animal.

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم والمبادئ والأساسيات والمصطلحات المتعلقة بعلم الأحياء والمصطلحات المتعلقة بذلك، حيث يتناول المقرر أنواع الخلايا ومكوناتها ووظائفها والغشاء الخلوي وعمليات النقل داخل وخارج الخلية، الانقسام الخلوي، بنية الحمض النووي والحمض النووي الريبي، الفيروسات بالإضافة إلى وصف الأجهزة المختلفة للحيوان.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate the ability to understand the principles related to general biology and describe the different components of the cell, types, function, organization, division and cell transport.	يظهر معرفة وفهما سليما بالأساسيات المتعلقة بعلم الأحياء العام ويصف المكونات المختلفة للخلية وأنواعها ووظيفتها وتركيباتها وانقسامها وعملية النقل الخلوي.	a1 -
a2.	Explain the structure of cell, different types of virus and describe the different systems of animals as well as types of their tissues.	يشرح تركيب الخلية وأنواع الفيروسات المختلفة ويوصف الأعضاء المختلفة للحيوان وأنواع أنسجتها.	a2–
b1.	Practice the scientific thinking skills in distinguish the microscopes characteristics of cell and their different types.	يمارس مهارات التفكير العلمي في تمييز الصفات المجهرية للخلية وأنواعها المختلفة.	b1–
c1.	Use all the materials, instrument and devices used for laboratory procedure related to general biology.	يستخدم جميع المواد والأدوات والأجهزة المختلفة في الإجراءات المعملية المرتبطة بعلم الأحياء.	c1 -
d1.	Develop cognitive abilities in general biology and works alone or within an effective team.	يطور قدرة المعرفية في مجال علم الأحياء ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية.	d1 -
d2.	Fluent in time management and communicates effectively with others during study the course.	يجيد إدارة الوقت ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	d2 -

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Contact Hours
1	Introduction to biology مقدمة في علم الأحياء	▪ Introduction to biology, ▪ Microscopes and characteristics of life ▪ Levels of Organization ▪ Cell Theory ▪ Central Dogma	W 1	2
2	Types of cells أنواع الخلايا	▪ Types of cells ▪ prokaryotes ▪ Structure of bacterial cell ▪ Eukaryotes ▪ Organelles	W 2	2
3	Cell division انقسام الخلية	▪ Cell cycle ▪ Cell division ▪ Chromosome structure	W 3	2
4	Cell membrane transport نقل الغشاء الخلوي	▪ Cell membrane transport ▪ Osmosis ▪ Diffusion ▪ Nerve Cell	W 4	2
5	Structure of DNA & RNA بنية الحمض النووي والحمض النووي الريبي	▪ Introduction ▪ Structure of DNA ▪ Structure of RNA	W 5	2
6	Macromolecules and Protozoa الجزيئات الكبرى والكائنات	▪ Introduction ▪ Macromolecules ▪ Protozoa and their diseases ▪ Quiz (1)	W 6	2

	الأولية			
7	Viruses الفيروسات	▪ Introduction ▪ Structure of Viruses ▪ Types of viruses ▪ Reproduction of viruses	W 7	2
8	▪ Mid Term Exam		W8	2
9	Digestive system الجهاز الهضمي	▪ Introduction ▪ Structure of digestive system	W9	2
		▪ Different types of tissues of digestive system	W10	2
10	Respiratory system الجهاز التنفسي	▪ Introduction ▪ Structure of respiratory system	W11	2
		▪ Different types of tissue r of respiratory system ▪ Quiz (2)	W12	2
11	Cardiovascular system جهاز القلب والأوعية الدموية	▪ Introduction ▪ Structure of cardiovascular	W 13	2
		▪ Different types of tissues of cardiovascular system	W14	2
12	Reproductive system الجهاز التناسلي	▪ Introduction ▪ Structure of reproductive system ▪ Different types of tissue r of reproductive system	W 15	2
13	▪ Final Exam (Theoretical)		W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	**32**

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

الرقم Order	التجارب العملية Practical topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Contact Hours
1	Microscopy, cell, Electron micrographs of cell structure	W 3	2
2	Bacteria, gram's stain, eukaryotic cell and organelles	W 4	2
3	Cell division	W 5	2
4	Cell membrane transport	W 6	2
5	Structure of DNA & RNA	W 7	2
6	Macromolecules and Protozoa	W 8	2
7	Viruses	W 9	2
8	Protozoa slides	W 10	2
9	Digestive system, tissue slides	W 11	2
10	Respiratory system, tissue slides	W 12	2
11	Cardiovascular system	W 13	2
12	Reproductive system	W 14	2
13	Final Exam(Practical)	W15	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**13**	**26**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Interactive lecture	- المحاضرة
- Discussion	- الحوار والمناقشة
- Brain storming	- العصف الذهني
- Problem solving	- حل المشكلات
- Practical presentation	- العروض العملية
- Practical in clinic (clinical work)	- العمل المعملي والسريري
- Projects	- المشاريع
- Self-learnings	- التعلم الذاتي
- Cooperative Learning.	- التعليم التعاوني

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Presentation for the following subject - Types of cells - Structure of DNA & RNA - Digestive system - Respiratory system	Cooperative	10	W 6, 9, 11,13
2	Research on subject related to the course	single	5	W 10
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W 6, 9, 10, 11,13	15	10%
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	**W6, 12**	15	10%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى		0	0
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
	Total المجموع		**150**	**100 %**

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- (1999), Campbell and Reece. Biology 6th ed.
- Johnson, Michael D. Human biology: concepts and current issues, last edition.

2. Essential References المراجع المساندة

- Textbook of Biology (Class XI) 1st Edition: Cengage Learning India

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
- https://www.khanacademy.org/science/biology

Course Policiesالضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
Tardy الحضور المتأخر - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
Cheating الغش - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
Plagiarism الانتحال - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
Other policies سياسات أخرى - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: General Medical Physics

مواصفات مقرر: فيزياء عامة طبية

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	General Medical Physics فيزياء عامة طبية				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13113				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0	3	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First semester الفصل الأول/ المستوى الأول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا يوجد				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic/ English عربي/انجليزي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester/ Regular فصلي - انتظام				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د. عبد الكريم محمد محمد العفيري				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمبادئ الأساسية للفيزياء؛ حيث يتناول: المقاييس والكميات وتحليل الأبعاد، الديناميكا الحرارية وتطبيقاتها الطبية، انواع الأشعة ومصادرها وتطبيقاتها العلاجية، الليزر وتطبيقاته الطبية، مبادئ اساسية في الفيزياء الذرية والنووية، الأشعة السينية، ديناميكا الموائع والدم، دراسة خواص المواد، الأمواج الصوتية وتطبيقاتها الطبية، اهم الأجهزة الفيزيائية الأساسية في الطب (اشعة اكس – الرنين المغناطيسي – الفوق صوتية). كما سيركز الجانب العملي من المقرر على:

Emphasizes quantitative and conceptual understanding of the topics of General Physics developed without use of calculus. The course offers individualized instruction with considerable flexibility in scheduling. Students who elect to take the course must be able to meet deadlines. Readings, problems, laboratory exercises, videotaped lectures, and sample tests for each of 8 subject units are assigned with a flexible schedule of deadlines. Evaluation includes an oral notebook check and a written test for each subject unit plus a final retention unit. Written tests can be repeated up to three test tries per unit. Major topics for

القياسات الدقيقة، التحويلات، الكثافة، اللزوجة، الضغط، التوتر السطحي، المكافئ الميكانيكي للحرارة، مقاييس درجة الحرارة، الحرارة النوعية للمواد، معامل التمدد الحراري، تحليل الطيف، تفاعل إشعاع الليزر مع المادة الحية: التفاعل الحراري، التفاعل الفوتو دينميكي الفلورة، قياسات التردد والطول الموجي للأشعة. قياس طول الأمواج الصوتية المسموعة جهاز التصويت – جهاز الاستماع.	Medical Physics: Physics and Measurements, Thermodynamics Heat Quantities and medical applications, laser rays, Fundamental principles in the atomic physics, and the nuclear physics, X-ray, Fluid Mechanics, Dynamics of the blood, Preparation - Characterization and Application of Materials, Sound waves, Medical Applications of Physics) Magnetic Resonance Imaging, Ultra sound and X-ray) .

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1 -	يُظهر معرفة وفهما سليما بالمبادئ الأساسية المرتبطة بالفيزياء العامة وتطبيقاتها الطبية ووسائل التشخيص والعلاج الحديث.
a2-	يوضح أهمية دراسة البنية البلورية ودورها في تغيير كفاءة المواد الطبية واستخدام الطريقة المناسبة لتحضيرها وتطويرها وحفظها.
a3-	يبين أهمية الأشعة الكهرطيسية والأمواج الصوتية في مجال التصوير او التشخيص العلاجي في إطار حدود الأمان والخطورة.
b1–	يقارن بين المواد من حيث خواصها، كفاءتها باستخدام الأجهزة المناسبة مبتكرا حلول للمسائل التطبيقية ذات العلاقة.
b2-	يفسر بدقة كيفية التعامل مع الأجهزة الفيزيائية التطبيقية الطبية من حيث الفعالية الإشعاعية بما يضمن التوظيف الأمثل لاستخدامها بكفاءة.
c1 -	يستخدم المقاييس والوحدات والقوانين الفيزيائية في التطبيق النظري والعملي بشكل صحيح.
c2-	يوظف إمكانات الانترنت في عملية التعلم وربط المبادئ النظرية بالتطبيقات الطبية لتعزيز قدراته العلمية والتقنية وكفاءته المهنية.
d1 -	يتواصل مع الاخرين بفاعليه ويُطور من قدراته ذاتيا في استخدام الاجهزة وتحليل نتائجها من خلال استثمار إمكانات الانترنت.
d2-	يُؤدي المهام العملية والنظرية التي كُلف بها خلال دراسته للمقرر بمفردة او ضمن فريق بشكل إيجابي.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج		Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر	
A1	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.		
A2	يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.	a1-	يُظهر معرفة وفهما سليما بالمبادئ الأساسية المرتبطة بالفيزياء العامة وتطبيقاتها الطبية ووسائل التشخيص والعلاج الحديث.
A3	يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.	a2-	يوضح أهمية دراسة البنية البلورية ودورها في تغيير كفاءة المواد الطبية واستخدام الطريقة المناسبة لتحضيرها وتطويرها وحفظها.
		a3-	يبين أهمية الأشعة الكهرطيسية والأمواج الصوتية في مجال التصوير او التشخيص العلاجي في إطار حدود الأمان والخطورة.
A4	يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.		
B1	يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.	b1-	يقارن بين المواد من حيث خواصها، كفاءتها باستخدام الأجهزة المناسبة مبتكرا حلول للمسائل التطبيقية ذات العلاقة.
		b2-	يفسر بدقة كيفية التعامل مع الأجهزة الفيزيائية التطبيقية الطبية من حيث الفعالية الإشعاعية بما يضمن التوظيف الأمثل لاستخدامها بكفاءة.
B2	يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.		
B3	يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية لتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.		

B4	يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.		
C1	يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.		
C2	يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.		
C3	يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.		
C4	يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.	يستخدم المقاييس والوحدات والقوانين الفيزيائية في التطبيق النظري والعملي بشكل صحيح.	c1-
D1	يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.	يؤدي المهام العملية والنظرية التي كُلف بها خلال دراسته للمقرر بمفردة او ضمن فريق بشكل إيجابي.	d2-
D2	يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.	يتواصل مع الاخرين بفاعليه ويُطور من قدراته ذاتيا في استخدام الاجهزة وتحليل نتائجها من خلال استثمار إمكانات الانترنت.	d1-
D3	يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.	يوظف إمكانات الانترنت في عملية التعلم وربط المبادئ النظرية بالتطبيقات الطبية لتعزيز قدراته العلمية والتقنية وكفاءته المهنية.	c2-
D4	يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.		

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Assessment Strategies استراتيجيات التقويم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم	
- الاختبارات الشفهية - الاختبارات القصيرة(كوزات) - تقييم التكاليف والتقارير المعملية	- المحاضرات - الحوار والمناقشة - العروض التوضيحية - العصف الذهني	يُظهر معرفة وفهما سليما بالمبادئ الأساسية المرتبطة بالفيزياء العامة وتطبيقاتها الطبية ووسائل التشخيص والعلاج الحديث.	-a1
		يوضح أهمية دراسة البنية البلورية ودورها في تغيير كفاءة المواد منها الادوية والاجهزة الطبية واستخدام الطريقة المناسبة لتحضيرها وتطويرها وحفظها.	a2
		يبين أهمية الأشعة الكهرطيسية و الأمواج الصوتية في مجال التصوير او التشخيص العلاجي في اطار حدود الأمان والخطورة.	a4

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Assessment Strategies استراتيجيات التقويم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية	
- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية.	- المحاضرات. - الحوار والمناقشة.	يستطيع دراسة خواص المواد وكفاءتها باستخدام الأجهزة المخصصة وايجاد حلول للمسائل	-b1

- الاختبـــــــــــــارات القصيرة(كوزات). - تقييم التكاليف والتقارير المعملية.	- العروض التوضيحية. - العصف الذهني. - التمارين. - التعلم الذاتي ومجموعات العمل - التعليم التعاوني. - التطبيق العملي.	التطبيقية المعطاة له اثناء المحاضرات وبحسب المقرر.	
		يفسر بدقة كيفية التعامل مع الأجهزة الفيزيائية التطبيق الطبية من حيث الفعالية الإشعاعية بما يضمن التوظيف الأمثل لاستخدامها حسب الاحتياج وبحسب ما يتناوله المقرر بكفاءة.	-b2

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Assessment Strategies استراتيجيات التقويم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية	
- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية. - الاختبـــــــــــــارات القصيرة(كوزات). - تقييم التكاليف والتقارير المعملية.	- المحاضرات. - الحوار والمناقشة. - العروض التوضيحية. - العصف الذهني. - التمارين. - التعلم الذاتي ومجموعات العمل - التعليم التعاوني. - التطبيق العملي.	يستخدم المقاييس والوحدات والقوانين الفيزيائية في التطبيق النظري والعملي بشكل صحيح.	-c1
		يوظف إمكانات الانترنت في عملية التعلم وكيفية الوصول الى المعلومة وربط المبادئ النظرية بالتطبيقات الطبية لتعزيز قدراته العلمية والتقنية وكفاءته المهنية.	-c2

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Assessment Strategies استراتيجيات التقويم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة	
التكاليف المنزلية الاعمـــال والتقـــارير النظـــري والعملية الاختبارات	النقاش الحوار التطبيق النظري والعملي العصف الذهني حل التمارين وربطها بالواقع	يتواصل مع الاخرين الكترونيا ويُطور من قدراته ذاتيا في استخدام الاجهزة وتحليل نتائجها من خلال استثمار إمكانات الانترنت.	-d1
		يُؤدي المهام العملية والنظرية التي كُلف بها بمفردة او ضمن فريق بشكل ايجابي مراعياً المعايير الاخلاقية والمهنية.	-d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Chapter 1: Introduction: Physics and Measurements	1.1 Physics and Measurements 1.2Physical Quantity 1.3Unit systems 1.4Derived quantities 1.5 Dimensional Analysis	1W	2	a1, b1, b2 c1, c2, d1,d2
2	Chapter 2: Thermodynamics Heat Quantities	2.1 Thermal energy 2.2 The Temperature Scale 2.3 Heat	1W	2	a1, b1, b2, c1,c2,d1,d2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		2.4 Specific heat 2.5 Heat gained 2.6 Heat of fusion 2.7 Heat vaporization 2.8 Heat of sublimation 2.9 Conduction 2.10 Convection 2.11 Radiation			
3	The heat and their medical applications	3.1 The black body radiation 3.2The thermography 3.3Infrared rays and their medical applications 3.4Ultraviolet rays and them medical applications 3.5Visual rays and their medical applications	1W	2	a1, b1, b2 c1,c2,d1,d2
4	Chapter 3: The thermal effect of laser rays	4.1 The thermal effect of laser rays 4.1.1 Absorption 4.1.2 Spontaneous Emission 4.1.3 Stimulated Emission 4.2 Properties of laser 4.3 Kind of laser 4.5 Semiconductor Lasers 4.6 Dye Lasers 4.7 Chemical Lasers 4.8 Vascular Laser	1W	2	a1, a3, b1, c1,c2,d1,d2
5	Chapter 4: Fundamental principles in the atomic physics, and the nuclear physics	5.1 Atomic structure 5.2 Excitation and ionization energy 5.3 Nuclear binding energy 5.4 Nuclear binding forces	1W	2	a1, a3, b1, b2 c1,c2,d1,d2
6	Chapter 5: X-ray	6.1 X-ray 6.2Production of X – rays 6.3 Emission of X – rays 6.4 Continuous spectrum 6.5 Duane and hunt's law 6.6 Properties of X-rays 6.7 Types of mutual effect between the rays and the material medium	1W	2	a1, a3, b1, b2 c1,c2,d1,d2
7	Chapter 6: Fluid Mechanics	7.1 Fluid Characteristics 7.2 Fluid Flow and the Continuity Equation 7.3 Bernoulli's Equation 7.4 The Role of Gravity on blood circulation 7.5 Effect of acceleration on 7.6 Blood pressure	1W	2	a1, b1, c1,c2,d1,d2
8	Dynamics of the blood	8.1 The fluid 8.2 The pressure 8.3 The viscosity 8.4 The fux sysems for viscous fuid 8.5 Reynold's number 8.6 Viscosity of blood 8.7 Viscosity of plasma 8.8 The blood pressure 8.9 The vascular resistance impedance	1W	2	a1, a3, b1, b2 c1,c2,d1,d2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

9	Chapter 7 : Preparation and Application of Materials	9.1 Structures or Solids 9.2 Materials Science 9.3 Identify unknown crystalline materials 9.4 Determine crystal structure	1W	2	a1, a3, b1, b2 c1,c2,d1,d2
10	Characterization of Materials	10.1 X-RD 10.2 SEM 10.3 TEM 10.4 Application of Materials	1W	2	a1, a3, b1, b2 c1,c2,d1,d2
11	Chapter 8: Sound waves	11.1 Sound waves 11.2 Speed of sound 11.3Acoustic Pressure 11.4 Acoustic Impedance 11.5 Decibel Scale 11.6 Reflection of sound waves 11.7 Doppler effect	1W	2	a1, a3, b1, b2 c1,c2,d1,d2
12	Chapter 9: Ultra sound	12-1Ultra sound 12.2Application of Ultra sound 12.3 X-ray	1W	2	a1, b2, c1, c2, d1, d2
13	MRI	MRI 13.1The General Idea 13.2 Slice Selection 13.3The Phase Encoding Concept 13.4Two-Dimensional Encoding 13.5 Decoding 13.6 Image Generation 13.7 Clinical Equipment 13.8 Operation 13.9 Functional MRI (fMRI Application	1W	2	a1, a3, b1, b2 c1,c2,d1,d2
14		Revise	1W	2	a1, a3, b1, b2 c1,c2,d1,d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	التجربة الأولى (قياس كثافة السائل)	1W	2	a1,a3,c1,c 2,d1,d2
2	التجربة الثانية اللزوجة	1W	2	a1,a3,c1,c 2,d1,d2
3	التجربة الثالثة التوتر السطحي	1W	2	a1,a3,c1,c 2,d1,d2
4	التجربة الرابعة قياس درجة الحرارة والحرارة النوعية	1W	2	a1,a3,c1,c 2,d1,d2
5	التجربة الخامسة معامل التمدد الحراري	1W	2	a1,a3,c1,c 2,d1,d2
6	التجربة السادسة قياس الضغط الجوي	1W	2	a1,a3,c1,c 2,d1,d2
7	التجربة السابعة الموشور لتحليل الطيف	1W	2	a1,a3,c1,c 2,d1,d2

8	التجربة الثامنة تفاعل إشعاع الليزر مع المادة الحية: التفاعل الحراري، التفاعل الفوتوديناميكي، الفلورة	1W	2	a1,a3,c1,c2,d1,d2
9	التجربة التاسعة قياسات التردد والطول الموجي للأشعة	1W	2	a1,a3,c1,c2,d1,d2
10	التجربة العاشرة قياس طول الأمواج الصوتية المسموعة جهاز التصويت –جهاز الاستماع	1W	2	a1,a3,c1,c2,d1,d2
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	10	20	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرة
- العروض التوضيحية
- الحوار والمناقشة
- التمارين.
- التطبيق العملي.
- التعليم التعاوني.
- التكاليف الفردية
- التعلم الذاتي ومجموعات العمل
- العصف الذهني

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	اعداد هرم المقاييس واسقاطه على اكثر من ثلاث وحدات دولية مثل(متر- ثانية باسكال-.....)	فردي	2	W3	a1,a3,c1, c2,d1,d2
2	اعداد بحث مُصغر عن الأشعة استخداماتها – اضرارها وطريقة التعامل معها في الطب.	جماعي	3	W12,13	a1,a3,c1, c2,d1,d2
3	تقسيم الطلاب الى مجموعات اثناء إجراء التجربة في المعمل ومن ثم القيام بإعداد تقرير منزلي لكل تجربة بشكل فردي على ان يتم تقييمه من استاذ العملي (تقارير معملية).	فردي	10	weekly	a1,a3,c1, c2,d1,d2
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		15		
	Total Score إجمالي الدرجة		15/150		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3,12,13	15	%10	a1,a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2

2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6,12	15	%10	a1,a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	%20	a1,a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى		0		
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	%20	a1,a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	%40	a1,a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
Total الإجمالي			150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة (

1. Hazem Falah Sakeek (2001) General Physics, Al-Azhar University – Palestine.
2. Mohammed Gosa (2017) Medical Physics, Alandalus University – Syria.

2. Essential References المراجع المساندة

1- احمد فؤاد باشا، فوزي حامد عبد القادر، محمد نبيل يس بكري، شريف احمد خير، مراجعة الدكتور احمد فؤاد باشا (2004) اساسيات العلوم الفيزيائية، دار الفكر العربي - القاهرة – مصر.

2- فريدريك.ج. بوش، دافيد، جيرد، ترجمة، سعيد الجزيري، محمد امين سليمان، مراجعة ، احمد فؤاد باشا، الترجمة الحديثة للطبعة السادسة ، اساسيات الفيزياء، الترجمة الدولية: الدار الدولية للاستثمار الثقافي مصر .

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ... المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- ملتقى الفيزيائيين العرب www.phys4arab.net/vb/

2- الموسوعة الفيزيائية ar.wikipedia.org/wiki/%25D9%2585%25D

3- منتدى التجارب الفيزيائية...www.phys4arab.net/vb/forumdisplay.php

4- الموقع التعليمي للفيزياءwww.hazemsakeek.com

5- المجلة البريطانية للفيزياء www.physicsworld.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): General Medical Physics

خطة مقرر: فيزياء عامة طبية

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	Medical Physics فيزياء عامة طبية			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13113			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First semester الفصل الأول/ المستوى الأول			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا يوجد			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس طب البشري- صيدلة – أسنان – مختبرات – تمريض			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic/ English عربي/انجليزي			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
Emphasizes quantitative and conceptual understanding of the topics of General Physics developed without use of calculus. The course offers individualized instruction with considerable flexibility in scheduling. Students who elect to take the course must be able to meet deadlines.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمبادئ الأساسية للفيزياء؛ حيث يتناول: المقاييس والكميات وتحليل الأبعاد، الديناميكا الحرارية وتطبيقاتها الطبية، انواع الأشعة ومصادرها وتطبيقاتها العلاجية،

الليزر وتطبيقاته الطبية، مبادئ اساسية في الفيزياء الذرية والنووية، الأشعة السينية، ديناميكا الموائع والدم، دراسة خواص المواد، الأمواج الصوتية وتطبيقاتها الطبية، اهم الأجهزة الفيزيائية الأساسية في الطب (اشعة اكس – الرنين المغناطيسي – الفوق صوتية). كما سيركز الجانب العملي من المقرر على: القياسات الدقيقة، التحويلات، الكثافة، اللزوجة، الضغط، التوتر السطحي، المكافئ الميكانيكي للحرارة، مقاييس درجة الحرارة، الحرارة النوعية للمواد، معامل التمدد الحراري، تحليل الطيف، تفاعل إشعاع الليزر مع المادة الحية: التفاعل الحراري، التفاعل الفوتوديناميكي الفلورة، قياسات التردد والطول الموجي للأشعة. قياس طول الأمواج الصوتية المسموعة جهاز التصويت – جهاز الاستماع.	Readings, problems, laboratory exercises, videotaped lectures, and sample tests for each of 8 subject units are assigned with a flexible schedule of deadlines. Evaluation includes an oral notebook check and a written test for each subject unit plus a final retention unit. Written tests can be repeated up to three test tries per unit. Major topics for Medical Physics: Physics and Measurements, Thermodynamics Heat Quantities and medical applications, laser rays, Fundamental principles in the atomic physics, and the nuclear physics, X-ray, Fluid Mechanics, Dynamics of the blood, Preparation - Characterization and Application of Materials, Sound waves, Medical Applications of Physics) Magnetic Resonance Imaging, Ultra sound and X-ray) .

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1 -	يُظهر معرفة وفهما سليما بالمبادئ الأساسية المرتبطة بالفيزياء العامة وتطبيقاتها الطبية ووسائل التشخيص والعلاج الحديث.
a2-	يوضح أهمية دراسة البنية البلورية ودورها في تغيير كفاءة المواد الطبية واستخدام الطريقة المناسبة لتحضيرها وتطويرها وحفظها.
a3-	يبين أهمية الأشعة الكهرطيسية والأمواج الصوتية في مجال التصوير او التشخيص العلاجي في إطار حدود الأمان والخطورة.
b1–	يقارن بين المواد من حيث خواصها، كفاءتها باستخدام الأجهزة المناسبة مبتكرا حلول للمسائل التطبيقية ذات العلاقة.
b2-	يفسر بدقة كيفية التعامل مع الأجهزة الفيزيائية التطبيقية الطبية من حيث الفعالية الإشعاعية بما يضمن التوظيف الأمثل لاستخدامها بكفاءة.
c1 -	يستخدم المقاييس والوحدات والقوانين الفيزيائية في التطبيق النظري والعملي بشكل صحيح.
c2-	يوظف إمكانات الانترنت في عملية التعلم وربط المبادئ النظرية بالتطبيقات الطبية لتعزيز قدراته العلمية والتقنية وكفاءته المهنية.
d1 -	يتواصل مع الاخرين بفاعليه ويُطور من قدراته ذاتيا في استخدام الاجهزة وتحليل نتائجها من خلال استثمار إمكانات الانترنت.
d2-	يُؤدي المهام العملية والنظرية التي كُلف بها خلال دراسته للمقرر بمفردة او ضمن فريق بشكل إيجابي.

Course Content محتوى المقرر

Course Topics/Items الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر

Chapter 1: Introduction: Physics and Measurements
Chapter 2: Thermodynamics Heat Quantities
The heat and their medical applications
Chapter 3: The thermal effect of laser rays
Chapter 4: Fundamental principles in the atomic physics, and the nuclear physics
Chapter 5: X-ray
Chapter 6: Fluid Mechanics and Dynamics of the blood
Chapter 6: Preparation Characterization and Application of Materials
Chapter 7: Sound waves
Chapter 8: Medical Applications of Physics (Ultra sound, X-ray and Magnetic Resonance Imaging).

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics	Sub Topics	Week Due	Contact

	الموضوعات الرئيسة	الموضوعات الفرعية	أسبوع التنفيذ	Hours الساعات الفعلية
1	Chapter 1: Introduction: Physics and Measurements	1.1 Physics and Measurements 1.2Physical Quantity 1.3Unit systems 1.4Derived quantities 1.5 Dimensional Analysis	1	2
2	Chapter 2: Thermodynamics Heat Quantities	2.1 Thermal energy 2.2 The Temperature Scale 2.3 Heat 2.4 Specific heat 2.5 Heat gained 2.6 Heat of fusion 2.7 Heat vaporization 2.8 Heat of sublimation 2.9 Conduction 2.10 Convection 2.11 Radiation	1	2
3	The heat and their medical applications	3.1 The black body radiation 3.2The thermography 3.3Infrared rays and their medical applications 3.4Ultraviolet rays and their medical applications 3.5Visual rays and their medical applications	1	2
4	Chapter 3: The thermal effect of laser rays	4.1 The thermal effect of laser rays 4.1.1 Absorption 4.1.2 Spontaneous Emission 4.1.3 Stimulated Emission 4.2 Properties of laser 4.3 Kind of laser 4.5 Semiconductor Lasers 4.6 Dye Lasers 4.7 Chemical Lasers 4.8 Vascular Laser	1	2
5	Chapter 4: Fundamental principles in the atomic physics, and the nuclear physics	5.1 Atomic structure 5.2 Excitation and ionization energy 5.3 Nuclear binding energy 5.4 Nuclear binding forces	1	2
6	Chapter 5: X-ray	6.1 X-ray 6.2Production of X – rays 6.3 Emission of X – rays 6.4 Continuous spectrum 6.5 Duane and hunt's law 6.6 Properties of X-rays 6.7 Types of mutual effect between the rays and the material medium	1	2
7	Chapter 6: Fluid Mechanics	7.1 Fluid Characteristics 7.2 Fluid Flow and the Continuity Equation 7.3 Bernoulli's Equation 7.4 The Role of Gravity on blood circulation 7.5 Effect of acceleration on	1	2

		7.6 Blood pressure		
		Mid Exam	1	2
8	Dynamics of the blood	8.1 The fluid 8.2 The pressure 8.3 The viscosity 8.4 The fux sysems for viscous fuid 8.5 Reynold's number 8.6 Viscosity of blood 8.7 Viscosity of plasma 8.8 The blood pressure 8.9 The vascular resistance impedance	1	2
9	Chapter 7 : Preparation and Application of Materials	9.1 Structures or Solids 9.2 Materials Science 9.3 Identify unknown crystalline materials 9.4 Determine crystal structure	1	2
10	Characterization of Materials	10.1 X-RD 10.2 SEM 10.3 TEM 10.4 Application of Materials	1	2
11	Chapter 8: Sound waves	11.1 Sound waves 11.2 Speed of sound 11.3Acoustic Pressure 11.4 Acoustic Impedance 11.5 Decibel Scale 11.6 Reflection of sound waves 11.7 Doppler effect	1	2
12	Chapter 9: Medical Applications of Physics (Ultra sound)	12-1Ultra sound 12.2Application of Ultra sound 12.3 X-ray	1	2
13	MRI	MRI 13.1The General Idea 13.2 Slice Selection 13.3The Phase Encoding Concept 13.4Two-Dimensional Encoding 13.5 Decoding 13.6 Image Generation 13.7 Clinical Equipment 13.8 Operation 13.9 Functional MRI (fMRI Application	1	2
14		revise	1	2
		Final exam	1	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	**32**

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours

			الساعات الفعلية
1	التجربة الأولى (قياس كثافة السائل)	3	1
2	التجربة الثانية اللزوجة	4	1
3	التجربة الثالثة التوتر السطحي	5	1
4	التجربة الرابعة قياس درجة الحرارة والحرارة النوعية	6	1
5	التجربة الخامسة معامل التمدد الحراري	7	1
6	التجربة السادسة قياس الضغط الجوي	8	1
7	التجربة السابعة الموشور لتحليل الطيف	9	1
8	التجربة الثامنة تفاعل إشعاع الليزر مع المادة الحية: التفاعل الحراري، التفاعل الفوتوديناميكي، الفلورة	10	1
9	التجربة التاسعة قياسات التردد والطول الموجي للأشعة	11	1
10	التجربة العاشرة قياس طول الأمواج الصوتية المسموعة جهاز التصويت –جهاز الاستماع	12	1
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	10	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرة
- العرض (استخدام الداتاشو في المحاضرة و عرض الفيديوهات ومعرفة عمل الأجهزة)
- المناقشة
- الحوار
- المشاركة
- التكاليف الفردية
- العمل الجماعي (التطبيق العملي-حل تمارين)
- العصف الذهني

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	الواجبات المنزلية النظرية المستمرة وتقييمها من قبل أستاذ المقرر وهي:			
	1) اعداد هرم المقاييس واسقاطه على اكثر من ثلاث وحدات دولية مثل(متر-ثانية باسكال-.....)	فردي	2	3
	2) اعداد بحث مُصغر عن الأشعة استخداماتها – اضرارها وطريقة التعامل معها في الطب.	جماعي	3	13-12
2	تقسيم الطلاب الى مجموعات اثناء إجراء التجربة في المعمل ومن ثم القيام بإعداد تقرير منزلي لكل تجربة بشكل فردي على ان يتم تقييمه من استاذ العملي وذلك كالتالي:	جماعي		
	1) اعداد تقرير تجربة قياس كثافة السائل	فردي	1	4
	2) اعداد تقرير تجربة اللزوجة	فردي	1	5
	3) اعداد تقرير تجربة التوتر السطحي	فردي	1	6
	4) اعداد تقرير تجربة قياس درجة الحرارة والحرارة النوعية	فردي	1	7
	5) اعداد تقرير تجربة معامل التمدد الحراري	فردي	1	8
	6) اعداد تقرير تجربة قياس الضغط الجوي	فردي	1	9
	7) اعداد تقرير تجربة الموشور لتحليل الطيف	فردي	1	10

11	1	فردي	8) اعداد تقرير تجربة تفاعل إشعاع الليزر مع المادة الحية: التفاعل الحراري، التفاعل الفوتوديناميكي، الفلورة	
12	1	فردي	9) اعداد تقرير تجربة قياسات التردد والطول الموجي للأشعة	
13	1	فردي	10) اعداد تقرير تجربة قياس طول الأمواج الصوتية المسموعة جهاز التصويت – جهاز الاستماع	
13	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			
	15/100	إجمالي الدرجة Total Score		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات		15	%15
2	Quiz / Oral Examination كوز / اختبار شفهي	W6,12	5	%5
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	%20
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0	
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	%20
	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	40	%40
	Total المجموع		100	%100

Learning Resources مصادر التعلم

كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1. Hazem Falah Sakeek (2001) General Physics, Al-Azhar University – Palestine
2. Mohammed Gosa (2017) Medical Physics, Alandalus University - Syria

2. Essential References المراجع المساندة

1- د.احمد فؤاد باشا، د.فوزي حامد عبد القادر، د.محمد نبيل يس بكري، د.شريف احمد خير، مراجعة الدكتور احمد فؤاد باشا (2004) اساسيات العلوم الفيزيائية، دار الفكر العربي - القاهرة – مصر.

2- د. فريدريك.ج. بوش، د. دافيد. أ. جيرد، ترجمة د. سعيد الجزيري، د.محمد امين سليمان، مراجعة د. احمد فؤاد باشا، الترجمة الحديثة للطبعة السادسة ، اساسيات الفيزياء، الترجمة الدولية: الدار الدولية للاستثمار الثقافي مصر .

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ... المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- ملتقى الفيزيائيين العرب www.phys4arab.net/vb/

2- الموسوعة الفيزيائية ar.wikipedia.org/wiki/%25D9%2585%25D

3- منتدى التجارب الفيزيائية www.phys4arab.net/vb/forumdisplay.php...

4- الموقع التعليمي للفيزياء www.hazemsakeek.com

5- المجلة البريطانية للفيزياء www.physicsworld.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: Pharmacy Orientation & Calculation

مواصفات مقرر: مدخل إلى علم الصيدلة وحساباتها

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacy Orientation & Calculation مدخل إلى علم الصيدلة وحساباتها				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13151				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	0	0	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First semester الفصل الأول/ المستوى الأول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Non لا توجد				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BSc. Pharmacy بكالوريوس علوم الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English / Arabic عربي/انجليزي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester / Regular انتظام / فصلي				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة ـ الجامعي الحرم				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Abdulkarim Alzomor				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to define the student by different roles of the pharmacist in the community and document the history of pharmacy through the different area. In addition, the course introduce pharmacy as an art and as profession to the newly admitted students in the pharmacy department. Also, this course provides the students with an introduction to pharmacy, history of pharmacy, pharmacy education, scope of pharmacy,	يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بالأدوار المختلفة للصيدلي في المجتمع ويوثق تاريخ الصيدلة لمناطق مختلفة، كما يقدم الصيدلة كفن ومهنة للطلاب المقبولين حديثًا في قسم الصيدلة؛ فضلاً عن تزويد الطلاب بمقدمة عن الصيدلة وتاريخ الصيدلة والتعليم الصيدلي ومجالات الصيدلة مصادر المعلومات والأشكال

information resources and pharmaceutical dosage form.	الصيدلانية والوصفات الطبية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the principles of basic pharmaceutical science and its development.	يوضح مبادئ العلوم الصيدلانية الأساسية وتطورها.	- a1
a2.	Distinguish the importance of Pharmaceutical science and its field.	يميز أهمية العلوم الصيدلانية ومجالاتها	– a2
b1.	Compare between the old pharmacy and modern pharmacy.	يقارن بين الصيدلية القديمة والصيدلة الحديثة.	–b1
b2.	Select suitable type of pharmacopeia for drug analysis.	يحدد نوع الدستور الدوائي المناسب من لتحليل الأدوية.	- b2
c1.	Prescribe the different types of pharmaceutical dosage form.	يصف الأنواع المختلفة للشكل الصيدلاني.	- c1
d1.	Perform the homework by itself or within a team effectively.	يؤدي الواجبات المنزلية بمفرده أو ضمن فريق بفاعلية.	- d1
d2.	Discus pharmaceutical problems and solve it in a scientific way.	يناقش المشكلات الصيدلانية ويحلها مقترحاً بطريقة علمية	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	Explain the principles of basic pharmaceutical science and its development. يوضح مبادئ العلوم الصيدلانية الأساسية وتطورها.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Distinguish the importance of Pharmaceutical science and its field. يميز أهمية العلوم الصيدلانية ومجالاتها	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Compare between the old pharmacy and modern pharmacy. يقارن بين الصيدلية القديمة والصيدلية الحديثة.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs

جامعة الحكمة Al-Hikma University

			and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b2	Select suitable type of pharmacopeia for drug analysis. يحدد نوع الدستور الدوائي المناسب من لتحليل الأدوية.	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests.. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Efficiently conducts experiments and laboratory tests related to the field of pharmacy and interprets their results in a correct scientific manner. يجري التجارب والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بكفاءة ويفسر نتائجها بطريقه علمية صحيحة.
c1	Prescribe the different types of pharmaceutical dosage form. يصف الأنواع المختلفة للشكل الصيدلاني.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Perform the homework by itself or within a team effectively. يؤدي الواجبات المنزلية بمفرده أو ضمن فريق بفاعلية.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2	Discus pharmaceutical problems and solve it in a scientific way. يناقش المشكلات الصيدلانية ويحلها مقترحا طريقة علمية	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Explain the principles of basic pharmaceutical science and its	- Lectures and	Quizzes, Written

	development.	presentation. - Self – learning	exam.
a2 -	Distinguish the importance of Pharmaceutical science and its field.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Compare between the old pharmacy and modern pharmacy.	- Lectures, - Discussions - Brain Storming	- Achievement tests (Written Tests) - Observation - Oral Tests
b2 -	Select suitable type of pharmacopeia for drug analysis.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Prescribe the different types of pharmaceutical dosage form.	- Lectures, presentation - Problem solving - Cooperative &. Self – learning	- Evaluates task reports

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Perform the homework by itself or within a team effectively.	- Group discussions - Self – learning - Cooperative learning.	- Reports' Evaluation. - Oral Presentation & discussion
d2-	Discus pharmaceutical problems and solve it in a scientific way.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction in Pharmacy Orientation مقدمة الى مدخل الصيدلة	- Defines: drug, pharmacy, raw material, dosage form, toxicology, dose, …ect. - Symbols of Pharmacy. - Pharmacy are: (Science, Art and Business) - Pharmacy Departments and Subjects. - Field of pharmacy worker.	2	4	a1, a2, b1, b2,
2	تاريخ الصيدلة في الحضارات القديمة حتى عرب الجاهلية	▪ الصيدلة في بلاد ما بين النهرين. ▪ الصيدلة عند قدماء المصريين. ▪ الصيدلة في بلاد الشام القديمة. ▪ الصيدلة عند قدماء الصنين.	3	6	a1, a2, b1, d1, d2

Al-Hikma University

	الصيدلة في مرحلة ما قبل التاريخ	▪ الصيدلة عند قدماء الهنود. ▪ الصيدلة عند قدماء الفرس. ▪ الصيدلة عند اليونانيين. ▪ الصيدلة في العصر الروماني. ▪ الصيدلة في العصر البيزنطي. ▪ الصيدلة في مدرسة الإسكندرية. ▪ الصيدلة عند عرب الجاهلية			
	تطور الصيدلة في الحضارة العربية الإسلامية	▪ تطور الصيدلة في صدر الإسلام ▪ تطور الصيدلة في العصر الأموي ▪ تطور الصيدلة في العصر العباسي ▪ الأقرباذينات في الحضارة الإسلامية ▪ البيمارستانات في الحضارة العربية والإسلامية	3	6	a1, a2, b1, d1, d2
3	pharmaceutical dosage forms الأشكال الصيدلانية	-Definitions. -Classification of pharmaceutical dosage forms with examples. -Dosage form design, selection of the proper dosage forms, -Types of pharmaceutical dosage forms, advantages and disadvantage. -Routes of drug administration.	5	10	a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2.
4	Pharmacopoeias دساتير الأدوية	- Definition. - Types of Pharmacopeias - Differences between types of Pharmacopeias. - Important of Pharmacopeias - Uses of Pharmacopeias.	1	2	a2, a2, b1, c1, d2.
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures and presentation.
- Discussions
- Brain Storming
- Problem solving
- Self – learning
- Group discussions
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Class attendance and participation**	Individual	2.5	weekly	**a1, a2, d1.**
2	**Reports on the of history of pharmacy field.**	جماعي	2.5	8	**a1, a2, b1, b2**
	Total Score إجمالي الدرجة		**5**		

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	Weekly	10	10%	a1, a2, b1, b1, c1, d1, d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%	a1, a2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%	a1, a2, b1, b2, d1
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0		
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0		
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%	a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2
	Total الإجمالي		100	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1. Ben J Whalley; Kate E Fletcher; Sam E Weston; Rachel L Howard and Clare F Rawlinson, (2008)., Foundation in Pharmacy Practice.
2. Ruth E. Nermire, Karen L. Kier, McGraw Hill, (2009). Pharmacy student Survival Guide, Second edition

2. Essential References المراجع المساندة

1- Arthur J. Winfield, R. Michael E, Richards; 2009. Pharmaceutical practice, Fourth edition, Churchill Livingstone.

2.- Loyd v. Allen, Nicholas G. Popovich and Haward C. Ansel's, 2004. Pharmaceutical dosage forms and drug delivery Systems, Lippincott Williams and Wilkins

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1-http://betterpharmacytech.com/about-us/pms/
2-http://www.pharmacy.wsu.edu/history/history01.html

Course Policiesالضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.

	- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Plan (Syllabus): Pharmacy Orientation & Calculation

خطة مقرر: مدخل إلى علم الصيدلة وحساباتها

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	Pharmacy Orientation & Calculation مدخل إلى علم الصيدلة وحساباتها				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13151				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	0	0	0	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ First semester الفصل الأول/ المستوى الأول				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Non لا توجد				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BSc. Pharmacy بكالوريوس علوم الصيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English and Arabic عربي/انجليزي				
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة - الجامعي الحرم				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aim to define the student by different roles of the pharmacist in the community and document the history of pharmacy through the different area. In	يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بالأدوار المختلفة للصيدلي في المجتمع ويوثق تاريخ الصيدلة لمناطق مختلفة، كما يقدم الصيدلة كفن ومهنة للطلاب

addition, the course introduce pharmacy as an art and as profession to the newly admitted students in the pharmacy department. Also, this course provides the students with an introduction to pharmacy, history of pharmacy, pharmacy education, scope of pharmacy, information resources and pharmaceutical dosage form.	المقبولين حديثًا في قسم الصيدلة؛ فضلاً عن تزويد الطلاب بمقدمة عن الصيدلة وتاريخ الصيدلة والتعليم الصيدلي ومجالات الصيدلة مصادر المعلومات والأشكال الصيدلانية والوصفات الطبية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the principles of basic pharmaceutical science and its development.	يوضح مبادئ العلوم الصيدلانية الأساسية وتطورها.	a1 -
a2.	Distinguish the importance of Pharmaceutical science and its field.	يميز أهمية العلوم الصيدلانية ومجالاتها	a2 –
b1.	Compare between the old pharmacy and modern pharmacy.	يقارن بين الصيدلية القديمة والصيدلة الحديثة.	b1–
b2.	Select suitable type of pharmacopeia for drug analysis.	يحدد نوع الدستور الدوائي المناسب من لتحليل الأدوية.	b2 -
c1.	Prescribe the different types of pharmaceutical dosage form.	يصف الأنواع المختلفة للشكل الصيدلاني.	c1 -
d1.	Perform the homework by itself or within a team effectively.	يؤدي الواجبات المنزلية بمفرده أو ضمن فريق بفاعلية.	d1 -
d2.	Discus pharmaceutical problems and solve it in a scientific way.	يناقش المشكلات الصيدلانية ويحلها مقترحاً بطريقة علمية	d2 -

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction in Pharmacy Orientation مقدمة الى مدخل الصيدلة	- Defines: drug, pharmacy, raw material, dosage form, toxicology, dose, …ect. -Symbols of Pharmacy	W1	2
		-Pharmacy are: (Science, Art and Business) -Pharmacy Departments and Subjects. -Field of pharmacy worker.	W21	2
2	تاريخ الصيدلة في الحضارات القديمة حتى عرب الجاهلية الصيدلة في مرحلة ما قبل التاريخ	▪ الصيدلة في مرحلة ما قبل التاريخ. ▪ الصيدلة في بلاد ما بين النهرين. ▪ الصيدلة عند قدماء المصريين. ▪ الصيدلة في بلاد الشام القديمة.	W3	2
		▪ الصيدلة عند قدماء الصنين. ▪ الصيدلة عند قدماء الهنود. ▪ الصيدلة عند قدماء الفرس. ▪ الصيدلة عند اليونانيين.	W4	2
		▪ الصيدلة في العصر الروماني. ▪ الصيدلة في العصر البيزنطي. ▪ الصيدلة في مدرسة الإسكندرية. ▪ الصيدلة عند عرب الجاهلية	W5	2
	تطور الصيدلة في الحضارة	▪ تطور الصيدلة في صدر الإسلام ▪ تطور الصيدلة في العصر الأموي	W6	2

	العربية الإسلامية	▪ كوز (1)		
		▪ تطور الصيدلة في العصر العباسي ▪ الأقرباذينات في الحضارة الإسلامية	W7	2
		▪ البيمارستانات في الحضارة العربية والإسلامية	W8	2
3	**Mid Exam**		W9	2
4	pharmaceutical dosage forms الاشكال الصيدلانية	-Definitions. -Classification of pharmaceutical dosage forms with examples.	W10	2
		-Dosage form design, selection of the proper dosage forms,	W11	2
		-Types of pharmaceutical dosage forms, advantages and disadvantage. - quiz (2)	W12, 13	4
		-Routes of drug administration	W14	2
5	Pharmacopoeias دساتير الادوية	- Definition. - Types of Pharmacopeias - Differences between types of Pharmacopeias. - Important of Pharmacopeias - Uses of Pharmacopeias.	W15	2
6	- Final Exam		W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	**32**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures and presentation.
- Discussions
- Brain Storming
- Problem solving
- Self – learning
- Group discussions
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Class attendance and participation	Individual	2.5	weekly
2	Reports on the of history of pharmacy field.	جماعي	2.5	8
	Total Score إجمالي الدرجة		**5**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية

1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	**W6,9,12**	**10**	**10%**
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	**W6, 12**	**10**	**10%**
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	**20**	**20%**
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى		**0**	
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	**W 15**	**0**	
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	**60**	**60%**
Total المجموع			**100**	**100 %**

Learning Resources مصادر التعلم

كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

Ben J Whalley; Kate E Fletcher; Sam E Weston; Rachel L Howard and Clare F Rawlinson, (2008)., Foundation in Pharmacy Practice.

Ruth E. Nermire, Karen L. Kier, McGraw Hill, (2009). Pharmacy student Survival Guide, Second edition

2. Essential References المراجع المساندة

Arthur J. Winfield, R. Michael E, Richards; 2009. Pharmaceutical practice, Fourth edition, Churchill Livingstone.

Loyd v. Allen, Nicholas G. Popovich and Haward C. Ansel's, 2004. Pharmaceutical dosage forms and drug delivery Systems, Lippincott Williams and Wilkins

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1-http://betterpharmacytech.com/about-us/pms/
2-http://www.pharmacy.wsu.edu/history/history01.html

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن	4

	الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: Arabic Language Skills (2)

مواصفات مقرر: مهارات اللغة العربية (2)

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر					
Arabic Language Skills 2 مهارات اللغة العربية 2				Course Title اسم المقرر	.1
B13102				Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	.2
Total الإجمالي	Credit Hours الساعات المعتمدة			Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	.3
	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Practical عملي	Lectures محاضرات		
2	1	0	1		
First Year/ second Semester المستوى الاول/ الفصل الثاني				Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	.4
مهارات اللغة العربية 2 B23101				Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	.5
None لا توجد				Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	.6
Pharmacy الصيدلة				Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	.7
Arabic Language اللغة العربية				Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	.8
Semester/ Regular فصلي - انتظام				Study System نظام دراسة المقرر	.9
The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	.10
أ.د/ محمد حسين خاقو د/ محمد المحمدي				Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	.11
2018				Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	.12

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر
يُعد هذا المقرر استمرار ا لمقرر (مهارات اللغة العربية 1) ويهدف إلى الارتقاء بالوعي المعرفي والتطبيق الأدائي للغة العربية لدى الطالب من خلال تزويده بما يعزز قدراته ومهاراته على التواصل الشفهي والكتابي؛ حيث يتناول المقرر قواعد متقدمة في مهارات اللغة العربية الأربع: القراءة، والكتابة، والاستماع، والمحادثة، لتمكين الطالب من الدخول في أعماق النص المقروء واستجلاء مكنوناته بلغة سليمة، فضلا عن تمكينه من امتلاك أدوات الكتابة السليمة بحيث يكون قادرا على إنتاج نص لغوي مجرد من الخطأ البنائي والتركيبي والنحوي والإملائي، كما يُعنى المقرر بتطوير الذوق اللغوي لدي الطالب وتدريبه على كيفية فهم المسموع وتحليله وإعادة إنتاجه بلغة سليمة، وعلى بناء حوار معرفي يوظف فيه مهارته اللغوية لإيصال رسالته المنشودة بوضوح وفاعلية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs)مخرجات تعلم المقرر	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
- a1	يظهر معرفة وفهما لمهارات القراءة سرعة واستيعابا، والكتابة تلخيصا وابداعا.
– a2	يوضح ضوابط الجملة الفعلية ومكملاتها، وضوابط الكشف في المعاجم.
–b1	يميز بين الحال والتمييز، وبين المفعولات، وبين التوابع.
- b2	يحلل نصا أدبيا مبرزا فيه أهم الجوانب الجمالية.
- c1	يوظف اللغة الصحيحة بفاعلية في استخدامه للقواعد النحوية وفي قراءته ونطقه وتذوقه للأدب وكتابته للمقالات والتقارير والتلخيص وغيرها.
- d1	يتواصل مع الاخرين كتابة ونطقا بوضوح متجنبا الأخطاء اللغوية.
- d2	يطور من قدراته اللغوية ذاتيا عبر الكتاب والحاسوب والانترنت وتقنيات المعلومات المختلفة.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	يظهر معرفة وفهما لمهارات القراءة سرعة واستيعابا، والكتابة تلخيصا وابداعا.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	يوضح ضوابط الجملة الفعلية ومكملاتها، وضوابط الكشف في المعاجم.		
		A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	يميز بين الحال والتمييز، وبين المفعولات، وبين التوابع.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	يحلل نصا أدبيا مبرزا فيه أهم الجوانب الجمالية.		
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and

			methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
		D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
-c1	يوظف اللغة الصحيحة بفاعلية في استخدامه للقواعد النحوية وفي قراءته ونطقه وتذوقه للأدب وكتابته للمقالات والتقارير والتلخيص وغيرها.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
-d1	يتواصل مع الاخرين كتابة ونطقا بوضوح متجنبا الأخطاء اللغوية.		
d1			
-d2	يطور من قدراته اللغوية ذاتيا عبر الكتاب والحاسوب والانترنت وتقنيات المعلومات المختلفة.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-a1	يظهر معرفة وفهما لمهارات القراءة سرعة واستيعابا، والكتابة تلخيصا وابداعا.	- المحاضرة. - الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - التعلم التعاوني ومجموعات العمل. - التعلم الذاتي.	- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية. - تقييم تقارير التكاليف الفردية والجماعية. - الاختبارات القصيرة (الكوزات).
-a2	يوضح ضوابط الجملة الفعلية ومكملاتها، وضوابط الكشف في المعاجم.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-b1	يميز بين الحال والتمييز، وبين المفعولات، وبين	- المحاضرة التفاعلية.	- لاختبارات التحريرية.

	التوابع.	- الحوار والمناقشة والعصف الذهني - التعلم التعاوني - حل المشكلات. - التدريبات والتطبيقات العملية. - المسابقات..	- الاختبارات القصيرة. - تقييم التقارير.
-b2	يحلل نصا أدبيا مبرزا فيه أهم الجوانب الجمالية.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-c1	يوظف اللغة الصحيحة بفاعلية في استخدامه للقواعد النحوية وفي قراءته ونطقه وتذوقه للأدب وكتابته للمقالات والتقارير والتلخيص وغيرها.	- العروض الايضاحية. - التعلم الذاتي والتعلم التعاوني - حل المشكلات. - التدريبات والتطبيقات العملية. - المسابقات. - المهام والتكليفات	- ملاحظة الاداء. - الاختبارات التحريرية. - تقييم الواجبات والتكليفات التطبيقية. - الاختبارات الشفهية.

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-d1	يتواصل مع الاخرين كتابة ونطقا بوضوح متجنبا الأخطاء اللغوية.	- الحوار والمناقشة. - التعلم الذاتي والتعاوني - التدريبات والتطبيقات العملية. - المهام والتكليفات	- الملاحظة. - تقييم التكليفات. - الاختبارات القصيرة. - تقييم العروض التقديمية.
-d2	يطور من قدراته اللغوية ذاتيا عبر الكتاب والحاسوب والانترنت وتقنيات المعلومات المختلفة.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	مهارات القراءة سرعة واستيعابا والكتابة تلخيصا وابداعا	▪ مهارات القراءة السريعة: تعريفها ومبادئها. ▪ مهارات الاستيعاب في القراءة الجهرية والصامتة. ▪ مهارة الكتابة الوظيفية: تعريفها، ضوابطها ومحدداتها، كتابة التلخيص، كتابة التقرير، كتابة المحضر. ▪ مهارات الكتابة الإبداعية: تعريفها وضوابطها، كتابة المقالة والخاطرة والقصة القصيرة.	3 W	3	a1, c1, d2
2	مهارات ضبط الجملة الفعلية ومكملاتها والتوابع	▪ الجملة الفعلية: الفاعل والمفعول به ونائب الفاعل. ▪ المفعول المطلق والمفعول لأجله والمفعول معه والمفعول فيه. ▪ الحال والتمييز والنداء والاستثناء.	5 W	5	a2, b1, c1, d1, d2

		▪ أحكام العدد. ▪ التوابع (النعت والتوكيد والعطف والبدل).			
3	مهارات التذوق الأدبي والبلاغي والكشف في المعاجم	▪ تطبيقات عملية للتذوق الادبي في القرآن الكريم: سورة الفاتحة. ▪ تطبيق عملي للتذوق الادبي والبلاغي: تحليل نص لإيلياء أبو ماضي حسب المستويات اللغوية (كم تشتكي وتقول إنك معدم). ▪ تحليل الأخطاء اللغوية وفق مستويات النظام اللغوي. ▪ تحليل نصوص أدبية يتم اختيارها (نحويا وأدبيا وبلاغيا). ▪ مهارات الكشف في المعاجم اللغوية. ▪ ضوابط كتابة بعض فنون اللغة (القصة والرواية والمسرحية والمقالة).	6 W	6	a1, b1, b2, c1, d1, d2
		Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	14	14	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	▪ تدريب على القراءة السريعة والاستيعاب.	1	2	a1, c1, d2
2	▪ تدريب تطبيقي حول مهارة الكتابة الوظيفية (كتابة التلخيص والتقرير والمحضر).	1	2	a1, b2, c1, d2
3	▪ تدريب حول مهارات الكتابة الإبداعية (كتابة المقالة والخاطرة والقصة القصيرة).	1	2	a1, b2, c1, d1
4	▪ تمارين تطبيقية حول الجملة الفعلية: الفاعل والمفعول به ونائب الفاعل.	1	2	a2, b1, c1, d1
5	▪ تدريب حول المفعول المطلق والمفعول لأجله والمفعول معه والمفعول فيه.	1	2	a2, b1, c1, d2
6	▪ تطبيقات حول الحال والتمييز والنداء والاستثناء.	1	2	a2, b1, c1, d1
7	▪ تدريبات حول العدد والتوابع.	1	2	a1, b1, c1, d1
8	▪ تطبيقات عملية للتذوق الادبي في القرآن الكريم: سورة الفاتحة.	1	2	a1, b2, c1, d2
9	▪ تطبيق عملي للتذوق الادبي والبلاغي: تحليل نص لإيلياء أبو ماضي (كم تشتكي وتقول إنك معدم. تحليله حسب المستويات اللغوية)، أو قصيدة البردة للبوصيري.	1	2	a1, b2, c1, d1, d2
10	▪ تطبيقات حول تحليل الأخطاء اللغوية وفق مستويات النظام اللغوي من خلال نص يتم اختياره.	1	2	a1, a2, b2, c1, d1, d2
11	▪ تطبيق حول تحليل النصوص الأدبية (نحويا وأدبيا وبلاغيا) يتم اختيارها.	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2
12	▪ تطبيق حول مهارات الكشف في المعاجم اللغوية.	1	2	a1, c1, d1, d2
13	▪ تطبيق حول ضوابط كتابة بعض فنون اللغة (القصة والرواية والمسرحية والمقالة) نصوص يتم اختيارها.	2	4	a1, b2, c1, d1, d2
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	14	28	

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies

- المحاضرة التفاعلية.
- الحوار والمناقشة.
- التعلم الذاتي
- التعلم التعاوني
- حل المشكلات.
- التدريبات والتطبيقات العملية.
- المسابقات.
- المهام والتكليفات
- العصف الذهني.

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	تقييم تقرير جاهز لمؤسسة ما يحدده المحاضر وفقا لضوابط كتابته.	فردي	5	W3	a1, b2, c1, d1, d2
2	استخراج عشر كلمات من المنصوبات والتوابع من سورة(عم).	فردي	2.5	W7	a2, b1, c1, d1
3	تحليل نص وابراز الأخطاء اللغوية فيه (إملائية ونحوية وصرفية).	فردي	2.5	W11	a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2
	إجمالي الدرجة Total Score		10	درجات	

تقييم تعلم الطلبة Learning Assessment

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3, W7, W11	10	% 10	a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	% 10	a1, a2, c1, d1, b1, b2, c1
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	% 20	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0		
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0		
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	% 60	a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2
	Total الإجمالي		100	%100	

كتابة مصادر التعلم Learning Resources المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر)

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- محمد المحجري(2014) المهارات اللغوية، مكتبة خالد بن الوليد، صنعاء- الجمهورية اليمنية.
- محمد المحجري(2013) مهارات الاتصال في اللغة العربية، جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية.

2. Essential References المراجع المساندة
▪ إبراهيم صبيح، وآخرون (2004) اللغة العربية، دراسات في اللغة والأدب، دار المناهج، عمان-الأردن. ▪ عبد الواسع الحميري، وآخرون (2012) اللغة العربية، متطلبات جامعة صنعاء، الأمين للنشر، صنعاء- الجمهورية اليمنية.
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت...
▪

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Arabic Language Skills (2)

خطة مقرر: مهارات اللغة العربية (2)

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					ساعتان
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
.1	Course Title اسم المقرر	Arabic Language Skills (2) مهارات اللغة العربية (2)			
.2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13102			
.3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			المجموع Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		1	0	1	2
.4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ second Semester المستوى الاول/ الفصل الثاني			
.5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	مهارات اللغة العربية 2 B23101			
.6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
.7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy الصيدلة			
.8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic Language اللغة العربية			
.9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

Course Description وصف المقرر
يُعد هذا المقرر استمرار ا لمقرر (مهارات اللغة العربية 1) ويهدف إلى الارتقاء بالوعي المعرفي والتطبيق الأدائي للغة العربية لدى الطالب من خلال تزويده بما يعزز قدراته ومهاراته على التواصل الشفهي والكتابي؛ حيث يتناول المقرر قواعد متقدمة في مهارات اللغة العربية الأربع: القراءة، والكتابة، والاستماع، والمحادثة، لتمكين الطالب من الدخول في أعماق النص المقروء واستجلاء مكنوناته بلغة سليمة، فضلا عن تمكينه من امتلاك أدوات الكتابة السليمة بحيث يكون قادرا على إنتاج نص لغوي مجرد من الخطأ البنائي والتركيبي والنحوي والإملائي، كما يُعنى المقرر بتطوير الذوق اللغوي لدي الطالب

وتدريبه على كيفية فهم المسموع وتحليله وإعادة إنتاجه بلغة سليمة، وعلى بناء حوار معرفي يوظف فيه مهارته اللغوية لإيصال رسالته المنشودة بوضوح وفاعلية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs)مخرجات تعلم المقرر	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1 -	يظهر معرفة وفهما لمهارات القراءة سرعة واستيعابا، والكتابة تلخيصا وابداعا.
a2 –	يوضح ضوابط الجملة الفعلية ومكملاتها، وضوابط الكشف في المعاجم.
b1–	يميز بين الحال والتمييز، وبين المفعولات، وبين التوابع.
b2 -	يحلل نصا أدبيا مبرزا فيه أهم الجوانب الجمالية.
c1 -	يوظف اللغة الصحيحة بفاعلية في استخدامه للقواعد النحوية وفي قراءته ونطقه وتذوقه للأدب وكتابته للمقالات والتقارير والتلخيص وغيرها.
d1 -	يتواصل مع الاخرين كتابة ونطقا بوضوح متجنبا الأخطاء اللغوية.
d2 -	يطور من قدراته اللغوية ذاتيا عبر الكتاب والحاسوب والانترنت وتقنيات المعلومات المختلفة.

محتوى المقرر Course Content

الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر Course Topics/Items

- مهارات القراءة سرعة واستيعابا والكتابة تلخيصا وابداعا.
- مهارات ضبط الجملة الفعلية ومكملاتها (المفعولات والحال والتمييز والنداء والاستثناء...) والتوابع.
- مهارات التذوق الأدبي والبلاغي والكشف في المعاجم.

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية A- Theoretical Aspect

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	مهارات القراءة سرعة واستيعابا والكتابة تلخيصا وابداعا	▪ مهارات القراءة السريعة: تعريفها ومبادئها. ▪ مهارات الاستيعاب في القراءة الجهرية والصامتة.	W1	1
2		▪ مهارة الكتابة الوظيفية: تعريفها، ضوابطها ومحدداتها، كتابة التلخيص، كتابة التقرير، كتابة المحضر.	W2	1
3		▪ مهارات الكتابة الإبداعية: تعريفها وضوابطها، كتابة المقالة والخاطرة والقصة القصيرة.	W3	1
4	مهارات ضبط الجملة الفعلية ومكملاتها والتوابع	▪ الجملة الفعلية: الفاعل والمفعول به ونائب الفاعل.	W4	1
5		▪ المفعول المطلق والمفعول لأجله والمفعول معه والمفعول فيه.	W5	1
6		▪ الحال والتمييز والنداء والاستثناء. ▪ اختبار قصير1	W6	1
7		▪ أحكام العدد. ▪ التوابع (النعت والتوكيد والعطف والبدل).	W7	1
8		▪ اختبار نصف الفصل (تحريري)	W8	1
9	مهارات التذوق الأدبي والبلاغي والكشف في المعاجم	▪ تطبيقات عملية للتذوق الادبي في القرآن الكريم: سورة الفاتحة.	W9	1
10		▪ تطبيق عملي للتذوق الادبي والبلاغي: تحليل نص لإيلياء أبو ماضي حسب المستويات اللغوية (كم تشتكي وتقول إنك معدم).	W10	1
11		▪ تحليل الأخطاء اللغوية وفق مستويات النظام اللغوي.	W11	1
12		▪ تحليل نصوص أدبية يتم اختيارها (نحويا وأدبيا وبلاغيا). ▪ اختبار قصير2	W12	1
13		▪ مهارات الكشف في المعاجم اللغوية.	W13	1
14		▪ ضوابط كتابة بعض فنون اللغة (القصة والرواية والمسرحية والمقالة).	W14	1

جامعة الحكمة Al-Hikma University

15		▪ مراجعة عامة للمقرر.	W15	1
16		▪ اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	2
		Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	16	17

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ تدريب على القراءة السريعة والاستيعاب.	W1	2
2	▪ تدريب تطبيقي حول مهارة الكتابة الوظيفية (كتابة التلخيص والتقرير والمحضر).	W2	2
3	▪ تدريب حول مهارات الكتابة الإبداعية (كتابة المقالة والخاطرة والقصة القصيرة).	W3	2
4	▪ تمارين تطبيقية حول الجملة الفعلية: الفاعل والمفعول به ونائب الفاعل.	W4	2
5	▪ تدريب حول المفعول المطلق والمفعول لأجله والمفعول معه والمفعول فيه.	w5	2
6	▪ تطبيقات حول الحال والتمييز والنداء والاستثناء.	W6	2
7	▪ تدريبات حول العدد والتوابع.	w7	2
8	▪ اختبار نصف الفصل	W8	2
9	▪ تطبيقات عملية للتذوق الادبي في القرآن الكريم: سورة الفاتحة.	w9	2
10	▪ تطبيق عملي للتذوق الادبي والبلاغي: تحليل نص لإيلياء أبو ماضي (كم تشتكي وتقول إنك معدم. تحليله حسب المستويات اللغوية)، أو قصيدة البردة للبوصيري.	W10	2
11	▪ تطبيقات حول تحليل الأخطاء اللغوية وفق مستويات النظام اللغوي من خلال نص يتم اختياره.	w11	2
12	▪ تطبيق حول تحليل النصوص الأدبية (نحويا وأدبيا وبلاغيا) يتم اختيارها.	W12	2
13	▪ تطبيق حول مهارات الكشف في المعاجم اللغوية.	w13	2
14	▪ تطبيق حول ضوابط كتابة بعض فنون اللغة (القصة والرواية والمسرحية والمقالة) نصوص يتم اختيارها.	w14	2
15	▪ مراجعه عامة للمقرر.	W15	2
	Total number of weeks and hours إجمالي الأسابيع والساعات الفعلية	15	30

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرة التفاعلية.
- الحوار والمناقشة.
- التعلم الذاتي
- التعلم التعاوني
- حل المشكلات.
- التدريبات والتطبيقات العملية.
- المسابقات.
- المهام والتكليفات
- العصف الذهني.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	تقييم تقرير جاهز لمؤسسة ما يحدده المحاضر وفقا لضوابط كتابته.	فردي	5	W3
2	استخراج عشر كلمات من المنصوبات والتوابع من سورة(عم).	فردي	2.5	W7
3	تحليل نص وابراز الأخطاء اللغوية فيه (إملائية ونحوية وصرفية).	فردي	2.5	W11

	10	إجمالي الدرجة Total Score	

تقييم تعلم الطلبة Learning Assessment

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3, W7, W11	10	% 10
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	% 10
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	% 20
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0	
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0	
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	% 60
	المجموع Total			100 %

كتابة مصادر التعلم Learning Resources

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)
   - محمد المحجري(2014) المهارات اللغوية، مكتبة خالد بن الوليد، صنعاء- الجمهورية اليمنية.
   - محمد المحجري(2013) مهارات الاتصال في اللغة العربية، جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية.
2. Essential References المراجع المساندة
   - إبراهيم صبيح، وآخرون (2004) اللغة العربية، دراسات في اللغة والأدب، دار المناهج، عمان-الأردن.
   - عبد الواسع الحميري، وآخرون (2012) اللغة العربية، متطلبات جامعة صنعاء، الأمين للنشر، صنعاء- الجمهورية اليمنية.
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت...
   -

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1. **سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance**
   - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
   - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2. **الحضور المتأخر Tardy**
   - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
   - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3. **ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality**
   - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
   - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
Faculty of Medical Science

برنامج: علوم الصيدلة
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: **English Language Skills (2)**

مواصفات مقرر: مهارات اللغة الإنجليزية (2)

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	English Language Skills (2) مهارات اللغة الإنجليزية (2)			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13104			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2		1 (2)	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Level One – Second Semester			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	English Language Skills (1)/ B13103			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy الصيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English انجليزي			
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Regular – Semester فصلي / منتظم			
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة - الجامعي الحرم			
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Mohammed Al-fasly			
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims at providing student with advanced knowledge and skills to learn English as a foreign language in order to develop his/her English language abilities and competencies that are required to cope with the various communicative needs in their academic studies as well as in his/her later careers. It concentrates on providing students with medical terminology as well as the basic and advanced rules of the four English language skills (listening, speaking, reading and writing) with considering the nature of specialty in the aspect of terminologies and vocabularies	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بمعارف ومهارات متقدمة لتعلم اللغة الانجليزية كلغة أجنبية لتطوير قدراته اللغوية التي يحتاجها في دراسته الأكاديمية وفي حياته المهنية مستقبلاً؛ كما يركز المقرر على المصطلحات الطبية والقواعد الأساسية والمتقدمة للمهارات اللغوية الأربع (الاستماع، والمحادثة، والقراءة، والكتابة) مع مراعاة طبيعة التخصص من حيث المفردات والمصطلحات لتنمية مهارات الطالب الشفهية والكتابية وتطوير كفاءته اللغوية ليتمكن من التواصل والتعبير عن نفسه باللغة الإنجليزية.

to develop student's skills in speaking and writing in order to develop language fluency to communicate with others in English.	

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate a wide knowledge and understanding of English vocabularies that are related to his/her specialty.	- a1	يظهر معرفة وفهماً واسعاً لمفردات اللغة الإنجليزية خاصة ذات الصلة بتخصصه.
a2.	Identify how to use advanced rules of English language that are related to the four language skills.	– a2	يوضح كيفية استخدام القواعد المتقدمة للغة الإنجليزية المرتبطة بمهارات اللغة الأربع.
b1.	Construct correctly different types of vocabularies and sentences related to his/her specialty.	–b1	يبني مفردات ذات علاقة بالتخصص ويكون جملاً صحيحة.
b2.	Analyze different texts associated with his/her specialty with understanding the main points.	- b2	يحلل نصوصا متنوعة ذات علاقة بتخصصه مبرزا الافكار الاساسية فيها.
c1.	Speak fluently with correct pronunciation.	- c1	يتحدث بطريقة سليمة مراعيا النطق الصحيح للمفردات.
c2.	Employ the four English skills with concentration on communication and discussion effectively in different situations.	- c2	يوظف مهارات اللغة الإنجليزية الأربع مركزا على الحوار والمناقشة والكتابة بفاعلية في سياقات متنوعة.
d1.	Communicate effectively with colleagues and the relevant language stakeholders.	- d1	يتواصل باللغة الانجليزية مع زملائه وأرباب العمل ذوي العلاقة بشكل فاعل.
d2.	Develop self-abilities in the field of his/her specialty using English language and modern technology devices.	- d2	يطور قدراته الذاتية في مجال التخصص مستخدماً اللغة الانجليزية ووسائط التكنولوجيا الحديثة.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج			
Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	Demonstrate a wide knowledge and understanding of English vocabularies that are related to his/her specialty. يظهر معرفة وفهماً واسعاً لمفردات اللغة الإنجليزية خاصة ذات الصلة بتخصصه.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Identify how to use advanced rules of English language that are related to the four language skills. يوضح كيفية استخدام القواعد المتقدمة للغة الإنجليزية المرتبطة بمهارات اللغة الأربع.		
		A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول

			الاستخدام الآمن للدواء.
b2	Analyze different texts associated with his/her specialty with understanding the main points. يحلل نصوصا متنوعة ذات علاقة بتخصصه مبرزا الافكار الاساسية فيها.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		B4	Effectively assesses and interprets prescriptions and results of various laboratory and clinical investigations. يقيم ويفسر الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل المخبرية والسريرية المتنوعة بكفاءة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العلمية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
		D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1	Communicate effectively with colleagues and the relevant language stakeholders. يتواصل باللغة الانجليزية مع زملائه وأرباب العمل ذوي العلاقة بشكل فاعل.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
b1	Construct correctly different types of vocabularies and sentences related to his/her specialty. يبني مفردات ذات علاقة بالتخصص ويكون جملاً صحيحة.		
c1	Speak fluently with correct pronunciation. يتحدث بطريقة سليمة مراعيا النطق الصحيح للمفردات.		
c2	Employ the four English skills with concentration on communication and discussion effectively in different situations. يوظف مهارات اللغة الإنجليزية الأربع مركزا على الحوار والمناقشة والكتابة بفاعلية في سياقات متنوعة.		
d2	Develop self-abilities in the field of his/her specialty using English language and modern technology devices.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and

	يطور قدراته الذاتية في مجال التخصص مستخدماً اللغة الانجليزية ووسائط التكنولوجيا الحديثة.		professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Demonstrate a wide knowledge and understanding of English vocabularies that are related to his/her specialty.	- Lectures - Individual and group discussion - Class presentation - Class exercises - Brainstorming - Home assignment	- Assignment - Quiz - Oral exam - Mid-term written exam - Final written exam
a2 -	Identify how to use advanced rules of English language that are related to the four language skills.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Construct correctly different types of vocabularies and sentences related to his/her specialty.	- Lectures - Individual and group discussion - Class presentation - Brainstorming - Home assignment	- Assignment - Quiz - Mid-term written exam - Final written exam
b2 -	Analyze different texts associated with his/her specialty with understanding the main points.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Speak fluently with correct pronunciation.	- Lectures - Individual discussion - Class presentation - Brainstorming - Home assignment	- Assignment - Quiz - Oral exam - Mid-term written exam - Final Written exam
c2-	Employ the four English skills with concentration on communication and discussion effectively in different situations.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Communicate effectively with	- Lectures	- Tasks and Assignment

	colleagues and the relevant language stakeholders.	- Communicative method - Brainstorming - Audio listening - Movie watching - Data show uses - Class exercises	- Quiz - Oral exam - Written exam
d2-	Develop self-abilities in the field of his/her specialty using English language and modern technology devices.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Introduction + Importance**	▪ Introducing the medical terminology and stating how it is similar and different from the day-to-day English using. ▪ Definition ▪ Importance of the medical terminology ▪ How is medical terminology is essential and beneficial in the medical field?	1	2	**a1, b1, c1, d1**
2	**Grammar**	▪ Rules of the singular and plural of the medical terminology	1	2	**a1, a2, b1, c1, d1**
3	**Word-parts**	▪ Medical term formation ▪ Prefix, root, suffix Continuing ▪ Medical term formation ▪ Prefix, root, suffix	2	4	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
4	**Combining vowel + words**	▪ Combining vowel - vowel (usually "o") ▪ Practical activity ▪ Combining words ▪ Practical activity	2	4	**a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2**
5	**Clinics and specialists Human body Systems**	▪ Out Patient Clinics ▪ Medical specialist ▪ Systems of the human body	2	4	**a1, b1, b2, c2, d1, d2**
6	**prefixes roots suffixes**	▪ Illustrating, pronouncing and practicing at least 120 alphabetical roots and prefixes. ▪ Each term has to give its meaning in English and Arabic, medical term examples, Arabic meanings of the medical term examples. ▪ Illustrating, pronouncing and practicing 60 alphabetical suffixes started from (-ache) and ended with	2	4	**a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2**

		(-uria).			
7	**General Lab. Tests terms Radiology terms**	▪ Blood test ▪ Urine Routine ▪ Stool Routine ▪ Radiographic imaging terminology	1	2	**a1, a2, b2, c1, c2, d1, d2**
8	**Abbreviations**	▪ Abbreviations ▪ Abbreviations starting with **R** ▪ Abbreviations starting with **S** ▪ Abbreviations starting with **T**	1	2	**a1, b1, b2, d1**
9	**General English medical terms**	▪ General medial terms that are necessary in the fild of medicine and they become English words.	1	2	**a1, b1, b2, c2, d1, d2**
10	**Revision**	▪ Revision ▪ Evaluation	1	2	**a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	▪ Introducing themselves and the medical terminology. ▪ Define the medical terminology and its importance.	1	2	**a1, b1, c1, d1**
2	▪ Practicing how to make the plurals of the singulars of the medical terms.	1	2	**a1, a2, b1, c1, d1**
3	▪ Defining and practicing the Medical term formation ▪ Giving examples on Prefix, root, suffix	2	4	**a1, a2, c1, d1,**
4	▪ Defining Combining vowel with doing Practical activity ▪ Practicing combining words in practical activity	2	4	**a1, a2, b1, c1, c2, d1, d2**
5	▪ Saying the 'Out Patient Clinics' and 'Medical specialist' ▪ Differentiating between the systems of the human body	2	4	**a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2**
6	▪ Illustrating, pronouncing and practicing selected terms.	2	4	**a1, b1, b2, c2, d1, d2**
7	▪ Writing with correct spelling the blood test, urine routine, stool routine.	1	2	**a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2**
8	▪ Practicing the abbreviations.	1	2	**a1 b1, b2, d1**
9	▪ Practice speaking the general medial terms that are necessary in the field of medicine.	1	2	**a1, b1, b2, c2, d1, d2**
10	▪ Reacting the revision and evaluation	1	2	**a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2**
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**		**14**	**28**	

جامعة الحكمة Al-Hikma University

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- Individual and group discussion
- Class presentation
- Communicative method
- Audio listening
- Movie watching
- Data show uses
- Class exercises
- Brainstorming
- Home assignment

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	- Practicing how to do the medical word formation and combining words.	Individual	5	4th& 6th weeks	a1, a2, b1, b2, c2,
2	- Defining the human body systems. - Making new medical terms.	Individual	5	9th& 10th weeks	a1, a2, b1, b2, c2,
3	- Doing exercises on Lab. Tests and their abbreviations.	Individual	5	13th & 14th week	a1, a2, b1, b2, c2,
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	4th, 6th, 9th, 10th, 13th & 14th weeks	15	10%	a1, a2, b1, b2, c2,
2	Quiz / Oral Examination كوز / اختبار شفهي	W6, 12	15	10%	a1, a2, b1, b2, c1,c2,
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20 %	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0		
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0		
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	90	60 %	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة
Hutton, Andrew R. Medical Terminology for Health Care. Edinburgh, UK: Edinburgh's Telford College, 2002.
2. Essential References المراجع المساندة
Gylys, Barbara A. and Mary Ellen Wedding. Medical Terminology Systems: A Body Systems Approach. Philadelphia, PA: F. A. Davis Company, 1999.
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
https://books.google.com/books?id=B_ioBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=medical+terminology&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjJ8O_S2p7SAhXEuRoKHQVRDLEQ6AEILDAD#v=onepage&q=medical%20terminology&f=false

	Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر
1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal

Al-Hikma University

7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): **English Language Skills (2)**

خطة مقرر: مهارات اللغة الإنجليزية (2)

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)			3		
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني					3		

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	English Language Skills (2) مهارات اللغة الإنجليزية (2)			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13104			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	0	1 (2)	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Level One – Second Semester			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	English Language Skills (1)/ B13103			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy الصيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English انجليزي			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي ـ جامعة الحكمة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims at providing student with advanced knowledge and skills to learn English as a foreign language in order to develop his/her English language abilities and competencies that are required to	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بمعارف ومهارات متقدمة لتعلم اللغة الانجليزية كلغة أجنبية لتطوير قدراته اللغوية التي يحتاجها في دراسته

foreign language in order to develop his/her English language abilities and competencies that are required to cope with the various communicative needs in their academic studies as well as in his/her later careers. It concentrates on providing students with medical terminology as well as the basic and advanced rules of the four English language skills (listening, speaking, reading and writing) with considering the nature of specialty in the aspect of terminologies and vocabularies to develop student's skills in speaking and writing in order to develop language fluency to communicate with others in English.	ومهارات متقدمة لتعلم اللغة الانجليزية كلغة أجنبية لتطوير قدراته اللغوية التي يحتاجها في دراسته الأكاديمية وفي حياته المهنية مستقبلاً؛ كما يركز المقرر على المصطلحات الطبية والقواعد الأساسية والمتقدمة للمهارات اللغوية الأربع (الاستماع، والمحادثة، والقراءة، والكتابة) مع مراعاة طبيعة التخصص من حيث المفردات والمصطلحات لتنمية مهارات الطالب الشفهية والكتابية وتطوير كفاءته اللغوية ليتمكن من التواصل والتعبير عن نفسه باللغة الإنجليزية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate a wide knowledge and understanding of English vocabularies that are related to his/her specialty.	يظهر معرفة وفهماً واسعاً لمفردات اللغة الإنجليزية خاصة ذات الصلة بتخصصه.	a1 -
a2.	Identify how to use advanced rules of English language that are related to the four language skills.	يوضح كيفية استخدام القواعد المتقدمة للغة الإنجليزية المرتبطة بمهارات اللغة الأربع.	a2 –
b1.	Construct correctly different types of vocabularies and sentences related to his/her specialty.	يبني مفردات ذات علاقة بالتخصص ويكون جملاً صحيحة.	b1–
b2.	Analyze different texts associated with his/her specialty with understanding the main points.	يحلل نصوصا متنوعة ذات علاقة بتخصصه مبرزا الافكار الاساسية فيها.	b2 -
c1.	Speak fluently with correct pronunciation.	يتحدث بطريقة سليمة مراعيا النطق الصحيح للمفردات.	c1 -
c2.	Employ the four English skills with concentration on communication and discussion effectively in different situations.	يوظف مهارات اللغة الإنجليزية الأربع مركزا على الحوار والمناقشة والكتابة بفاعلية في سياقات متنوعة.	c2 -
d1.	Communicate effectively with colleagues and the relevant language stakeholders.	يتواصل باللغة الانجليزية مع زملائه وأرباب العمل ذوي العلاقة بشكل فاعل.	d1 -
d2.	Develop self-abilities in the field of his/her specialty using English language and modern technology devices.	يطور قدراته الذاتية في مجال التخصص مستخدماً اللغة الانجليزية ووسائط التكنولوجيا الحديثة.	d2 -

Course Content محتوى المقرر

Course Topics/Items: الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر

Listening, Speaking, Reading, Writing, Grammar& Medical Terminology

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	**Introduction + Importance**	▪ Introducing the medical terminology and stating how it is similar and different from the day-to-day English using.	1st	**2**

		▪ Definition ▪ Importance of the medical terminology ▪ How is medical terminology is essential and beneficial in the medical field?		
2	**Grammar**	▪ Rules of the singular and plural of the medical terminology	2nd	**2**
3	**Word-parts**	▪ Medical term formation ▪ Prefix, root, suffix	3rd	**2**
4	**Continuing: Word-parts**	▪ Continuing ▪ Medical term formation ▪ Prefix, root, suffix	4th	**2**
5	**Combining vowel**	▪ Combining vowel - vowel (usually "o") ▪ Practical activity	5th	**2**
6	**Combining words**	▪ Combining words ▪ Practical activity ▪ Quiz (1)	6th	**2**
7	**Clinics and specialists**	▪ Out Patient Clinics ▪ Medical specialist	7th	**2**
8	**Mid-term Exam**	▪ Mid-term exam should cover all the previous aspects.	8th	**2**
9	**Systems**	▪ Systems of the human body	9th	**2**
10	**Root and prefix practices**	▪ Illustrating, pronouncing and practicing 120 alphabetical roots and prefixes started from (aden(o)) and ended with (ven(o)). ▪ Each term has to give its meaning in English and Arabic, medical term examples, Arabic meanings of the medical term examples.	10th	**2**
11	**Suffixes**	▪ Illustrating, pronouncing and practicing 60 alphabetical suffixes started from (-ache) and ended with (-uria). ▪ Each term has to give its meaning in English and Arabic, medical term examples, Arabic meanings of the medical term examples.	11th	**2**
12	**General Tests**	▪ Blood test ▪ Urine Routine ▪ Stool Routine ▪ Radiographic imaging terminology ▪ Quiz (2)	12th	**2**
13	**Abbreviations**	▪ Abbreviations ▪ Abbreviations starting with R ▪ Abbreviations starting with S ▪ Abbreviations starting with T	13th	**2**
14	**General English medical terms**	▪ General medial terms that are necessary in the fild of medicine and they become English words.	14th	**2**
15	**Revision**	▪ Revision ▪ Evaluation	15th	**2**
16	**Exam**	▪ Final exam ▪ It should cover all the previous subjects.	16th	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			16	**32**

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ Introducing themselves and the medical terminology. ▪ Define the medical terminology and its importance.	1st	2
2	▪ Practicing how to make the plurals of the singulars of the medical terms.	2nd	2
3	▪ Defining and practicing the Medical term formation	3rd	2
4	▪ Giving examples on Prefix, root, suffix	4th	2
5	▪ Defining Combining vowel with doing Practical activity	5th	2
6	▪ Practicing combining words in practical activity	6th	2
7	▪ Saying the 'Out Patient Clinics' and 'Medical specialist'	7th	2
8	Mid-term exam	8th	2
9	▪ Differentiating between the systems of the human body	9th	2
10	▪ Illustrating, pronouncing and practicing selected terms.	10th	2
11	▪ Illustrating, pronouncing and practicing selected terms.	11th	2
12	▪ Writing with correct spelling the blood test, urine routine, stool routine.	12th	2
13	▪ Practicing the abbreviations.	13th	2
14	▪ Practice speaking the general medial terms that are necessary in the field of medicine.	14th	2
15	▪ Reacting the revision and evaluation	15th	2
16	▪ Final exam	16th	2
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**	**16**	**32**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- Individual and group discussion
- Class presentation
- Communicative method
- Audio listening
- Movie watching
- Data show uses
- Class exercises
- Brainstorming
- Home assignment

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	- Practicing how to do the medical word formation and combining words.	Individual	5	4th& 6th weeks
2	- Defining the human body systems. - Making new medical terms.	Individual	5	9th& 10th weeks

3	- Doing exercises on Lab. Tests and their abbreviations.	Individual	5	13th & 14th week
	Total Score إجمالي الدرجة		15/150	6 weeks

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	4th, 6th, 9th, 10th, 13th & 14th weeks	15	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20 %
4	Other types of assessment تقييمات اخرى	———	0	———
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0	———
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	90	60 %
	Total المجموع		150	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

Hutton, Andrew R. Medical Terminology for Health Care. Edinburgh, UK: Edinburgh's Telford College, 2002.

5. Essential References المراجع المساندة

Gylys, Barbara A. and Mary Ellen Wedding. Medical Terminology Systems: A Body Systems Approach. Philadelphia, PA: F. A. Davis Company, 1999.

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

https://books.google.com/books?id=B_ioBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=medical+terminology&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjJ8O_S2p7SAhXEuRoKHQVRDLEQ6AEILDAD#v=onepage&q=medical%20terminology&f=false

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
Tardy الحضور المتأخر - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	

ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: National Culture 2

مواصفات مقرر: الثقافة الوطنية 2

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	National Culture 2 الثقافة الوطنية 2			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B1310Y			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	0	0	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year, Second Semester المستوى الأول / الفصل الثاني			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	الثقافة الإسلامية			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا توجد None			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	جميع البرامج			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic Language اللغة العربية			
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي			
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د/ عبدالله محمد الحيفي			
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

يهدف هذا المقرر الى تعريف الطلبة بالتشخيص القرآني للصفات والخصائص النفسية لأهل الكتاب وخطورة قدرتهم على التأثير التي ذكرها القرآن الكريم، وأساليبهم المختلفة في استهداف الأمة في كل مجالات الحياة، وتحليل نقاط الضعف لدى الامة التي ساعدت على زرع الكيان الصهيوني في قلب الأمة، والتعرف على مجالات الصراع معهم وكيفية مواجهتها من خلال هدى الله في القرآن الكريم.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
يظهر معرفة وفهماً سليما بصفات أهل الكتاب من خلال القرآن الكريم.	a1 -
يصف النفسية اليهودية ونقاط الضعف لديها من واقع القرآن الكريم.	a2 -
يبين أساليب وطرق اليهود في استهداف الأمة الإسلامية.	a3-
يوضح التآمر اليهودي والبريطاني الأمريكي على فلسطين.	a4-
يحلل النفسية اليهودية من واقع القرآن الكريم.	b1 -
يستنتج الثقافات المغلوطة عن بني إسرائيل التي عرضها القرآن الكريم.	b2 -
يُبرز مقدرته على مواجهة الأفكار الصهيونية ومواقف العدو الإسرائيلي من الأمة الإسلامية خلال أنشطة المقرر.	c1 -
يوظف مهاراته في تحديد مجالات الصراع مع العدو الإسرائيلي وكيفية مواجهتها.	c2 -
يتعامل مع زملائه وأساتذته الاخرين وفق المعارف والقيم الإيمانية.	d1 -
يعمل بفاعلية ضمن الفريق في انجاز المهام الجماعية المتعلقة بأنشطة المقرر.	d2 -
يوظف طرق حل المشكلات واتخاذ القرار في قضايا الأمة الإسلامية.	d3-

ب ـ مواءمة مخرجات التعلم لمقرر التدريب مع مخرجات التعلم للبرنامج
Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1-	يظهر معرفة وفهماً سليما بصفات أهل الكتاب من خلال القرآن الكريم.	A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others. يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2-	يصف النفسية اليهودية ونقاط الضعف لديها من واقع القرآن الكريم.		
a3 -	يبين أساليب وطرق اليهود في استهداف الأمة الإسلامية.		
a4-	يوضح التآمر اليهودي والبريطاني الأمريكي على فلسطين.		
		A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines. يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects. يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1-	يحلل النفسية اليهودية من واقع القرآن الكريم.	B1	Practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2-	يستنتج الثقافات المغلوطة عن بني إسرائيل التي عرضها القرآن الكريم.		
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2-	يعمل بفاعلية ضمن الفريق في انجاز المهام الجماعية المتعلقة بأنشطة المقرر.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1-	يتعامل مع زملائه وأساتذته الاخرين وفق المعارف والقيم الإيمانية.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d3 -	يوظف طرق حل المشكلات واتخاذ القرار في قضايا الأمة الإسلامية.		
c1-	يُبرز مقدرته على مواجهة الأفكار الصهيونية ومواقف العدو الإسرائيلي من الأمة الإسلامية خلال أنشطة المقرر.		
c2-	يوظف مهاراته في تحديد مجالات الصراع مع العدو الإسرائيلي وكيفية مواجهتها.		
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1-	يظهر معرفة وفهماً سليما بصفات أهل الكتاب من خلال القرآن الكريم.	- المحاضرة. - الحوار والمناقشة. - التكاليف والتعلم الذاتي.	- الاختبارات التحريرية. - اسئلة شفهية. - تقييم تقارير التكاليف المنزلية.
a2-	يصف النفسية اليهودية ونقاط الضعف لديها من واقع القرآن الكريم.		
a3-	يبين أساليب وطرق اليهود في استهداف الأمة الإسلامية.		
a4-	يوضح التآمر اليهودي والبريطاني الأمريكي على فلسطين.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1-	يحلل النفسية اليهودية من واقع القرآن الكريم.	- الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - التعليم التعاوني. - العروض التقديمية. - التدريب على الالقاء (السمنار)	- الاختبارات التحريرية. - اسئلة شفهية. - ملاحظة أداء الطالب.
b2-	يستنتج الثقافات المغلوطة عن بني إسرائيل التي عرضها القرآن الكريم.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1 -	يُبرز مقدرته على مواجهة الأفكار الصهيونية ومواقف العدو الإسرائيلي من الأمة الإسلامية خلال أنشطة المقرر.	- تكاليف التعلم الذاتي - الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - التعليم التعاوني. - العروض التقديمية.	- الاختبارات التحريرية. - اسئلة شفهية. - تقييم العروض التقديمية وتقارير التكاليف. - ملاحظة الأداء.
c2 -	يوظف مهاراته في تحديد مجالات الصراع مع العدو الإسرائيلي وكيفية مواجهتها.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	يتعامل مع زملائه وأساتذته الاخرين وفق المعارف والقيم الإيمانية.	- الحوار والمناقشة. - حل المشكلات. - المهام والتكاليف. - حلقات النقاش.	- الملاحظة. - تقييم التكاليف. - تقييم العروض العملية.
d2-	يعمل بفاعلية ضمن الفريق في انجاز المهام الجماعية المتعلقة بأنشطة المقرر.		
d3-	يوظف طرق حل المشكلات واتخاذ القرار في قضايا الأمة الإسلامية.		

محتوى المقرر Course Content

الجانب النظري A- Theoretical Aspect

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1.	التشخيص القرآني لأهل الكتاب	**اليهود من خلال القرآن الكريم:** - من هم أهل الكتاب. - تنوع حديث القرآن عن أهل الكتاب. **بعض مواصفات بني إسرائيل في القرآن الكريم:** - الكفر بالله، وقتل أنبياء. - تحريف كلام الله. - استحلال المحرمات باسم الله. - نقضهم للعهود والمواثيق.	1W	2	a1-a2-b1- c1
2.	عرض القرآن الكريم للنفسية اليهودية	- لا يودون الخير للمسلمين. - عداوتهم للمؤمنين. - قسوة القلوب. - الحسد. - يشترون الضلالة ويريدون ان اضلوا السبيلا. - التستر والتغطية على كفرهم. - الجرأة على الله.	1W	2	a2-b1-b2- c1
3.	نقاط الضعف عند اليهود	- الذلة والمسكنة. - يولون الأدبار عند القتال. - لا يقاتلون الا من وراء جدر. - خوفهم الشديد من الموت. - حرصهم الشديد على الحياة. - القى الله بينهم العداوة والبغضاء. - والله مخرج ما كنتم تكتمون.	1W	2	a2-b1-b2- c1
4.	طرق اليهود وأساليبهم في استهداف الأمة	**الخداع والتضليل والتلبيس:** - سياسة التطويع. - الخداع للناس بالمساعدات. - لبس الحق بالباطل. - قدرتهم على التأثير. - الصد عن سبيل الله. - فصل الأمة عن هويتها الايمانية. - فصل الأمة عن تاريخها وأعلامها. - نشر الفساد الاخلاقي.	1W	2	a3- a4-b2- c1-c2- d1
	مغالطات اليهود الثقافية	- تقديم الدين باسم قوميتهم. - أكذوبة الأرض المقدسة. - نشر المذهبية والطائفية.	1W	2	b2- c1-d1 – d3
5.	نشأة الكيان الصهيوني في قلب الأمة	**فلسطين والتآمر اليهودي والبريطاني الأمريكي:** - عقد المؤتمر الصهيوني الأول عام 1897م. - السعي للحصول على تأييد المانيا. - السعي للحصول على موافقة السلطان العثماني عبد الحميد الثاني عام 1900م. - السعي للحصول على تأييد بريطانيا.	1W	2	a3 - a4-b2- c2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		- السعي للحصول على تأييد القوى الاستعمارية الأخرى لوعد بلفور. - سياسات الاستعمار البريطاني في فلسطين.			
		عوامل نشأة الكيان الإسرائيلي: - اليهود تحركوا من نقطة الصفر. - بريطانيا ودورها القذر في نشأة الكيان الصهيوني. - اليهود حرصوا على ان يكون لهم حافز ودافع يوحدهم. - اليهود حافظوا على هويتهم. - اليهود حملوا لنا العداء الشديد. - كيف هي المناهج الإسرائيلية. - كيف كان واقع العرب.	1W	2	a3- a4- c1- c2 – - d2 -d3
		ما بعد نشأة الكيان الإسرائيلي: - لماذا تمكن اليهود ان يفعلوا بنا هكذا. - ابرز المواقف تجاه العدو الإسرائيلي: - الاتجاه الأول: هو الاتجاه المعادي لإسرائيل والداعم للقضية الفلسطينية. - الاتجاه الثاني: الموالي لإسرائيل وامريكا.	1W	2	a3- a4- c1- c2 – - d2 -d3
		ما هي مسؤوليتنا اليوم: - فلسطين هي المتراس المتقدم للأمة. - يجب ترجمة العداء لإسرائيل الى مواقف صريحة. - الرواب بين الانظمة العربية والكيان الصهيوني. - تحرك اليهود في ثلاثة مسارات. - القضية الفلسطينية ومسؤولية الأمة. - العدو يحرص على فقدان الأمة الشعور بالمسؤولية. - العدو يعمل على ترويض الأمة واذلالها بالصمت والسكوت. - اهم الدروس والعبر التي يجب ان نستفيدها.	1W	2	a3- b1- c1- c2- d1-d2
6.	**أسباب ضعف الأمة، ومجالات الصراع مع العدو الإسرائيلي**	**أسباب ضعف الأمة في مواجهة العدو الإسرائيلي:** - التولي لليهود والنصارى من قبل أغلب الانظمة. - المواقف الرسمية للأنظمة تجاه الكيان الصهيوني. - الواقع الداخلي للامة. - قصور النظرة تجاه الكيان الصهيوني.	1W	2	a2- a3- a4 - b2- -d1
		مجالات الصراع وطرق المواجهة اولاً: المجال الاقتصادي: - مثال: البنك الدولي والقروض. - سلاح النفط. - مقاطعة الشركات الاجنبية. - السعي الى الاكتفاء الذاتي. - تعزيز الدور الشعبي والجماهيري.	1W	2	a2-a3- b2- c1
		ثانياً: المجال الثقافي: - نشر ثقافة معرفة الله.	1W	2	a1- a2- b2- c2- d1

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		- التحرك الدائم على اساس القران الكريم. - التمسك بالهوية الايمانية. - الموالاة والمعاداة على اساس القرآن الكريم. - استشعار المسؤولية. - الاعتصام بخبل الله. - الثقة بالله. - اليقظة والحذر من اليهود والنصارى. - تقوى الله حق تقاته.			
		ثالثاً: المجال الاعلامي: - كثرة القنوات الفضائية ومن يمولها. - تعمل القنوات في الاتجاه الذي تريده امريكا. - لماذا يركز الاعداء على الجانب الاعلامي. - الموقف والمنهجية القرآنية تجاه قنوات التضليل. - مواقع التواصل الاجتماعي وآثارها الخطيرة.	1W	2	a1- a3- b2- c2- d1
		رابعاً: الطرق التي يتم بها مواجهة الغزو الاعلامي ترسيخ حالة العداء لليهود والنصارى. - خلق راي عام عالمي مضاد لإسرائيل - ترسيخ المسؤولية الدينية - ان يكون التحرك في سبيل الله.	1W	2	a1-a3 - b1- c2 - d3
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**14**	28	

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies

- **المحاضرة.**
- **الحوار والمناقشة.**
- **التكاليف والتعلم الذاتي.**
- **العصف الذهني.**
- **التعليم التعاوني.**
- **العروض التقديمية.**
- **التدريب على الالقاء (السمنار)**
- **حل المشكلات.**
- **المهام والتكاليف.**
- **حلقات النقاش.**

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	يستمع إلى إحدى المحاضرات في الكلية حول نقاط الضعف عند اليهود ويعد ملخصا بالأفكار الأساسية التي وردت في المحاضرة	**فردي**	**3**	**w3**	**a1 - a2- b1- b2**
2	يشارك زملاءه في مجموعة العمل في جلسة عصف ذهني تناقش فيها وسائل اليهود في تضليل الأمة وكيفية مواجهتها.	**تعاوني**	**2**	**w4**	**a2-c2- b2- d2**
3	يُعد عرض تقديمي عن الحرب الناعمة.	**تعاوني**	**2**	**w10**	**a2-a3- b2- c2**
4	يعد تقريراً عن مؤامرات بني إسرائيل ضد الأمة	**فردي**	**3**	**w11**	**a3- a4-b1-c2- d1-d2**
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**		

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

تقييم تعلم الطلبة Learning Assessment					
No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3,4,10,11	10	%10	a3- a4- c2-d2-d3
2	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	10	%10	a1-a2- a3-b1 -
3	Other types of assessment تقييمات أخرى	W6, 12	10	%10	a2- b1 – b2- c1- d1-d2
4	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	70	%70	a1- a2- a3-b3- d3
	Total الإجمالي		100	%100	

مصادر التعلم Learning Resources تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s) (لا تزيد عن مرجعين)
1-القرآن الكريم. 2-وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2022 م): الصراع مع العدو الإسرائيلي، مكتبة الجيل الجديد، صنعاء.
2. المراجع المساندة
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2018م): الثقافة الإسلامية، مكتبة الجيل الجديد، صنعاء.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance
	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
	- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	الحضور المتأخر Tardy
	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good

percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Plan (Syllabus): National Culture 2

خطة مقرر: الثقافة الوطنية 2

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					Name الاسم
THU الخميس	WED الأربعاء	TUE الثلاثاء	MON الاثنين	SUN الأحد	SAT السبت		Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف
							E-mail البريد الإلكتروني

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	National Culture 2 الثقافة الوطنية 2			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B1310Y			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	الإجمالي Total
		2	0	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year, Second Semester المستوى الأول / الفصل الثاني			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	الثقافة الإسلامية			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا توجد None			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	جميع البرامج			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic Language اللغة العربية			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

يهدف هذا المقرر الى تعريف الطلبة بالتشخيص القرآني للصفات والخصائص النفسية لأهل الكتاب وخطورة قدرتهم على التأثير التي ذكرها القرآن الكريم، وأساليبهم المختلفة في استهداف الأمة في كل مجالات الحياة، وتحليل نقاط الضعف لدى الامة التي ساعدت على زرع الكيان الصهيوني في قلب الأمة، والتعرف على مجالات الصراع معهم وكيفية مواجهتها من خلال هدى الله في القرآن الكريم.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1 -	يظهر معرفة وفهماً سليما بصفات أهل الكتاب من خلال القرآن الكريم.
a2 -	يصف النفسية اليهودية ونقاط الضعف لديها من واقع القرآن الكريم.
a3-	يبين أساليب وطرق اليهود في استهداف الأمة الإسلامية.
a4-	يوضح التآمر اليهودي والبريطاني الأمريكي على فلسطين.
b1 -	يحلل النفسية اليهودية من واقع القرآن الكريم.
b2 -	يستنتج الثقافات المغلوطة عن بني إسرائيل التي عرضها القرآن الكريم.
c1 -	يُبرز مقدرته على مواجهة الأفكار الصهيونية ومواقف العدو الإسرائيلي من الأمة الإسلامية خلال أنشطة المقرر.
c2 -	يوظف مهاراته في تحديد مجالات الصراع مع العدو الإسرائيلي وكيفية مواجهتها.
d1 -	يتعامل مع زملائه وأساتذته الاخرين وفق المعارف والقيم الإيمانية.
d2 -	يعمل بفاعلية ضمن الفريق في انجاز المهام الجماعية المتعلقة بأنشطة المقرر.
d3-	يوظف طرق حل المشكلات واتخاذ القرار في قضايا الأمة الإسلامية.

محتوى المقرر Course Content

الجانب النظري A- Theoretical Aspect

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
.1	التشخيص القرآني لأهل الكتاب	**اليهود من خلال القرآن الكريم:** - من هم أهل الكتاب. - تنوع حديث القرآن عن أهل الكتاب. **بعض مواصفات بني إسرائيل في القرآن الكريم:** - الكفر بالله، وقتل أنبياء. - تحريف كلام الله. - استحلال المحرمات باسم الله. - نقضهم للعهود والمواثيق.	W1	2
.2	عرض القرآن الكريم للنفسية اليهودية.	- لا يودون الخير للمسلمين. - عداوتهم للمؤمنين. - قسوة القلوب. - الحسد. - يشترون الضلالة ويريدون ان اضلوا السبيلا. - التستر والتغطية على كفرهم. - الجرأة على الله.	W2	2
.3	نقاط الضعف عند اليهود.	- الذلة والمسكنة. - يولون الأدبار عند القتال. - لا يقاتلون الا من وراء جدر. - خوفهم الشديد من الموت. - حرصهم الشديد على الحياة. - القى الله بينهم العداوة والبغضاء. - والله مخرج ما كنتم تكتمون.	W3	2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

.4	طرق اليهود وأساليبهم في استهداف الأمة	**الخداع والتضليل والتلبيس:** - سياسة التطويع. - الخداع للناس بالمساعدات. - لبس الحق بالباطل. - قدرتهم على التأثير. - الصد عن سبيل الله. - فصل الأمة عن هويتها الايمانية. - فصل الأمة عن تاريخها وأعلامها. - نشر الفساد الاخلاقي.	W4	2
	مغالطات اليهود الثقافية	- تقديم الدين باسم قوميتهم. - أكذوبة الأرض المقدسة. - نشر المذهبية والطائفية.	W5	2
.5	نشأة الكيان الصهيوني في قلب الأمة	**فلسطين والتآمر اليهودي والبريطاني الأمريكي:** - عقد المؤتمر الصهيوني الأول عام 1897م. - السعي للحصول على تأييد المانيا. - السعي للحصول على موافقة السلطان العثماني عبد الحميد الثاني عام 1900م. - السعي للحصول على تأييد بريطانيا. - السعي للحصول على تأييد القوى الاستعمارية الأخرى لوعد بلفور. - سياسات الاستعمار البريطاني في فلسطين. - كوز (1)	W6	2
		عوامل نشأة الكيان الإسرائيلي: - اليهود تحركوا من نقطة الصفر. - بريطانيا ودورها القذر في نشأة الكيان الصهيوني. - اليهود حرصوا على ان يكون لهم حافز ودافع يوحدهم. - اليهود حافظوا على هويتهم. - اليهود حملوا لنا العداء الشديد. - كيف هي المناهج الإسرائيلية. - كيف كان واقع العرب.	W7	2
		اختبار نصفي	W8	2
		ما بعد نشأة الكيان الإسرائيلي: - لماذا تمكن اليهود ان يفعلوا بنا هكذا. - ابرز المواقف تجاه العدو الإسرائيلي: - الاتجاه الأول: هو الاتجاه المعادي لإسرائيل والداعم للقضية الفلسطينية. - الاتجاه الثاني: الموالي لإسرائيل وامريكا.	W9	2
		ما هي مسؤوليتنا اليوم: - فلسطين هي المتراس المتقدم للأمة. - يجب ترجمة العداء لإسرائيل الى مواقف صريحة. - الرواب بين الانظمة العربية والكيان الصهيوني. - تحرك اليهود في ثلاثة مسارات. - القضية الفلسطينية ومسؤولية الأمة. - العدو يحرص على فقدان الأمة الشعور	W10	2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		بالمسؤولية. - العدو يعمل على ترويض الأمة واذلالها بالصمت والسكوت. - اهم الدروس والعبر التي يجب ان نستفيدها.		
.6	أسباب ضعف الأمة، ومجالات الصراع مع العدو الإسرائيلي	**أسباب ضعف الأمة في مواجهة العدو الإسرائيلي:** - التولي لليهود والنصارى من قبل أغلب الانظمة. - المواقف الرسمية للأنظمة تجاه الكيان الصهيوني. - الواقع الداخلي للامة. - قصور النظرة تجاه الكيان الصهيوني.	W11	2
		مجالات الصراع وطرق المواجهة اولاً: المجال الاقتصادي: - مثال: البنك الدولي والقروض. - سلاح النفط. - مقاطعة الشركات الاجنبية. - السعي الى الاكتفاء الذاتي. - تعزيز الدور الشعبي والجماهيري. - كوز(2)	W12	2
		ثانياً: المجال الثقافي: - نشر ثقافة معرفة الله. - التحرك الدائم على اساس القران الكريم. - التمسك بالهوية الايمانية. - الموالاة والمعاداة على اساس القرآن الكريم. - استشعار المسؤولية. - الاعتصام بخبل الله. - الثقة بالله. - اليقظة والحذر من اليهود والنصارى. - تقوى الله حق تقاته.	W13	2
		ثالثاً: المجال الاعلامي: - كثرة القنوات الفضائية ومن يمولها. - تعمل القنوات في الاتجاه الذي تريده امريكا. - لماذا يركز الاعداء على الجانب الاعلامي. - الموقف والمنهجية القرآنية تجاه قنوات التضليل. - مواقع التواصل الاجتماعي وآثارها الخطيرة.	W14	2
		رابعاً: الطرق التي يتم بها مواجهة الغزو الاعلامي ترسيخ حالة العداء لليهود والنصارى. - خلق راي عام عالمي مضاد لإسرائيل - ترسيخ المسؤولية الدينية - ان يكون التحرك في سبيل الله.	W15	2
.7	اختبار نهائي		W16	2
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		16	32

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies
▪ المحاضرة. ▪ الحوار والمناقشة . ▪ التكاليف والتعلم الذاتي. ▪ العصف الذهني. ▪ التعليم التعاوني. ▪ العروض التقديمية . ▪ التدريب على الالقاء (السمنار) ▪ حل المشكلات. ▪ المهام والتكاليف. ▪ حلقات النقاش.

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	يستمع إلى إحدى المحاضرات في الكلية حول نقاط الضعف عند اليهود ويعد ملخصا بالأفكار الأساسية التي وردت في المحاضرة.	فردي	3	w3
2	يشارك زملاءه في مجموعة العمل في جلسة عصف ذهني تناقش فيها وسائل اليهود في تضليل الأمة وكيفية مواجهتها.	تعاوني	2	w4
3	يُعد عرض تقديمي عن الحرب الناعمة.	تعاوني	2	w10
4	يعد تقريراً عن مؤامرات بني إسرائيل ضد الأمة	فردي	3	w11
	إجمالي الدرجة Total Score		10	

تقييم تعلم الطلبة Learning Assessment				
No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3,4,10,11	10	%10
2	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	10	%10
3	Other types of assessment تقييمات أخرى	W6, 12	10	%10
4	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	70	%70
	Total الإجمالي		100	%100

مصادر التعلم Learning Resources تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s) (لا تزيد عن مرجعين)
1-القرآن الكريم. 2-وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2022 م): الصراع مع العدو الإسرائيلي، مكتبة الجيل الجديد، صنعاء.
2. المراجع المساندة
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2018م): الثقافة الإسلامية، مكتبة الجيل الجديد، صنعاء.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

	الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies
1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the student's affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

كلية: كلية العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: بكالوريوس علوم الصيدلة

مواصفات مقرر: تطبيقات الحاسوب
Course Specification of: Computer Applications

المعلومات العامة عن المقرر General information about the course:					
.1	اسم المقرر Course Title	تطبيقات الحاسوب Computer Applications			
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13107			
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		1	1 (2)	NA	2
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الاول/ الفصل الثاني First Year/ Second Semester			
.5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	مهارات الحاسوب Computer Skills			
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	لا توجد None			
.7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	علوم الصيدلة			
.8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي/ انجليزي			
.9	نظام الدراسة Study System	فصلي/ انتظام			
.10	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			
.11	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	أ.د/ هلال القباطي + د/ عبد الماجد الخليدي + د/ إبراهيم النظامي			
.12	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2018			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description:

يعد هذا المقرر استمرار لمقرر (مهارات الحاسوب) ويهدف الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمهارات المرتبطة بتطبيقات الحاسوب وتقنية المعلومات والاتصالات (ICT)؛ حيث يتناول: أشهر تطبيقات الحاسوب والانترنت ومجالات استخدامها، وأهمية توظيفها في إنجاز المهام بصورة احترافية، مع التركيز على اكساب الطالب مهارات توظيف برنامج Microsoft Word في اعداد واخراج المراسلات والتقارير الفنية والابحاث العلمية وفهرسة وتوثيق المراجع، وكيفية توظيف برنامج Microsoft Excel في تصفية واستخراج البيانات وتصميم قواعد البيانات والاستبانات المغلقة، بالإضافة الى توظيف برنامج PowerPoint في إعداد العروض التقديمية متعددة الوسائط، كما يتناول انشاء المواقع الالكترونية باستخدام Google Sites، وإعداد استطلاعات الرأي باستخدام Google Form، وتخزين البيانات سحابيا باستخدام احد تطبيقات الحوسبة السحابية، بما يمكن الطالب من الافادة من تلك التطبيقات وخدماتها في حياته الدراسية والمهنية.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs):

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1 -	يُظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم المرتبطة بتطبيقات الحاسوب والانترنت والمفاهيم ذات العلاقة.

a2 –	يوضح أهمية توظيف البرامج التطبيقية للحاسوب والانترنت التي يتناولها المقرر في مجال تخصصه وفي مجالات الحياة المختلفة عموما.
b1–	يُميز بين وظائف ومجالات استخدام برامج وتطبيقات الحاسوب والانترنت التي يتناولها المقرر بما يضمن تمكنه من التوظيف الأمثل لاستخدامها.
b2 -	يبتكر أساليب ابداعية لتوظيف برامج وتطبيقات الحاسوب والانترنت للوصول الى حلول مثالية للمشكلات التي قد تواجهه خلال ممارساته التعليمية والمهنية.
c1 -	يستخدم برامج وتطبيقات الحاسوب التي يتناولها المقرر لإنجاز مهامه بصورة احترافية.
c2 -	يوظف تطبيقات الانترنت وتقنيات المعلومات التي يتناولها المقرر في مجال تخصصه بكفاءة بما يعزز من قدراته العلمية وكفاءته المهنية.
d1 -	يتواصل مع الاخرين الكترونيا بفاعلية مراعيا معايير الاستخدام وأخلاقيات المهنة وقيم المجتمع.
d2 -	يُطور من قدراته العلمية والمهنية ذاتيا من خلال الاستثمار الأمثل لإمكانات الحاسوب والانترنت وتطبيقاتهما المختلفة.

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
a1 -	يُظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم المرتبطة بتطبيقات الحاسوب والانترنت والمفاهيم ذات العلاقة.	A1	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2 –	يوضح أهمية توظيف البرامج التطبيقية للحاسوب والانترنت التي يتناولها المقرر في مجال تخصصه وفي مجالات الحياة المختلفة عموما.	A1	= =
b1–	يُميز بين وظائف ومجالات استخدام برامج وتطبيقات الحاسوب والانترنت التي يتناولها المقرر بما يضمن تمكنه من التوظيف الأمثل لاستخدامها.	B1	يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وحل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2 -	يبتكر أساليب ابداعية لتوظيف برامج وتطبيقات الحاسوب والانترنت للوصول الى حلول مثالية للمشكلات التي قد تواجهه خلال ممارساته التعليمية والمهنية.	B1	= =
c1-	يستخدم برامج وتطبيقات الحاسوب التي يتناولها المقرر لإنجاز مهامه بصورة احترافية.	C4	يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
c2-	يوظف تطبيقات الانترنت وتقنيات المعلومات التي يتناولها المقرر في مجال تخصصه بكفاءة بما يعزز من قدراته العلمية وكفاءته المهنية.	C4	= =
d1-	يتواصل مع الاخرين الكترونيا بفاعلية مراعيا معايير الاستخدام وأخلاقيات المهنة وقيم المجتمع.	D2	يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2-	يُطور من قدراته العلمية والمهنية ذاتيا من خلال الاستثمار الأمثل لإمكانات الحاسوب والانترنت وتطبيقاتهما المختلفة.	D3	يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1-	يُظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم المرتبطة بتطبيقات الحاسوب والانترنت والمفاهيم ذات العلاقة.	- المحاضرة - الحوار والمناقشة. - التعلم التعاوني ومجموعات العمل.	- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية. - تقييم تقارير التكاليف الفردية
a2-	يوضح أهمية توظيف البرامج التطبيقية للحاسوب		

	والانترنت التي يتناولها المقرر في مجال تخصصه وفي مجالات الحياة المختلفة عموما.	- التعلم الذاتي. - العصف الذهني.	والجماعية. - الاختبارات القصيرة (الكوزات).

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-b1	يُميز بين وظائف ومجالات استخدام برامج وتطبيقات الحاسوب والانترنت التي يتناولها المقرر بما يضمن تمكنه من التوظيف الأمثل لاستخدامها.	- المحاضرة. - الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - حل المشكلات. - المهام والتكاليف ومجموعات العمل.	- لاختبارات التحريرية. - الاختبارات القصيرة. - تقييم التقارير.
-b2	يبتكر أساليب ابداعية لتوظيف برامج وتطبيقات الحاسوب والانترنت للوصول الى حلول مثالية للمشكلات التي قد تواجهه خلال ممارساته التعليمية والمهنية.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-c1	يستخدم برامج وتطبيقات الحاسوب التي يتناولها المقرر لإنجاز مهامه بصورة احترافية.	- العروض العملية والمحاكاة. - التطبيقات العملية والتكاليف. - حل المشكلات. - التعلم التعاوني ومجموعات العمل. - الحوار والمناقشة. - تبادل الخبرات بين الزملاء	- ملاحظة الاداء. - الاختبارات التحريرية. - تقييم تقارير الواجبات والتكليفات التطبيقية. - الاختبارات الشفهية.
-c2	يوظف تطبيقات الانترنت وتقنيات المعلومات التي يتناولها المقرر في مجال تخصصه بكفاءة بما يعزز من قدراته العلمية وكفاءته المهنية.		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-d1	يتواصل مع الاخرين الكترونيا بفاعلية مراعيا معايير الاستخدام وأخلاقيات المهنة وقيم المجتمع.	- الحوار والمناقشة - التعلم الذاتي - التعليم التعاوني. - المهام والتكاليف.	- ملاحظة الأداء. - تقييم تقارير التكليفات والمشاريع والانشطة. - تقييم العروض التقديمية.
-d2	يُطور من قدراته العلمية والمهنية ذاتيا من خلال الاستثمار الأمثل لإمكانات الحاسوب والانترنت وتطبيقاتهما المختلفة.		

محتوى المقرر Course Content

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	مقدمة عن تطبيقات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	▪ مقدمة عن مفهوم تطبيقات الحاسوب وتقنية المعلومات والاتصالات (ICT). ▪ تصنيف البرامج المستخدمة في الحاسوب وفقا لاستخدامها (تشغيل Operating System، مساعدة Utilities Software، تطبيقية Application Software). ▪ تصنيف البرامج المستخدمة في الحاسوب وفقا لإتاحتها (حره، محتكرة، جاهزة).	2 W	2	a1, a2, b1, c1, d2

			▪ البرامج التطبيقية الحاسوبية: مفهومها، واهميتها ونماذج منها. ▪ انتاج الشروح الايضاحية المتحركة باستخدام برنامج Windows Movie Maker.		
2	مهارات التعامل مع الإمكانيات المتقدمة لأشهر التطبيقات الحاسوبية المكتبية Office Applications	7 W	7	a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2	▪ مهارات التعامل مع الإمكانيات المتقدمة لبرنامج Microsoft Word: ▪ مقدمة عن معالجة النصوص، واهميتها، إمكانات برنامج معالجة النصوص Ms. Word. ▪ مراجعة لمهارات التعامل الاساسية مع برنامج Ms. Word: واجهة المستخدم، أوامر تبويبات (ملف، إدراج، تخطيط، تصميم، عرض، مراجع، مراجعة، مراسلات) وحفظ المستند وتأمينه وطباعته. ▪ اعداد المراسلات واخراجها باستخدام برنامج Ms. Word.
			▪ اعداد التقارير والابحاث العلمية وفهرسة محتوياتها وتوثيق المراجع فيها واخراجها باستخدام برنامج Ms. Word.		
			▪ مهارات التعامل مع الإمكانيات المتقدمة لبرنامج Microsoft Excel: ▪ مقدمة عن جدولة البيانات ومعالجتها ومجالات الافادة منها. ▪ مراجعة لمهارات التعامل الاساسية مع برنامج Ms. Excel: واجهة المستخدم، وادارة اوراق العمل، وانشاء الجداول والمخططات وتنسيقها، والتعامل مع الصيغ والدوال، وحفظ المصنف وتأمينه.		
			▪ جدولة البيانات ومعالجتها وفرزها وتصفيتها واستخراجها وتأمينها ونشرها (تصميم وقواعد البيانات/ استطلاعات الرأي/ اختبارات موضوعية) باستخدام برنامج Microsoft Excel.		
			▪ مهارات التعامل مع الإمكانيات المتقدمة لبرنامج PowerPoint: ▪ مقدمة عن العروض التقديمية تعريفها وأهميتها وخصائصها وعناصرها، وأشهر برامج انتاجها. ▪ مراجعة لمهارات التعامل الاساسية مع برنامج Ms. PowerPoint: واجهة المستخدم، إدراج النصوص والجداول والمخططات والاشكال الصور والصوت والفيديو وتنسيقها واضافة التأثيرات والحركات اليها، حفظ العرض وتأمينه وطباعته.		
			▪ تصميم وانتاج العروض التقديمية متعددة الوسائط وتأمينها ونشرها باستخدام برنامج Ms. PowerPoint.		
4	مهارات التعامل مع أشهر تطبيقات الانترنت	5 W	5	a1, a2, b1, b2, c2, d1, d2	▪ مقدمة موجزة عن: مفهوم الانترنت وأهم خدماتها وتراسل البيانات وشبكات الحاسوب والويب وأجيالها والمفاهيم ذات العلاقة.
			▪ البحث عن المعلومات باستخدام محركات البحث Search Engine: تعريف محركات البحث، ومكونات، وأنواعها، وأهميتها، وأشهر محركات البحث المستخدمة للبحث عن المعلومات الرقمية، ومهارات البحث عن المعلومات باستخدام محرك (Google).		
			▪ تصميم المواقع الالكترونية باستخدام تطبيق Google Site: مفهوم المواقع الالكترونية، نشأتها، مكوناتها، أهميتها، أشهر الأنظمة والمواقع التي تمنح صلاحية إنشائها مجانا، كيفية تصميم مواقع الكتروني باستخدام Google Site وادارته.		
			▪ تصميم استطلاعات الرأي الالكترونية باستخدام تطبيق Google Form: مفهوم استطلاعات الرأي الالكترونية،		

	أهميتها، أشهر الأنظمة والمواقع التي تمنح صلاحية إنشائها مجانا، كيفية تصميم استطلاع رأي الكتروني باستخدام Google Form.			
	▪ الحوسبة السحابية Cloud Computing: مفهومها، متطلباتها، أهميتها، أشهر المواقع التي تقدم خدمة الحوسبة، كيفية انشاء حساب حوسبة سحابية على Google Drive.			
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		14	14	

ثانيا: الموضوعات العملية (إن وجدت) Practical Aspect (if any)

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	▪ مهارات انتاج شرح تعليمي متحرك باستخدام برنامج Windows Movie Maker	1	2	a1, a2, b1, b2, c1
2	▪ مهارات التعامل مع أوامر برنامج Microsoft Word ومهارات اعداد وإخراج المراسلات.	1	2	a2, b1, c1, d1, d2
3	▪ مهارات توظيف برنامج Microsoft Word في اعداد التقارير والابحاث العلمية وفهرسة محتوياتها وتوثيق المراجع فيها واخراجها.	1	2	= =
4	▪ مراجعة مهارات التعامل مع أوامر ودوال برنامج Microsoft Office Excel.	1	2	a2, b1, b2, c1, d1, d2
5	▪ تصميم اختبارات موضوعية وقاعدة بيانات بسيطة والتحقق من صحة البيانات واستخراجها باستخدام برنامج Excel.	1	2	= =
6	▪ مراجعة لمهارات التعامل مع تبويبات وأوامر برنامج Microsoft PowerPoint.	1	2	a2, b1, b2, c1, d1, d2
7	مهارات تصميم وانتاج عرض تقديمي تعليمي متعددة الوسائط باستخدام PPT	2	4	= =
8	▪ مهارات البحث عن المعلومات الرقمية باستخدام محركات البحث مع التركيز على محرك Google.	1	2	a1, a2, b1, c2, d1, d2
9	▪ مهارات انشاء موقع شخصي باستخدام مواقع جوجل Google Sites	1	2	a1, a2, b1, b2, c2, d1, d2
10	▪ مهارات تصميم استبيان او استطلاع رأي الكتروني باستخدام نماذج جوجل Google Form.	1	2	a1, a2, b1, c2, d1, d2
11	▪ مهارات انشاء حساب حوسبة سحابية Cloud Computing باستخدام تطبيق Google drive ورفع ملفات عليه وعمل مشاركة في بعض الملفات مع الزملاء.	1	2	a1, a2, b1, c2, d1, d2
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	12	24	

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies:

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلاتProblem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method
- التطبيق العملي Practical in computer Lab (Lab works)
- المشروعات والمهام والتكاليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning

- تبادل الخبرات بين الزملاء

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments:

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	تنسيق واخراج بحث علمي يشتمل على نصوص وجداول واشكال ورسوم وعناوين رئيسة وفرعية وجداول مع فهرسة المحتوى توثيق المراجع باستخدام برنامج Word وفقا للتعليمات المعدة لذلك.	فردي	2	W4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	تصميم استبانة مغلقة وقاعدة بيانات بسيطة واستخراج البيانات باستخدام Excel.	فردي	2	W6	a2, b1, b2, c1, d1
3	انتاج عرض تعليمي متعدد الوسائط باستخدام برنامج PPT وفقا للتعليمات المعدة لذلك.	فردي	2	W9	a2, b1, b2, c1, d1, d2
4	تصميم موقع على Google Sites ورفع مواضيع علمية عليه والتحكم فيه وادارته.	جماعي	2	W12	a2, b1, c2, d1, d2
5	تصميم استطلاع رأي الكتروني باستخدام نماذج جوجل Google Form.	فردي	2	W13	a1, a2, b1, b2, c2, d1, d2
	إجمالي الدرجة Total Score		10		

تقييم التعلم Learning Assessment:

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W4, 6, 9, 12, 13	10	% 10	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	اختبار قصير (1) Quiz	W6	5	% 5	a1, a2, b1, c1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	% 20	a1, a2, b1, c1, d1
4	اختبار قصير (2) Quiz	W12	5	% 5	a1, a2, b2, c2, d1, d2
5	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W15	20	% 20	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	40	% 40	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
	الإجمالي Total		100	%100	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

- هلال القباطي (2018): تطبيقات الحاسوب والانترنت، مركز التربية للطباعة والنشر والتوزيع، صنعاء.

2. المراجع المساندة Essential References:

- فهد الوصابي (2014). تطبيقات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، صنعاء، مكتبة ابن خلدون للطباعة والنشر والتوزيع.
- Brandon Heffernan and Tim Poulsen (2010). *Introduction to Personal Computers, Windows 10 Edition*, Axzo Press.
- Guy Hart-Davis (2010). *Beginning Microsoft Office 2010*, Apress

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

- http://www.ksu.edu.sa/sites/KSUArabic/Deanships/Elearn/Pages/default.aspx
- http://ecomputernotes.com/fundamental/introduction-to-computer.
- http://www.grassrootsdesign.com/intro/.
- http://www.cprogramming.com/tutorial.html.
- http://www.functionx.com/word/index.htm
- http://www.functionx.com/powerpoint/index.htm
- http://www.functionx.com/excel/index.htm

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الدارس بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الدارس من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - في حال تأخر الدارس عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الدارس عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الدارس عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها. - يبين أستاذ المقرر الضوابط والقواعد لتنفيذ التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الدارس في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies : - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: كلية العلوم الطبية
قسم/ برنامج: بكالوريوس علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

الخطة الدراسية لمقرر: تطبيقات الحاسوب
Course Plan (Syllabus) of Computer Applications

معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours	2 ساعة				
المكان ورقم الهاتف Location& Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

معلومات عامة عن المقرر General information about the course:					
.1	اسم المقرر Course Title	تطبيقات الحاسوب Computer Applications			
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13107			
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			المجموع Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		1	(2) 1	NA	2
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الاول/ الفصل الثاني First Year/ Second Semester			
.5	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	مهارات الحاسوب Computer Skills			
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	لا توجد None			
.7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program in which the course is offered	علوم الصيدلة			
.8	لغة تدريس المقرر Teaching Language	عربي/ انجليزي Arabic/ English			
.9	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

وصف المقرر Course Description:

يعد هذا المقرر استمرار لمقرر (مهارات الحاسوب) ويهدف الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمهارات المرتبطة بتطبيقات الحاسوب وتقنية المعلومات والاتصالات (ICT)؛ حيث يتناول: أشهر تطبيقات الحاسوب والانترنت ومجالات استخدامها، وأهمية توظيفها في إنجاز المهام بصورة احترافية، مع التركيز على اكساب الطالب مهارات توظيف برنامج Microsoft Word في اعداد واخراج المراسلات والتقارير الفنية والابحاث العلمية وفهرسة وتوثيق المراجع، وكيفية توظيف برنامج Microsoft Excel في تصفية واستخراج البيانات وتصميم قواعد البيانات والاستبانات المغلقة، بالإضافة الى توظيف برنامج PowerPoint في إعداد العروض التقديمية متعددة الوسائط، كما يتناول انشاء المواقع الالكترونية باستخدام Google Sites، وإعداد استطلاعات الرأي باستخدام Google Form، وتخزين البيانات سحابيا باستخدام احد تطبيقات الحوسبة السحابية، بما يمكن الطالب من الافادة من تلك التطبيقات في حياته الدراسية والمهنية.

Al-Hikma University

مخرجات تعلم المقرر: Course Intended Learning Outcomes (CILOs)

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1- يُظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم المرتبطة بتطبيقات الحاسوب والانترنت والمفاهيم ذات العلاقة.
a2- يوضح أهمية توظيف البرامج التطبيقية للحاسوب والانترنت التي يتناولها المقرر في مجال تخصصه وفي مجالات الحياة المختلفة عموما.
b1- يُميز بين وظائف ومجالات استخدام برامج وتطبيقات الحاسوب والانترنت التي يتناولها المقرر بما يضمن تمكنه من التوظيف الأمثل لاستخدامها.
b2- يبتكر أساليب ابداعية لتوظيف برامج وتطبيقات الحاسوب والانترنت للوصول الى حلول مثالية للمشكلات التي قد تواجهه خلال ممارساته التعليمية والمهنية.
c1- يستخدم برامج وتطبيقات الحاسوب التي يتناولها المقرر لإنجاز مهامه بصورة احترافية.
c2- يوظف تطبيقات الانترنت وتقنيات المعلومات التي يتناولها المقرر في مجال تخصصه بكفاءة بما يعزز من قدراته العلمية وكفاءته المهنية.
d1- يتواصل مع الاخرين الكترونيا بفاعلية مراعيا معايير الاستخدام وأخلاقيات المهنة وقيم المجتمع.
d2- يُطور من قدراته العلمية والمهنية ذاتيا من خلال الاستثمار الأمثل لإمكانات الحاسوب والانترنت وتطبيقاتهما المختلفة.

محتوى المقرر Course Content:

الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر:

- مفهوم تطبيقات الحاسوب وتقنية المعلومات والاتصالات (ICT).
- البرامج التطبيقية الحاسوبية: مفهومها، واهميتها ونماذج منها.
- مهارات التعامل مع الإمكانيات المتقدمة لأشهر التطبيقات الحاسوبية المكتبية (Word، Excel، PowerPoint).
- مهارات التعامل مع أشهر تطبيقات الانترنت.

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:

الرقم No.	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Course Units	الموضوعات التفصيلية Sub-topics	أسبوع التنفيذ Week Due	الساعات الفعلية C. Hours
1	مقدمة عن تطبيقات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	▪ مقدمة تعريفية عن المقرر ومتطلباته وخطته الدراسية ومحدداته. ▪ مقدمة عن مفهوم تطبيقات الحاسوب وتقنية المعلومات والاتصالات (ICT). ▪ تصنيف البرامج المستخدمة في الحاسوب وفقا لاستخدامها (تشغيل Operating System، مساعدة Utilities Software، تطبيقية Application Software). ▪ تصنيف البرامج المستخدمة في الحاسوب وفقا لإتاحتها (حره، محتكرة، جاهزة).	W1	1
		▪ البرامج التطبيقية الحاسوبية: مفهومها، واهميتها ونماذج منها. - انتاج الشروح الايضاحية المتحركة باستخدام برنامج Windows Movie Maker .	W2	1
2	مهارات التعامل مع الإمكانيات المتقدمة لأشهر التطبيقات الحاسوبية المكتبية Office Applicati	▪ مهارات التعامل مع الإمكانيات المتقدمة لبرنامج Microsoft Word: - مقدمة عن معالجة النصوص، واهميتها، إمكانات برنامج معالجة النصوص Ms. Word. - مراجعة لمهارات التعامل الاساسية مع برنامج Ms. Word: واجهة المستخدم، أوامر تبويبات (ملف، إدراج، تخطيط، تصميم، عرض، مراجع، مراجعة، مراسلات) وحفظ المستند وتأمينه وطباعته. - اعداد المراسلات واخراجها باستخدام برنامج Ms. Word.	W3	1
		- اعداد التقارير والابحاث العلمية وفهرسة محتوياتها وتوثيق المراجع فيها واخراجها باستخدام برنامج Ms. Word.	W4	1
		▪ مهارات التعامل مع الإمكانيات المتقدمة لبرنامج Microsoft Excel: - مقدمة عن جدولة البيانات ومعالجتها ومجالات الافادة منها. - مراجعة لمهارات التعامل الاساسية مع برنامج Ms. Excel: واجهة المستخدم، وادارة	W5	1

	ons	اوراق العمل، وانشاء الجداول والمخططات وتنسيقها، والتعامل مع الصيغ والدوال، وحفظ المصنف وتأمينه.		
		▪ كوز Quiz (1) - جدولة البيانات ومعالجتها وفرزها وتصفيتها واستخراجها وتأمينها ونشرها (تصميم وقواعد البيانات/ استطلاعات الرأي/ اختبارات موضوعية) باستخدام برنامج Microsoft Excel.	W6	1
		▪ مهارات التعامل مع الإمكانيات المتقدمة لبرنامج PowerPoint:	W7	1
		- مقدمة عن العروض التقديمية تعريفها وأهميتها وخصائصها وعناصرها، وأشهر برامج انتاجها. - مراجعة لمهارات التعامل الاساسية مع برنامج Ms. PowerPoint: واجهة المستخدم، إدراج النصوص والجداول والمخططات والاشكال الصور والصوت والفيديو وتنسيقها واضافة التأثيرات والحركات اليها، حفظ العرض وتأمينه وطباعته.		
		اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	1
		- تصميم وانتاج العروض التقديمية متعددة الوسائط وتأمينها ونشرها باستخدام برنامج Ms. PowerPoint.	w9	1
3	مهارات التعامل مع أشهر تطبيقات الانترنت	- مقدمة موجزة عن: مفهوم الانترنت وأهم خدماتها وتراسل البيانات وشبكات الحاسوب والويب وأجيالها والمفاهيم ذات العلاقة.	W10	1
		▪ كوز Quiz (2) - البحث عن المعلومات باستخدام محركات البحث Search Engine: تعريف محركات البحث، ومكونات، وأنواعها، وأهميتها، وأشهر محركات البحث المستخدمة للبحث عن المعلومات الرقمية، ومهارات البحث عن المعلومات باستخدام محرك (Google).	w11	1
		- تصميم المواقع الالكترونية باستخدام تطبيق Google Site: مفهوم المواقع الالكترونية، نشأتها، مكوناتها، أهميتها، أشهر الأنظمة والمواقع التي تمنح صلاحية إنشائها مجانا، كيفية تصميم مواقع الكتروني باستخدام Google Site وادارته.	W12	1
		- تصميم استطلاعات الرأي الالكترونية باستخدام تطبيق Google Form: مفهوم استطلاعات الرأي الالكترونية، أهميتها، أشهر الأنظمة والمواقع التي تمنح صلاحية إنشائها مجانا، كيفية تصميم استطلاع رأي الكتروني باستخدام Google Form.	w13	1
		- الحوسبة السحابية Cloud Computing: مفهومها، متطلباتها، أهميتها، أشهر المواقع التي تقدم خدمة الحوسبة، كيفية انشاء حساب حوسبة سحابية على Google Drive.	w14	1
		▪ مراجعة واستعراض ومناقشة عينة من التكاليف والمهام.	w15	1
		▪ اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	2
		عدد الأسابيع والساعات الفعلية Total number of weeks and hours	16	17

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي Practical Aspects:

الرقم No.	المهام العملية Practical	أسبوع التنفيذ Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	▪ مهارات انتاج شرح تعليمي متحرك باستخدام برنامج Windows Movie Maker	W2	2
2	▪ مهارات التعامل مع أوامر برنامج Microsoft Word ومهارات اعداد وإخراج المراسلات.	W3	2
3	▪ مهارات توظيف برنامج Microsoft Word في اعداد التقارير والابحاث العلمية وفهرسة محتوياتها وتوثيق المراجع فيها واخراجها.	W4	2
4	▪ مراجعة مهارات التعامل مع أوامر ودوال برنامج Microsoft Office Excel.	w5	2
5	▪ تصميم اختبارات موضوعية وقاعدة بيانات بسيطة والتحقق من صحة البيانات واستخراجها باستخدام برنامج Excel.	W6	2
6	▪ مراجعة لمهارات التعامل مع تبويبات وأوامر برنامج Microsoft PowerPoint.	w7	2
7	▪ اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)	W8	2
8	▪ مهارات تصميم وانتاج عرض تقديمي تعليمي متعددة الوسائط باستخدام PPT	w9	2
9	▪ تابع.. مهارات تصميم وانتاج عرض تقديمي تعليمي متعددة الوسائط باستخدام PPT	W10	2
10	▪ مهارات البحث عن المعلومات الرقمية باستخدام محركات البحث مع التركيز على محرك Google.	w11	2
11	▪ مهارات انشاء موقع شخصي باستخدام مواقع جوجل Google Sites	W12	2

12	▪ مهارات تصميم استبيان او استطلاع رأي الكتروني باستخدام نماذج جوجل Google Form.	w13	2
13	▪ مهارات انشاء حساب حوسبة سحابية Cloud Computing باستخدام تطبيقGoogle drive ورفع ملفات عليه وعمل مشاركة في بعض الملفات مع الزملاء.	w14	2
14	▪ اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam	W15	2
	إجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Total number of weeks and hours	14	28

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies :

- المحاضرات Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلاتProblem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method
- التطبيق العملي Practical in computer Lab (Lab works)
- المشروعات والمهام والتكاليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments:

م	التكليف/ الواجب Task/Assignment	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week due
1	تنسيق واخراج بحث علمي يشتمل على نصوص وجداول واشكال ورسوم وعناوين رئيسة وفرعية وجداول مع فهرسة المحتوى توثيق المراجع باستخدام برنامج Word وفقا للتعليمات المعدة لذلك.	فردي	2	W4
2	تصميم استبانة مغلقة وقاعدة بيانات بسيطة واستخراج البيانات باستخدام Excel.	فردي	2	W6
3	انتاج عرض تعليمي متعدد الوسائط باستخدام برنامج PPTوفقا للتعليمات المعدة لذلك.	فردي	2	W9
4	تصميم موقع على Google Sites ورفع مواضيع علمية عليه والتحكم فيه وادارته.	جماعي	2	W12
5	تصميم استطلاع رأي الكتروني باستخدام نماذج جوجل Google Form.	فردي	2	W13
	إجمالي الدرجة		10	درجة

تقويم التعلم Learning Assessment:

م	أساليب التقويم	موعد التقويم	الدرجة	الوزن النسبي
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W4, 6, 9, 12, 13	10	% 10
2	اختبار قصير (1) Quiz	W6	5	% 5
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي)	W8	20	% 20
4	اختبار قصير (2) Quiz	W12	5	% 5
5	اختبار عملي نهائي	W15	20	% 20
6	اختبار تحريري نهائي	W16	40	% 40
	المجموع		100	%100

مصادر التعلم Learning Resources:

4. المراجع الرئيسة: (لا تزيد عن مرجعين)

- هلال القباطي (2018): تطبيقات الحاسوب والانترنت، مركز التربية للطباعة والنشر والتوزيع، صنعاء.

5. المراجع المساندة:
- فهد الوصابي (2014). تطبيقات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، صنعاء، مكتبة ابن خلدون للطباعة والنشر والتوزيع.
▪ Brandon Heffernan and Tim Poulsen (2010). *Introduction to Personal Computers, Windows 10 Edition*, Axzo Press.
▪ Guy Hart-Davis(2010). *Beginning Microsoft Office 2010*, Apress
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
▪ http://www.ksu.edu.sa/sites/KSUArabic/Deanships/Elearn/Pages/default.aspx
▪ http://ecomputernotes.com/fundamental/introduction-to-computer.
▪ http://www.grassrootsdesign.com/intro/.
▪ http://www.cprogramming.com/tutorial.html.
▪ http://www.functionx.com/word/index.htm
▪ http://www.functionx.com/powerpoint/index.htm
▪ http://www.functionx.com/excel/index.htm

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:** - يلتزم الدارس بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الدارس من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:** - في حال تأخر الدارس عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الدارس عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الدارس عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها. - يبين أستاذ المقرر الضوابط والقواعد لتنفيذ التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الدارس في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	**سياسات أخرى Other policies:** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: General Chemistry

مواصفات مقرر: كيمياء عامة

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	General Chemistry كيمياء عامة			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13112			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ second Semester المستوى الأول / الفصل الثاني			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا توجد			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس الصيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الإنجليزية			
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester / Regular فصلي /انتظام			
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د. نبيل القباطي			
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018م			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

The aims of this course is to provide the general concepts and principles of chemistry, which are the basis for understanding the subsequent chemistry courses related to different medical fields. It's includes " the definition of chemistry, main fields, a brief study of the phases of the matter, properties, elements, compounds, mixtures, symbols, chemical formulas, stoichiometric calculations, types of chemical bonds, types of chemical reactions, acids, bases, oxidation reduction reactions, electrochemistry, as well as basic concepts of nuclear chemistry. The practical course includes detection of acid and base radicals and some methods of titrations.

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم والأساسيات العامة للكيمياء والتي تعتبر أساسا لفهم مقررات الكيمياء اللاحقة ذات الصلة بمجالات الطب المختلفة، حيث يضم تعريف علم الكيمياء ومجالاته الرئيسية المختلفة، دراسة مختصرة لحالات المادة, وخواصها، العناصر والمركبات والمخاليط، الرموز والصيغ والمعادلات الكيميائية، الذرة والتوزيع الإلكتروني، وأنواع الروابط الكيميائية، وأنواع التفاعلات الكيميائية، الحساب الكيميائي، الأحماض والقواعد, والأكسدة والاختزال والكيمياء الكهربائية بالإضافة إلى المفاهيم الأساسية عن الكيمياء النووية. وفي جانبه العملي الكشف عن الشقوق الحمضية والقاعدية وبعض طرق المعايرة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Show knowledge and understanding of the basic concepts and terminology of chemistry and its various fields.	يظهر معرفة وفهماً سليمين للمفاهيم والمصطلحات الأساسية لعلم الكيمياء ومجالاتها المختلفة.	- a1
a2.	Explains the relationship between the composition of the matter and its bonding and their physical and chemical properties, supported by examples.	يوضح العلاقة بين تركيب المادة وترابطها وخواصها الفيزيائية والكيميائية مدعماً ذلك بأمثلة.	– a2
a3.	Shows the various medical uses, that nuclear and electrical chemistry can contribute.	يبين الاستخدامات الطبية المختلفة التي يمكن للكيمياء الكهربية والنووية أن تسهم فيها.	–a3
b1.	Differentiates and compares between different sections of matter, types of isotopes, and types of nuclear radiations.	يفرق ويقارن بين أقسام المادة المختلفة، وأنواع النظائر، وأنواع الإشعاعات النووية.	- b1
b2.	Distinguish between various types of chemical bonds - intrarmolecular and intermolecular-, chemical reaction types, galvanic cells and electrolysis cells.	يُميز بين أنواع الروابط الكيميائية المختلفة الداخلية والبينية، وأنواع التفاعلات الكيميائية، والخلايا االجلفانية وخلايا التحليل الكهربي.	- b2
c1.	Write the chemical formulas of the compounds, chemical equations and scientific reports of practical experiments correctly.	يكتب الصيغ الكيميائية للمركبات والمعادلات الكيميائية والتقارير العلمية الخاصة بالتجارب العملية بطريقة صحيحة.	-c1
c2.	Performs efficiently various chemical calculations that are related to chemical equations and how to convert between their different units and calculate the theoretical and practical yields.	ينجز- بكفاءة - الحسابات الكيميائية المختلفة المتعلقة بالمعادلات الكيميائية وكيفية التحويل بين وحداتها المختلفة وحساب الناتج النظري والعملي.	c2
c3.	Carry out accurately the laboratory experiments of qualitative analysis of simple salts, preparation the solutions and estimate their concentration considering the safety procedures when handling chemical substances and instruments in the laboratory.	يجري – بدقة - تجارب معملية في التحليل النوعي للأملاح البسيطة وتحضير المحاليل وتقدير تركيزاتها مراعيا إجراءات السلامة والأمان أثناء التعامل مع المواد والأجهزة الكيميائية داخل المختبر.	- c3
d1.	Develops its capabilities in the field of chemistry and its medical applications by investing the various facilities of the Internet and its applications.	يطور قدراته في مجال الكيمياء وتطبيقاتها الطبية من خلال استثمار إمكانات الانترنت وتطبيقاتها المختلفة بشكل ذاتي.	- d1

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	Show knowledge and understanding of the basic concepts and terminology of chemistry and its various fields. يظهر معرفة وفهماً سليمين للمفاهيم والمصطلحات الأساسية لعلم الكيمياء ومجالاتها المختلفة.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
c1	Write the chemical formulas of the compounds, chemical equations and scientific reports of practical experiments correctly. يكتب الصيغ الكيميائية للمركبات والمعادلات الكيميائية والتقارير العلمية الخاصة بالتجارب العملية بطريقة صحيحة.		
a2	Explains the relationship between the composition of the matter and its bonding and their physical and chemical properties, supported by examples. يوضح العلاقة بين تركيب المادة وترابطها وخواصها الفيزيائية والكيميائية مدعماً ذلك بأمثلة.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a3	Shows the various medical uses, that nuclear and electrical chemistry can contribute. يبين الاستخدامات الطبية المختلفة التي يمكن للكيمياء		

	الكهربية والنووية أن تسهم فيها.		
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1 b2	Differentiates and compares between different sections of matter, types of isotopes, and types of nuclear radiations. يفرق ويقارن بين أقسام المادة المختلفة، وأنواع النظائر، وأنواع الإشعاعات النووية. Distinguish between various types of chemical bonds - intrarmolecular and intermolecular-, chemical reaction types, galvanic cells and electrolysis cells. يُميز بين أنواع الروابط الكيميائية المختلفة الداخلية والبينية، وأنواع التفاعلات الكيميائية، والخلايا االجلفانية وخلايا التحليل الكهربي.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c3	Carry out accurately the laboratory experiments of qualitative analysis of simple salts, preparation the solutions and estimate their concentration considering the safety procedures when handling chemical substances and instruments in the laboratory. يجري – بدقة- تجارب معملية في التحليل النوعي للأملاح البسيطة وتحضير المحاليل وتقدير تركيزاتها مراعيا إجراءات السلامة والأمان أثناء التعامل مع المواد والأجهزة الكيميائية داخل المختبر.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c2	Performs efficiently various chemical calculations that are related to chemical equations and how to convert between their different units and calculate the theoretical and practical yields. ينجز- بكفاءة - الحسابات الكيميائية المختلفة المتعلقة بالمعادلات الكيميائية وكيفية التحويل بين وحداتها	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.

	المختلفة وحساب الناتج النظري والعملي.		
		D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking into account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1	Develops its capabilities in the field of chemistry and its medical applications by investing the various facilities of the Internet and its applications. يطور قدراته في مجال الكيمياء وتطبيقاتها الطبية من خلال استثمار إمكانات الانترنت وتطبيقاتها المختلفة بشكل ذاتي.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-a1	يظهر معرفة وفهماً سليمين للمفاهيم والمصطلحات الأساسية لعلم الكيمياء ومجالاتها المختلفة.	- المحاضرات التفاعلية. - الحوار والمناقشة. - العروض التوضيحية. - التكاليف. - التعلم الذاتي. - التعليم التعاوني.	- تقييم التكليفات والواجبات. - الاختبارات القصيرة. - الاختبارات النصفية. - الاختبارات النهائية.
-a2	يوضح العلاقة بين تركيب المادة وترابطها وخواصها الفيزيائية والكيميائية مدعماً ذلك بأمثلة.		
–a3	يبين الاستخدامات الطبية المختلفة التي يمكن للكيمياء الكهربية والنووية أن تسهم فيها.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1	يفرق ويقارن بين أقسام المادة المختلفة، وأنواع النظائر، وأنواع الإشعاعات النووية.	- الحوار والمناقشة. - العروض التوضيحية. - المهام والتكاليف. - التعلم الذاتي - التعليم التعاوني.	- تقييم التكليفات والواجبات. - الاختبارات القصيرة. - الاختبارات النصفية. - الاختبارات النهائية.
-b2	يُميز بين أنواع الروابط الكيميائية المختلفة الداخلية والبينية، وأنواع التفاعلات الكيميائية، والخلايا الجلفانية وخلايا التحليل الكهربي.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
- c1	يكتب الصيغ الكيميائية للمركبات والمعادلات الكيميائية والتقارير العلمية الخاصة بالتجارب العملية بطريقة صحيحة.	- العمل المعملي. - العروض التوضيحية والعملية. - حل المشكلات - الحوار والمناقشة.	- تقييم التكليفات والواجبات. - الاختبارات التحريرية. - الاختبارات العملية.
-c2	ينجز- بكفاءة - الحسابات الكيميائية المختلفة المتعلقة بالمعادلات الكيميائية وكيفية التحويل بين وحداتها المختلفة وحساب الناتج النظري والعملي.		

	- المهام والتكاليف. - التعلم الذاتي. - التعليم التعاوني.	يجري– بدقة- تجارب معملية في التحليل النوعي للأملاح البسيطة وتحضير المحاليل وتقدير تركيزاتها مراعيا إجراءات السلامة والأمان أثناء التعامل مع المواد والأجهزة الكيميائية داخل المختبر.	- c3

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Assessment Strategies استراتيجيات التقويم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة	
- تقييم التكليفات والواجبات. - الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفوية.	- المحاضرات التفاعلية. - الحوار والمناقشة. - العروض التوضيحية. - التكاليف. - العمل المعملي. - التعلم الذاتي. - التعليم التعاوني.	يطور قدراته في مجال الكيمياء وتطبيقاتها الطبية من خلال استثمار إمكانات الانترنت وتطبيقاتها المختلفة بشكل ذاتي.	- d1

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Introduction** **مقدمة**	Definition of chemistry, five major areas of chemistry, the matter, definition, phases, classification and properties. تعريف علم الكيمياء، المجالات الرئيسية الخمسة للكيمياء، تعريف المادة، أطوار المادة، تصنيف المادة، الخواص الكيميائية والفيزيائية للمادة، الخواص الفيزيائية الشاملة والمركزة للمادة.	W1	2	a1, a2, b1, b2.
2	**Atomic structure** **التركيب الذري**	Structure of atom, atomic number, mass number, isotopes, monoatomic, diatomic and poly atomic molecules, monoatomic and polyatomic ions, molecular formula, structural formula, empirical formula, monoatomic and poly atomic ions. التركيب الذري، العدد الذري، العدد الكتلي، النظائر، الجزيئات أحادية وثنائية وعديدة الذرات، الصيغة الجزيئية والصيغة التركيبية، الأيونات الأحادية والعديدة الذرات. Electronic configuration of atoms, a brief introduction to the periodic table, periods, groups and electronegativity. التوزيع الإلكتروني للذرات والأيونات. مقدمة مختصرة عن الجدول الدوري، المجموعات والدورات، والسالبية الكهربية.	W2 W3	2 2	a1, a2, b1, b2.
3	**Chemical bonding** **الترابط الكيميائي**	Basic concept of chemical bonding, Lewis dots structures, ionic bonding, covalent bonding, metal bonding, octet rule and exception to octet rule. المفاهيم الأساسية عن الترابط الكيميائي، تراكيب لويس النقطية، الرابطة الأيونية، الرابطة التساهمية، الرابطة المعدنية، قاعدة الثمانية،	W4	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2.

		الاستثناءات عن قاعدة الثمانية.	W5	2	
		Intermolecular forces (hydrogen bonding, dipole-dipole forces, ion-dipole forces, and dispersion forces (Van der Walls forces/London forces).			
		الروابط النسبية (البينية) بين الجزيئات (الرابطة الهيدروجينية، قوى ثنائية القطب – ثنائية القطب - قوى ثنائية القطب الأيونية – قوى التشتت)			
4	**Stoichiometric calculations** **الحسابات الكيميائية**	Types of chemical reactions, Mass relation in reactions (writing and balancing equations, limiting reagent, theoretical yield, experimenting yield and percent yield). Avogadro's number, formula mass, molar mass, the mole.	W6	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2.
		أنواع التفاعلات الكيميائية، العلاقة التكتلية في التفاعلات (كتابة وموازنة المعادلات الكيميائية، الكاشف المحدد والكاشف الزائد، المحصول النظري، المحصول العملي، النسبة المئوية للمحصول عدد آفوجادروا، الصيغة الكتلية، الكتلة المولية، المول.	W7	2	
5	**Electrochemistry** **الكيمياء الكهربية**	Definition, Redox reactions, Electrochemical Cells, Standard Cell Notation, Cell Emf calculation, The Effect of Concentration on Cell Emf, The Nernst Equation, Electrolysis, and Application.	W9	2	a1, a2, a3, b1, b2, c1, c2.
		تعريف الكيمياء الكهربية، تفاعلات الأكسدة والاختزال، الخلايا الكهروكيميائية، الخلية القياسية، قياس القوة الدافعة الكهربية،تأثير التركيز على القوة الدافعة الكهربية، معادلة نيرنست، التحليل الكهربي، التطبيقات.	W10	2	
6	**Nuclear chemistry** **الكيمياء النووية**	Definition, Nuclide, Nucleon number, Chemical vs. Nuclear Reactions, Isotopes, Radioisotopes, Radioactive decay, Types of Nuclear Reactions, Types of Radiation, Nuclear Stability Half-Life and applications.	W11	2	a1, a2, a3, b1, b2, c1, c2.
		تعريف الكيمياء النووية، النويدة، عدد النيوكليونات، مقارنة التفاعلات النووية والتفاعلات الكيميائية، النظائر، النظائر المشعة، الانحلال النووي، أنواع التفاعلات النوية، أنواع الإشعاعات، الثباتية النووية، نصف العمر. التطبيقات الطبية للإشعاعات.			
7	**acids and bases** **الأحماض والقواعد**	Definitions (Arrehenius, Bronsted-Lowry, Lewis), aqueous solution, electrolytes, strong electrolyte, weak electrolyte, pH scale.	W12	2	a1, a2, b1, b2 c1.
		تعريف الحمض والقاعدة عند كل من أرهينيوس، برونستد لوري، لويس، المحلول المائي، الألكتروليتات، اللاإلكتروليتات، الإلكتروليتات القوية، الإلكتروليتات الضعيفة، مقياس ال.pH			
8	**drawing formulas and naming compounds** **رسم الصيغ وتسمية المركبات**	Drawing formula and naming ionic compounds. رسم وتسمية الصيغ الكيميائية للمركبات الأيونية.	W13	2	a1, a2, b1, b2, c1.
		Drawing formula and naming molecular compounds. رسم وتسمية الصيغ الكيميائية للمركبات الجزيئية.			
		Drawing formula and naming acids and bases. رسم وتسمية الصيغ الكيميائية للأحماض والقواعد	W14	2	
otal of Weeks/and Contact Hours Per Semester			**14**	28	

اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Explanation the rules of safety in the laboratory. شرح قواعد السلامة والأمان في المختبر الكيميائي	W2	2	c3
2	Detection acidic radicals of dil. HCl group (CO_3^{2-},HCO_3^-,$S_2O_3^{2-}$,NO_2^{1-},S^{2-}). الكشف عن الشقوق الحامضية لمجموعة حمض الهيدروكلوريك المخفف(CO_3^{2-} ,HCO_3^-,$S_2O_3^{2-}$,NO_2^{1-},S^{2-}).	W3	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
3	Detection acidic radicals of conc. H_2SO_4 group (Cl^- , Br^- , I^- , NO_3^-). الكشف عن الشقوق الحامضية لمجموعة حمض الكبريتيك المركز (Cl^- , Br^- , I^- , NO_3^-).	W4	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
4	Detection acidic radicals of general group (SO_4^{2-} ، PO_4^{3-} ، $B_4O_7^{2-}$). الكشف عن الشقوق الحامضية للمجموعة العامة (SO_4^{2-} ، PO_4^{3-} ، $B_4O_7^{2-}$).	W5	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
5	Detection basic radicals of dil. HCl group (Ag^+ , Pb^{2+} , Hg_2^{2+}). الكشف عن الشقوق القاعدية لمجموعة حمض الهيدروكلوريك المخفف group (Ag^+ , Pb^{2+} , Hg_2^{2+}).	W6	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
6	Detection basic radicals of H_2S group (Hg^{+2}, Cu^{+2}, Cd^{+2}). (Hg^{+2}, Cu^{+2}, الكشف عن الشقوق القاعدية لمجموعة كبريتيد الهيدروجين Cd^{+2}).	W7	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
8	Detection basic radicals of of NH_4OH group (Al^{3+} , Fe^{3+}, Cr^{3+}). (Al^{3+} , Fe^{3+}, الكشف عن الشقوق القاعدية لمجموعة هيدروكسيد الأمونيوم Cr^{3+}).	W8	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
9	Detection basic radicals of of $(NH_4)_2S$ group (Zn^{2+}, Mn^{2+} , Co^{2+}, Ni^{2+}). (Zn^{2+}, Mn^{2+} , Co^{2+}, الكشف عن الشقوق القاعدية لمجموعة كبريتيد الأمونيوم Ni^{2+}).	W9	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
10	Detection basic radicals of ($(NH_4)CO_3$(Ca^{2+}, Sr^{2+}, Ba^{2+}). Ca^{2+}, Sr^{2+}, Ba^{2+}).الكشف عن الشقوق القاعدية لمجموعة كربونات الأمونيوم	W10	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
11	Detection of (Na^+ , K^+ , Mg^{2+} , NH_4^+). (Na^+ , K^+ , Mg^{2+} , NH_4^+). الكشف عن الشقوق	W11	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
12	Preparation and adjustment the concentration of raw aqueous solutions for different chemical reagents such as HCl and NaOH. تحضير وتقدير تركيز المحلول المائي الخام لمختلف الكواشف الكيميائية مثل حمض الهيدروكلوريك وهيدروكسيد الصوديوم.	W12	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
13	Determination the concentration in aqueous solution using titration method. تقدير تركيز المحلول المائي باستخدام طرق المعايرة.	W13	2	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**	12 W	24	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرات التفاعلية.
- الحوار والمناقشة.
- العروض التوضيحية والعملية.
- المهام والتكاليف.

- العمل المعملي.
- حل المشكلات
- التعلم الذاتي.
- التعليم التعاوني.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	نشاط بحثي للتفرقة بين العناصر والمركبات والمخاليط وللتفرقة بين الخواص والتغيرات الفيزيائية والكيميائية	فردي	1	W2	a1, a2, b1, d1.
2	أسئلة وتمارين حول التركيب الذري	فردي	2	W4	a1, a2, b1, d1.
3	اسئلة وتمارين حول الروابط الداخلية والنسبية بين الجزيئات وعلاقة ذلك بالخواص الفيزيائية والكيميائية	فردي	2	W6	a1, a2, b1, b2, d1.
4	مسائل حول وزن المعادلات الكيمائية وكيفية إجراء الحسابات الكيميائية المختلفة	فردي	2	W7	a1, a2, b1, b2, c1, c2.
5	أسئلة وتمارين حول الكيمياء الكهربية والنووية والأحماض والقواعد	فردي	2	W10	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1.
6	تقارير معملية	فردية	12	weekly	a1, a2, b1, b2, c1, c3 d1.
	Total Score إجمالي الدرجة		21		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	Fortnightly	9	6%	a1, a2, a3, b1, b2, c1, c2, d1.
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	9	6%	a1, a2, b1,b2, c1.
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1, a2, b1, b2, c1.
4	Other types of assessment تقييمات أخرى تقارير معملية Lab. Reports	Weekly	12	8%	a1, a2, b1, b2, c1, c3, d1.
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1, a2, b1, b2, c1, c3.
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2, a3, b1, b2, c1, c2.
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- Raymond Chang & Jason Overby; 2011; General Chemistry: the essential concepts; McGraw-Hill; New York.
-M asterton & Hurely; 1993 2nd ed; Chemistry principles & reactions; Saunders College Publishing; U.S.A.

2. Essential References المراجع المساندة

- J.D.Brady, 2000 ; General Chemistry: principles & structures, 7th ed; New York; John Willy &sons.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

www.khanacademy.org

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Plan (Syllabus): General Chemistry

خطة مقرر: كيمياء عامة

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	General Chemistry كيمياء عامة			
.1	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13112			
.2	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
.3	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ second Semester المستوى الأول / الفصل الثاني			
.4	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا توجد			
.5	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
.6	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس الصيدلة			
.7	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الإنجليزية			
.8	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

The aims of this course is to provide the general concepts and principles of chemistry, which are the basis for understanding the subsequent chemistry courses related to different medical fields. It's includes " the definition of chemistry, main fields, a brief study of the phases of the matter, properties, elements, compounds, mixtures, symbols, chemical formulas, stoichiometric calculations, types of chemical bonds,

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم والأساسيات العامة للكيمياء والتي تعتبر أساسا لفهم مقررات الكيمياء اللاحقة ذات الصلة بمجالات الطب المختلفة، حيث يضم تعريف علم الكيمياء ومجالاته الرئيسية المختلفة، دراسة مختصرة لحالات المادة, وخواصها، العناصر والمركبات والمخاليط، الرموز والصيغ والمعادلات الكيميائية، الذرة والتوزيع الإلكتروني، وأنواع الروابط الكيميائية،

types of chemical reactions, acids, bases, oxidation reduction reactions, electrochemistry, as well as basic concepts of nuclear chemistry. The practical course includes detection of acid and base radicals and some methods of titrations.	وأنواع التفاعلات الكيميائية، الحساب الكيميائي، الأحماض والقواعد, والأكسدة والاختزال والكيمياء الكهربائية بالإضافة إلى المفاهيم الأساسية عن الكيمياء النووية. وفي جانبه العملي الكشف عن الشقوق الحمضية والقاعدية وبعض طرق المعايرة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Show knowledge and understanding of the basic concepts and terminology of chemistry and its various fields.	يظهر معرفة وفهماً سليمين للمفاهيم والمصطلحات الأساسية لعلم الكيمياء ومجالاتها المختلفة.	- a1
a2.	Explains the relationship between the composition of the matter and its bonding and their physical and chemical properties, supported by examples.	يوضح العلاقة بين تركيب المادة وترابطها وخواصها الفيزيائية والكيميائية مدعماً ذلك بأمثلة.	– a2
a3.	Shows the various medical uses, that nuclear and electrical chemistry can contribute.	يبين الاستخدامات الطبية المختلفة التي يمكن للكيمياء الكهربية والنووية أن تسهم فيها.	–a3
b1.	Differentiates and compares between different sections of matter, types of isotopes, and types of nuclear radiations.	يفرق ويقارن بين أقسام المادة المختلفة، وأنواع النظائر، وأنواع الإشعاعات النووية.	- b1
b2.	Distinguish between various types of chemical bonds - intrarmolecular and intermolecular-, chemical reaction types, galvanic cells and electrolysis cells.	يُميز بين أنواع الروابط الكيميائية المختلفة الداخلية والبينية، وأنواع التفاعلات الكيميائية، والخلايا االجلفانية وخلايا التحليل الكهربي.	- b2
c1.	Write the chemical formulas of the compounds, chemical equations and scientific reports of practical experiments correctly.	يكتب الصيغ الكيميائية للمركبات والمعادلات الكيميائية والتقارير العلمية الخاصة بالتجارب العملية بطريقة صحيحة.	-c1
c2.	Performs efficiently various chemical calculations that are related to chemical equations and how to convert between their different units and calculate the theoretical and practical yields.	ينجز- بكفاءة - الحسابات الكيميائية المختلفة المتعلقة بالمعادلات الكيميائية وكيفية التحويل بين وحداتها المختلفة وحساب الناتج النظري والعملي.	c2
c3.	Carry out accurately the laboratory experiments of qualitative analysis of simple salts, preparation the solutions and estimate their concentration considering the safety procedures when handling chemical substances and instruments in the laboratory.	يجري – بدقة - تجارب معملية في التحليل النوعي للأملاح البسيطة وتحضير المحاليل وتقدير تركيزاتها مراعيا إجراءات السلامة والأمان أثناء التعامل مع المواد والأجهزة الكيميائية داخل المختبر.	- c3
d1.	Develops its capabilities in the field of chemistry and its medical applications by investing the various facilities of the Internet and its applications.	يطور قدراته في مجال الكيمياء وتطبيقاتها الطبية من خلال استثمار إمكانات الانترنت وتطبيقاتها المختلفة بشكل ذاتي.	- d1

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	**Introduction** مقدمة	Definition of chemistry, five major areas of chemistry, the matter, definition, phases, classification and properties. تعريف علم الكيمياء، المجالات الرئيسية الخمسة للكيمياء، تعريف المادة، أطوار المادة، تصنيف المادة، الخواص الكيميائية والفيزيائية للمادة، الخواص الفيزيائية الشاملة والمركزة للمادة	W1	2
2	**Atomic structure** التركيب الذري	Structure of atom, atomic number, mass number, isotopes, monoatomic, diatomic and poly atomic molecules, monoatomic and polyatomic ions, molecular formula, structural formula,		

		empirical formula, monoatomic ion, poly atomic ions. التركيب الذري ، العدد الذري، العدد الكتلي، النظائر، الجزيئات أحادية وثنائية وعديدة الذرات، الصيغة الجزيئية والصيغة التركيبية, الأيونات الأحادية والعديدة الذرات.	W2	2
		Electronic configuration of atom, A brief introduction to the periodic table, periods, groups and electronegativity. التوزيع الإلكتروني للذرات والأيونات. مقدمة مختصرة عن الجدول الدوري، المجموعات والدورات، والسالبية الكهربية.	W3	2
3	**Chemical bonding** **الترابط الكيميائي**	Basic concept of chemical bonding, Lewis dots structures, ionic bonding, covalent bonding, metal bonding, octet rule and exception to octet rule. المفاهيم الأساسية عن الترابط الكيميائي، تراكيب لويس النقطية، الرابطة الأيونية، الرابطة التساهمية، الرابطة المعدنية، قاعدة الثمانية، الاستثناءات عن قاعدة الثمانية.	W4	2
		Intermolecular forces (hydrogen bonding, dipole-dipole forces, ion-dipole forces, and dispersion forces – van der Walls forces/London forces). الروابط النسبية (البينية) بين الجزيئات (الرابطة الهيدروجينية، قوى ثنائية القطب – ثنائية القطب - قوى ثنائية القطب الأيونية – قوى التشتت)	W5	2
4	**Stoichiometric calculations** **الحسابات الكيميائية**	Types of chemical reactions, Mass relation in reactions (writing and balancing equations, limiting reagent, theoretical yield, experimenting yield and percent yield). أنواع التفاعلات الكيميائية، العلاقة التكتلية في التفاعلات (كتابة وموازنة المعادلات الكيميائية، الكاشف المحدد والكاشف الزائد، المحصول النظري، المحصول العملي، النسبة المئوية للمحصول. Quiz **(1) كوز**	W6	2
		Avogadro's number, formula mass, molar mass, the mole. **عدد آفوجادروا، الصيغة الكتلية، الكتلة المولية، المول.**	W7	2
5		**اختبار نصف الفصل (تحريري)**	W8	2
6	**Electrochemistry** **الكيمياء الكهربية**	Definition, Redox reactions, Electrochemical Cells, Standard Cell Notation, Cell Emf calculation, The Effect of Concentration on Cell Emf, The Nernst Equation, Electrolysis, and Application. تعريف الكيمياء الكهربية، تفاعلات الأكسدة والاختزال، الخلايا الكهروكيميائية، الخلية القياسية، قياس القوة الدافعة الكهربية، تأثير التركيز على القوة الدافعة الكهربية، معادلة نيرنست، التحليل الكهربي، التطبيقات.	W9 W10	4
7	**Nuclear chemistry** **الكيمياء النووية**	Definition, Nuclide, Nucleon number, Chemical vs. Nuclear Reactions, Isotopes, Radioisotopes, Radioactive decay, Types of Nuclear Reactions, Types of Radiation Nuclear Stability, Half-life and applications. تعريف الكيمياء النووية، النوية، عدد النيوكليونات، مقارنة التفاعلات النووية والتفاعلات الكيميائية، النظائر، النظائر المشعة، الانحلال النووي، أنواع التفاعلات النوية، أنواع الإشعاعات، الثباتية النووية، نصف العمر. التطبيقات الطبية للإشعاعات.	W11	2
8	**Acids and bases** **لأحماض والقواعد**	Definitions (Arrehenius, Bronsted-Lowry, Lewis), aqueous solution, electrolytes, strong electrolyte, weak electrolyte, pH scale. تعريف الحمض والقاعدة عند كل من أرهينيوس، برونستد لوري، لويس، المحلول المائي، الألكتروليتات، اللاإلكتروليتات، الإلكتروليتات القوية، الإلكتروليتات الضعيفة، مقياس ال.pH Quiz **(2) كوز**	W12	2
9	**drawing formulas and naming compounds.** **رسم الصيغ وتسمية المركبات**	Drawing formula and naming ionic compounds. **رسم وتسمية الصيغ الكيميائية للمركبات الأيونية.** Drawing formula and naming molecular compounds. **رسم وتسمية الصيغ الكيميائية** للمركبات **الجزيئية.** **D**rawing formula and naming acids and bases. **رسم وتسمية الصيغ** الكيميائية **للأحماض والقواعد**	W13 W14	2 2
10	**مراجعة**	**مراجعة**	W15	2

		اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			16	32

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Explain the rules of safety in the laboratory. شرح قواعد السلامة والأمان في المختبر الكيميائي	W2	2
2	Detection acidic radicals of dil. HCl group (CO_3^{2-},HCO_3^-,$S_2O_3^{2-}$,NO_2^{1-},S^{2-}). الكشف عن الشقوق الحامضية لمجموعة حمض الهيدروكلوريك المخفف (CO_3^{2-},HCO_3^- ,$S_2O_3^{2-}$,NO_2^{1-},S^{2-}).	W3	2
3	Detection acidic radicals of conc. H_2SO_4 group (Cl^- , Br^- , I^- , NO_3^-). الكشف عن الشقوق الحامضية لمجموعة حمض الكبريتيك المركز (Cl^- , Br^- , I^- , NO_3^-).	W4	2
4	Detection acidic radicals of general group (SO_4^{2-} ، PO_4^{3-} ، $B_4O_7^{2-}$). الكشف عن الشقوق الحامضية للمجموعة العامة (SO_4^{2-} ، PO_4^{3-} ، $B_4O_7^{2-}$).	W5	2
5	Detection basic radicals of dil. HCl group (Ag^+ , Pb^{2+} , Hg_2^{2+}). الكشف عن الشقوق القاعدية لمجموعة حمض الهيدروكلوريك المخفف group (Ag^+ , Pb^{2+} , Hg_2^{2+}).	W6	2
6	Detection basic radicals of H_2S group (Hg^{+2}, Cu^{+2}, Cd^{+2}). الكشف عن الشقوق القاعدية لمجموعة كبريتيد الهيدروجين (Hg^{+2}, Cu^{+2}, Cd^{+2}).	W7	2
7	Detection basic radicals of of NH_4OH group (Al^{3+} , Fe^{3+}, Cr^{3+}). الكشف عن الشقوق القاعدية لمجموعة هيدروكسيد الأمونيوم (Al^{3+} , Fe^{3+}, Cr^{3+}).	W8	2
8	Detection basic radicals of of $(NH_4)_2S$ group (Zn^{2+}, Mn^{2+} , Co^{2+}, Ni^{2+}). الكشف عن الشقوق القاعدية لمجموعة كبريتيد الأمونيوم (Zn^{2+}, Mn^{2+} , Co^{2+}, Ni^{2+}).	W9	2
9	Detection basic radicals of $((NH_4)CO_3$(Ca^{2+}, Sr^{2+}, Ba^{2+}). الكشف عن الشقوق القاعدية لمجموعة كربونات الأمونيوم.(Ca^{2+}, Sr^{2+}, Ba^{2+})	W10	2
10	Detection of (Na^+ , K^+ , Mg^{2+} , NH_4^+). الكشف عن الشقوق (Na^+ , K^+ , Mg^{2+} , NH_4^+).	W11	2
11	Preparation and adjustment the concentration of raw aqueous solutions for different chemical reagents such as HCl and NaOH. تحضير وتقدير تركيز المحلول المائي الخام لمختلف الكواشف الكيميائية مثل حمض الهيدروكلوريك وهيدروكسيد الصوديوم.	W12	2
12	Determination the concentration in aqueous solution using titration method. تقدير تركيز المحلول المائي باستخدام طرق المعايرة.	W13	2
13	مراجعة	W14	2
14	اختبار نهاية الفصل (عملي)	W15	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		14	28

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرات التفاعلية.
- الحوار والمناقشة.
- العروض التوضيحية والعملية.
- المهام والتكاليف.
- العمل المعملي.
- حل المشكلات
- التعلم الذاتي.
- التعليم التعاوني.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks	نوع التكليف	Mark	Week Due

	التكليف/ الواجب	(فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة	أسبوع التنفيذ
1	نشاط بحثي للتفرقة بين العناصر والمركبات والمخاليط وللتفرقة بين الخواص والتغيرات الفيزيائية والكيميائية	فردي	1	W2
2	أسئلة وتمارين حول التركيب الذري	فردي	2	W4
3	اسئلة وتمارين حول الروابط الداخلية والنسبية بين الجزيئات وعلاقة ذلك بالخواص الفيزيائية والكيميائية	فردي	2	W6
4	مسائل حول وزن المعادلات الكيمائية وكيفية إجراء الحسابات الكيميائية المختلفة	فردي	2	W7
5	أسئلة وتمارين حول الكيمياء الكهربية والنووية والأحماض والقواعد	فردي	2	W10
6	تقارير معملية	فردية	12	weekly
	Total Score إجمالي الدرجة		21	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	Fortnightly	9	6%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	9	6%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	Other types of assessment تقييمات أخرى تقارير معملية Lab. Reports	Weekly	12	8%
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
	Total المجموع			100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- Raymond Chang & Jason Overby; 2011; General Chemistry: the essential concepts; McGraw-Hill; New York.
-M asterton & Hurely; 1993 2nd ed; Chemistry principles & reactions; Saunders College Publishing; U.S.A.

5. Essential References المراجع المساندة

- J.D.Brady, 2000 ; General Chemistry: principles & structures, 7th ed; New York; John Willy &sons.

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

www.khanacademy.org

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: General Human Anatomy

مواصفات مقرر: تشريح جسم الانسان العام

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	General Human Anatomy تشريح جسم الانسان العام			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13114			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year- Second semester المستوى الأول/ الفصل الثاني			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	General Biology علم الأحياء العام			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy الصيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الانجليزية			
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester/ Regular فصلي - انتظام			
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د. خليل عوض، د. رسام الصباري			
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018			

Course Description وصف المقرر	
This course is aimed to provide the students with the concepts, foundation, principles and terminologies related to general anatomy. It covers the Introduction to anatomy and different terms used to describe organs and different body systems, skeleton, joints, and muscles. It covers the basic anatomy of the different systems of the body such as cardiovascular system, respiratory system, digestive system, Urinary system, central nervous system and endocrine system.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمبادئ والمفاهيم والمصطلحات المتعلقة بعلم التشريح العام، حيث يتناول مقدمة عن علم التشريح العام والمصطلحات المختلفة المستخدمة في وصف الأعضاء وأجهزة الجسم المختلفة، الجهاز الهيكلي، المفاصل والعضلات، كما يتناول التشريح الأساسي لأجهزة الجسم المختلفة مثل الجهاز الدوري، الجهاز التنفسي، الجهاز الهضمي، الجهاز البولي، الجهاز العصبي المركزي إضافة إلى جهاز الغدد الصماء.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate the knowledge and correctly understand for the principles, foundation and terminologies related to general anatomy.	- a1	يظهر معرفة وفهما سليما للأساسيات والمبادئ والمصطلحات المتعلقة بعلم التشريح العام.
a2.	Describe the anatomy landmarks of the organs and different systems of the human body and name the different organs of the human body, their location and structure.	–a2	يصف العلامات التشريحية لأعضاء وأجهزة الجسم المختلفة ويسمي الأعضاء المختلفة لجسم الإنسان وأماكنها وتركيباتها.
b1.	Practice the scientific thinking skills in distinguish determine of the location and structure of the different organs of the human body.	–b1	يمارس مهارات التفكير العلمي في تمييز وتحديد أماكن وتركيبات أعضاء الجسم المختلفة.
c1.	Practice the practical procedures in field of human anatomy, in scientifically manner taking into consideration the ethics of the profession.	- c1	يمارس الإجراءات العملية في مجال تشريح جسم الإنسان بطريقة علمية مراعيا في ذلك أخلاقيات المهنة.
d1.	Develop cognitive abilities and communicates effectively with others during study the course.	- d1	يطور قدرة المعرفية ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.
d2.	Works alone or within an effective team and fluent in time management.	- d2	يعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية ويجيد إدارة الوقت.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج			
Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	Demonstrate the knowledge and correctly understand for the principles, foundation and terminologies related to general anatomy. يظهر معرفة وفهما سليما للأساسيات والمبادئ والمصطلحات المتعلقة بعلم التشريح العام.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
		A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
a2	Describe the anatomy landmarks of the organs and different systems of the human body and name the different organs of the human body, their location and structure. يصف العلامات التشريحية لأعضاء وأجهزة الجسم المختلفة ويسمي الأعضاء المختلفة لجسم الإنسان وأماكنها وتركيباتها.	A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Practice the scientific thinking skills in distinguish determine of the location and structure of the different organs of the human body. يمارس مهارات التفكير العلمي في تمييز وتحديد أماكن وتركيبات أعضاء الجسم المختلفة.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects.

			يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Practice the practical procedures in field of human anatomy, in scientifically manner taking into consideration the ethics of the profession. يمارس الإجراءات العملية في مجال تشريح جسم الإنسان بطريقة علمية مراعيا في ذلك أخلاقيات المهنة.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2	Develop cognitive abilities and communicates effectively with others during study the course. يعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية ويجيد إدارة الوقت.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking into account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1	Develop cognitive abilities and communicates effectively with others during study the course. يطور قدرة المعرفية ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1	Develop cognitive abilities and communicates effectively with others during study the course. يطور قدرة المعرفية ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1-	Demonstrate the knowledge and correctly understand for the principles, foundation and terminologies related to general	▪ Interactive lecture ▪ Discussion ▪ Presentation show	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Observation

	anatomy.	▪ Brain storming ▪ Self-Learning ▪ Tasks & Homework	▪ Oral Presentation ▪ Quizzes. ▪ Assignments
a2 -	Describe the anatomy landmarks of the organs and different systems of the human body and name the different organs of the human body, their location and structure.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Practice the scientific thinking skills in distinguish determine of the location and structure of the different organs of the human body.	▪ Interactive lecture ▪ Discussion ▪ Presentation show ▪ Brain storming ▪ Problem solving ▪ Cooperative Learning ▪ Practical presentation and Simulation method	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes.

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Practice the practical procedures in field of human anatomy, in scientifically manner taking into consideration the ethics of the profession.	▪ Discussion ▪ Presentation show ▪ Brain storming ▪ Cooperative Learning ▪ Practical in Laboratory (Lab work) ▪ Practical presentation and Simulation method	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes. ▪ Practical exam ▪ Observation

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Develop cognitive abilities and communicates effectively with others during study the course.	▪ Discussion ▪ Presentation show ▪ Cooperative Learning ▪ Self-Learning ▪ Tasks & Homework	▪ Observation ▪ Quizzes. ▪ Assignments ▪
d2-	Works alone or within an effective team and fluent in time management.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر

1	**Introduction to general anatomy** **مقدم للتشريح العام**	▪ Define human anatomy with its subdivisions. ▪ Define structural levels of organization. ▪ Anatomical terminology.	1 W	2	a1, a2,d1
2	**Skeleton system** **الجهاز الهيكلي**	▪ Introduction ▪ Bones of the upper limb ▪ Bones of lower limb	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
3	**Joints** **المفاصل**	▪ Shoulder joint ▪ Hip joint ▪ Elbow joint ▪ knee joint	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	**Muscles** **العضلات**	▪ Muscles of the trunk ▪ Muscles of the upper limb ▪ Muscles of the lower limb ▪ Muscles of mastication	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
5	**Anatomy of cardiovascular system** **تشريح الجهاز الدوري**	▪ Introduction to cardiovascular System ▪ The heart and pericardium. ▪ Arteries and veins ▪ The great vessels associated with the heart ▪ Systemic and pulmonary circulation ▪ Blood vessels of the head and neck. ▪ Blood vessels of the thoracic, and abdominal aorta. ▪ Blood vessels of the upper limb. ▪ Blood vessels of the lower limb.	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	**Anatomy of respiratory system** **تشريح الجهاز التنفسي**	▪ Introduction to Respiratory System ▪ Upper respiratory Tract ▪ Lower respiratory tract, Pleura, Lung and Mediastinum. ▪ Thoracic cage, wall & respiratory muscles including the diaphragm.	1 W	2	a1, b1, c1, d1, d2
7	**Anatomy of digestive system** **تشريح الجهاز الهضمي**	▪ Introduction to digestive system ▪ Anatomy of oral cavity ▪ Anatomy of salivary glands ▪ Anatomy of pharynx ▪ Anatomy of esophagus ▪ The abdominal walls and inguinal region ▪ The abdominal cavity and peritoneum. ▪ Anatomy of accessory organs of GIT (solid organs).	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
8	**Anatomy of renal system** **تشريح الجهاز البولي**	▪ Introduction to renal system ▪ Anatomy of the urinary system. ▪ Blood vessels, lymphatic drainage and innervation. ▪ Anatomy of ureter urinary bladder and urethra.	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

9	**Anatomy of reproductive system** **تشريح الجهاز التناسلي**	▪ Introduction to reproductive system ▪ Anatomical components of male reproductive system. ▪ Anatomical components of the female internal reproductive system. ▪ Anatomical components of the female external reproductive system.	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
10	**Anatomy of nervous system** **تشريح الجهاز العصبي**	▪ Introduction to of nervous system ▪ Basic structural organization of the CNS ▪ Morphology of the brain ▪ Cerebral hemisphere ▪ Gross morphology of spinal cord ▪ Blood supply of the CNS ▪ Basal ganglia ▪ Brainstem ▪ Cerebellum ▪ Sympathetic nervous system ▪ Parasympathetic nervous system.	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
11	**Anatomy of endocrine glands** **تشريح الغدد الصماء**	▪ Introduction to endocrine glands ▪ Hypothalamus glands ▪ pituitary glands ▪ thyroid glands ▪ adrenal gland, ▪ pancreas genitalia	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction to the course: structural levels of organization and anatomical terminology	1 W	2	a1, a2, d1
2	Skeleton system	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
3	Joints	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	Muscles	1 W	2	a1, b1, c1, d1, d2
5	Anatomy of cardiovascular system	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	Anatomy of respiratory system	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
7	Anatomy of digestive system	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
8	Anatomy of renal system	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
9	Anatomy of reproductive system	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
10	Anatomy of nervous system	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
11	Anatomy of endocrine glands	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
12	Revision	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester		**12**	**24**	

اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture & PPT Presentation Show	- المحاضرات والعروض الايضاحية
- Dialogue and discussion	- الحوار والمناقشة.
- Practical presentation and Simulation	- العروض العملية والمحاكاة
- Practical in Laboratory	- العمل المعملي
- Self-learning	- التعلم الذاتي
- Cooperative learning	- التعلم التعاوني
- Brain Storming	- العصف الذهني.
- Problem solving	- حل المشكلات
- Tasks & Homework	- المهام والتكاليف.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Presentation for the following subject: - Anatomy of cardiovascular system - Anatomy of respiratory system - Anatomy of digestive system - Anatomy of renal system	Cooperative	10	W 6, 9, 11,13	a1, a2, b1, c1, d1
2	Research subject related to the course	Single	5	W 10	a1, a2, b1, c1, d1
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W 6, 9, 10, 11,13	15	10%	a1, a2, b1, c1, d1
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%	a1, a2, d1, d2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1, a2, d1, d2
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0		
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2, d1, d2
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- R. S. Snell. Clinical Anatomy for Medical Students. 4th edition (or latest) - G.J.Tortora (1999), Principles of Human Anatomy. 8th. edition. (or latest edition)
2. Essential References المراجع المساندة
1- Moore and Agur . Eessential clinical anatomy. latest edition 2- Drake,Vogl, Mitchell . Gray's anatomy for students, Latest Edition.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Plan (Syllabus): General Human Anatomy

خطة مقرر: تشريح جسم الأنسان العام

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					2
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	General Human Anatomy تشريح جسم الانسان العام				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13114				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0		3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year- Second semester المستوى الأول/ الفصل الثاني				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	General Biology علم الأحياء العام				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy الصيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الانجليزية				
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				

Al-Hikma University

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course is aimed to provide the students with the concepts, foundation, principles and terminologies related to general anatomy. It covers the Introduction to anatomy and different terms used to describe organs and different body systems, skeleton, joints, and muscles. It covers the basic anatomy of the different systems of the body such as cardiovascular system, respiratory system, digestive system, Urinary system, central nervous system and endocrine system.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمبادئ والمفاهيم والمصطلحات المتعلقة بعلم التشريح العام، حيث يتناول مقدمة عن علم التشريح العام والمصطلحات المختلفة المستخدمة في وصف الأعضاء وأجهزة الجسم المختلفة، الجهاز الهيكلي، المفاصل والعضلات، كما يتناول التشريح الأساسي لأجهزة الجسم المختلفة مثل الجهاز الدوري، الجهاز التنفسي، الجهاز الهضمي، الجهاز البولي، الجهاز العصبي المركزي إضافة إلى جهاز الغدد الصماء.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate the knowledge and correctly understand for the principles, foundation and terminologies related to general anatomy.	يظهر معرفة وفهما سليما للأساسيات والمبادئ والمصطلحات المتعلقة بعلم التشريح العام.	a1 -
a2.	Describe the anatomy landmarks of the organs and different systems of the human body and name the different organs of the human body, their location and structure.	يصف العلامات التشريحية لأعضاء وأجهزة الجسم المختلفة ويسمي الأعضاء المختلفة لجسم الإنسان وأماكنها وتركيباتها.	a2–
b1.	Practice the scientific thinking skills in distinguish determine of the location and structure of the different organs of the human body.	يمارس مهارات التفكير العلمي في تمييز وتحديد أماكن وتركيبات أعضاء الجسم المختلفة.	b1–
c1.	Practice the practical procedures in field of human anatomy, in scientifically manner taking into consideration the ethics of the profession.	يمارس الإجراءات العملية في مجال تشريح جسم الإنسان بطريقة علمية مراعيا في ذلك أخلاقيات المهنة.	c1 -
d1.	Develop cognitive abilities and communicates effectively with others during study the course.	يطور قدرة المعرفية ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	d1 -
d2.	Works alone or within an effective team and fluent in time management.	يعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية ويجيد إدارة الوقت.	d2 -

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Contact H.
1	Introduction to anatomy مقدم للتشريح العام	▪ Define human anatomy with its subdivisions. ▪ Define structural levels of organization. ▪ Anatomical terminology.	W1	2
2	Skeleton system الجهاز الهيكلي	▪ Bones of the upper limb, Bones of lower limb	W2	2
3	Joints المفاصل	▪ Shoulder joint, Hip joint, Elbow joint, knee joint	W3	2
4	Muscles العضلات	▪ Muscles of the trunk ▪ Muscles of the upper limb, Muscles of the lower limb ▪ Muscles of mastication	W4	2
5	Anatomy of cardiovascular system تشريح الجهاز الدوري	▪ Introduction to cardiovascular System ▪ The heart and pericardium, Arteries and veins ▪ The great vessels associated with the heart ▪ Systemic and pulmonary circulation	W5	2
		▪ Blood vessels of the head and neck. ▪ Blood vessels of the thoracic, and abdominal aorta. ▪ Blood vessels of the upper limb. ▪ Blood vessels of the lower limb. ▪ Quiz (1)	W6	2
6	Anatomy of respiratory system تشريح الجهاز التنفسي	▪ Introduction to Respiratory System ▪ Upper respiratory Tract ▪ Lower respiratory tract, Pleura, Lung and Mediastinum. ▪ Thoracic cage, wall & respiratory muscles	W7	2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		including the diaphragm.		
		▪ Mid-Term Exam	**W8**	**2**
7	Anatomy of digestive system **تشريح الجهاز الهضمي**	▪ Introduction to digestive system ▪ Anatomy of oral cavity, Anatomy of salivary glands ▪ Anatomy of pharynx	**W9**	**2**
		▪ Anatomy of esophagus ▪ The abdominal walls and inguinal region ▪ The abdominal cavity and peritoneum. ▪ Anatomy of accessory organs of GIT (solid organs).	**W10**	**2**
8	Anatomy of renal system **تشريح الجهاز البولي**	▪ Introduction to renal system, Anatomy of the urinary system. ▪ Blood vessels, lymphatic drainage and innervation. ▪ Anatomy of ureter urinary bladder and urethra.	**W11**	**2**
9	Anatomy of reproductive system **تشريح الجهاز التناسلي**	▪ Introduction to reproductive system ▪ Anatomical components of male reproductive system. ▪ Anatomical components of the female internal reproductive system. ▪ Anatomical components of the female external reproductive system. ▪ Quiz (2)	**W12**	**2**
10	Anatomy of nervous system **تشريح الجهاز العصبي**	▪ Introduction to of nervous system ▪ Basic structural organization of the CNS ▪ Morphology of the brain, Cerebral hemisphere ▪ Gross morphology of spinal cord	**W13**	**2**
		▪ Blood supply of the CNS ▪ Basal ganglia, Brainstem, Cerebellum, Sympathetic nervous system, Parasympathetic nervous system.	**W14**	**2**
11	Anatomy of endocrine glands **تشريح الغدد الصماء**	▪ Introduction to endocrine glands ▪ Hypothalamus glands, pituitary glands, thyroid glands, adrenal gland, pancreas genitalia	**W15**	**2**
		▪ Final Exam (Theoretical)	**W16**	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	**28**

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

الرقم Order	الموضوعات العملية Practical topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Contact. H
1	**Introduction to the course: structural levels of organization and anatomical terminology**	**W1**	**2**
2	**Skeleton system**	**W2**	**2**
3	**Joints**	**W3**	**2**
4	**Muscles**	**W4**	**2**
5	**Anatomy of cardiovascular system**	**W5**	**2**
6	**Anatomy of respiratory system**	**W6**	**2**
7	**Anatomy of digestive system**	**W7**	**2**
	Mid-Term Exam	**W8**	**2**
8	**Anatomy of renal system**	**W9**	**2**
9	**Anatomy of reproductive system**	**W10**	**2**
10	**Anatomy of nervous system**	**W11**	**2**

11	Anatomy of endocrine glands	W12	2
12	Revision	W13	2
	Final Exam (Practical)	W15	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		12	24

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture & PPT Presentation Show — المحاضرات والعروض الايضاحية
- Dialogue and discussion — الحوار والمناقشة.
- Practical presentation and Simulation — العروض العملية والمحاكاة
- Practical in Laboratory — العمل المعملي
- Self-learning — التعلم الذاتي
- Cooperative learning — التعلم التعاوني
- Brain Storming — العصف الذهني.
- Problem solving — حل المشكلات
- Tasks & Homework — المهام والتكاليف.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Presentation for the following subject: - Anatomy of cardiovascular system - Anatomy of respiratory system - Anatomy of digestive system - Anatomy of renal system	Cooperative	10	W 6, 9, 11,13
2	Research subject related to the course	Single	5	W 10
	Total Score إجمالي الدرجة		15	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W 6, 9, 10, 11,13	15	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0	
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
Total المجموع			150	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

3. Required Textbook(s)(المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- R. S. Snell. Clinical Anatomy for Medical Students. 4th edition (or latest) - G.J.Tortora (1999), Principles of Human Anatomy. 8th. edition. (or latest edition)
4. Essential References المراجع المساندة
1- Moore and Agur . Eessential clinical anatomy. latest edition 2- Drake,Vogl, Mitchell . Gray's anatomy for students, Latest Edition.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: physical pharmacy

مواصفات مقرر: الصيدلة الفيزيائية

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Physical pharmacy الصيدلة الفيزيائية				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13253				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1 (2)	-	-	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ Second Semester المستوى الاول/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Pharmacy Orientation & Calculation, General Medical Physics B13151, B13112				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English/Arabic إنجليزي/عربي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Quarterly فصلي				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د/عبد الله الجملي- د/عبد الكريم الزمر- د/أحمد السباتي				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course aims to give students a detailed background about application of physicochemical principles to pharmaceutical systems like, solubility, distribution phenomenon, surface and interfacial phenomena, rheology, complexation, adsorption and drug stability. A prior knowledge of the basics of mathematics as well as general chemistry is essential for understanding this course.	يهدف هذا المقرر الى تمكين طلاب الصيدلة من المعرفة الدقيقة وأخذ خلفية مفصلة حول تطبيق الخصائص الفيزيائية والكيميائية المهمة في الانظمة الدوائية، مثل الذوبانية وخاصية الانتشار وظاهرة الشد السطحي والانسيابية وتشكيل المعقدات بالإضافة الى دراسة ثباتيه الادوية، بالإضافة إلى ربط المفاهيم الاساسية في الرياضيات والكيمياء العامة بموضوعات المقرر بما يمكن الطلاب من فهم واستيعاب المواضيع التي ستدرس في هذا المقرر.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	demonstrate knowledge and understanding of the physiochemical properties of drugs such as solubility, surface tension phenomenon, diffusion, absorption, and flow (viscosity), formation of complexes and study of drug stability.	يظهر المعرفة والفهم للخصائص الفيزيوكيميائية للأدوية مثل الذوبانية، ظاهرة التوتر السطحي، والانتشار، الادمصاص، والتدفق (اللزوجة)، تكوين المعقدات ودراسة ثباتيه الادوية.	a1 -
a2.	Explain the effect of physicochemical properties on drug preparation and Efficiency.	يوضح تأثير الخصائص الفيزيوكيميائة على تحضير وكفاءة الادوية	a2 –
b1.	Anticipate the problems associated with the physicochemical properties of drugs (such as solubility, surface tension, rheology and spreading) which depend on the chemical structure of drugs and suggest the suitable solutions to solve those problems.	يتوقع المشاكل المرتبطة بالخصائص الفيزيوكيميائية للأدوية (مثل الذوبانية وتكوين المعقدات) والمعتمدة على التركيب البنائي للمادة الدوائية في الانظمة الصيدلانية مقترحاً الحلول المناسبة لحل تلك المشكلات.	b1–
b2.	Analyze pharmaceutical degradation data and relate it to drug shelf life (drug stability)	يحلل بيانات تكسر أو تفكك الادوية وربطها بثباتيه الادوية.	b2 -
c1.	Carrying out with profession the experiments of solubility, distribution, rheology, adsorption, surface tension and stability.	يجري بإتقان التجارب الخاصة بالذوبانية، ظاهرة التوتر السطحي، والانتشار، الادمصاص، والتدفق (اللزوجة)، تكوين المعقدات ودراسة ثباتيه الادوية.	c1 -
c2.	Select appropriate lab materials and techniques in determination and measuring of the drug solubility, distribution, rheology, adsorption, surface tension and stability.	يختار الادوات المعملية والتقنيات المناسبة في تحديد وقياس الذوبانية، ظاهرة التوتر السطحي، والانتشار، الادمصاص، والتدفق (اللزوجة)، تكوين المعقدات ودراسة ثباتيه الادوية.	c2 -
d1.	Manage time and work alone or within a team effectively during the completion of the course costs and his handling of experimental data and with scientific discussion.	يُدير الوقت ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفاعلية خلال إنجازه لتكاليف المقرر وتعامله مع البيانات التجريبية ومع مناقشتها بطرق علميه.	d1 -

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج			
Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	demonstrate knowledge and understanding of the physiochemical properties of drugs such as solubility, surface tension phenomenon, diffusion, absorption, and flow (viscosity), formation of complexes and study of drug stability. يظهر المعرفة والفهم للخصائص الفيزيوكيميائية للأدوية مثل الذوبانية، ظاهرة التوتر السطحي، والانتشار، الادمصاص، والتدفق (اللزوجة)، تكوين المعقدات ودراسة ثباتيه الادوية.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Explain the effect of physicochemical properties on drug preparation and efficacy. يوضح تأثير الخصائص الفيزيوكيميائة على تحضير وكفاءة الادوية	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول

			الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Anticipate the problems associated with the physicochemical properties of drugs (such as solubility, complex formation) which depend on the chemical structure of drugs and suggesting the suitable solutions to solve those problems. يتوقع المشاكل المرتبطة بالخصائص الفيزيوكيميائية للأدوية (مثل الذوبانية وتكوين المعقدات) والمعتمدة على التركيب البنائي للمادة الدوائية في الانظمة الصيدلانية مقترحاً الحلول المناسبة لحل تلك المشكلات.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Analyze pharmaceutical degradation data and relate it to drug shelf life (drug stability). يحلل بيانات تكسر أو تفكك الادوية وربطها بثباتيه الادوية.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Carrying out with profession the experiments of solubility, distribution, rheology, adsorption, surface tension and stability. يجري بإتقان التجارب الخاصة بالذوبانية، ظاهرة التوتر السطحي، والانتشار، الادمصاص، والتدفق (اللزوجة)، تكوين المعقدات ودراسة ثباتيه الادوية.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c2	Select appropriate lab materials and techniques in determination and measuring of the drug solubility, distribution, rheology, adsorption, surface tension and stability. يختار الادوات المعملية والتقنيات المناسبة في تحديد وقياس الذوبانية، ظاهرة التوتر السطحي، والانتشار، الادمصاص، والتدفق (اللزوجة)، تكوين المعقدات ودراسة ثباتيه الادوية.	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Manage time and work alone or within a team effectively during the completion of the course costs and his handling of experimental data and with scientific discussion. يُدير الوقت ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفاعلية خلال إنجازه لتكاليف المقرر وتعامله مع البيانات التجريبية ومع مناقشتها بطرق علميه.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking into account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Understand of physicochemical properties of drugs including solubility, distribution, rheology, surface tension, complexation and drug stability.	Lectures Practice Dialogue and discussion Self - learning	Written examinations, laboratory examinations, practice reports and written reports
a2 -	Explain the effect of physicochemical properties on drug preparation and efficiency.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Anticipate the problems associated with the physicochemical properties of drugs (such as solubility, complex formation) which depend on the chemical structure of drugs and suggesting the suitable solutions to solve those problems.	- lectures, interactive class discussion, practical sessions Problem solving Brain Storming	- Written examinations, laboratory examinations, practice reports and written reports
b2 -	Analyze pharmaceutical degradation data and relate it to drug shelf life (drug stability)		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Carrying out with profession the experiments of solubility, distribution, rheology, adsorption, surface tension and stability.	- practical sessions Problem solving Self – learning Cooperative learning.	- Experimental practice - Laboratory examinations
c2-	Select appropriate lab materials and techniques in determination and measuring of the drug solubility, distribution, rheology, adsorption, surface tension and stability.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	manage time and work alone or within a team effectively during the completion of the course costs and his handling of experimental data and with scientific discussion.	- practical sessions, assignments Cooperative learning. Self – learning Dialogue and discussion	- experimental practice and reports. - Written examinations, laboratory examinations,

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Solubility** الذوبانية	• Definition of solubility, types of solutions, methods to expression of solubility, • Factors affecting solubility, techniques of aqueous solubility determination of ionized and non-ionized drugs, • Solubility of liquids in liquids • Solubility of solids in liquids • Pharmaceutical applications of solubility	**3**	6	a1, a2, b1, c1, c2
2	**Surface and interfacial tension** التوتر السطحي والتوتر البيني	• Introduction to surface phenomena: Definitions, theory of surface and interfacial tension, difference between surface and interfacial tension, • Methods of measurement of surface and interfacial tension • Surfactants: definition, types, critical micelle concentration, HLB values, • Factors affecting surface tension • distribution phenomenon, spreading • Application of surfactants in pharmacy	**3**	6	a1, a2, b1, c1, c2
3	**Rheology** الريولوجيا (علم التدفق)	• Basic principles of rheology: definitions (rheology, share rate, share stress), types of flow • Methods of measurement of rheology • Application of rheology in pharmacy	**1**	2	a1, a2, b1, c1, c2
4	**Adsorption** الادمصاص	• Adsorption at solid surfaces • Types of adsorption • Factors affecting adsorption • Formulation Problems related to drug adsorption Applications of adsorption in pharmacy	**1**	2	a1, a2, b1, c1, c2
5	**Complexation** تكوين المعقدات	• Introduction, • Types of complexes: metal complexes, organic molecular complexes, inclusion compounds • Crystalline structure of complexes, methods of analysis and identification	**2**	4	a1, a2, b1, c1, c2

		• Applications in pharmacy			
6	**Stability and reaction rate expression** الثباتية الدوائية والتعبير عن معدل التفاعل	• Chemical kinetics and its application in drug stability • Application of Arrhenius equation or plot in stability testing • Routes and mechanisms of drug degradation and means to prevent drug degradation • Physical stability testing • Guides on accelerated and controlling stability testing of pharmaceutical systems • Stability problems: physically and chemically	**4**	6	a1, a2, b1, b2, c1, c2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction to physical pharmacy lab	**1**	**2**	a1, d1
2	Solubility	**3**	**6**	a1, b1, c1, c2, d1
3	Surface tension measurement	**2**	**4**	a1, b1, c1, c2, d1
4	Surfactants and micelles formation	**1**	**2**	a1, b1, c1, c2, d1
5	Midterm exam	**1**	**2**	a1, d1
6	Partition coefficient	**1**	**2**	a1, b1, c1, c2, d1
7	Adsorption	**2**	**4**	a1, b1, c1, c2, d1
8	Rheology: Determination of viscosity	**2**	**4**	a1, b1, c1, c2, d1
9	Stability study	**1**	**2**	b2, c1, c2, d1
10	Final tem exam	**1**	**2**	a1, d1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**16**	**30**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- **Lectures**
- **practice**
- **group working**
- **Problem solving**
- **Tutorials and Exercises**
- **lectures, interactive class discussion, practical sessions**
- **Brain Storming**
- **Self – learning**
- **Cooperative learning.**
- **practical sessions, assignments**
- **Dialogue and discussion**

- **المحاضرات النظرية**
- **العروض المعملية**
- **العمل الجماعي في مجموعات صغيرة**
- **حل المشكلات**
- **التمارين**
- **المحاضرات، تفاعل الفصل بالنقاش، جلسات التطبيق**
- **العصف الذهني**
- **التعلم الذاتي**
- **التعلم التعاوني**
- **جلسات التطبيق والتقييم**
- **الحوار والمناقشة**

Al-Hikma University

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Reports about effect of solubility on drug formulation	فردي	5	4	a1, a2, b1
2	Reports about importance of rheology study in preparation of liquids and semisolid dosage forms	فردي	5	12	a1, a2, b1
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W6, w12	15	10%	a1, a2, b1
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%	…
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1, d1
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0		
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1, a2, b1, b2, c1, d1
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2, b2, b2, c1, c2, d1
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

a. A. Martin, J. Swarbrik and A. Camarata, (1993), Physical pharmacy, 4th ed, philadelphia
b. Loyd v. Allen JR., Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel, (2011), pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 9th edition. Lippincott Williams & wilkins, USA

2. Essential References المراجع المساندة

c. Carstensen, J. T., (1998), pharmaceutical preformulation, CRC Press, Inc., Florida
d. Michael, E. Aulton, (2007), Aultons pharmaceutics: the design and manufacture of medicines, 3rd edition, Churchill, Livingston, USA
e. Carstensen, J. T., Rhodes, C. T., (2000), Drug stability: principles and practice, Drugs and Pharm series, Vol. 43, 3rd ed., Marcel Dekker Inc., New York
f. A.J. Winfield, J.A, Ress, I. Smith, (2009), pharmaceutical practice, 4th edition, Churcill Lvingston-Elsevier, USA
g. Loyd V. Allen, Jr., (2005), Remington: The science and practice of pharmacy, 21st editon, Lippincott Williams& wilkins, USA

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): physical pharmacy

خطة مقرر: الصيدلة الفيزيائية

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Physical pharmacy الصيدلة الفيزيائية				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13152				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1 (2)	-	-	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	First Year/ Second Semester المستوى الاول/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Pharmacy Orientation & Calculation, General Medical Physics B13151, B13112				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English/Arabic إنجليزي/عربي				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course aims to give students a detailed background about application of physicochemical principles to pharmaceutical systems like, solubility, distribution phenomenon, surface and interfacial	يهدف هذا المقرر الى تمكين طلاب الصيدلة من المعرفة الدقيقة وأخذ خلفية مفصلة حول تطبيق الخصائص الفيزيائية والكيميائية المهمة في الانظمة الدوائية، مثل الذوبانية وخاصية الانتشار وظاهرة الشد السطحي والانسيابية وتشكيل المعقدات بالإضافة الى

phenomena, rheology, complexation, adsorption and drug stability. A prior knowledge of the basics of mathematics as well as general chemistry is essential for understanding this course.	دراسة ثباتيه الادوية، بالإضافة إلى ربط المفاهيم الاساسية في الرياضيات والكيمياء العامة بموضوعات المقرر بما يمكن الطلاب من فهم واستيعاب المواضيع التي ستدرس في هذا المقرر.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

	After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	demonstrate knowledge and understanding of the physiochemical properties of drugs such as solubility, surface tension phenomenon, diffusion, absorption, and flow (viscosity), formation of complexes and study of drug stability.	يظهر المعرفة والفهم للخصائص الفيزيوكيميائية للأدوية مثل الذوبانية، ظاهرة التوتر السطحي، والانتشار، الادمصاص، والتدفق (اللزوجة)، تكوين المعقدات ودراسة ثباتيه الادوية.	a1 -
a2.	Explain the effect of physicochemical properties on drug preparation and Efficiency.	يوضح تأثير الخصائص الفيزيوكيميائية على تحضير وكفاءة الادوية	a2 –
b1.	Anticipate the problems associated with the physicochemical properties of drugs (such as solubility, surface tension, rheology and spreading) which depend on the chemical structure of drugs and suggest the suitable solutions to solve those problems.	يتوقع المشاكل المرتبطة بالخصائص الفيزيوكيميائية للأدوية (مثل الذوبانية وتكوين المعقدات) والمعتمدة على التركيب البنائي للمادة الدوائية في الانظمة الصيدلانية مقترحاً الحلول المناسبة لحل تلك المشكلات.	b1–
b2.	Analyze pharmaceutical degradation data and relate it to drug shelf life (drug stability)	يحلل بيانات تكسر أو تفكك الادوية وربطها بثباتيه الادوية.	b2 -
c1.	Carrying out with profession the experiments of solubility, distribution, rheology, adsorption, surface tension and stability.	يجري بإتقان التجارب الخاصة بالذوبانية، ظاهرة التوتر السطحي، والانتشار، الادمصاص، والتدفق (اللزوجة)، تكوين المعقدات ودراسة ثباتيه الادوية.	c1 -
c2.	Select appropriate lab materials and techniques in determination and measuring of the drug solubility, distribution, rheology, adsorption, surface tension and stability.	يختار الادوات المعملية والتقنيات المناسبة في تحديد وقياس الذوبانية، ظاهرة التوتر السطحي، والانتشار، الادمصاص، والتدفق (اللزوجة)، تكوين المعقدات ودراسة ثباتيه الادوية.	c2 -
d1.	Manage time and work alone or within a team effectively during the completion of the course costs and his handling of experimental data and with scientific discussion.	يُدير الوقت ويعمل بمفرده أو ضمن فريق بفاعلية خلال إنجازه لتكاليف المقرر وتعامله مع البيانات التجريبية ومع مناقشتها بطرق علميه.	d1 -

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Solubility الذوبانية	• Definition of solubility, types of solutions, methods to expression of solubility,	W1	2
		• Factors affecting solubility, techniques of aqueous solubility determination of ionized and non-ionized drugs,	W2	2

		• Solubility of liquids in liquids • Solubility of solids in liquids • Pharmaceutical applications of solubility	**W3**	2
2	**Surface and interfacial tension** التوتر السطحي والتوتر البيني	• Introduction to surface phenomena: Definitions, theory of surface and interfacial tension, difference between surface and interfacial tension,	**W4**	2
		• Methods of measurement of surface and interfacial tension	**W5**	2
		• Surfactants: definition, types, critical micelle concentration, HLB values, • Factors affecting surface tension • distribution phenomenon, spreading • Application of surfactants in pharmacy • Quiz 1	**W6**	2
3	**Rheology** الريولوجيا	• Basic principles of rheology: definitions (rheology, share rate, share stress), types of flow • Methods of measurement of rheology • Application of rheology in pharmacy	**W7**	2
4	**Midterm exam**		**W8**	2
5	**Adsorption** الادمصاص	• Adsorption at solid surfaces • Types of adsorption • Factors affecting adsorption • Formulation Problems related to drug adsorption • Applications of adsorption in pharmacy	**W9**	2
6	**Complexation** تكوين المعقدات	• Introduction, • Types of complexes: metal complexes, organic molecular complexes, inclusion compounds • Crystalline structure of complexes, methods of	**W10**	2
		• analysis and identification • Applications in pharmacy	**W11**	2
7	**Stability and reaction rate expression** ثباتية الادوية والتعبير معدل التفاعل	• Chemical kinetics and its application in drug stability • Quiz 2	**W12**	2
		• Application of Arrhenius equation or plot in stability testing	**W13**	2
		• Routes and mechanisms of drug degradation and means to prevent drug degradation • Physical stability testing	**W14**	2
		• Guides on accelerated and controlling stability	**W15**	2

Al-Hikma University

		testing of pharmaceutical systems • Stability problems: physically and chemically		
8	**Final term exam**		**W16**	32
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	32

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction to physical pharmacy lab	**W1**	**2**
2	Solubility	**W2, W3, W4**	**6**
3	Surface tension measurement	**W5, W6**	**4**
4	Surfactants and micelles formation	**W7**	**2**
5	Midterm exam	**W8**	**2**
6	Partition coefficient	**W9**	**2**
7	Adsorption	**W10, W11**	**4**
8	Rheology: Determination of viscosity	**W12.W13**	**4**
9	Stability study	**W14**	**2**
10	Final tem exam	**W15**	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**16**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

▪ **Lectures**	▪ المحاضرات النظرية
▪ **practice**	▪ العروض المعملية
▪ **group working**	▪ العمل الجماعي في مجموعات صغيرة
▪ **Problem solving**	▪ حل المشكلات
▪ **Tutorials and Exercises**	▪ التمارين
▪ **lectures, interactive class discussion, practical sessions**	▪ المحاضرات، تفاعل الفصل بالنقاش، جلسات التطبيق العصف الذهني
▪ **Brain Storming**	▪ التعلم الذاتي
▪ **Self – learning**	▪ التعلم التعاوني
▪ **Cooperative learning.**	▪ جلسات التطبيق والتقييم
▪ **practical sessions, assignments**	▪ الحوار والمناقشة
▪ **Dialogue and discussion**	

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	**Reports about effect of solubility on drug formulation**	**فردي**	**5**	**4**
2	**Reports about importance of rheology study in preparation of liquids and semisolid dosage forms**	**فردي**	**5**	**12**
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W6, w12	15	**10%**
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	**10%**
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	**30**	**20%**
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى		**0**	
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	**30%**
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	**40%**
Total المجموع			**150**	**100 %**

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

h. A. Martin, J. Swarbrik and A. Camarata, (1993), Physical pharmacy, 4th ed, philadelphia

i. Loyd v. Allen JR., Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel, (2011), pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 9th edition. Lippincott Williams & wilkins, USA

5. Essential References المراجع المساندة

j. Carstensen, J. T., (1998), pharmaceutical preformulation, CRC Press, Inc., Florida

k. Michael, E. Aulton, (2007), Aultons pharmaceutics: the design and manufacture of medicines, 3rd edition, Churchill, Livingston, USA

l. Carstensen, J. T., Rhodes, C. T., (2000), Drug stability: principles and practice, Drugs and Pharm series, Vol. 43, 3rd ed., Marcel Dekker Inc., New York

m. A.J. Winfield, J.A, Ress, I. Smith, (2009), pharmaceutical practice, 4th edition, Churcill Lvingston-Elsevier, USA

n. Loyd V. Allen, Jr., (2005), Remington: The science and practice of pharmacy, 21st editon, Lippincott Williams& wilkins, USA

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15	

minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: Communication and Self –learning Skills

مواصفات مقرر: مهارات الاتصال والتعلم الذاتي

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Communication and Self –learning Skills مهارات الاتصال والتعلم الذاتي				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13208				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		1	0	1	2	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/ First Semester المستوى الثاني / الفصل الاول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	مهارات الحاسوب/ تطبيقات الحاسوب B23106, B23107				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic/English عربي /انجليزي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Quarterly/ Semester فصلي/ انتظام				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د/ هلال القباطي + د/ يحيى النجار				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

يهدف المقرر الى اكساب الطالب المفاهيم والمهارات الأساسية للاتصال والتفكير والتعلم الذاتي؛ حيث يتناول مفهوم الاتصال وعناصره ونماذجه، وأساليب التواصل الجيد مع الذات ومع الآخرين، بما يمكنه من التفاهم وبناء علاقات جيدة مع محيطه، كما يتناول مفهوم التفكير وعملياته ومكوناته وخصائصه ومهاراته وأنماطه والعوامل المساعدة على تحسينه، واستراتيجيات وأساليب تعليم التفكير الناقد والابداعي، بالإضافة الى مفهوم التعلم الذاتي واستراتيجياته والتعلم النشط ومهارات البحث والتعلم الذاتي باستخدام مصادر تعلم متنوعة ورقية والكترونية مع التركيز على كيفية الإفادة من الانترنت ومحركات البحث الالكترونية ومصادر المعلومات الرقمية، بما يحفز الطالب على القراءة والبحث والتعلم الذاتي المستمر لديه وينمي ثقته بذاته ويدفعه لتحمل المسؤولية في تعلمه وربط التعلم بالحياة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1 -	يوضح بدقة مفاهيم الاتصال والتفكير والتعلم الذاتي والمفاهيم ذات العلاقة.

a2 –	يحدد مهارات كل من الاتصال والتفكير والتعلم الذاتي مبرزا أسس ومحددات نجاح كل منها.
b1–	يميز بين خصائص كل من مهارات الاتصال، ومهارات التفكير، ومهارات التعلم الذاتي.
b2 -	يحلل قضايا نوعية في مجال التخصص مبرزا فيها توظيف استراتيجيات تفكير واتصال متنوعة.
c1 -	يمارس بعض مهارات الاتصال (الاستماع والتحدث والحوار واعداد سيرة ذاتية)، ومهارات التفكير الناقد والإبداعي ومهارات التعلم الذاتي بطريقة صحيحة في مواقف حياتيه مخطط لها مسبقا.
c2 -	يستخدم بكفاءة تطبيقات التقنية الحديثة والانترنت لأغراض الاتصال والبحث والتعلم وتطوير قدراته العلمية والمهنية ذاتيا.
d1 -	يتواصل مع الاخرين لفظيا وغير لفظيا والكترونيا بفاعلية لإنجاز مهام مخطط لها سلفا في المقرر.
d2 -	ينجز المهام الموكلة اليه في المقرر بمفرده او ضمن فريق مبرزا قدرته على تحمل مسئولية التعلم الذاتي والحكم على المواقف بموضوعية.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج		Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر	
A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.	a1.	يوضح بدقة مفاهيم الاتصال والتفكير والتعلم الذاتي والمفاهيم ذات العلاقة.
		a2	يحدد مهارات كل من الاتصال والتفكير والتعلم الذاتي مبرزا أسس ومحددات نجاح كل منها.
A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.		
A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.		
A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.		
B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.	b1	يميز بين خصائص كل من مهارات الاتصال، ومهارات التفكير، ومهارات التعلم الذاتي المختلفة.
		b2	يحلل قضايا نوعية في مجال التخصص مبرزا فيها توظيف استراتيجيات تفكير واتصال متنوعة.
B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.		
B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.		
B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.		
C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا		

			للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
-d2	ينجز المهام الموكلة اليه في المقرر بمفرده او ضمن فريق مبرزا قدرته على تحمل مسئولية التعلم الذاتي والحكم على المواقف بموضوعية.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking into account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
-c1	يمارس بعض مهارات الاتصال (الاستماع والتحدث والحوار واعداد سيرة ذاتية)، ومهارات التفكير الناقد والإبداعي ومهارات التعلم الذاتي بطريقة صحيحة في مواقف حياتيه مخطط لها مسبقا.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
-d1	يتواصل مع الاخرين لفظيا وغير لفظيا والكترونيا بفاعلية لإنجاز مهام مخطط لها سلفا في المقرر.		
-c2	يستخدم بكفاءة تطبيقات التقنية الحديثة والانترنت لأغراض الاتصال والبحث والتعلم وتطوير قدراته العلمية والمهنية ذاتيا.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-a1	يوضح بدقة مفاهيم الاتصال والتفكير والتعلم الذاتي والمفاهيم ذات العلاقة.	- المحاضرة. - الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - التعلم التعاوني ومجموعات العمل. - التعلم الذاتي.	- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية. - تقييم تقارير التكاليف الفردية والجماعية. - الاختبارات القصيرة (الكوزات).
-a2	يحدد مهارات كل من الاتصال والتفكير والتعلم الذاتي مبرزا أسس ومحددات نجاح كل منها.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-b1	يميز بين خصائص كل من مهارات الاتصال، ومهارات التفكير، ومهارات التعلم الذاتي المختلفة.	- المحاضرة. - الحوار والمناقشة.	- لاختبارات التحريرية.

-b2	يحلل قضايا نوعية في مجال التخصص مبرزا فيها توظيف استراتيجيات تفكير واتصال متنوعة.	- العصف الذهني. - حل المشكلات. - مجموعات العمل. - المهام والتكليفات	- الاختبارات القصيرة. - تقييم التقارير.

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-c1	يمارس بعض مهارات الاتصال (الاستماع والتحدث والحوار واعداد سيرة ذاتية)، ومهارات التفكير الناقد والإبداعي ومهارات التعلم الذاتي بطريقة صحيحة في مواقف حياتيه مخطط لها مسبقا.	- العروض الايضاحية. - التعلم الذاتي. - حل المشكلات. - التعلم التعاوني ومجموعات العمل. - الحوار والمناقشة. - التعلم النشط - المهام والتكليفات	- ملاحظة الاداء. - الاختبارات التحريرية. - تقييم تقارير الواجبات والتكليفات التطبيقية. - الاختبارات الشفهية. - قوائم الشطب لتقويم مهارات إدارة الوقت - الاستبيانات لتقويم التفكير
-c2	يستخدم بكفاءة تطبيقات التقنية الحديثة والانترنت لأغراض الاتصال والبحث والتعلم وتطوير قدراته العلمية والمهنية ذاتيا.		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-d1	يتواصل مع الاخرين لفظيا وغير لفظيا والكترونيا بفاعلية لإنجاز مهام مخطط لها سلفا في المقرر.	- الحوار والمناقشة - التعلم الذاتي - التعليم التعاوني. - المهام والتكاليف.	- ملاحظة الأداء. - تقييم تقارير التكليفات والمشاريع والانشطة. - تقييم العروض التقديمية.
-d2	ينجز المهام الموكلة اليه في المقرر بمفرده او ضمن فريق مبرزا قدرته على تحمل مسئولية التعلم الذاتي والحكم على المواقف بموضوعية.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	مقدمة في علم الاتصال	▪ مفهوم الاتصال ▪ عناصر عملية الاتصال الانساني ▪ نظريات الاتصال ونماذجه ▪ أنواع الاتصال ▪ معيقات الاتصال ▪ الاتصال مع الذات: تعريف الذات، مفهوم الإدراك الذهني والعوامل المؤثرة عليه.	2 W	4	a1, a2, b2, c1, d1
2	الاتصال اللفظي وغير اللفظي والتعبير عن الذات	▪ الاتصال اللفظي: تعريفه، أهميته، مهارات الاتصال اللفظي مع الآخرين (الاستماع، الاستماع الفعال، التفاوض والاقناع، ومهارة التحدث والعرض والإلقاء). ▪ الاتصال غير اللفظي والتعبير عن الذات: تعريفه، أهميته، أنواعه، مهارات الاتصال غير اللفظي مع	3 W	3	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2

		الآخرين (كتابة السيرة الذاتية، والمقابلة الشخصية، وإعداد وكتابة الرسائل والتقارير). ▪ كتابة السيرة الذاتية: تعريف السيرة الذاتية، مكوناتها، كيفية اعدادها، أخطاء شائعة في كتابة السيرة الذاتية. ▪ إعداد الرسائل والتقارير الادارية: تعريف الرسائل والتقارير الادارية، أنواعها، أهميتها، خصائصها، كيفية اعدادها. ▪ الاتصال في المجموعات الصغيرة: أنواع المجموعات الصغيرة، اهداف واخلاقيات العمل في المجموعات الصغيرة، مهارات التواصل في المجموعات الصغيرة. ▪ الاتصال الالكتروني: تعريفه، أهميته، أشهر تطبيقاته، اخلاقياته.			
a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2	4	4 W	▪ تعريف التفكير، وأهميته، ومستوياته، وأنماطه، وخصائصه وعوامل نجاحه، معوقات التفكير، موقف الإسلام من التفكير، تجارب عالمية في تعليم التفكير. ▪ مهارات التفكير: مهارة التركيز، مهارة جمع المعلومات، مهارة التذكر، مهارة تنظيم المعلومات وتصنيفها، مهارة الملاحظة، مهارة التحليل، مهارة التوليد، مهارة التكامل، مهارة التقويم، مهارة التفسير، مهارة التلخيص. ▪ أنواع التفكير: التفكير الإبداعي، التفكير الناقد ▪ التفكير الإبداعي: تعريفه، ومهاراته (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التوسع، الحساسية تجاه المشكلات)، مراحل عملية التفكير الإبداعي (التحضير أو الاعداد، الاحتضان، الاشراق، التحقيق)، استراتيجيات التفكير الإبداعي (العصف الذهني، طريقة حل المشكلات)، وأساليب تنميته. ▪ التفكير الناقد: تعريفه، وأهميته، ومهاراته (التفسير، التحليل، التقييم، الاستدلال، التوقع، التنظيم)، عمليات التفكير الناقد (الدافعية، البحث، الربط، التقويم، التعبير، التكامل)، استراتيجيات التفكير الناقد (مخطط عظم السمكة، الخرائط الذهنية)، وأنماط التفكير الناقد، خصائص الأفراد ذوي التفكير الناقد. ▪ برامج تنمية مهارات التفكير: برنامج القبعات الست، برنامج الكورت. ▪ أنشطة تطبيقية على التفكير.	التفكير ومهاراته وأنواعه	4
a1, a2, b1, c1, c2, d1, d2	5	5 W	▪ التعلم الذاتي: مفهوم التعلم الذاتي، أهميته، وسائله وأساليبه. ▪ التعلم النشط: تعريف التعلم النشط، العناصر المكونة للتعلم النشط، أهمية التعلم النشط، ممارسات المتعلم النشط، استراتيجيات التعلم النشط (الخرائط الذهنية، خرائط المفاهيم، معالجة المعلومات، التعلم الالكتروني). ▪ مهارات التعلم الذاتي باستخدام تطبيقات الانترنت ومحركات البحث الرقمية. ▪ تابع.. مهارات التعلم الذاتي باستخدام تطبيقات الانترنت ومحركات البحث الرقمية. ▪ مهارات إدارة الوقت وتنظيمه: مفهوم إدارة الوقت وأهميته، ترتيب الأولويات، قواعد في الإدارة الناجحة للوقت، استراتيجيات إدارة الوقت.	مهارات التعلم الذاتي	5

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		▪ مهارات الاستذكار: مفهوم الاستذكار وخصائصه، عادات الاستذكار، التهيئة لعملية الاستذكار، مشكلات الاستذكار، قواعد الاستذكار الفعال. ▪ أنشطة تطبيقية على مهارة التعلم			
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			14	16	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	▪ نشاط تطبيقي حول معيقات الاتصال	1	2	a1, b2, c1, d2
2	▪ نشاط تطبيقي حول مهارات العرض والالقاء في الاتصال: المفهوم، الأهمية مع الجمهور، مقومات العرض والالقاء الجيد.	1	2	a1, a2, b2, c1, d1, d2
3	▪ نشاط تطبيقي: إعداد وكتابة السيرة الذاتية	1	2	a1, b2, c1, c2, d1, d2
4	▪ نشاط تطبيقي حول مهارات إعداد الرسائل والتقارير الإدارية	1	2	a1, a2, b2, c1, c2, d1, d2
5	▪ نشاط تطبيقي على مستويات التفكير	1	2	a1, b1, b2, c1, d2
6	▪ نشاط تطبيقي على تصنيف مهارات التفكير	1	2	a2, b1, b2, c1, d1
7	▪ نشاط تطبيقي حول استراتيجيات التفكير الإبداعي (العصف الذهني، طريقة حل المشكلات)	2	4	a1, b1, b2, c1, d1
8	▪ نشاط تطبيقي حول استراتيجيات التفكير الناقد (مخطط عظم السمكة، الخرائط الذهنية)	1	2	a1, b1, b2, c1, d2
9	▪ نشاط تطبيقي حول استراتيجيات التعلم النشط	1	2	a1, b1, c1, d1, d2
10	▪ نشاط تطبيقي حول استخدام محركات البحث لأغراض البحث والتعلم الذاتي.	1	2	a1, b2, c1, c2, d1, d2
11	▪ نشاط تطبيقي حول مهارات إدارة الوقت وتنظيمه	1	2	a1, c1, d1, d2
12	▪ نشاط تطبيقي حول مهارات الاستذكار	1	2	a2, c1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		13	26	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرات
- المناقشة المنظمة والمناقشة الجماعية للتدريب على المهارات الأساسية للتفكير
- العصف الذهني
- حل المشكلات
- المحاكاة والعروض العملية
- المهام والتكاليف
- التعلم الذاتي
- التعلم التعاوني
- لعب الأدوار
- التعلم النشط

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	إعداد وتقديم عرض تقديمي لموضوع يحدده المحاضر ويعرضه شفويا امام زملائه.	فردي	3	W3	a1, b1, c1, d1, d2
2	إعداد وكتابة سيرة ذاتية وفق معايير ومحددات اعدادها أو إعداد وكتابة رسالة ادارية وفق المحددات التي يحددها المحاضر.	فردي	3	W5	a1, b1, c1, d1, d2
3	البحث في النت عن موضوع برامج تعليم التفكير واعداد تقرير مكتوب عن أحدها لا يزيد عن ثلاث صفحات في ضوء ضوابط إعداد التقارير العلمية (التوثيق، العرض، المراجع).	جماعي	2	W10	a1, a2, b2, c1, d1, d2
4	البحث في النت عن موضوع مهارات البحث المنطقي في محرك جوجل واعداد تقرير مكتوب بذلك لا يزيد عن صفحتين.	فردي	2	W12	a1, b2, c1, c2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W4, 6, 9, 12	10	% 10	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	% 10	a1, b1, c1, d1 a2, b2, c2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	% 20	a1, b1, c1, d1
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0		
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0		
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	% 60	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1
	Total الإجمالي		100	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- حميدي الطائي وبشير العلاق: أساسيات الاتصال (نماذج ومهارات)، دار المكتبة الوطنية، عمان، 2009م.

2. Essential References المراجع المساندة

- جروان، فتحي (2007) تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات. عمان: دار الفكر
- العتوم، عدنان يوسف وآخران (2009) تنمية مهارات التفكير: نماذج نظرية وتطبيقات عملية. عمان: دار المسيرة
- Fisher, A. (2007). Critical Thinking: An Introduction. Cambridge University Press, Cambridge.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ... المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- منتدى مهارات التفكير منتديات مهارتي
  http://vb.maharty.com/forumdisplay.php?s=&daysprune=-1&f=23
- أكاديمية علم التفكير _ أكاديمية الفكر والإبداع
  http://www.memar.net/vb/forumdisplay.php?s=&daysprune=&f=4
- رابطة الأخصائيين النفسيين (رانم) مصر
  http://www.astd.org/

http://www.profitstrategyonline.com/
http://rutgerspress.rutgers.edu/index.html
http://www.aapcpublishing.net/

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Communication and Self –learn

خطة مقرر: مهارات الاتصال والتعلم الذاتي

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					2 ساعة
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	Communication and Self –learning Skills مهارات الاتصال والتعلم الذاتي			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13208			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			المجموع Total
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		1	0	1	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/ First Semester المستوى الثاني / الفصل الاول			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	مهارات الحاسوب/ تطبيقات الحاسوب B23106, B23107			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic/English عربي /انجليزي			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

Course Description وصف المقرر

يهدف المقرر الى اكساب الطالب المفاهيم والمهارات الأساسية للاتصال والتفكير والتعلم الذاتي؛ حيث يتناول مفهوم الاتصال وعناصره ونماذجه، وأساليب التواصل الجيد مع الذات ومع الآخرين، بما يمكنه من التفاهم وبناء علاقات جيدة مع محيطه، كما يتناول مفهوم التفكير وعملياته ومكوناته وخصائصه ومهاراته وأنماطه والعوامل المساعدة على تحسينه، واستراتيجيات وأساليب تعليم التفكير الناقد والابداعي، بالإضافة الى مفهوم التعلم الذاتي واستراتيجياته والتعلم النشط ومهارات البحث والتعلم الذاتي باستخدام مصادر تعلم متنوعة ورقية والكترونية مع التركيز على كيفية الإفادة من الانترنت ومحركات البحث الالكترونية ومصادر المعلومات الرقمية، بما يحفز الطالب على القراءة والبحث والتعلم الذاتي المستمر لديه وينمي ثقته بذاته ويدفعه لتحمل المسؤولية في تعلمه وربط التعلم بالحياة.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1 -	يوضح بدقة مفاهيم الاتصال والتفكير والتعلم الذاتي والمفاهيم ذات العلاقة.
a2 –	يحدد مهارات كل من الاتصال والتفكير والتعلم الذاتي مبرزا أسس ومحددات نجاح كل منها.
b1–	يميز بين خصائص كل من مهارات الاتصال، ومهارات التفكير، ومهارات التعلم الذاتي.
b2 -	يحلل قضايا نوعية في مجال التخصص مبرزا فيها توظيف استراتيجيات تفكير واتصال متنوعة.
c1 -	يمارس بعض مهارات الاتصال (الاستماع والتحدث والحوار واعداد سيرة ذاتية)، ومهارات التفكير الناقد والإبداعي ومهارات التعلم الذاتي بطريقة صحيحة في مواقف حياتيه مخطط لها مسبقا.
c2 -	يستخدم بكفاءة تطبيقات التقنية الحديثة والانترنت لأغراض الاتصال والبحث والتعلم وتطوير قدراته العلمية والمهنية ذاتيا.
d1 -	يتواصل مع الاخرين لفظيا وغير لفظيا والكترونيا بفاعلية لإنجاز مهام مخطط لها سلفا في المقرر.
d2 -	ينجز المهام الموكلة اليه في المقرر بمفرده او ضمن فريق مبرزا قدرته على تحمل مسئولية التعلم الذاتي والحكم على المواقف بموضوعية.

محتوى المقرر Course Content

الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر:

- مقدمة عن علم الاتصال
- الاتصال اللفظي وغير اللفظي والتعبير عن الذات
- التفكير ومهاراته وأنواعه
- مهارات التعلم الذاتي

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية A- Theoretical Aspect

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	مقدمة في علم الاتصال	▪ مفهوم الاتصال ▪ عناصر عملية الاتصال الانساني ▪ نظريات الاتصال ونماذجه	W1	2
		▪ أنواع الاتصال ▪ معيقات الاتصال ▪ الاتصال مع الذات: تعريف الذات، مفهوم الإدراك الذهني والعوامل المؤثرة عليه.	W2	2
2	الاتصال اللفظي وغير اللفظي والتعبير عن الذات	▪ الاتصال اللفظي: تعريفه، أهميته، مهارات الاتصال اللفظي مع الآخرين (الاستماع، الاستماع الفعال، التفاوض والاقناع، ومهارة التحدث والعرض والإلقاء).	W3	1
		▪ الاتصال غير اللفظي والتعبير عن الذات: تعريفه، أهميته، أنواعه، مهارات الاتصال غير اللفظي مع الآخرين (كتابة السيرة الذاتية، والمقابلة الشخصية، وإعداد وكتابة الرسائل والتقارير). ▪ كتابة السيرة الذاتية: تعريف السيرة الذاتية، مكوناتها، كيفية اعدادها، أخطاء شائعة في كتابة السيرة الذاتية.	W4	1
		▪ إعداد الرسائل والتقارير الادارية: تعريف الرسائل والتقارير الادارية، أنواعها، أهميتها، خصائصها، كيفية اعدادها. ▪ الاتصال في المجموعات الصغيرة: أنواع المجموعات الصغيرة، اهداف واخلاقيات العمل في المجموعات الصغيرة، مهارات التواصل في المجموعات الصغيرة. ▪ الاتصال الالكتروني: تعريفه، أهميته، أشهر تطبيقاته، اخلاقياته.	W5	1
4	التفكير ومهاراته وأنواعه	▪ كوز Quiz (1) ▪ تعريف التفكير، وأهميته، ومستوياته، وأنماطه، وخصائصه وعوامل نجاحه، معوقات التفكير، موقف الإسلام من التفكير، تجارب عالمية في تعليم التفكير.	W6	1
		▪ مهارات التفكير: مهارة التركيز، مهارة جمع المعلومات، مهارة التذكر، مهارة تنظيم	W7	1

		المعلومات وتصنيفها، مهارة الملاحظة، مهارة التحليل، مهارة التوليد، مهارة التكامل، مهارة التقويم، مهارة التفسير، مهارة التلخيص.		
2	W8	ـ اختبار نصف الفصل Midterm Exam		
1	w9	▪ أنواع التفكير: التفكير الإبداعي، التفكير الناقد ▪ التفكير الإبداعي: تعريفه، وأهميته، ومهاراته (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التوسع، الحساسية تجاه المشكلات)، مراحل عملية التفكير الإبداعي (التحضير أو الاعداد، الاحتضان، الاشراق، التحقيق)، استراتيجيات التفكير الإبداعي (العصف الذهني، طريقة حل المشكلات)، وأساليب تنميته.		
1	W10	▪ التفكير الناقد: تعريفه، وأهميته، ومهاراته (التفسير، التحليل، التقييم، الاستدلال، التوقع، التنظيم)، عمليات التفكير الناقد (الدافعية، البحث، الربط، التقويم، التعبير، التكامل)، استراتيجيات التفكير الناقد (مخطط عظم السمكة، الخرائط الذهنية)، وأنماط التفكير الناقد، خصائص الأفراد ذوي التفكير الناقد. ▪ برامج تنمية مهارات التفكير: برنامج القبعات الست، برنامج الكورت.		
1	w11	▪ كوز Quiz (2) ▪ التعلم الذاتي: مفهوم التعلم الذاتي، أهميته، وسائله وأساليبه. ▪ التعلم النشط: تعريف التعلم النشط، العناصر المكونة للتعلم النشط، أهمية التعلم النشط، ممارسات المتعلم النشط، استراتيجيات التعلم النشط (الخرائط الذهنية، خرائط المفاهيم، معالجة المعلومات، التعلم الالكتروني).	مهارات التعلم الذاتي	3
1	W12	▪ مهارات التعلم الذاتي باستخدام تطبيقات الانترنت ومحركات البحث الرقمية.		
1	w13	▪ مهارات إدارة الوقت وتنظيمه: مفهوم إدارة الوقت وأهميته، ترتيب الأولويات، قواعد في الإدارة الناجحة للوقت، استراتيجيات إدارة الوقت.		
1	w14	▪ مهارات الاستذكار: مفهوم الاستذكار وخصائصه، عادات الاستذكار، التهيئة لعملية الاستذكار، مشكلات الاستذكار، قواعد الاستذكار الفعال. ▪ أنشطة تطبيقية على مهارة التعلم		
1	w15	▪ مراجعة عامة للمقرر		
2	W16	▪ اختبار نهاية الفصل (نظري)		
20	16	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ نشاط تطبيقي حول معيقات الاتصال	W2	2
2	▪ نشاط تطبيقي حول مهارات العرض والالقاء في الاتصال: المفهوم، الأهمية مع الجمهور، مقومات العرض والالقاء الجيد.	W3	2
3	▪ نشاط تطبيقي: إعداد وكتابة السيرة الذاتية	W4	2
4	▪ نشاط تطبيقي حول مهارات إعداد الرسائل والتقارير الإدارية	w5	2
5	▪ نشاط تطبيقي على مستويات التفكير	W6	2
6	▪ نشاط تطبيقي على تصنيف مهارات التفكير	w7	2
7	▪ نشاط تطبيقي حول استراتيجيات التفكير الإبداعي (العصف الذهني، طريقة حل المشكلات)	w9	2
8	▪ نشاط تطبيقي حول استراتيجيات التفكير الناقد (مخطط عظم السمكة، الخرائط الذهنية)	W10	2
9	▪ نشاط تطبيقي حول استراتيجيات التعلم النشط	w11	2
10	▪ نشاط تطبيقي حول استخدام محركات البحث لأغراض البحث والتعلم الذاتي.	W12	2
11	▪ نشاط تطبيقي حول مهارات إدارة الوقت وتنظيمه	w13	2
12	▪ نشاط تطبيقي حول مهارات الاستذكار	w14	2
13	▪ مراجعة عامة للمقرر	W15	2
26	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	13	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرات
- المناقشة المنظمة والمناقشة الجماعية للتدريب على المهارات الأساسية للتفكير
- العصف الذهني
- حل المشكلات
- المحاكاة والعروض العملية
- المهام والتكاليف
- التعلم الذاتي
- التعلم التعاوني
- لعب الأدوار
- التعلم النشط

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	إعداد وتقديم عرض تقديمي لموضوع يحدده المحاضر ويعرضه شفويا امام زملائه.	فردي	3	W3
2	إعداد وكتابة سيرة ذاتية وفق معايير ومحددات اعدادها أو إعداد وكتابة رسالة ادارية وفق المحددات التي يحددها المحاضر.	فردي	3	W5
3	البحث في النت عن موضوع برامج تعليم التفكير واعداد تقرير مكتوب عن أحدها لا يزيد عن ثلاث صفحات في ضوء ضوابط إعداد التقارير العلمية (التوثيق، العرض، المراجع).	جماعي	2	W10
4	البحث في النت عن موضوع مهارات البحث المنطقي في محرك جوجل واعداد تقرير مكتوب بذلك لا يزيد عن صفحتين.	فردي	2	W12
	Total Score إجمالي الدرجة		10	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W4, 6, 9, 12	10	% 10
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	% 10
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	% 20
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0	
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0	
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	% 60
	Total المجموع		100	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- حميدي الطائي وبشير العلاق: أساسيات الاتصال (نماذج ومهارات)، دار المكتبة الوطنية، عمان، 2009م.

5. Essential References المراجع المساندة

- جروان، فتحي (2007) تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات. عمان: دار الفكر
- العتوم، عدنان يوسف وآخران (2009) تنمية مهارات التفكير: نماذج نظرية وتطبيقات عملية. عمان: دار المسيرة
- Fisher, A. (2007). Critical Thinking: An Introduction. Cambridge University Press, Cambridge.

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- منتدى مهارات التفكير منتديات مهارتي
  http://vb.maharty.com/forumdisplay.php?s=&daysprune=-1&f=23
- أكاديمية علم التفكير _ أكاديمية الفكر والإبداع
  http://www.memar.net/vb/forumdisplay.php?s=&daysprune=&f=4
- رابطة الأخصائيين النفسيين (رانم) مصر

http://www.astd.org/
http://www.profitstrategyonline.com/
http://rutgerspress.rutgers.edu/index.html
http://www.aapcpublishing.net/

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs	

regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرىOther policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Human Physiology 1

مواصفات مقرر: علم وظائف الأعضاء 1

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Human Physiology 1 علم وظائف الأعضاء 1				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13215				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	0	0	2	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/ First Semester المستوى الثاني/ الفصل الاول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	General Biology علم الاحياء العام				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الانجليزية				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Quarterly/ Semester فصلي/ انتظام				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Walid Alsharafi				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018				

Course Description وصف المقرر

The course aims to provide the students with the foundation, principles and terminologies related to human physiology. It deals the introduction to body physiology and how the organs perform their function, body fluids, transport and regulation of body temperature. The physiology of cell membrane, nerves, muscles blood and metabolism.

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمبادئ والأساسيات والمصطلحات المتعلقة بعلم وظائف الأعضاء. حيث يتناول مقدمة عن وظائف الجسم وكيف تقوم الأعضاء بوظيفتها، سوائل الجسم، عملية النقل وتنظيم درجة حرارة الجسم، كما يتناول وظائف الأعضاء للخلية والأنسجة والأعصاب والدم إضافة إلى عملية الايض.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate the ability to understand and know the principles, foundation and terminologies related to	يظهر القدرة على فهم ومعرفة الأساسيات والمبادئ والمصطلحات المتعلقة بعلم وظائف	a1 -

	human physiology.	الأعضاء لجسم الإنسان.	
a2.	Explain the normal functions of the cells, different structures and their role in the human body.	يوضح آلية عمل الوظائف الطبيعية للخلايا ومكوناتها المختلفة ودورها في جسم الإنسان.	–a2
b1.	Propose hypotheses about physiological processes, design experiments to test these hypotheses and then analyze, interpret and report experimental result.	يقترح فرضيات عن عملية وظائف الأعضاء وتصميم تجارب عملية للفرضيات ومن ثم يحلل ويفسر نتائج التجارب.	–b1
	Interpret explains the mechanism of work of the organs of the human body based on sound scientific foundations.	يفسر بوضوح آلية عمل أعضاء الجسم البشري مستنداً إلى أسس عليمة صحيحة.	b2
c1.	Applying basic principles of biology and chemistry in Explain physiological mechanisms of humans	يطبق أساسيات علم الإحياء وعلم الكيمياء في توضيح إلية عمل وظائف الأعضاء.	- c1
d1.	Develop cognitive abilities and professional in human physiology. and communicates effectively with others during study the course.	يطور قدراته المعرفية والمهنية في مجال علم وظائف الاعضاء ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	- d1
d2.	Fluent writes the medical reports and works alone or within an effective team taking into consideration the time management.	يجيد كتابة التقارير ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية مراعيا في ذلك إدارة الوقت.	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Demonstrate the ability to understand and know the principles, foundation and terminologies related to human physiology. يظهر القدرة على فهم ومعرفة الأساسيات والمبادئ والمصطلحات المتعلقة بعلم وظائف الأعضاء لجسم الإنسان.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Explain the normal functions of the cells, different structures and their role in the human body. يوضح آلية عمل الوظائف الطبيعية للخلايا ومكوناتها المختلفة ودورها في جسم الإنسان.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Propose hypotheses about physiological processes, design experiments to test these hypotheses and then analyze, interpret and report experimental result. يقترح فرضيات عن عملية وظائف الأعضاء وتصميم تجارب عملية للفرضيات ومن ثم يحلل ويفسر نتائج التجارب.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources.

Al-Hikma University

			يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Applying basic principles of biology and chemistry in Explain physiological mechanisms of humans ز يطبق أساسيات علم الإحياء وعلم الكيمياء في توضيح إلية عمل وظائف الأعضاء.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2	Fluent writes the medical reports and works alone or within an effective team taking into consideration the time management. يجيد كتابة التقارير ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية مراعيا في ذلك إدارة الوقت.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1	Develop cognitive abilities and professional in human physiology. and communicates effectively with others during study the course. يطور قدراته المعرفية والمهنية في مجال علم وظائف الاعضاء ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1	Develop cognitive abilities and professional in human physiology. and communicates effectively with others during study the course. يطور قدراته المعرفية والمهنية في مجال علم وظائف الاعضاء ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
d2	Fluent writes the medical reports and works alone or within an effective team taking into consideration the time management. يجيد كتابة التقارير ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية مراعيا في ذلك إدارة الوقت.	D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1-	Demonstrate the ability to understand and know the principles related to human physiology.	▪ Interactive lecture ▪ Discussion ▪ Presentation show	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Oral Presentation

a2 -	Explain the normal functions of the cells, different structures and their role in the human body.	▪ Self-Learning ▪ Tasks & Homework	▪ Quizzes. ▪ Assignments ▪ Reports' Evaluation.

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Generate hypotheses about physiological processes, design experiments to test these hypotheses and then analyze, interpret and report experimental result.	▪ Discussion ▪ Brain storming ▪ Cooperative Learning	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes.

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Applying basic principles of biology and chemistry in Explain physiological mechanisms of humans.	▪ Practical presentation and Simulation method ▪ Discussion ▪ Problem solving ▪ Presentation show ▪ Cooperative Learning ▪ Practical in Laboratory (Lab work)	▪ Practical exam ▪ Oral exams ▪ Quizzes. ▪ Observation

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Develop cognitive abilities and professional in human physiology. and communicates effectively with others during study the course.	▪ Discussion ▪ Presentation show ▪ Cooperative Learning ▪ Self-Learning ▪ Tasks & Homework	▪ Observation ▪ Quizzes. ▪ Assignments ▪ Reports' Evaluation.
d2-	Fluent writes the medical reports and works alone or within an effective team taking into consideration the time management.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر

Al-Hikma University

1	Introduction to physiology مقدمة لعلم وظائف الأعضاء	▪ Physiology definition ▪ The interrelationship of physiology with other sciences ▪ Organization of the cell	1 W	2	a1, d1
2	The cell الخلية	▪ Physical structure of the cell ▪ Functional system of the cell ▪ Intercellular communications	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
3	Body fluids سوائل الجسم	▪ Body fluids compartments & composition ▪ Disorders of water imbalance ▪ Control of body fluids ▪ Homeostasis	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	Homeostasis التوازن	▪ Diffusion of homeostasis ▪ Types of homeostasis ▪ Example of homeostasis	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
5	Transport process عملية ا لنقل	▪ Diffusion ▪ Active transport ▪ Osmosis ▪ Endocytosis & Exocytosis	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	Regulation of Body temperature تنظيم درجة حرارة الجسم	▪ Factors affecting body temperature ▪ Thermoregulatory system & mechanisms	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
7	Basis of acid base balance التوازن الحمضي القاعدي	▪ Physiological regulation ▪ Acidosis ▪ Alkalosis	1 W	2	a1, b1, c1, d1, d2
8	Physiology of growth وظائف الاعضاء لعملية النمو	▪ Factors affecting growth ▪ Diseases of growth ▪ Hormones	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
9	Nerves الاعصاب	▪ Action potential ▪ Properties of nerve-fibres ▪ Neuromuscular junction ▪ Neuromuscular transmission ▪ Excitation – contraction coupling ▪ Injury & repair of nerves Energetic of nerve	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
10	Muscles العضلات	▪ Contraction kinetics of skeletal muscles ▪ Smooth muscle ▪ Injury & repair of muscles ▪ Energetic & muscle	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
11	Blood الدم	▪ Principles of hemopoietin ▪ Regulation of erythropoiesis ▪ Destruction of red cells: Jaundice ▪ Regulation of WBC production ▪ Functions of WBC& platelets	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		▪ Blood groups ▪ Physiological basis of transfusion medicine ▪ Anemia			
12	Metabolism process عملية الايض	▪ Introduction of metabolism ▪ Methods of metabolism ▪ Mechanism of metabolism	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction: cell and its different part & DNA structure	1 W	2	a1, a2, d1
2	Body fluids: blood, urin, cerebro spinal fluid CSF	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
3	Osmolality and specific gravity measurements	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	Rehydration choices	1 W	2	a1, b1, c1, d1, d2
5	Temperature measurement	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	Ph measurement , Acid – Base imbalance	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
7	Nerve conduction velocity assessment & Electromyography for muscle strength and fatigue	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
8	Blood composition, Blood groups	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
9	Assessment of body mass index and obesity	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**12**	**24**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture & PPT Presentation Show — المحاضرات والعروض الايضاحية
- Dialogue and discussion — الحوار والمناقشة.
- Practical presentation and Simulation — العروض العملية والمحاكاة
- Practical in Laboratory — العمل المعملي
- Self-learning — التعلم الذاتي
- Cooperative learning — التعلم التعاوني
- Brain Storming — العصف الذهني.
- Problem solving — حل المشكلات
- Tasks & Homework — المهام والتكاليف.
- Interactive Lecture — محاضرات تفاعلية.
- Presentation show — عروض

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Presentation for the following subject: - The cell - Physiology of growth	Cooperative	10	W 6, 9, 11,13

	- Nerves and Muscles - Metabolism process			
2	Research subject related to the course	Single	5	W 10
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W 6, 9, 10, 11, 13	15	10%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%	a1, a2,
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1, a2, b1, c2, d1,d2
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى		0		
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1, a2, b1, c1, c2, d1
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2, b1, c1, d1,d2
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

- Guyton AC and Hall JE (2010), Textbook of Medical Physiology 12th edition, Elsevier Saunders.
- Walid Alsharafi (2017), Human physiology, Sana'a, Alhikma University.

2. Essential References المراجع المساندة

- Sherwood, L. Human physiology, from cell to system, Blackwell Press, Latest Edition.
- Smith, S. Illustrated physiology, New Jersey Press, Latest Edition.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

http://www.mhhe.com/biosci/bio_animations/
http://highered.mheducation.com/sites/0072495855/student_view0/

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن	3

	حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Human Physiology 1

خطة مقرر: علم وظائف الأعضاء 1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	Human Physiology 1 علم وظائف الأعضاء 1			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13215			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	0	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/ First Semester المستوى الثاني/ الفصل الاول			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	General Biology علم الاحياء العام			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الانجليزية			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

Course Description وصف المقرر

The course aims to provide the students with the foundation, principles and terminologies related to human physiology. It deals the introduction to body physiology and how the organs perform their function, body fluids, transport and regulation of body temperature. The physiology of cell membrane, nerves, muscles blood and metabolism.

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمبادئ والأساسيات والمصطلحات المتعلقة بعلم وظائف الأعضاء. حيث يتناول مقدمة عن وظائف الجسم وكيف تقوم الأعضاء بوظيفتها، سوائل الجسم، عملية النقل وتنظيم درجة حرارة الجسم، كما يتناول وظائف الأعضاء للخلية والأنسجة والأعصاب والدم إضافة إلى عملية الايض.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate the ability to understand and know the principles, foundation and terminologies related to human physiology.	يظهر القدرة على فهم ومعرفة الأساسيات والمبادئ والمصطلحات المتعلقة بعلم وظائف الأعضاء لجسم الإنسان.	- a1
a2.	Explain the normal functions of the cells, different structures and their role in the human body.	يوضح آلية عمل الوظائف الطبيعية للخلايا ومكوناتها المختلفة ودورها في جسم الإنسان.	–a2
b1.	Propose hypotheses about physiological processes, design experiments to test these hypotheses and then analyze, interpret and report experimental result.	يقترح فرضيات عن عملية وظائف الأعضاء وتصميم تجارب عملية للفرضيات ومن ثم يحلل ويفسر نتائج التجارب.	–b1
	Interpret explains the mechanism of work of the organs of the human body based on sound scientific foundations.	يفسر بوضوح آلية عمل أعضاء الجسم البشري مستنداً إلى أسس عليمة صحيحة.	b2
c1.	Explain physiological mechanisms of humans by applying basic principles of biology and chemistry.	يشرح إلية عمل وظائف الأعضاء بواسطة تطبيق أساسيات علم الإحياء وعلم الكيمياء.	- c1
d1.	Develop cognitive abilities and professional in human physiology. and communicates effectively with others during study the course.	يطور قدراته المعرفية والمهنية في مجال علم وظائف الاعضاء ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	- d1
d2.	Fluent writes the medical reports and works alone or within an effective team taking into consideration the time management.	يجيد كتابة التقارير ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية مراعيا في ذلك إدارة الوقت.	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction to physiology مقدمة لعلم وظائف الأعضاء.	▪ Physiology definition ▪ The interrelationship of physiology with other sciences ▪ Organization of the cell	W 1	2
2	The cell الخلية	▪ Physical structure of the cell ▪ Functional system of the cell ▪ Intercellular communications	W 2	2
3	Body fluids سوائل الجسم	▪ Body fluids compartments & composition ▪ Disorders of water imbalance ▪ Control of body fluids ▪ Homeostasis	W 3	2
4	Homeostasis التوازن	▪ Diffusion of homeostasis ▪ Types of homeostasis ▪ Example of homeostasis	W 4	2
5	Transport process عملية ا لنقل	▪ Diffusion ▪ Active transport ▪ Osmosis ▪ Endocytosis & Exocytosis	W 5	2

6	Regulation of Body temperature تنظيم درجة حرارة الجسم	▪ Factors affecting body temperature ▪ Thermoregulatory system & mechanisms ▪ Quiz (2)	W 6	2
7	Basis of acid base balance التوازن الحمضي القاعدي	▪ Physiological regulation ▪ Acidosis ▪ Alkalosis	W 7	2
		▪ Mid Term Exam	W8	2
9	Physiology of growth وظائف الاعضاء لعملية النمو	▪ Factors affecting growth ▪ Diseases of growth ▪ Hormones	W 9	2
10	Nerves الاعصاب	▪ Action potential ▪ Properties of nerve-fibres ▪ Neuromuscular junction ▪ Neuromuscular transmission ▪ Excitation – contraction coupling ▪ Injury & repair of nerves Energetic of nerve	W 10	2
11	Muscles العضلات	▪ Contraction kinetics of skeletal muscles ▪ Smooth muscle ▪ Injury & repair of muscles ▪ Energetic & muscle	W 11	2
12	Blood الدم	▪ Principles of hemopoiesis ▪ Regulation of erythropoiesis ▪ Destruction of red cells: Jaundice ▪ Regulation of WBC production ▪ Functions of WBC& platelets ▪ Blood groups ▪ Physiological basis of transfusion medicine ▪ Anemia ▪ Quiz (1)	W 12,13	4
13	Metabolism process عملية الايض	▪ Introduction of metabolism ▪ Methods of metabolism ▪ Mechanism of metabolism	W 14, 15	4
		▪ Final Exam (Theoretical)	W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	**32**

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction: cell and its different part & DNA structure	W 3	2
2	Body fluids: blood, urin, cerebro spinal fluid CSF	W 4	2
3	Osmolality and specific gravity measurements	W 5	2
4	Rehydration choices	W 6	2

5	Temperature measurement	W 7	2
6	Ph measurement, Acid – Base imbalance	W 8, 9	4
	Nerve conduction velocity assessment & Electromyography for muscle strength and fatigue	W 10, 11	4
7	Blood composition, Blood groups	W 12,13	4
8	Assessment of body mass index and obesity	W 14	2
9	Final Exam(Practical)	W15	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**13**	**26**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture & PPT Presentation Show — المحاضرات والعروض الايضاحية
- Dialogue and discussion — الحوار والمناقشة.
- Practical presentation and Simulation — العروض العملية والمحاكاة
- Practical in Laboratory — العمل المعملي
- Self-learning — التعلم الذاتي
- Cooperative learning — التعلم التعاوني
- Brain Storming — العصف الذهني.
- Problem solving — حل المشكلات
- Tasks & Homework — المهام والتكاليف.
- Interactive Lecture — محاضرات تفاعلية.
- Presentation show — عروض

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Presentation for the following subject: - The cell - Physiology of growth - Nerves and Muscles - Metabolism process	Cooperative	10	W 6, 9, 11,13	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	Research subject related to the course	Single	5	W 10	a1, a2, b1, c1, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	**W 6, 9, 10, 11, 13**	**15**	**10%**
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	**W6, 12**	**15**	**10%**
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	**30**	**20%**
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى		**0**	

5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	**W 15**	**30**	**20%**
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	**60**	**40%**
Total المجموع			**150**	**100 %**

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- Guyton AC and Hall JE (2010), Textbook of Medical Physiology 12th edition, Elsevier Saunders.
- Walid Alsharafi (2017), Human physiology, Sana'a, Alhikma University.

5. Essential References المراجع المساندة

- Sherwood, L. Human physiology, from cell to system, Blackwell Press, Latest Edition.
- Smith, S. Illustrated physiology, New Jersey Press, Latest Edition.

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

http://www.mhhe.com/biosci/bio_animations/
http://highered.mheducation.com/sites/0072495855/student_view0/

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	

7	**سياسات أخرىOther policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmaceutical Organic Chemistry 1

مواصفات مقرر: كيمياء عضوية صيدلانية 1

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title التحليل الالي الصيدلي	Pharmaceutical Organic Chemistry 1 كيمياء عضوية صيدلانية 1				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13231				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0	3	
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year, First Semester المستوى الثاني / الفصل الاول				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء عامة				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Ass.Prof: Mokhtar Alghorafi				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide the students with the basic chemistry knowledge of aliphatic compounds, including the mechanisms, physical and chemical properties, chemical reactions, methods of preparation of hydrocarbon ,alkyl halide , alcohol , ethers ,aldehydes , ketones ,carboxylic acid, and amine Also providing students with skills related to stereoisomerism of organic compounds, the structural formula and functional groups of pharmaceutical organic compounds and their applications in pharmaceutical industry . The

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعرفة الكيميائية الأساسية للمركبات الأليفاتية، بما في ذلك الآليات، والخواص الفيزيائية والكيميائية، والتفاعلات الكيميائية، وطرق تحضير الهيدروكربون، وهاليد الألكيل، والكحول، والإيثرات، والألدهيدات، والكيتونات، وحمض الكربوكسيل، والأمين. كما يزود الطلاب بالمهارات المتعلقة بالتشابك الفراغي للمركبات العضوية، والصيغة الهيكلية والمجموعات الوظيفية للمركبات العضوية الصيدلانية وتطبيقاتها في صناعة الأدوية. تتناول فترة المختبر تحديد فئات مختلفة من المركبات العضوية بناءً على

laboratory period deals with the identification of different class of organic compounds based on functional groups and physiochemical properties.	المجموعات الوظيفية والخصائص الفيزيوكيميائية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the physiochemical properties of different classes of organic compounds, and their importance in the structural formula of drugs	يوضح على الخصائص الفيزيوكيميائية لفئات مختلفة من المركبات العضوية وأهميتها في الصيغة التركيبية للأدوية	- a1
a2.	Describe the chemical and physical behavior and synthetic reactions of different functional groups and their significance in pharmacy.	يصف السلوك الكيميائي والفيزيائي والتفاعلات التركيبية للمجموعات الوظيفية المختلفة وأهميتها في الصيدلة.	- a2
b1.	Recognize between the different chemical reactions, methods of preparation, and mechanisms for the different classes of organic compounds	يميز بين التفاعلات الكيميائية المختلفة وطرق التحضير والآليات المختلفة في فئات المركبات العضوية.	- b1
b2.	Differentiate between different functional groups, in aliphatic organic compounds and interprets these skills in physiochemical properties, and stability of drugs	يفرق بين المجموعات الوظيفية المختلفة في المركبات العضوية الأليفاتية ويفسر هذه المهارات في الخصائص الفيزيائية والكيميائية واستقرار الأدوية	- b2
c1.	Handle basic laboratory equipment and chemicals in the field of pharmaceutical manufacturing, effectively and safely for chemical and physical identification of pharmaceutical organic compounds.	يتعامل مع معدات المختبرات الأساسية والمواد الكيميائية في مجال تصنيع المستحضرات الصيدلانية، بشكل فعال وآمن من أجل التعرف الكيميائي والفيزيائي للمركبات العضوية الصيدلانية.	- c1
c2.	Prepare simple pharmaceutical organic compounds in a proper manner.	يحضر مركبات عضوية صيدلانية بسيطة بطريقة سليمة.	- c2
d1.	Work within a team to share, discuss and express ideas while working in group discussion sessions	يعمل ضمن فريق لمشاركة الأفكار ومناقشتها والتعبير عنها أثناء العمل في جلسات مناقشة جماعية	- d1
d2.	Demonstrates the ability to effectively practice problem-solving, communication, marketing, and decision-making skills effectively and efficiently	يظهر مقدرة على ممارسة مهارات حل المشكلات والاتصال والتسويق واتخاذ القرار بفعالية وكفاءة	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Explain the physiochemical properties of different classes of organic compounds, and their importance in the structural formula of drugs	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Describe the chemical and physical behavior and synthetic reactions of different functional groups and their significance in pharmacy.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about

			the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
		B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Differentiate between different functional groups, in aliphatic organic compounds and interprets these skills in physiochemical properties, and stability of drugs.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b1.	Recognize between the different chemical reactions, methods of preparation, and mechanisms for the different classes of organic compounds	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Handle basic laboratory equipment and chemicals in the field of pharmaceutical manufacturing, effectively and safely for chemical and physical identification of pharmaceutical organic compounds.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2	Prepare simple pharmaceutical organic compounds in a proper manner.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Work within a team to share, discuss and express ideas while working in group discussion sessions	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking into account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2	Demonstrates the ability to effectively practice problem-solving, communication, marketing, and decision-making skills effectively and efficiently	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1.	Explain the physiochemical properties of different classes of organic compounds, and their importance in the structural formula of drugs	- Lectures - Presentation - Dialogue and discussion - Tasks and Assignments - Self-learning	- Quizzes - Midterm Exam - Final Written Exam
a2.	Describe the chemical and physical behavior and synthetic reactions of different functional groups and their significance in pharmacy.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1.	Explain the different chemical reactions, methods of preparation, and mechanisms for the different classes of organic compounds	- Brain Storming - Discussion - Problem solving	- Quizzes - Oral Tests - Midterm Exam - Final Written Exam
b2.	Recognize between different functional groups, in aliphatic organic compounds and interprets these skills in physiochemical properties, and stability of drugs		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1.	Handle basic laboratory equipment and chemicals in the field of pharmaceutical manufacturing, effectively and safely for chemical and physical identification of pharmaceutical organic compounds.	- Problem solving - Lab Experiments - Cooperative learning	- laboratory and other written reports - Final Practical Exam - Observation of performance
c2.	Prepare simple pharmaceutical organic compounds in a proper manner.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1.	Work within a team to share, discuss and express ideas while working in group discussion sessions	- Use of communication and information technology - Self-learning - Cooperative learning.	- Reports' evaluation. - Group work - Direct observation of performance - Oral Tests
d2.	Demonstrates the ability to effectively practice problem-solving, communication, marketing, and decision-making skills effectively and efficiently		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Introduction to Pharmaceutical Organic Compounds: The fundamentals of Pharmaceutical Organic Chemistry** مقدمة في المركبات العضوية الصيدلانية: أساسيات الكيمياء العضوية الصيدلانية	- Introduction, solubility, type of chemical bonds, -hybidization and their types chemical bonding in drug–receptor interactions - Representation of organic compounds, type of isomerism, electronic effects (inductive & resonance), and Steric effect - Types chemical bond cleavage - The effect of cleavage of bond in drug stability - Applications in physical and chemical properties of drugs	**W1**	**2**	**a1,a2,b1**
2	**Organic reaction** التفاعل العضوي	-Type of organic reactions, and type of their mechanisms Substitution -Addition -Elimination -Types of reagents	**W2**	2	**a1,a2,b1**
3	**Alkanes** الألكانات	-nomenclature, preparations, and reaction properties), and free radical substitution reaction mechanism. Pharmaceutical importance of alkan (action, activit y, stability and metabolism)	**W3**	**2**	**a1,a2,b1,b2**
4	**Alkenes** الألكينات	Alkenes and cycloalkenes (nomenclature, preparations, and reaction properties), and elimination & addition reaction mechanism	**W4**	2	**a1,a2,b1,b2**
		Pharmaceutical importance of alken (Isomer, activ ity, stability and metabolism)	**W5**	2	**a1,a2,b1,b2**
5	**Alkynes** الألكينات	Alkynes (nomenclature, preparations, and reaction properties), acidity of acetylene physical and chemical properties of alkyne group i n drug structure	**W6**	2	**a1,a2,b1,b2**
6	**Organic halides** الهاليدات عضوية	Alkyl halides (nomenclature, preparations, and properties), Nucleophilic substitution reactions mechanism, and reactions of organometallic compounds. Pharmaceutical importance of alkyl halide in drug synthesis	**W7**	2	**a1,a2,b1,b2**
7	**Midterm Exam**		**W8**	**2**	**a1,a2,b1,b2**
8	**Alcohols** الكحوليات	- Alcohols (nomenclature, preparations, and reaction properties), esterification reaction mechanisms – Ethers (nomenclature, preparations, and properties)	**W9**	2	**a1, a2,b1,b2**
		physical and chemical properties of drugs contain alcohol functional group (prodrug and metabolism)	**W10**	**2**	**a1,a2,b1,b2**

9	**Aldehydes** الألدهيدات	Aliphatic aldehydes & Ketones (nomenclature, preparations, and reaction properties), Addition, condensation (Aldol) reaction mechanism, and cannizaro reaction Pharmaceutical importance of Aliphatic aldehydes & Ketones in synthesis and stability of drugs	**W11**	2	**a1,a2,b1,b2**
10	**Ketones** الكيتونات	preparations, and reaction properties), Pharmaceutical importance of Aliphatic aldehydes & Ketones in synthesis andstbility of drugs	**W12**	**2**	**a1,a2,b1,b2**
11	**Carboxylic acid** حمض الكربوكسيل	Aliphatic carboxylic acids (nomenclature, preparations, and reaction properties), factors affecting on the acidity of drugs	**W13**	2	**a1,a2,b1,b2**
12	**Derivatives of carboxylic acid** مشتقات حمض الكربوكسيل	-Acyl halides -Anhydride -Esters -Amides Stability of drugs containing one or more of that compounds	**W14**	2	**a1,a2,b1,b2**
13	**Aliphatic amines** الأمينات الأليفاتية	Aliphatic amines (nomenclature, preparations, and reaction properties), factors affecting on the bacidity of drugs	**W15**	2	**a1,a2,b1,b2**
14	**Final Exam** (theoretical) **اختبار نهاية الفصل (نظري)**		**W16**	**2**	**a1,a2,b1,b2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	32	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Laboratory safety	**1**	2	c1,c2
2	Test of alkene	**1**	2	c1,c2
3	Test of alcohols	**1**	2	c1,c2
4	Test of aldehydes	**1**	2	c1,c2
5	Test of ketones	**1**	2	c1,c2
6	Test of acids	**1**	2	c1,c2
7	Test of acid derivatives	**1**	2	c1,c2
8	Test of amines	**1**	2	c1,c2
9	Test of ammonium salt	**2**	4	c1,c2
10	Lassaigne· s test, test for nitrogen	**1**	2	c1,c2
11	Test for sulfur	**1**	2	c1,c2
12	Test for halogen in absence of nitogen and sulfur	**1**	2	c1,c2
13	Revision	**1**	2	c1,c2
14	Final exam	**1**	2	c1,c2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**15**	**30**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- Presentation
- Discussion
- Lab Experiments
- Use of communication and information technology
- Self-learning
- Cooperative learning.
- Problem solving
- Cooperative learning
- Brain Storming
- Problem solving
- Dialogue and discussion
- Tasks and Assignments
- Self-learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Assignments: Searching about related subjects of double bond functional groups in drug activity	collaborative	7.5	W4	a1,a2,b1,b2, d1
2	Assignments: Searching about related subjects of carboxylic functional groups in drug activity	Individual	7.5	W13	a1,a2,b1,b2
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	W4, W13	15	10%	a1,a2,b1,b2, d1
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	5%	a1,a2,b1,b2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1,a2,b1,b2
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	W1-W14	10	7%	c1,c2
5	Final Practical Exam اختبار نهاية الفصل (عملي)	W15	30	20%	c1,c2
6	Final Theoretical Exam اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1,a2,b1,b2
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources مصادر التعلم تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Bruice, Paula Yurkanis (2004). Organic chemistry. 8th ed, Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall. Harvard.

2. Paul M. Dewick (2015). For Students of Pharmacy, Medicinal Chemistry and Biological Chemistry, 3rd School of Pharmacy, University of Nottingham, UK

2. Essential References المراجع المساندة

1. SOLOMONS, T. W. G., & FRYHLE, C. B. (2017). Organic chemistry. Hoboken, NJ, John Wiley, 1 2th edition.
2. McMurry, J. (2008) Organic Chemistry. 7th Edition, Thomson Brooks Cole

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

https://www.khanacademy.org/science/organic-chemistry
https://www.sciencedirect.com/

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
	- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmaceutical Organic Chemistry 1

خطة مقرر: كيمياء عضوية صيدلانية 1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title التحليل الالي الصيدلي	Pharmaceutical Organic Chemistry 1 كيمياء عضوية صيدلانية 1			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13231			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year, First Semester المستوى الثاني / الفصل الاول			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء عامة			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide the students with the basic chemistry knowledge of aliphatic compounds, including the mechanisms, physical and chemical properties, chemical reactions, methods of preparation of hydrocarbon ,alkyl halide , alcohol , ethers ,aldehydes , ketones ,carboxylic acid, and amine Also providing students with skills related to stereoisomerism of organic compounds, the structural formula and

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعرفة الكيميائية الأساسية للمركبات الأليفاتية، بما في ذلك الآليات، والخواص الفيزيائية والكيميائية، والتفاعلات الكيميائية، وطرق تحضير الهيدروكربون، وهاليد الألكيل، والكحول، والإيثرات، والألدهيدات، والكيتونات، وحمض الكربوكسيل، والأمين. كما يزود الطلاب بالمهارات المتعلقة بالتشابك الفراغي للمركبات

functional groups of pharmaceutical organic compounds and their applications in pharmaceutical industry . The laboratory period deals with the identification of different class of organic compounds based on functional groups and physiochemical properties.	العضوية، والصيغة الهيكلية والمجموعات الوظيفية للمركبات العضوية الصيدلانية وتطبيقاتها في صناعة الأدوية. تتناول فترة المختبر تحديد فئات مختلفة من المركبات العضوية بناءً على المجموعات الوظيفية والخصائص الفيزيوكيميائية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the physiochemical properties of different classes of organic compounds, and their importance in the structural formula of drugs	يوضح على الخصائص الفيزيوكيميائية لفئات مختلفة من المركبات العضوية وأهميتها في الصيغة التركيبية للأدوية	- a1
a2.	Describe the chemical and physical behavior and synthetic reactions of different functional groups and their significance in pharmacy.	يصف السلوك الكيميائي والفيزيائي والتفاعلات التركيبية للمجموعات الوظيفية المختلفة وأهميتها في الصيدلة.	- a2
b1.	Recognize between the different chemical reactions, methods of preparation, and mechanisms for the different classes of organic compounds	يميز بين التفاعلات الكيميائية المختلفة وطرق التحضير والآليات المختلفة في فئات المركبات العضوية.	- b1
b2.	Differentiate between different functional groups, in aliphatic organic compounds and interprets these skills in physiochemical properties, and stability of drugs	يفرق بين المجموعات الوظيفية المختلفة في المركبات العضوية الأليفاتية ويفسر هذه المهارات في الخصائص الفيزيائية والكيميائية واستقرار الأدوية	- b2
c1.	Handle basic laboratory equipment and chemicals in the field of pharmaceutical manufacturing, effectively and safely for chemical and physical identification of pharmaceutical organic compounds.	يتعامل مع معدات المختبرات الأساسية والمواد الكيميائية في مجال تصنيع المستحضرات الصيدلانية، بشكل فعال وآمن من أجل التعرف الكيميائي والفيزيائي للمركبات العضوية الصيدلانية.	- c1
c2.	Prepare simple pharmaceutical organic compounds in a proper manner.	يحضر مركبات عضوية صيدلانية بسيطة بطريقة سليمة.	- c2
d1.	Work within a team to share, discuss and express ideas while working in group discussion sessions	يعمل ضمن فريق لمشاركة الأفكار ومناقشتها والتعبير عنها أثناء العمل في جلسات مناقشة جماعية	- d1
d2.	Demonstrates the ability to effectively practice problem-solving, communication, marketing, and decision-making skills effectively and efficiently	يظهر مقدرته على ممارسة مهارات حل المشكلات والاتصال والتسويق واتخاذ القرار بفعالية وكفاءة	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية
1	**Introduction to Pharmaceutical Organic Compounds: The fundamentals of Pharmaceutical Organic Chemistry** مقدمة في المركبات العضوية الصيدلانية: أساسيات الكيمياء	- Introduction, solubility, type of chemical bonds, -hybidization and their types chemical bonding in drug–receptor interactions - Representation of organic compounds, type of isomerism, electronic effects (inductive & resonance), and Steric effect - Types chemical bond cleavage - The effect of cleavage of bond in drug stability - Applications in physical and chemical properties of drugs	W1	2

	العضوية الصيدلانية			
2	**Organic reaction** التفاعل العضوي	-Type of organic reactions, and type of their mechanisms Substitution -Addition -Elimination -Types of reagents	**W2**	2
3	**Alkanes** الألكانات	-nomenclature, preparations, and reaction properties), and free radical substitution reaction mechanism. Pharmaceutical importance of alkan (action, activity, stability and metabolism)	**W3**	**2**
4	**Alkenes** الألكينات	Alkenes and cycloalkenes (nomenclature, preparations, and reaction properties), and elimination & addition reaction mechanism	**W4**	2
		Pharmaceutical importance of alken (Isomer, activity, stability and metabolism)	**W5**	2
5	**Alkynes** الألكينات	Alkynes (nomenclature, preparations, and reaction properties), acidity of acetylene physical and chemical properties of alkyne group in drug structure	**W6**	2
6	**Organic halides** الهاليدات عضوية	Alkyl halides (nomenclature, preparations, and properties), Nucleophilic substitution reactions mechanism, and reactions of organometallic compounds. Pharmaceutical importance of alkyl halide in drug synthesis	**W7**	2
7	**Midterm Exam**		**W8**	**2**
8	**Alcohols** الكحوليات	- Alcohols (nomenclature, preparations, and reaction properties), esterification reaction mechanisms – Ethers (nomenclature, preparations, and properties)	**W9**	2
		physical and chemical properties of drugs contain alcohol functional group (prodrug and metabolism)	**W10**	**2**
9	**Aldehydes** الألدهيدات	Aliphatic aldehydes & Ketones (nomenclature, preparations, and reaction properties), Addition, condensation (Aldol) reaction mechanism, and cannizaro reaction Pharmaceutical importance of Aliphatic aldehydes & Ketones in synthesis and stability of drugs	**W11**	2
10	**Ketones** الكيتونات	preparations, and reaction properties), Pharmaceutical importance of Aliphatic aldehydes & Ketones in synthesis andstbility of drugs	**W12**	**2**
11	**Carboxylic acid** حمض الكربوكسيل	Aliphatic carboxylic acids (nomenclature, preparations, and reaction properties), factors affecting on the acidity of drugs	**W13**	2
12	**Derivatives of carboxylic acid** مشتقات حمض الكربوكسيل	-Acyl halides -Anhydride -Esters -Amides Stability of drugs containing one or more of that compounds	**W14**	2
13	**Aliphatic amines** الأمينات الأليفاتية	Aliphatic amines (nomenclature, preparations, and reaction properties), factors affecting on the bacidity of drugs	**W15**	2
14	**Final Exam** (theoretical) **اختبار نهاية الفصل (نظري)**		**W16**	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	32

Al-Hikma University

B- Practical Aspect الموضوعات العملية			
No.	**الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics**	**No. of weeks عدد الأسابيع**	**No. of Contact hours الساعات الفعلية**
1	Laboratory safety	**1**	2
2	Test of alkene	**1**	2
3	Test of alcohols	**1**	2
4	Test of aldehydes	**1**	2
5	Test of ketones	**1**	2
6	Test of acids	**1**	2
7	Test of acid derivatives	**1**	2
8	Test of amines	**1**	2
9	Test of ammonium salt	**2**	4
10	Lassaigne' s test, test for nitrogen	**1**	2
11	Test for sulfur	**1**	2
12	Test for halogen in absence of nitogen and sulfur	**1**	2
13	Revision	**1**	2
14	Final exam	**1**	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**15**	**30**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- Presentation
- Discussion
- Lab Experiments
- Use of communication and information technology
- Self-learning
- Cooperative learning.
- Problem solving
- Cooperative learning
- Brain Storming
- Problem solving
- Dialogue and discussion
- Tasks and Assignments
- Self-learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	**Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب**	**Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)**	**Mark الدرجة المستحقة**	**Week Due أسبوع التنفيذ**
1	Assignments: Searching about related subjects of double bond functional groups in drug activity	**collaborative**	7.5	W4
2	Assignments: Searching about related subjects of carboxylic functional groups in drug activity	**Individual**	7.5	W13

	Total Score إجمالي الدرجة	15	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	W4, W13	15	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	5%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	W1-W14	10	7%
5	Final Practical Exam اختبار نهاية الفصل (عملي)	W15	30	20%
6	Final Theoretical Exam اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
	Total الإجمالي		150	%100

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

3. Bruice, Paula Yurkanis (2004). Organic chemistry. 8th ed, Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall. Harvard.
4. Paul M. Dewick (2015). For Students of Pharmacy, Medicinal Chemistry and Biological Chemistry, 3rd School of Pharmacy, University of Nottingham, UK

5. Essential References المراجع المساندة

3. SOLOMONS, T. W. G., & FRYHLE, C. B. (2017). Organic chemistry. Hoboken, NJ, John Wiley, 1 2th edition.
4. McMurry, J. (2008) Organic Chemistry. 7th Edition, Thomson Brooks Cole

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

https://www.khanacademy.org/science/organic-chemistry
https://www.sciencedirect.com/

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان**

	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع :Assignments & Projects** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmaceutical Analytical Chemistry 1

مواصفات مقرر: كيمياء تحليلية صيدلانية1

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical Analytical Chemistry 1 كيمياء تحليلية صيدلانية1				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13233				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار		
		2	1	0	3	
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year, First Semester المستوى الثاني / الفصل الاول				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء عامة B13113				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د. يحيى عبده سالم الدخين				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide pharmacy students with basic concepts and skills in this branch of pharmacy sciences, as it deals with an introduction to laboratory safety and some terms used in pharmaceutical analytical chemistry, and the definition of standards and their four types	يهدف هذا المقرر الى تزويد طلبة الصيدلة بالمفاهيم والمهارات الأساسية بهذا الفرع من علوم الصيدلة، حيث يتناول مقدمة عن الامن المعملي وبعض المصطلحات المستخدمة في الكيمياء التحليلية الصيدلانية، وتعريف المعايير وانواعها الأربعة (معايرة الاحماض والقواعد والمعايرة

(acid and base titration, precipitation titration, oxidation reduction titration and complex formation titration) and their pharmaceutical applications.	بالترسيب ومعايرة الاكسدة والاختزال والمعايرة بتكوين المعقدات) وتطبيقاتها الصيدلانية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	Explain the concept of titration with its types, foundations, and precautions for dealing with chemicals in the pharmaceutical analytical chemistry lab.	يوضح مفهوم المعايرة بأنواعها وأسسها والاحتياطات اللازمة للتعامل مع المواد الكيميائية في معمل الكيمياء التحليلية الصيدلانية.	a1
a2	Describe the analytical techniques used for determination of chemical substances, and ways to express the concentration of different solutions.	يصف التقنيات التحليلية المستخدمة في تحديد المواد الكيميائية، وطرق التعبير عن تركيز المحاليل المختلفة.	a2
a3	Distinguish between the different types of titration and their pharmaceutical applications.	يميز بين الانواع المختلفة للمعايرة وتطبيقاتها الصيدلانية.	a3
b1.	Propose suitable methods of chemical analysis taking into account the principles and practical principles.	يقترح الطرق المناسبة للتحليل الكيميائي مراعياً في ذلك الأسس والمبادئ العملية.	b1
b2.	Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical principles.	يفسر البيانات التجريبية بناءً على المبادئ الكيميائية والصيدلانية ذات الصلة.	b2
c1	Perform laboratory experiments on each type of titration, taking into account the proper handling and disposal of chemicals.	يجري تجارب معملية على كل نوع من أنواع المعايرة، مراعيا التعامل السليم مع المواد الكيميائية.	c1
c2	Show ability to conduct experimental studies and apply different quantitative methods of analysis of pharmaceutical compounds.	يظهر القدرة على إجراء الدراسات التجريبية وتطبيق الأساليب الكمية المختلفة لتحليل المركبات الصيدلانية.	c2
d1.	Develop his scientific, practical and professional capabilities on his own through collective work in the laboratory and searches in internet.	يطور من قدراته العلمية والعملية والمهنية ذاتيا من خلال العمل الجماعي في المعمل والبحث في الانترنت.	d1
d2	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, and time managing capabilities During his study of the course.	يُظهر القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار وإمكانيات إدارة الوقت خلال دراسته للمقرر.	d2
d3	Communicate with others and writes scientific reports, expressing his ideas clearly and objectively during his study of the course.	يتواصل مع الاخرين ويكتب التقارير العلمية معبراً عن أفكاره بوضوح وموضوعية خلال دراسته للمقرر.	d3

Al-Hikma University

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.

a1.	Explain the concept of titration with its types, foundations, and precautions for dealing with chemicals in the pharmaceutical analytical chemistry lab. يوضح مفهوم المعايرة بأنواعها وأسسها والاحتياطات اللازمة للتعامل مع المواد الكيميائية في معمل الكيمياء التحليلية الصيدلانية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2.	Describe the different analytical techniques used for determination of chemical substances, and ways to express the concentration of different solutions. يصف التقنيات التحليلية المستخدمة في تحديد المواد الكيميائية، وطرق التعبير عن تركيز المحاليل المختلفة.		
a3.	distinguish between the different types of titration and their pharmaceutical applications. يميز بين الانواع المختلفة للمعايرة وتطبيقاتها الصيدلانية.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1.	Propose suitable methods of chemical analysis taking in to account the principles and practical principles. يقترح الطرق المناسبة للتحليل الكيميائي مراعياً في ذلك الأسس والمبادئ العملية.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2.	Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical principles. يفسر البيانات التجريبية بناءً على المبادئ الكيميائية والصيدلانية ذات الصلة.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1.	perform laboratory experiments on each type of titration, taking in to account the proper handling and disposal of chemicals. يجري تجارب معملية على كل نوع من أنواع المعايرة، مراعيا التعامل السليم مع المواد الكيميائية.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2	Show ability to conduct experimental studies and apply different quantitative methods of analysis of pharmaceutical compounds. يظهر القدرة على إجراء الدراسات التجريبية وتطبيق الأساليب الكمية المختلفة لتحليل المركبات الصيدلانية.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1.	Develop his scientific, practical and professional capabilities on his own through collective work	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking int o account the legal legislations and professional ethics.

	in the laboratory and searches in internet. يطور من قدراته العلمية والعملية والمهنية ذاتيا من خلال العمل الجماعي في المعمل والبحث في الانترنت.		يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d3.	Communicate with others and writes scientific reports, expressing his ideas clearly and objectively during his study of the course. يتواصل مع الاخرين ويكتب التقارير العلمية معبراً عن أفكاره بوضوح وموضوعية خلال دراسته للمقرر.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
d2.	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, and time managing capabilities During his study of the course. يُظهر القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار وإمكانيات إدارة الوقت خلال دراسته للمقرر.	D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Explain the concept of titration with its types, foundations, and precautions for dealing with chemicals in the pharmaceutical analytical chemistry lab.	- Lecture - Dialogue and discussion - Cooperative learning and group working - Self – learning - Brain Storming	- Achievement tests - Oral Tests - Evaluates task reports. - Quizzes
a2 -	Describe the analytical techniques used for determination of chemical substances, and ways to express the concentration of different solutions.		
a3 -	Distinguish between the different types of titration and their pharmaceutical applications.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Propose suitable methods of chemical analysis taking into account the principles and practical principles.	- Lecture - Dialogue and discussion - Brain Storming - Task and group working	- Achievement and oral tests - Quizzes - reports' evaluation
b2 -	Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical principles.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Perform laboratory experiments on each type of titration, taking into account the proper handling and disposal of chemicals.	- Practical presentations - Practical in Lab - Problem solving	- Observation - Achievement tests

c2	**Show ability to conduct experimental studies and apply different quantitative methods of analysis of pharmaceutical compounds.**	- Cooperative learning and group working - Dialogue and discussion - Experience exchange between students	- Evaluates task reports - Oral Test

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1	**Develop his scientific, practical and professional capabilities on his own through collective work in the laboratory and searches in internet.**	- Dialogue and discussion - Cooperative learning - Self – learning - Task	- Observation of performance - Evaluates task reports - Evaluates presentations
d2	**Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, and time managing capabilities During his study of the course.**		
d3	**Communicate with others and writes scientific reports, expressing his ideas clearly and objectively during his study of the course.**		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction مقدمة	Instructions in the laboratory	1W	2	a1,a2
2	Some terms used in Pharm.Anal.Chem chemistry بعض المصطلحات المستخدمة في الكيمياء التحليليه الصيدليهة	Some terms used in pharmaceutical Anal. Chemistry 1	1W	2	a1,a2
3	Analysis types, concentration. أنواع التحليل والتركيز.	Molarity,normality,%,PPM,PPB and calculations	1W	2	a1,b1
4	Acid base titration معايرة القاعدة الحمضية	Acid base titration Acid base titration applications Acid base titration in nonaqueous medium Residual back titration	4W	8	a1,a3,b1,c1,c2,d1,d2
5	Precipitation titration معايرة الترسيب	Precipitation titration Precipitation titration applications	2W	4	a1,a3,b1,b2,c1,c2, d1,d2,d3
6	Redox titration	Redox titration	3W	6	a1,a3,b1,b2,c2,

	معايرة الأكسدة والاختزال	Electrochemical reactions and cells Redox titration applications			**d1,d2,d3**
7	Complex formation titration معايرة تكوين المعقدات	Complexometry Complexometry applications	**2W**	4	**a1,a3,b1,b2,c1,c2, d1,d2,d3**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction and instructions مقدمة وتعليمات	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d1,d2
2	Preparation buffer solution تحضير المحلول المنظم	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d1,d2
3	Acid base titration Standardization of HCl معايرة الاحماض والقواعد-معايرة حمض الهيدروكلوريك	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d1,d2
4	Analysis of Na_2CO_3 and NaOH mixture معايرة خليط من كربونات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d1,d2
5	Analysis of acetyl salicylic acid (Asprin®) tablets تحليل اقراص حمض اسيتيل الساليسيليك	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d1,d2
6	Precipitation titration Mohr's method for determination of chloride ions المعايرة بالترسيب-طريقة موهر لتقدير ايونات الكلوريد	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d1,d2
7	Redox titration Standardization of potassium permanganate solution using sodium oxalate معايرة الأكسدة والاختزال-معايرة برمنجنات البوتاسيوم باستخدام اوكسالات الصوديوم	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d1,d2
8	Determination of ferrous gluconate ampoules using potassium dichromate تقدير امبولات جلوكونات الحديدوز باستخدام ثنائي كرومات البوتاسيوم	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d1,d2
9	Complexometry Determination total and Ca hardness of drinking water المعايرة بتكوين المعقدات-تقدير عسر مياه الشرب الكلية وعسر مياه الشرب نتيجة الكالسيوم	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d1,d2
10	Determination of Ca injections تقدير حقن الكالسيوم	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d1,d2
14	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	**1W**	2	a1,a2,c1,c2,d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**11**	**22**	

جامعة الحكمة Al-Hikma University

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Cooperative learning and group working
- Self – learning
- Brain Storming
- Task and group working
- Practical presentations
- Practical in Lab
- Problem solving
- Experience exchange between students

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Research on pH range in nonaqueous media البحث عن نطاق الأس الهيدروجيني في الوسائط غير المائية	Individual / collaborative)	3	W6-15	a3,b1,b2,d1,d2,d3
2	Solubility product constant and precipitation ثابت منتج الذوبان والترسيب	Individual / collaborative)	4	W9-15	a3,d1,d2
3	Redox reactions تفاعلات الأكسدة والاختزال	Individual / collaborative)	4	W11-15	a3,b1,b2,d1,d2,d3
4	Complex formation تشكيل معقد	Individual / collaborative)	4	W14-15	a3,b1,b2,d1,d2,d3
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	W6-15	15	10%	a3,b1,b2,d1,d2,d3
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	3%	a1,a2,a3,b1,b2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1,a2,a3,b1,b2
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	W1 at W10	10	7%	a1, a3, b2, c1, d1, d2
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1,a2,c1,c2,d2
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1,a2,a3,b1,b2
	Total الإجمالي		150	%100.00	

Learning Resources مصادر التعلم. تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة
Vogl's (1989). Textbook of quantitative chemical analysis 5th edition.
2. Essential References المراجع المساندة
Yahya A. S. Al(2016). Dokhin,Pharmaceutical Analytical chemistry 1,Sana'a Unversty.
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
www.google.com. www.yahoo.com. www.pubmed.com.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects :التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2020 -2021

Course Plan (Syllabus): Pharmaceutical Analytical Chemistry 1

خطة مقرر: كيمياء تحليلية صيدلانية1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical Analytical Chemistry 1 كيمياء تحليلية صيدلانية1			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13233			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	
		2	1	0	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year, First Semester المستوى الثاني / الفصل الاول			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء عامة B13113			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide pharmacy students with basic concepts and skills in this branch of pharmacy sciences, as it deals with an	يهدف هذا المقرر الى تزويد طلبة الصيدلة بالمفاهيم والمهارات الأساسية بهذا الفرع من علوم الصيدلة، حيث

introduction to laboratory safety and some terms used in pharmaceutical analytical chemistry, and the definition of standards and their four types (acid and base titration, precipitation titration, oxidation reduction titration and complex formation titration) and their pharmaceutical applications.	يتناول مقدمة عن الامن المعملي وبعض المصطلحات المستخدمة في الكيمياء التحليلية الصيدلانية، وتعريف المعايير وانواعها الأربعة (معايرة الاحماض والقواعد والمعايرة بالترسيب ومعايرة الاكسدة والاختزال والمعايرة بتكوين المعقدات) وتطبيقاتها الصيدلانية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	Explain the concept of titration with its types, foundations, and precautions for dealing with chemicals in the pharmaceutical analytical chemistry lab.	يوضح مفهوم المعايرة بأنواعها وأسسها والاحتياطات اللازمة للتعامل مع المواد الكيميائية في معمل الكيمياء التحليلية الصيدلانية.	a1
a2	Describe the analytical techniques used for determination of chemical substances, and ways to express the concentration of different solutions.	يصف التقنيات التحليلية المستخدمة في تحديد المواد الكيميائية، وطرق التعبير عن تركيز المحاليل المختلفة.	a2
a3	Distinguish between the different types of titration and their pharmaceutical applications.	يميز بين الانواع المختلفة للمعايرة وتطبيقاتها الصيدلانية.	a3
b1.	Propose suitable methods of chemical analysis taking into account the principles and practical principles.	يقترح الطرق المناسبة للتحليل الكيميائي مراعياً في ذلك الأسس والمبادئ العملية.	b1
b2.	Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical principles.	يفسر البيانات التجريبية بناءً على المبادئ الكيميائية والصيدلانية ذات الصلة.	b2
c1	Perform laboratory experiments on each type of titration, taking into account the proper handling and disposal of chemicals.	يجري تجارب معملية على كل نوع من أنواع المعايرة، مراعيا التعامل السليم مع المواد الكيميائية.	c1
c2	Show ability to conduct experimental studies and apply different quantitative methods of analysis of pharmaceutical compounds.	يظهر القدرة على إجراء الدراسات التجريبية وتطبيق الأساليب الكمية المختلفة لتحليل المركبات الصيدلانية.	c2
d1.	Develop his scientific, practical and professional capabilities on his own through collective work in the laboratory and searches in internet.	يطور من قدراته العلمية والعملية والمهنية ذاتيا من خلال العمل الجماعي في المعمل والبحث في الانترنت.	d1
d2	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, and time managing capabilities During his study of the course.	يُظهر القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار وإمكانيات إدارة الوقت خلال دراسته للمقرر.	d2
d3	Communicate with others and writes scientific reports, expressing his ideas clearly and objectively during his study of the course.	يتواصل مع الاخرين ويكتب التقارير العلمية معبراً عن أفكاره بوضوح وموضوعية خلال دراسته للمقرر.	d3

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction مقدمة	Instructions in the laboratory	W1	2

2	Some terms used in Pharm.Anal.Chem chemistry بعض المصطلحات المستخدمة في الكيمياء التحليليه الصيدليهة	Some terms used in pharmaceutical Anal. Chemistry 1	**W2**	2
3	Analysis types, concentration. أنواع التحليل والتركيز.	Molarity,normality,%,PPM,PPB and calculations	**W3**	2
4	Acid base titration معايرة القاعدة الحمضية	Acid base titration	**W4**	2
		Acid base titration applications	**W5**	2
		Acid base titration in nonaqueous medium Quiz(1)	**W6**	2
		Residual back titration	**W7**	2
5	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**		**W8**	2
6	Precipitation titration معايرة الترسيب	Precipitation titration	**W9**	2
		Precipitation titration applications	**W10**	2
7	Redox titration معايرة الأكسدة والاختزال	Redox titration	**W11**	2
		Electrochemical reactions and cells Quiz(2)	**W12**	2
		Redox titration applications	**W13**	2
8	Complex formation titration معايرة تكوين المعقدات	Complexometry	**W14**	2
		Complexometry applications	**W15**	2
9	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**		**W16**	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	**32**

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction and instructions مقدمة وتعليمات	**W1**	2
2	Preparation buffer solution تحضير المحلول المنظم	**W2**	2
3	Acid base titration Standardization of HCl معايرة الاحماض والقواعد-معايرة حمض الهيدروكلوريك	**W3**	2
4	Analysis of Na_2CO_3 and NaOH mixture معايرة خليط من كربونات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم	**W4**	2
5	Analysis of acetyl salicylic acid (Asprin®) tablets تحليل اقراص حمض اسيتيل الساليسيليك	**W5**	2
6	Precipitation titration Mohr's method for determination of chloride ions المعايرة بالترسيب-طريقة موهر لتقدير ايونات الكلوريد	**W6**	2
7	Redox titration	**W7**	2

	Standardization of potassium permanganate solution using sodium oxalate معايرة الأكسدة والاختزال-معايرة برمنجنات البوتاسيوم باستخدام اوكسالات الصوديوم		
8	Determination of ferrous gluconate ampoules using potassium dichromate تقدير امبولات جلوكونات الحديدوز باستخدام ثنائي كرومات البوتاسيوم	**W8**	2
9	Complexometry Determination total and Ca hardness of drinking water المعايرة بتكوين المعقدات-تقدير عسر مياه الشرب الكلية وعسر مياه الشرب نتيجة الكالسيوم	**W9**	2
10	Determination of Ca injections تقدير حقن الكالسيوم	**W10**	2
14	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	**W11**	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**11**	**22**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Cooperative learning and group working
- Self – learning
- Brain Storming
- Task and group working
- Practical presentations
- Practical in Lab
- Problem solving
- Experience exchange between students

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Research on pH range in nonaqueous media البحث عن نطاق الأس الهيدروجيني في الوسائط غير المائية	Individual / collaborative)	3	W6-15
2	Solubility product constant and precipitation ثابت منتج الذوبان والترسيب	Individual / collaborative)	4	W9-15
3	Redox reactions تفاعلات الأكسدة والاختزال	Individual / collaborative)	4	W11-15
4	Complex formation تشكيل معقد	Individual / collaborative)	4	W14-15
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks	Week Due	Mark	Proportion of Final

	أنشطة التقييم	أسبوع التنفيذ	الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	W6-15	15	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	3%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	W1 at W10	10	7%
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
	Total الإجمالي		150	%100.00

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

Vogl's (1989). Textbook of quantitative chemical analysis 5th edition.

5. Essential References المراجع المساندة

Yahya A. S. Al(2016). Dokhin,Pharmaceutical Analytical chemistry 1,Sana'a Unversty.

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

www.google.com.
www.yahoo.com.
www.pubmed.com.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1 — Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.

2 — Tardy الحضور المتأخر

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.

3 — Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان

- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations

4 — Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع

- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.

- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.

5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Biochemistry 1

مواصفات مقرر: كيمياء حيوية 1

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Biochemistry 1 كيمياء حيوية 1				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13241				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0	3	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/First Semester المستوى الثاني/الفصل الأول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا يوجد				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الإنجليزية				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	فصلي Semester				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د. فيروز محمد محسن عطروش				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course is an introduction to health sciences and aims to provide students with the concepts and foundations related to biochemistry. It deals with the general structural and functional characteristics of various food constituent molecules such as proteins, sugars, fats, vitamins and enzymes, and their role in the biological metabolism. The practical part of the course focuses on the definition and distinguishing between these components.	يعتبر هذا المقرر مدخلا للعلوم الصحية ويهدف إلى تزويد الطالب بالمفاهيم والأسس المرتبطة بعلم الكيمياء الحيوية وأهميتها حيث يتناول الخصائص الهيكلية والوظيفية العامة للجزيئات الحيوية المختلفة المكونة للغذاء مثل البروتينات والسكريات والدهون والفيتامينات والإنزيمات مع دورها في العمليات البيولوجية المختلفة؛ كما ان الجزء العملي من المقرر يعني بالتعرف على هذه المكونات والتمييز بينها.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	Shows knowledge and understanding of the basic concepts associated with biochemistry and its basic and subsidiary components	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم الأساسية المرتبطة بعلم الكيمياء الحيوية ومكوناته الأساسية والفرعية.	a1
a2	Demonstrates the actual structures of different biological compounds, indicating their characteristics, the difference between them and the function of each category.	يوضح التراكيب الفعلية للمركبات الحيوية المختلفة مبينا مميزاتها والفرق بينها ووظيفة كل فئة منها.	-a2
a3	Describe the laboratory experiments required to identify each material and how to differentiate between them.	يصف اجراءات التجارب المختبرية المطلوبة للتعرف على كل مادة وكيفية التفريق بينها.	-a3
b1	Select appropriate tools and methods to conduct experiments correctly	يختار الأدوات والطرق المناسبة لعمل التجارب المختبرية	-b1
b2	Perform scientific thinking skills in analyzing and evaluating results of laboratory experiments and in distinguishing and treating laboratory errors.	يمارس مهارات التفكير العلمي في تحليل وتقييم نتائج التجارب المختبرية وفي تمييز الأخطاء المخبرية ومعالجتها.	-b2
c1	Uses various laboratory tools, materials, and devices effectively to conduct various experiments accurately	يستخدم الأدوات والمواد والأجهزة المختبرية بفاعلية لإجراء التجارب المختلفة مراعياً مبادئ وإجراءات السلامة المهنية والوقائية عند اجرائها.	-c1
c2	Applies the principles and procedures of occupational safety and precautionary when perform the lab experiments	يطبق مبادئ وإجراءات السلامة المهنية والوقائية عند اجراء التجارب المختبرية.	c2
c3	Writes the lab. reports on the experiments included in the course in a correct manner, with a scientific and accurate interpretation.	يكتب التقارير المخبرية الخاصة بالتجارب المتضمنة في المقرر بطريقة صحيحة مع مراعاة تفسير نتائج التجارب العملية تفسيرا دقيقا.	-c3
d1	Works alone or within a team to accomplish the tasks assigned to them during the study of the course and communicate effectively with others.	يعمل بمفرده او ضمن فريق عمل لإنجاز ما كلف به خلال دراسته للمقرر ويتواصل مع الاخرين بفاعلية.	-d1
d2	Develops his abilities in the field of biochemistry and more, self-invested in the possibilities of computer and the Internet.	يطور من قدراته في مجال الكيمياء الحيوية و غيرها ذاتيا مستثمرا في ذلك إمكانات الحاسوب والانترنت	-d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1-	Shows knowledge and understanding of the basic concepts associated with biochemistry and its basic and subsidiary components يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم الأساسية المرتبطة بعلم الكيمياء الحيوية ومكوناته الأساسية والفرعية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2-	Demonstrates the actual structures of different biological compounds, indicating their characteristics, the difference between them and the function of each category. يوضح التراكيب الفعلية للمركبات الحيوية المختلفة مبينا مميزاتها والفرق بينها ووظيفة كل فئة منها.		
a3-	Describe the laboratory experiments required to identify each material and how to differentiate		

	between them. يصف اجراءات التجارب المختبرية المطلوبة للتعرف على كل مادة وكيفية التفريق بينها.		
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b2-	Perform scientific thinking skills in analyzing and evaluating results of laboratory experiments and in distinguishing and treating laboratory errors. يمارس مهارات التفكير العلمي في تحليل وتقييم نتائج التجارب المختبرية وفي تمييز الأخطاء المخبرية ومعالجتها.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b1-	Select appropriate tools and methods to conduct experiments correctly يختار الأدوات والطرق المناسبة لعمل التجارب المختبرية	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة
c2-	Applies the principles and procedures of occupational safety and precautionary when perform the lab experiments. يطبق مبادئ وإجراءات السلامة المهنية والوقائية عند اجراء التجارب المختبرية.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان
c3-	Writes the lab. reports on the experiments included in the course in a correct manner, with a scientific and accurate interpretation. يكتب التقارير المخبرية الخاصة بالتجارب المتضمنة في المقرر بطريقة صحيحة مع مراعاة تفسير نتائج التجارب العملية تفسيرا دقيقا.		
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات
c1-	Uses various laboratory tools, materials, and devices effectively to conduct various experiments accurately. يستخدم الأدوات والمواد والأجهزة المختبرية بفاعلية لإجراء التجارب المختلفة مراعياً مبادئ وإجراءات السلامة المهنية والوقائية عند اجرائها.	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1-	Works alone or within a team to accomplish	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal

	the tasks assigned to them during the study of the course and communicate effectively with others. يعمل بمفرده او ضمن فريق عمل لإنجاز ما كلف به خلال دراسته للمقرر ويتواصل مع الاخرين بفاعلية.		legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2-	Develops his abilities in the field of biochemistry and more, self-invested in the possibilities of computer and the Internet. يطور من قدراته في مجال الكيمياء الحيوية وغيرها ذاتيا مستثمرا في ذلك إمكانات الحاسوب والانترنت	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم الأساسية المرتبطة بعلم الكيمياء الحيوية ومكوناته الأساسية والفرعية.	- المحاضرات التفاعلية - الحوار والمناقشة - التكاليف والتعلم الذاتي - العصف الذهني - العروض التوضيحية	- تقييم التكاليف والواجبات - الاختبارات القصيرة (كوزات) - الاختبارات التحريرية
-a2	يوضح التراكيب الفعلية للمركبات الحيوية المختلفة مبينا مميزاتها والفرق بينها ووظيفة كل فئة منها.		
-a3	يصف اجراءات التجارب المختبرية المطلوبة للتعرف على كل مادة وكيفية التفريق بينها.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-b1	يختار الأدوات والطرق المناسبة لعمل التجارب المختبرية	- الحوار والمناقشة - التكاليف والتعلم الذاتي - العروض التوضيحية - حل المشكلات - التعلم التعاوني	- تقييم التكليفات والواجبات - الاختبارات القصيرة - الاختبارات الشفهية - الملاحظة - الأسئلة الشفهية
-b2	يمارس مهارات التفكير العلمي في تحليل وتقييم نتائج التجارب المختبرية وفي تمييز الأخطاء المخبرية ومعالجتها.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-c1	يستخدم الأدوات والمواد والأجهزة المختبرية بفاعلية لإجراء التجارب المختلفة مراعياً مبادئ وإجراءات السلامة	- العمل المعملي - الحوار والمناقشة	- تقييم التكليفات والواجبات - الاختبارات العملية - تقييم التقارير المعملية

	- التكاليف والتعلم الذاتي - العروض التوضيحية - التعلم التعاوني - ملاحظة الاداء	المهنية والوقائية عند اجرائها.	
		يطبق مبادئ وإجراءات السلامة المهنية والوقائية عند اجراء التجارب المختبرية.	c2
		يكتب التقارير المخبرية الخاصة بالتجارب المتضمنة في المقرر بطريقة صحيحة مع مراعاة تفسير نتائج التجارب العملية تفسيرا دقيقا.	-c3

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Assessment Strategies استراتيجيات التقويم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة	
- تقييم التكليفات والواجبات - تقييم التقارير - الاختبارات الشفهية - الاختبارات التحريرية	- الحوار والمناقشة - التكاليف والتعلم الذاتي - العروض التوضيحية - العمل المعملي - التعلم التعاوني	يعمل بمفرده او ضمن فريق عمل لإنجاز ما كلف به خلال دراسته للمقرر ويتواصل مع الاخرين بفاعلية.	-d1
		يطور من قدراته في مجال الكيمياء الحيوية وغيرها ذاتيا مستثمرا في ذلك إمكانات الحاسوب والانترنت	-d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction to Biochemistry and types of food stuffs Carbohydrates مقدمة لعلم الكيمياء الحيوية وأنواع المكونات الغذائية المختلفة (السكريات)	▪ Biochemistry and its importance ▪ Carbohydrates: definition, Medical importance, and classification. ▪ Monosaccharides: Definition, nomenclatural, classification, and their properties, Examples of important monosaccharides, different formulae of monosaccharides ▪ Monosaccharides derivatives. ▪ Disaccharides: Definition, the composition of disaccharides, glycosidic bonds, Examples of some important disaccharides. ▪ Definition of oligosaccharides. ▪ Example of oligosaccharides. ▪ Polysaccharides: Definition, classification: homo and hetro-polysaccharides, types and examples.	3 W	6	a1, a2, d2
2	Proteins and amino acids البروتينات والأحماض الأمينية	▪ Proteins: Definition of Proteins, Functions and importance, the peptide bonds, and examples of some important peptides.	3 W	6	a1, a2, b2 d2

		▪ Amino acids: structure, functions, classification, and properties. ▪ Essential and non-essential amino acids. ▪ Proteins structures: The primary, secondary, tertiary, and quaternary structure. ▪ Classification of proteins and albuminemia			
3	Lipids الدهون	▪ Lipids: Definition of lipids, Medical importance. ▪ Classification of lipids: - Simple lipids: Definition, types, functions, and examples - Compound lipids: Definition, types, functions, and examples. - Derived lipids: Definition, types, and examples. ▪ Fatty acids: Definition, and classification, nomenclature of fatty acids ▪ Essential and non- essential fatty acids ▪ Ecosanoids and prostaglandins ▪ Properties of fatty acids. ▪ Steroids: definition, types - Cholesterol; its structure, function - Bile acids: primary and secondary bile acids	3 W	6	a1, a2, d1, d2
4	The Vitamins الفيتامينات	▪ Definition and importance of vitamins. ▪ Classification of vitamins 1. Fat- soluble vitamins: A, D, K, E: sources, absorption, storage. ▪ Deficiencies (causes and symptoms) and Toxicity. 2. Water soluble vitamins: B-complex and vitamin C: sources, absorption, storage. ▪ Deficiencies (causes and symptoms) and Toxicity.	3 W	6	a1, a2, a3, b1, b2, d2
5	The Enzymes الأنزيمات	▪ Definition and importance of enzymes. ▪ Classification of enzymes ▪ Nomenclature of enzymes ▪ Cofactors of enzymes ▪ Mechanisms of enzymes action ▪ Factors affecting enzymes activity	2 W	4	a1, a2, a3, b2, d2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		▪ Inhibitors of enzymes ▪ Regulation of enzyme activity ▪ Isoenzymes			
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Bio-safety and lab hazards	1 W	2	a1,b1,c1, c2, d1, d2
2	Identification of carbohydrates	3 W	6	a1, a2, a3,b1, b2,c1, c2, c3, d1, d2
3	Identification of proteins	3 W	6	a1, a2, a3, b1, b2,c1, c2, c3, d1, d2
4	Identification of lipids	2 W	4	a1, a2, a3, b1, b2, c1, c2, c3, d1, d2
5	Identification of unknown solution	2 W	4	a1, a2, a3, b1, b2,c1, c2, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**11**	**22**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture
- Dialogue and discussion
- PPT Presentation Show
- Tasks & Self – learning
- practical laboratories
- Brain Storming
- Problem solving
- Cooperative learning
- Performance watching

- المحاضرات التفاعلية
- الحوار والمناقشة
- العروض التوضيحية
- التكاليف والتعلم الذاتي
- العمل المعملي
- العصف الذهني
- حل المشكلات
- التعلم التعاوني
- ملاحظة الاداء

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Comparison between different classes of carbohydrates	فردي	5	**W4**	**a1, a2, d1, d2**
2	Comparison between different classes of proteins and lipids	فردي	5	**W10**	**a1, a2, d1, d2**
3	Practical reports التقارير المعملية	فردي	10	**weekly**	**a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1, d2**
	Total Score إجمالي الدرجة		**20**		

Al-Hikma University

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W4,10	10	6.67%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1, d2
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	6.67%	a1, a2, d1, d2
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	20	13.33%	a1, a2, d1, d2
4	**Other types of assessment** تقييمات أخرى **التقارير المعملية** Lab. Reports	Weekly	10	6.67%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1, d2
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	40	26.66%	a2, a3, b1, b2, c1, c2, c3, d1, d2.
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2, a3, b2, d2
	Total الإجمالي		150	100%	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Robert K. Murray, Daryi K. Granner, Victor W. Rodwell; 27th edition (2006), Harper's, Illustrated Biochemistry. Mc Graw Hill Lange
2- Robert K. Murray, David Bender, Kathleen M. Botham, et. al.; 29th edition. Harper`s Illustrated Biochemistry. Mc Graw Hill Lange

2. Essential References المراجع المساندة

1- Principles of Biochemistry: By: H. Robert Horton, Laurence A. Moran. And Raymond S. Ochs; 4th Edition (2006).
2- Lippincott`s, illustrated, 5th edition, 2001

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- Harper`s illustrated biochemistry 31 edition (electronic).
2- https://www.biochemistry.org/
3- www.acb.org
4- www.asbmb.org/
5- https://accessmedicine.mhmedical.comhttps://accessmedicine.mhmedical.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية — 1

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.

Tardy الحضور المتأخر — 2

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
Cheating الغش - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
Plagiarism الانتحال - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
Other policies سياسات أخرى - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Biochemistry 1

خطة مقرر: كيمياء حيوية 1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	Biochemistry 1 كيمياء حيوية 1			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B14373			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/First Semester المستوى الثاني/الفصل الأول			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا يوجد			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الإنجليزية			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة - الجامعي الحرم			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course is an introduction to health sciences and aims to provide students with the concepts and foundations related to biochemistry. It deals with the general structural and functional characteristics of various food constituent molecules such as proteins, sugars, fats,

يعتبر هذا المقرر مدخلا للعلوم الصحية ويهدف إلى تزويد الطالب بالمفاهيم والأسس المرتبطة بعلم الكيمياء الحيوية وأهميتها حيث يتناول الخصائص الهيكلية والوظيفية العامة للجزيئات الحيوية المختلفة المكونة للغذاء مثل البروتينات

vitamins and enzymes, and their role in the biological metabolism. The practical part of the course focuses on the definition and distinguishing between these components.	والسكريات والدهون والفيتامينات والإنزيمات مع دورها في العمليات البيولوجية المختلفة؛ كما ان الجزء العملي من المقرر يعني بالتعرف على هذه المكونات والتمييز بينها.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	Shows knowledge and understanding of the basic concepts associated with biochemistry and its basic and subsidiary components	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم الأساسية المرتبطة بعلم الكيمياء الحيوية ومكوناته الأساسية والفرعية.	a1
a2	Demonstrates the actual structures of different biological compounds, indicating their characteristics, the difference between them and the function of each category.	يوضح التراكيب الفعلية للمركبات الحيوية المختلفة مبينا مميزاتها والفرق بينها ووظيفة كل فئة منها.	-a2
a3	Describe the laboratory experiments required to identify each material and how to differentiate between them.	يصف اجراءات التجارب المختبرية المطلوبة للتعرف على كل مادة وكيفية التفريق بينها.	-a3
b1	Select appropriate tools and methods to conduct experiments correctly	يختار الأدوات والطرق المناسبة لعمل التجارب المختبرية	-b1
b2	Perform scientific thinking skills in analyzing and evaluating results of laboratory experiments and in distinguishing and treating laboratory errors.	يمارس مهارات التفكير العلمي في تحليل وتقييم نتائج التجارب المختبرية وفي تمييز الأخطاء المخبرية ومعالجتها.	-b2
c1	Uses various laboratory tools, materials, and devices effectively to conduct various experiments accurately	يستخدم الأدوات والمواد والأجهزة المختبرية بفاعلية لإجراء التجارب المختلفة مراعياً مبادئ وإجراءات السلامة المهنية والوقائية عند اجرائها.	-c1
c2	Applies the principles and procedures of occupational safety and precautionary when perform the lab experiments	يطبق مبادئ وإجراءات السلامة المهنية والوقائية عند اجراء التجارب المختبرية.	c2
c3	Writes the lab. reports on the experiments included in the course in a correct manner, with a scientific and accurate interpretation.	يكتب التقارير المخبرية الخاصة بالتجارب المتضمنة في المقرر بطريقة صحيحة مع مراعاة تفسير نتائج التجارب العملية تفسيرا دقيقا.	-c3
d1	Works alone or within a team to accomplish the tasks assigned to them during the study of the course and communicate effectively with others.	يعمل بمفرده او ضمن فريق عمل لإنجاز ما كلف به خلال دراسته للمقرر ويتواصل مع الاخرين بفاعلية.	-d1
d2	Develops his abilities in the field of biochemistry and more, self-invested in the possibilities of computer and the Internet.	يطور من قدراته في مجال الكيمياء الحيوية و غيرها ذاتيا مستثمرا في ذلك إمكانات الحاسوب والانترنت	-d2

Course Content محتوى المقرر

Course Topics/Items:الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر

- مقدمة في علم الكيمياء الحيوية ومكونات الغذاء الاساسية
- مقدمة عن السكريات والتعرف على السكريات الاحادية
- التعرف على السكريات الثنائية والسكريات العديدة قليلة الوحدات
- التعرف على السكريات العديدة
- البروتينات والأحماض الأمينية
- الدهون والتعرف عليها
- الأحماض الدهنية والكولسترول
- الأنزيمات
- الفيتامينات

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع	Contact Hours الساعات

			التنفيذ	الفعلية
1	Introduction to Biochemistry and types of food stuffs Carbohydrates مقدمة لعلم الكيمياء الحيوية وأنواع المكونات الغذائية المختلفة السكريات	▪ Biochemistry and its importance in current days, and future. ▪ Carbohydrates: definition, Medical importance, and classification. ▪ Monosaccharides: Definition, nomenclatural, classification, and their properties, Fisher projection and cyclic formula, Examples of important monosaccharides. Monosaccharides derivatives.	W1	2
		▪ Disaccharides: Definition, the composition of disaccharides, the glycosidic bonds, examples of some important disaccharides. ▪ Oligosaccharides: Definition of oligosaccharides, Example of oligosaccharides.	W2	2
		▪ Polysaccharides: Definition, classification; the homopolysaccharides and hetropolysaccharides, their composition, types, examples.	W3	2
2	Proteins البروتينات	▪ Proteins: Definition of Proteins, Functions and importance, the peptide bonds and some important peptides. ▪ Amino acids: definition, structure, classification of amino acids, their properties, essential and non-essential amino acids.	W4	2
		▪ Proteins structure: The primary, secondary, tertiary, and quaternary structure.	W5	2
		▪ Classification of proteins and albuminemia. ▪ Quiz (1)	W6	2
3	Lipids الدهون	▪ Lipids: Definition of lipids, medical importance, Classification of lipids; Simple lipids: Definition, types and functions, Compound lipids: Definition, types, and functions , Derived lipids: Definition, types, and functions	W7	2
		▪ Mid. Term exam	W8	2
		▪ Fatty acids: Definition, and classification of fatty acids, Essential and non- essential fatty acids, Properties of fatty acids.	W9	2
		▪ Steroids: cholesterol, its function ▪ Bile acids: primary and secondary bile acids ▪ Ecosanoids and prostaglandins	W10	2
4	The Vitamins الفيتامينات	▪ Definition and importance of vitamins. ▪ Classification of vitamines 1- Fat- soluble vitamins: A, D, K, E: sources, absorption, storage. ▪ Deficiencies (causes and symptoms) and Toxicity.	W11	**2**
		▪ Quiz (2) ▪ Water soluble vitamins: B-complex and vitamin C: sources, absorption, storage.	W12	2
		▪ Deficiency and toxicity	W13	2
5	The Enzymes الأنزيمات	▪ Definition and importance of enzymes. ▪ Classification of enzymes ▪ Nomenclature of enzymes	W14	2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		▪ Cofactors of enzymes ▪ Mechanisms of enzymes action		
		▪ Factors affecting enzymes activity ▪ Inhibitors of enzymes ▪ Regulation of enzyme activity Isoenzymes	W15	2
6	The final exam (theoretical)		W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			16 W	32 H

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ Bio-safety and lab. Hazards	W2	2
2	▪ Identification of carbohydrates	W3,w4	4
3	▪ Scheem of carbohydrates	W5	2
4	▪ Identification of proteins	W6,w7	4
5	▪ Scheem of proteins	W8	2
6	▪ Identification of lipids	W9	2
7	▪ Scheem of lipids	W10	2
8	▪ Scheem of unknown solution	W11	2
9	▪ Practical exam	W15	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**11 weeks**	**22H**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture	- المحاضرات التفاعلية
- Dialogue and discussion	- الحوار والمناقشة
- PPT Presentation Show	- العروض التوضيحية
- Tasks & Self – learning	- التكاليف والتعلم الذاتي
- practical laboratories	- العمل المعملي
- Brain Storming	- العصف الذهني
- Problem solving	- حل المشكلات
- Cooperative learning	- التعلم التعاوني
- Performance watching	- ملاحظة الاداء

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Comparison between different classes of carbohydrates	فردي	5	W4
2	Comparison between different classes of proteins and lipids	فردي	5	W10
3	Practical reports	فردي	10	weekly

	التقارير المعملية			
	إجمالي الدرجة Total Score		20	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W4,10	10	6.67%
2	Quiz / Oral Examination كوز / اختبار شفهي	W6, 12	10	6.67%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	13.33%
4	Other types of assessment تقييمات اخرى تقارير معملية Lab. Reports	Weekly	10	6.67%
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	40	26.66%
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
	Total المجموع		150	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Robert K. Murray, Daryi K. Granner, Victor W. Rodwell; 27th edition (2006), Harper's, Illustrated Biochemistry. Mc Graw Hill Lange
2- Robert K. Murray, David Bender, Kathleen M. Botham, et. al.; 29th edition. Harper`s Illustrated Biochemistry. Mc Graw Hill Lange

5. Essential References المراجع المساندة

1- Principles of Biochemistry: By: H. Robert Horton, Laurence A. Moran. And Raymond S. Ochs; 4th Edition (2006).
2- Lippincott`s, illustrated, 5th edition, 2001

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

6- Harper`s illustrated biochemistry 31 edition (electronic).
7- https://www.biochemistry.org/
8- www.acb.org
9- www.asbmb.org/
10- https://accessmedicine.mhmedical.comhttps://accessmedicine.mhmedical.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية — 1

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the

course.	
الحضور المتأخرTardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحانExam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريعAssignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغشCheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحالPlagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرىOther policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmaceutical technology 1

مواصفات مقرر: تقنيات صيدلانية 1

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical technology I تقنيات صيدلانية1				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13253				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1 (2)	-	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year/ first semester المستوى الثاني/ الفصل الاول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Physical pharmacy الصيدلة الفيزيائية				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	NIL				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English/Arabic إنجليزي/عربي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Quarterly/ Semester فصلي/ انتظام				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د/عبد الله الجملي- د/عبد الكريم الزمر- د/أحمد السباتي				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course was aimed in overall to provide the student with a detailed knowledge and understanding concerning in preparation and controlling of various liquid pharmaceutical dosage forms. The following subjects will be covered: Pharmaceutical Solutions, Suspensions, Emulsions, colloidal liquid dosage	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعرفة التفصيلية والمفاهيم والمهارات الاساسية في تحضير مختلف الاشكال الصيدلانية السائلة والتحكم في جودة هذه المستحضرات، حيث يضم المفاهيم الاساسية النظرية والعملية في كيفية تصميم وصياغة الاشكال الصيدلانية السائلة، المواضيع التي سيتم تغطيتها هي:

forms and therapeutic aerosols.	المحاليل الصيدلانية، المعلقات، المستحلبات، الغرويات الصيدلانية والبخاخات العلاجية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate knowledge and understanding of basic concepts related to the various (solutions, suspensions, emulsions, colloidals, and therapeutic aerosols) and methods of preparation.	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم الاساسية المتعلقة بمختلف الاشكال الصيدلانية السائلة (المحاليل، المعلقات، المستحلبات، الغرويات، والبخاخات العلاجية) وطرق تحضيرها.	- a1
a2.	Explain the relationship between physical and chemical properties of the active substances and appropriate dosage form for formulation of liquid dosage forms.	يوضح العلاقة بين الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمواد الفعالة والشكل الصيدلاني المناسب لصياغة الأشكال الصيدلانية السائلة.	– a2
b1.	Compare between the liquid pharmaceutical dosage forms in terms of physical and chemical properties	يقارن بين الاشكال الصيدلانية السائلة من حيث الخصائص الفيزيائية والكيميائية	–b1
b2.	Identify the drug manufacturing relating problems and solve it.	يحدد المشاكل المرتبطة بعملية تصنيع الاشكال الصيدلانية السائلة ويتمكن من حلها.	- b2
b3	Distinguish between the different types of additives and the different methods used in preparing of liquid dosage forms.	يميز بين الانواع المختلفة للمواد المضافة والطرق المختلفة المستخدمة في تحضير الاشكال الصيدلانية السائلة	- b3
c1.	Use precisely, the appropriate techniques to prepare the drugs and determine the quality of the finished products prepared in laboratory.	يستخدم بدقة, التقنيات المناسبة لتحضير الادوية ويحدد جودة المستحضرات النهائية المحضرة في المعمل	- c1
c2.	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of liquid dosage forms like solutions, emulsion and suspension.	ينفذ ارشادات الممارسة المختبرية الجيدة، في تحضير وتقييم الأشكال الصيدلانية السائلة مثل المحاليل والمستحلبات والمعلقات.	- c2
d1.	Demonstrate good ability critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility during his course study.	يظهر مقدرة جيدة في ممارسته مهارات التفكير النقدي، والتواصل وإدارة الوقت، وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية خلال دراسته للمقرر.	- d1
d2.	Perform the costs and tasks of the course either alone or in a team and effectively presents a scientific topic to his colleagues during his study of the course.	يؤدي التكاليف والمهام الخاصة بالمقرر بمفرده وضمن فريق ويعرض موضوعا علمياً أمام زملائه بفاعليه خلال دراسته للمقرر.	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.

a1	Demonstrate knowledge and understanding of basic concepts related to the various (solutions, suspensions, emulsions, colloidals, and therapeutic aerosols) and methods of preparation. يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم الاساسية المتعلقة بمختلف الاشكال الصيدلانية السائلة (المحاليل، المعلقات، المستحلبات، الغرويات، والبخاخات العلاجية) وطرق تحضيرها.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Explain the relationship between physical and chemical properties of the active substances and appropriate dosage form for formulation of liquid dosage forms. يوضح العلاقة بين الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمواد الفعالة والشكل الصيدلاني المناسب لصياغة الأشكال الصيدلانية السائلة.		
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Compare between the liquid pharmaceutical dosage forms in terms of physical and chemical properties. يقارن بين الاشكال الصيدلانية السائلة من حيث الخصائص الفيزيائية والكيميائية.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Identify the drug manufacturing relating problems and solve it. يحدد المشاكل المرتبطة بعملية تصنيع الاشكال الصيدلانية السائلة ويتمكن من حلها.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b3	Distinguish between the different types of additives and the different methods used in preparing of liquid dosage forms. يميز بين الانواع المختلفة للمواد المضافة والطرق المختلفة المستخدمة في تحضير الاشكال الصيدلانية السائلة.	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Use precisely, the appropriate techniques to prepare the drugs and determine the quality of the finished products prepared in laboratory. يستخدم بدقة, التقنيات المناسبة لتحضير الادوية ويحدد جودة المستحضرات النهائية المحضرة في المعمل.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان
c2	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of liquid dosage forms like solutions, emulsion and suspension. ينفذ ارشادات الممارسة المختبرية الجيدة، في تحضير وتقييم الأشكال الصيدلانية السائلة مثل المحاليل والمستحلبات والمعلقات.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية
c1	Use precisely, the appropriate techniques to prepare the drugs and determine the quality of the finished products prepared in laboratory. يستخدم بدقة, التقنيات المناسبة لتحضير الادوية ويحدد جودة	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner.

	المستحضرات النهائية المحضرة في المعمل.		يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2	Perform the costs and tasks of the course either alone or in a team and effectively presents a scientific topic to his colleagues during his study of the course. يؤدي التكاليف والمهام الخاصة بالمقرر بمفرده وضمن فريق ويعرض موضوعا علمياً أمام زملائه بفاعليه خلال دراسته للمقرر.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1	Demonstrate good ability critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility during his course study. يظهر مقدره جيده في ممارسته مهارات التفكير النقدي، والتواصل وإدارة الوقت، وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية خلال دراسته للمقرر.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Demonstrate knowledge and understanding of basic concepts related to the various (solutions, suspensions, emulsions, colloidals, and therapeutic aerosols) and methods of preparation.	Lectures visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries Self - learning	Written examinations, laboratory examinations, practice reports and written reports
a2 -	Explain the relationship between physical and chemical properties of the active substances and appropriate dosage form for formulation of liquid dosage forms.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Compare between the liquid pharmaceutical dosage forms in terms of physical and chemical properties	- interactive class discussion, practical sessions - Problem solving - Brain Storming	Written examinations, laboratory examinations, practice reports and written reports Oral Tests
b2 -	Identify the drug manufacturing relating problems and solve it.		
b3-	Distinguish between the different types of additives and the different methods used in preparing of liquid dosage forms.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Use precisely, the appropriate techniques to prepare the drugs and determine the quality of the finished products prepared in laboratory.	- Practical sessions - Simulation & Practical presentations - Practical in Lab - Problem solving	Written examinations, laboratory examinations, experimental practice
c2-	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of liquid dosage forms like solutions, emulsion and suspension.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Perform the costs and tasks of the course either alone or in a team with a subject presented to his colleagues in action or an annual scientific day	- lectures, practical sessions, interactive class discussion - Self – learning - Cooperative learning. - Practical presentations	-Written examinations, laboratory examinations, -experimental practice and reports.
d2-	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction مقدمة عامة عن التقنيات الصيدلانية	• General introduction about pharmaceutical technology, types of dosage forms.	1	2	a1, b1
2	Solutions as dosage forms المحاليل كأشكال صيدلانية	• Definition of solution, advantages and disadvantages, classifications. • Formulation: vehicles (aqueous and non-aqueous), importance and methods to enhance solubility, • Manufacturing of solutions, types of solutions (aqueous and non-aqueous solutions)	4	8	a1, a2, b1, b2, b3, c1, c2, d1, d2
3	Pharmaceutical suspensions المعلقات الصيدلانية	• Definition, advantages, disadvantages, pharmaceutical applications, features desired in pharmaceutical suspensions • Formulation of suspensions: theoretical considerations, stability (flocculation and deflocculation of suspensions),	3	6	a1, a2, b1, b2, b3, c1, c2, d1

		additives and quality control aspects.			
5	Pharmaceutical emulsions المستحلبات الصيدلانية	• Definition, advantages, disadvantages, pharmaceutical applications, types of emulsions and identification tests to determine type of emulsion. • Formulation of emulsions: emulsifying agents (types and used), HLB values, other additives, methods of manufacturing, and quality control aspects.	4	8	a1, a2, b1, b2, b3, c1, c2, d1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical topics الموضوعات العملية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Orientation to pharmaceutics lab	1	2	c1, d1
2	Syrup: preparation of ferrous sulfate syrup)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d2
3	Solutions: preparation of phenolated iodine	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d2
4	Solutions: preparation of Ammonium acetate	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d2
5	Solutions: preparation of phenolated iodine	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d2
6	Liniments: preparation of camphor liniments	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d2
7	Suspensions: preparation of acacia mucilage	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d2
9	Suspension: preparation of chalk mixtures	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d2
10	Suspensions: preparation of acacia mucilage	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d2
11	Emulsions: preparation of castor oil	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d2
12	Emulsion: preparation of castor oil	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**13**	**26**	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lecture
- Dialogue and discussion Method
- Cooperative learning.
- Practical presentations
- Problem solving

- Inductive and deductive methods
- visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries
- Self – learning
- lectures, interactive class discussion, practical sessions
- Brain Storming
- Simulation & Practical presentations
- Practical in Lab

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Reports from community pharmacies about drugs formulated as solutions and suspensions. تقارير من صيدليات المجتمع عن الأدوية التي تم صياغتها كمحاليل ومعلقات.	فردي	7.5	w7	a1, d1, b2,d2
2	Reports from community pharmacies about drugs formulated as emulsions. تقارير من صيدليات المجتمع عن الأدوية التي تم صياغتها كمستحلبات	فردي	7.5	w12	a1, d1, b2,d2
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W7, W12	15	10%	a1, d1, b2,d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%	
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
4	Final Practical Exam اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Final Theoretical Exam اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1- Michael, E. Aulton, (2007), Aultons pharmaceutics: the design and manufacture of medicines, 3rd edition, Churchill, Livingston, USA
2- Loyd v. Allen JR., Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel, (2011), pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 9th edition. Lippincott Williams & wilkins, USA

2. Essential References المراجع المساندة

3- Leon Lachman, Herberr A. Leberman, Joseph L. Kanig, (1986), The theory and practice of industrial pharmacy, 3rd edition, Lea& Febiger, USA
4- A.J. Winfield, J.A, Ress, I. Smith, (2009), pharmaceutical practice, 4th edition, Churcill Lvingston- Elsevier, USA
5- Loyd V. Allen, Jr., (2005), Remington: The science and practice of pharmacy, 21st editon, Lippincott Williams& wilkins, USA

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

The pharmaceutics and compounding laboratory, University of North Carolina (http://pharmalabs.unc.edu/index.htm)

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): pharmaceutical technology 1

خطة مقرر: تقنيات صيدلانية 1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical technology I تقنيات صيدلانية1				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13254				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1 (2)	-	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year/ first semester المستوى الثاني/ الفصل الاول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Physical pharmacy الصيدلة الفيزيائية				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	NIL				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English/Arabic إنجليزي/عربي				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	الحرم الجامعي – جامعة الحكمة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course was aimed in overall to provide the student with a detailed knowledge and understanding concerning in preparation and controlling of various liquid pharmaceutical dosage forms. The following	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعرفة التفصيلية والمفاهيم والمهارات الاساسية في تحضير مختلف الاشكال الصيدلانية السائلة والتحكم في جودة هذه المستحضرات، حيث يضم

subjects will be covered: Pharmaceutical Solutions, Suspensions, Emulsions, colloidal liquid dosage forms and therapeutic aerosols.	المفاهيم الاساسية النظرية والعملية في كيفية تصميم وصياغة الاشكال الصيدلانية السائلة، المواضيع التي سيتم تغطيتها هي: المحاليل الصيدلانية، المعلقات، المستحلبات، الغرويات الصيدلانية والبخاخات العلاجية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

	After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate knowledge and understanding of basic concepts related to the various (solutions, suspensions, emulsions, colloidals, and therapeutic aerosols) and methods of preparation.	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم الاساسية المتعلقة بمختلف الاشكال الصيدلانية السائلة (المحاليل، المعلقات، المستحلبات، الفرويات، والبخاخات العلاجية) وطرق تحضيرها.	- a1
a2.	Explain the relationship between physical and chemical properties of the active substances and appropriate dosage form for formulation of liquid dosage forms.	يوضح العلاقة بين الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمواد الفعالة والشكل الصيدلاني المناسب لصياغة الأشكال الصيدلانية السائلة.	– a2
b1.	Compare between the liquid pharmaceutical dosage forms in terms of physical and chemical properties	يقارن بين الاشكال الصيدلانية السائلة من حيث الخصائص الفيزيائية والكيميائية	–b1
b2.	Identify the drug manufacturing relating problems and solve it.	يحدد المشاكل المرتبطة بعملية تصنيع الاشكال الصيدلانية السائلة ويتمكن من حلها.	- b2
b3	Distinguish between the different types of additives and the different methods used in preparing of liquid dosage forms.	يميز بين الانواع المختلفة للمواد المضافة والطرق المختلفة المستخدمة في تحضير الاشكال الصيدلانية السائلة	- b3
c1.	Use precisely, the appropriate techniques to prepare the drugs and determine the quality of the finished products prepared in laboratory.	يستخدم بدقة, التقنيات المناسبة لتحضير الادوية ويحدد جودة المستحضرات النهائية المحضرة في المعمل	- c1
c2.	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of liquid dosage forms like solutions, emulsion and suspension.	ينفذ ارشادات الممارسة المختبرية الجيدة، في تحضير وتقييم الأشكال الصيدلانية السائلة مثل المحاليل والمستحلبات والمعلقات.	- c2
d1.	Demonstrate good ability critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility during his course study.	يظهر مقدره جيده في ممارسته مهارات التفكير النقدي، والتواصل وإدارة الوقت، وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية خلال دراسته للمقرر.	- d1
d2.	Perform the costs and tasks of the course either alone or in a team and effectively presents a scientific topic to his colleagues during his study of the course.	يؤدي التكاليف والمهام الخاصة بالمقرر بمفرده و ضمن فريق ويعرض موضوعا علمياً أمام زملائه بفاعليه خلال دراسته للمقرر.	- d2

Al-Hikma University

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction مقدمة عامة عن التقنيات الصيدلانية	• General introduction about pharmaceutical technology, types of dosage forms.	W1	2
2	Solutions as dosage	• Definition of solution, advantages and disadvantages,	W2	2

	forms المحاليل كأشكال صيدلانية	classifications.		
		• Formulation: vehicles (aqueous and non-aqueous), importance and methods to enhance solubility,	W3, 4	4
		• Manufacturing of solutions, types of solutions (aqueous and non-aqueous solutions)	W5	2
3	Pharmaceutical suspensions المعلقات الصيدلانية	• Definition, advantages, disadvantages, pharmaceutical applications, features desired in pharmaceutical suspensions • Quiz (1).	W6	2
		• Formulation of suspensions: theoretical considerations, stability (flocculation and deflocculation of suspensions), additives and quality control aspects.	W7, 9	4
4	Midterm exam		W8	2
5	Pharmaceutical emulsions المستحلبات الصيدلانية	• Definition, advantages, disadvantages, pharmaceutical applications, types of emulsions and identification tests to determine type of emulsion. • Formulation of emulsions: emulsifying agents (types and used), HLB values, other additives, methods of manufacturing, and quality control aspects. • Quiz (2).	W10, 11,12, 13	8
7	REVIEW		W14, 15	4
8	Final term exam		W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	32

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical Aspects موضوعات العملي	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Orientation to pharmaceutics lab	W1	2
2	Syrup: preparation of ferrous sulfate syrup)	W2	2
3	Solutions: preparation of phenolated iodine	W3	2
4	Solutions: preparation of Ammonium acetate	W4	2
5	Solutions: preparation of phenolated iodine	W5	2
6	Liniments: preparation of camphor liniments	W6	2
7	Suspensions: preparation of acacia mucilage	W7	2
8	Mid exam	W8	2
9	Suspension: preparation of chalk mixtures	W9	2

Al-Hikma University

10	Suspensions: preparation of acacia mucilage	W10	2
11	Emulsions: preparation of castor oil	W11	2
12	Emulsion: preparation of castor oil	W12	2
13	Final term exam	W13	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**13**	**26**

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lecture
- Dialogue and discussion Method
- Cooperative learning.
- Practical presentations
- Problem solving
- Inductive and deductive methods
- visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries
- Self – learning
- lectures, interactive class discussion, practical sessions
- Brain Storming
- Simulation & Practical presentations
- Practical in Lab

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Reports from community pharmacies about drugs formulated as solutions and suspensions. تقارير من صيدليات المجتمع عن الأدوية التي تم صياغتها كمحاليل ومعلقات.	فردي	7.5	**w7**
2	Reports from community pharmacies about drugs formulated as emulsions. تقارير من صيدليات المجتمع عن الأدوية التي تم صياغتها كمستحلبات	فردي	7.5	**w12**
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	**W7, W12**	**15**	10%
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	**W6, 12**	**15**	10%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	**30**	20%
4	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	**W 15**	**30**	20%
5	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	**60**	40%
Total المجموع			**150**	**100 %**

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

6- Michael, E. Aulton, (2007), Aultons pharmaceutics: the design and manufacture of medicines, 3rd edition, Churchill, Livingston, USA

7- Loyd v. Allen JR., Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel, (2011), pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 9th edition. Lippincott Williams & wilkins, USA

5. Essential References المراجع المساندة

8- Leon Lachman, Herberr A. Leberman, Joseph L. Kanig, (1986), The theory and practice of industrial pharmacy, 3rd edition, Lea& Febiger, USA

9- A.J. Winfield, J.A, Ress, I. Smith, (2009), pharmaceutical practice, 4th edition, Churcill Lvingston- Elsevier, USA

10- Loyd V. Allen, Jr., (2005), Remington: The science and practice of pharmacy, 21st editon, Lippincott Williams& wilkins, USA

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ... المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

The pharmaceutics and compounding laboratory, University of North Carolina (http://pharmalabs.unc.edu/index.htm)

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Botany & Medical Plants

مواصفات مقرر: علم النبات والنباتات الطبية

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title عنوان المقرر	Botany & Medical Plants علم النبات والنباتات الطبية				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13261				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0	3	
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year, First Semester المستوى الثاني / الفصل الاول				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا يوجد				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Tunis Mohammad				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Al-Hikma University

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide the pharmacy student with concepts, principles and skills related to the science of girls and medicinal plants. It deals with: the concepts of the plant cell, plant tissue, and plant anatomy. The course also focuses on identifying and distinguishing the plant cell structure, cell content, tissues, anatomy, external shape, and plant division and classification.	يهدف هذا المقرر الى تزويد طالب الصيدلة بالمفاهيم والمبادئ والمهارات المتعلقة بعلم البنات والنباتات الطبية حيث يتناول: مفاهيم الخلية النباتية والأنسجة النباتية وتشريح النباتات كما يركز المقرر على التعرف والتمييز على تركيب الخلية النباتية ومحتوى الخلية والانسجة والتشريح والشكل الخارجي وتقسم النباتات وتصنيفاتها.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the basic concepts of plant cell, its differentiation and plant taxonomy.	يوضح المفاهيم الأساسية في الخلية النباتية وتحويراتها وتقسيم الممالك النباتية.	- a1
a2.	Explain plant cell contents, tissues, and anatomy and morphology of plant parts.	يبين محتوى الخلية النباتية والأنسجة والتشريح والشكل الخارجي للأجزاء النباتية	- a2
b1.	Categorize microscopically the histological characters of each organ of plant.	يصنف مجهريا الأنسجة لكل جزء من النبات وفقاً لخصائصها.	- b1
b2.	Differentiate plants kingdom and their pharmaceutical use.	يميز الممالك النباتية واستخداماتها الصيدلانية.	- b2
c1.	Performs laboratory experiments related to plants and medicinal plants for the course.	ينفذ التجارب المعملية المتعلقة بالنبات والنباتات الطبية الخاصة بالمقرر.	- c1
c2.	Recognize microscopically specimens of plant.	يتعرف على العينات النباتية مجهريا.	- c2
d1.	Complete Effectively the costs entrusted to him during his study of the course individually and in a team.	ينجز التكاليف الموكلة الية خلال دراسته للمقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	- d1
d2.	Self-develops his abilities and knowledge in medicinal botany, and invests in various paper and electronic sources of knowledge.	يطور من قدراته ومعارفه في علم النبات الطبية ذاتياً واستثمار مصادر المعرفة المختلفة الورقية والالكترونية.	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	Explain the basic concepts of plant cell, its differentiation and plant taxonomy. يوضح المفاهيم الأساسية في الخلية النباتية وتحويراتها وتقسيم الممالك النباتية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2.	Explain plant cell contents, tissues, and anatomy and morphology of plant parts. يبين محتوى الخلية النباتية والأنسجة والتشريح والشكل الخارجي للأجزاء النباتية	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
		B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.

		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
b1.	Categorize microscopically the histological characters of each organ of plant. يصنف مجهريا الأنسجة لكل جزء من النبات وفقاً لخصائصها.	**B3**	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
b2.	.Differentiate plants kingdom and their pharmaceutical use يميز الممالك النباتية واستخداماتها الصيدلانية.	**B4**	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1.	Performs laboratory experiments related to plants and medicinal plants for the course. ينفذ التجارب المعملية المتعلقة بالنبات والنباتات الطبية الخاصة بالمقرر.	**C1**	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2.	Recognize microscopically specimens of plant. يتعرف على العينات النباتية مجهريا.	**C2**	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1.	Complete Effectively the costs entrusted to him during his study of the course individually and in a team. ينجز التكاليف الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	**D1**	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
d2.	Self-develops his abilities and knowledge in medicinal botany, and invests in various paper and electronic sources of knowledge. يطور من قدراته ومعارفه في علم النبات الطبية ذاتياً واستثمار مصادر المعرفة المختلفة الورقية والالكترونية.	**D3**	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. **يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.**

Al-Hikma University

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم

a1 -	Define the basic concepts of plant cell, its differentiation and plant taxonomy.	• Interactive lectures • Dialogue and discussion • Tasks and costs	• MCQs- • Essay questions- • True/False Questions • Matching Questions • Evaluates task reports
a2 -	Explain plant cell contents, tissues, and anatomy and morphology of plant parts.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Categorize microscopically the histological characters of each organ of plant.	• Small group discussion • Panel Discussion • Problem solving methods • Brain Storming	• Group discussion evaluation • Evaluates Individual and group reports • Oral Tests
b2 -	Differentiate plants kingdom and their pharmaceutical use.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Performs laboratory experiments related to plants and medicinal plants for the course.	• Practical Lab and demonstration • Group discussion • Problem solving	• Lab exam macro- and microscopically and Assessment of Practical reports • Observation
c2-	Recognize microscopically specimens of plant.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Complete Effectively the costs entrusted to him during his study of the course individually and in a team.	• Presentation • Cooperative learning • Self - learning	• Presentation assessment • Individual and group work • Evaluates Short report • Observation
d2-	Self-develops his abilities and knowledge in medicinal botany, and invests in various paper and electronic sources of knowledge.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Plant cell الخلية النباتية	Cell structure. Cell differentiation: Trichoms- stomata- fiber- Sclereides -pollen grains Ergastic substance: Starch- protein- fixed oil and fat- crystals.	3W	6	a1, b1,d1

2	**Plant tissues** **الأنسجة النباتية**	Types of tissue: Meristematic and mature tissue.	**1W**	2	a2, b1,d1
3	**Anatomy** **تشريح**	Anatomy of root, stem and leaves momcot and dicot.	**1W**	2	a2, b1,d1,d2
4	**Morphology of leaves** **مورفولوجيا الأوراق**	Types of leaves, Characters of leaves, Leaf attachment, arrangement of leaves on stem, Shapes of leaves, Kind of leaves, leaf apex, leaf lamina, stipules, Venation and leaf margin.	**1W**	2	a2, b1,d1
5	**Morphology of roots and stem** **مورفولوجيا الجذور والساق**	Types of roots. Buds, Kind of buds, nature of stem, climbing stems, Surfaces of stem, stem shapes, Branching and Metamorphosed subterranean stems	**1W**	2	a2, b1, d1,d2
6	**Morphology of flower** **مورفولوجيا الزهرة**	Floral leaves, Kinds of flowers, Insertion of corolla, Insertion of ovary, Placentation, Receptacle and the inflorescence.	**1W**	2	a2, b1,d1,d2
7	**Morphology of Fruits** **مورفولوجيا الفاكهة**	Definition, Surface, Scars, Histology and Types of fruits.	**1W**	2	a2, b1,d1
8	**Morphology of seed** **مورفولوجيا البذور**	Definition, ovule structure, Types of ovules, Seed structure, Form of embryo, Exalbuminous seed and Albuminous seed.	**1W**	2	a2, b1,d1,d2
9	**Taxonomy** **التصنيف**	• Kingdom classification system • Kingdom monera Kingdom Protista (algae) Kingdom Mycetae (fungi) Kingdom plantae	**4W**	8	a1, b2,d1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية	.No
1	Identification and use of microscope.	**1W**	2	c2, d1,d2
2	Microscopically identification of onion cell.	**1W**	2	c2, d1,d2
3	Microscopically identification of Tomato fruit plastid and onion membrane plastid	**1W**	2	c2, d1,d2
4	Microscopically identification of starch granules and staining with iodine and Crystal types.	**1W**	2	c2, d1,d2
5	Microscopically identification of stomata and trichomes in green Datura leaves and Sclereides and pollen grain	**1W**	2	c2, d1,d2
6	Anatomy of Dicot and monocot root, stem, leaves.	**1W**	2	c2, d1,d2
7	**Mid exam.**	**1W**	2	c2, d1,d2
8	Morphology of leaves	**1W**	2	c1, d1,d2
9	Morphology of roots and stem	**1W**	2	c1, d1,d2
10	Morphology of flower	**1W**	2	c1, d1,d2
11	Morphology of Fruits	**1W**	2	c1, d1,d2
12	Morphology of seed	**1W**	2	c1, d1,d2

13	Taxonomy: picture for algea, fungi and lower and high plants	1W	2	c1, d1,d2
14	**Final exam.**	1W	2	c1, c2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**14**	**28**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Interactive lectures
- Dialogue and discussion
- Tasks and costs
- Small group discussion
- Panel Discussion
- Problem solving
- Brain Storming
- Practical Lab and demonstration
- Presentation
- Cooperative learning
- Self - learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Problem solving methods for cell differentiation	Individual	1	W2	a1, b1,d1,d2
2	Small group discussion for morphology of leaves	Collaborative	2	W6	a2, b1,d1,d2
3	Small group discussion for morphology of flower	Collaborative	1	W9	a2, b1,d1,d2
4	Small group discussion for morphology of fruit	Collaborative	1	W10	a2, b1,d1,d2
	Total Score إجمالي الدرجة		5		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** **الانشطة والتكليفات**	**W2, 6,9,10**	5	5	a1, a2, b1,d1,d2
2	**Quiz / Oral Examination** **كوز/ اختبار شفهي**	**W6, 12**	5	5	a1, a2, b1,b2
3	**Midterm Exam** **اختبار نصف الفصل**	**W8**	20	20	a1, a2, b1,b2
4	**Practical Reports** **تقييم تقارير التجارب العملية**	**W 1-13**	10	10	c1, c2, d1
5	**Final Exam (practical)** **اختبار نهاية الفصل (عملي)**	**W 15**	20	20	c1, c2
6	**Final Exam (theoretical)** **اختبار نهاية الفصل (نظري)**	**W16**	40	40	a1, a2, b1,b2
Total الإجمالي			**100**	**%100**	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Trease and Evans (2009). Pharmacognosy, 16th editions, Elsevier Limited, London New York.
2. Roy Upton, Alison Graff,et al (2011). American Herbal Pharmacopoeia BOTANICAL PHARMACOGNOSY, Taylor & Francis Group, United States of America.

2. Essential References المراجع المساندة

1. Dr. Hosny Abdo Alfatah (2003). Botany notes, Sana'a.
2. Dr Jamal Al-dedamony (2010). Botany notes, Sana'a.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1. http://www.botanical.com
2. http://www.herbmed.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

Faculty of Medical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

Program: Pharmaceutical Science

Course Plan (Syllabus): Botany & Medical Plants

خطة مقرر: علم النبات والنباتات الطبية

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title عنوان المقرر	Botany & Medical Plants علم النبات والنباتات الطبية			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13261			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year, First Semester المستوى الثاني / الفصل الاول			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا يوجد			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي			
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide the pharmacy student with concepts, principles and skills related to the science of girls and medicinal plants. It deals with: the concepts of the plant cell, plant tissue, and plant anatomy. The course also focuses on identifying and distinguishing the plant cell structure, cell content, tissues, anatomy, external shape, and plant division and classification.

يهدف هذا المقرر الى تزويد طالب الصيدلة بالمفاهيم والمبادئ والمهارات المتعلقة بعلم النبات والنباتات الطبية حيث يتناول: مفاهيم الخلية النباتية والأنسجة النباتية وتشريح النباتات كما يركز المقرر على التعرف والتمييز على تركيب الخلية النباتية ومحتوى الخلية والانسجة والتشريح والشكل الخارجي وتقسم النباتات وتصنيفاتها.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Define the basic concepts of plant cell, its	يعرف المفاهيم الأساسية في الخلية النباتية وتحويراتها	a1 -

	differentiation and plant taxonomy.	وتقسيم الممالك النباتية.	
a2.	Explain plant cell contents, tissues, and anatomy and morphology of plant parts.	يبين محتوى الخلية النباتية والأنسجة والتشريح والشكل الخارجي للأجزاء النباتية	- a2
b1.	Categorize microscopically the histological characters of each organ of plant.	يصنف مجهريا الأنسجة لكل جزء من النبات وفقاً لخصائصها.	- b1
b2.	Differentiate plants kingdom and their pharmaceutical use.	يميز الممالك النباتية واستخداماتها الصيدلانية.	- b2
c1.	Performs laboratory experiments related to plants and medicinal plants for the course.	ينفذ التجارب المعملية المتعلقة بالنبات والنباتات الطبية الخاصة بالمقرر.	- c1
c2.	Recognize microscopically specimens of plant.	يتعرف على العينات النباتية مجهريا.	- c2
d1.	Complete Effectively the costs entrusted to him during his study of the course individually and in a team.	ينجز التكاليف الموكلة الية خلال دراسته للمقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	- d1
d2.	Self-develops his abilities and knowledge in medicinal botany, and invests in various paper and electronic sources of knowledge.	يطور من قدراته ومعارفه في علم النبات الطبية ذاتياً واستثمار مصادر المعرفة المختلفة الورقية والالكترونية.	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	No. of Contact hours الساعات الفعلية
1	Plant cell الخلية النباتية	Cell structure.	W1	2
		Cell differentiation: Trichoms- stomata- fiber- Sclereides -pollen grains	W2	2
		Ergastic substance: Starch- protein- fixed oil and fat- crystals.	W3	2
2	Plant tissues الأنسجة النباتية	Types of tissue: Meristematic and mature tissue.	W4	2
3	Anatomy تشريح	Anatomy of root, stem and leaves momcot and dicot.	W5	2
4	Morphology of leaves مورفولوجيا الأوراق	Types of leaves, Characters of leaves, Leaf attachment, arrangement of leaves on stem, Shapes of leaves, Kind of leaves, leaf apex, leaf lamina, stipules, Venation and leaf margin. Quiz (1)	W6	2
5	Morphology of roots and stem مورفولوجيا الجذور والساق	Types of roots. Buds, Kind of buds, nature of stem, climbing stems, Surfaces of stem, stem shapes, Branching and Metamorphosed subterranean stems	W7	2
6		Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	2
7	Morphology of flower مورفولوجيا الزهرة	Floral leaves, Kinds of flowers, Insertion of corolla, Insertion of ovary, Placentation, Receptacle and the inflorescence.	W9	2
8	Morphology of Fruits مورفولوجيا الفاكهة	Definition, Surface, Scars, Histology and Types of fruits.	W10	2
9	Morphology of seed مورفولوجيا البذور	Definition, ovule structure, Types of ovules, Seed structure, Form of embryo, Exalbuminous seed and Albuminous seed.	W11	2

10	Taxonomy التصنيف	• Kingdom classification system • Kingdom monera • Quiz (2)	W12	2
		Kingdom Protista (algae)	W13	2
		Kingdom Mycetae (fungi)	W14	2
		Kingdom plantae	W15	2
11	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)		W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			16	32

B- Practical Aspect (if any) الموضوعات العملية (إن وجدت)

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	No. of Contact hours الساعات الفعلية
1	Identification and use of microscope.	W1	2
2	Microscopically identification of onion cell.	W2	2
3	Microscopically identification of Tomato fruit plastid and onion membrane plastid	W3	2
4	Microscopically identification of starch granules and staining with iodine and Crystal types.	W4	2
5	Microscopically identification of stomata and trichomes in green Datura leaves and Sclereides and pollen grain	W5	2
6	Anatomy of Dicot and monocot root, stem, leaves.	W6	2
7	**Mid exam.**	W7	2
8	Morphology of leaves	W8	2
9	Morphology of roots and stem	W9	2
10	Morphology of flower	W10	2
11	Morphology of Fruits	W11	2
12	Morphology of seed	W12	2
13	Taxonomy: picture for algea, fungi and lower and high plants	W13	2
14	**Final exam.**	W14	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		14	28

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Interactive lectures
- Dialogue and discussion
- Tasks and costs
- Small group discussion
- Panel Discussion
- Problem solving
- Brain Storming

- Practical Lab and demonstration
- Presentation
- Cooperative learning
- Self - learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Problem solving methods for cell differentiation	Individual	1	W2
2	Small group discussion for morphology of leaves	Collaborative	2	W6
3	Small group discussion for morphology of flower	Collaborative	1	W9
4	Small group discussion for morphology of fruit	Collaborative	1	W10
	Total Score إجمالي الدرجة		5	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	W2, 6,9,10	5	5
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	5
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	W 1-13	10	10
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	20
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	40	40
	Total الإجمالي		100	%100

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Trease and Evans (2009). Pharmacognosy, 16th editions, Elsevier Limited, London New York.
2. Roy Upton, Alison Graff,et al (2011). American Herbal Pharmacopoeia BOTANICAL PHARMACOGNOSY, Taylor & Francis Group, United States of America.

2. Essential References المراجع المساندة

1. Dr. Hosny Abdo Alfatah (2003). Botany notes, Sana'a.
2. Dr Jamal Al-dedamony (2010). Botany notes, Sana'a.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1. http://www.botanical.com
2. http://www.herbmed.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1 Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب

	الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
	- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy**
	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Human Physiology 2

مواصفات مقرر: علم وظائف الأعضاء 2

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Human Physiology 2 علم وظائف الأعضاء 2				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13216				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0	3	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/ Second Semester المستوى الثاني/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Human Physiology 1 علم وظائف الأعضاء 1				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الإنجليزية				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي – انتظام				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Walid Alsharafi				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018				

Course Description وصف المقرر	
The course aims to provide students with basic knowledge and principles related to physiology of the different body systems. It covers the physiology of important body systems such as cardiovascular system, Respiratory system, endocrine system, gastrointestinal tract system, urinary system, central nervous system and autonomic nervous system.	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعرفة الرئيسية والأساسيات المتعلقة بوظائف الأعضاء الأساسية لأجهزة الجسم المختلفة, حيث يتناول هذا المقرر وظائف الأعضاء لأجهزة الجسم المختلفة مثل الجهاز الدوري والجهاز التنفسي وجهاز الغدد الصماء والجهاز الهضمي والجهاز البولي والجهاز العصبي المركزي إضافة إلى الجهاز العصبي الطرفي.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1.	Demonstrate the ability to understand and know the basic composition of the different body systems.	يظهر القدرة على فهم ومعرفة المكونات الرئيسية لأجهزة الجسم المختلفة.	- a1
a2.	Explain in details the normal functions of the different human body systems.	يشرح بالتفصيل الوظائف الطبيعية لأجهزة الجسم المختلفة.	–a2
b1.	Generate hypotheses about physiological processes of the human body systems, design experiments to test these hypotheses and then analyze, interpret and report experimental result.	ينشي فرضيات عن عملية وظائف أجهزة الجسم وتصميم تجارب عملية للفرضيات ومن ثم يحلل ويفسر نتائج التجارب.	–b1
c1.	Applying basic principles of physiology in Explain physiological mechanisms of the human body systems .	يطبق أساسيات علم وظائف الأعضاء في توضيح إلية عمل وظائف أجهزة الجسم.	- c1
d1.	Develop cognitive abilities and professional in human physiology. and communicates effectively with others during study the course.	يطور قدرة المعرفية والمهنية في مجال علم وظائف الاعضاء ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	- d1
d2.	Fluent writes the medical reports and works alone or within an effective team taking into consideration the time management.	يجيد كتابة التقارير ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية مراعيا في ذلك إدارة الوقت.	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1-	Demonstrate the ability to understand and know the basic composition of the different body systems. يظهر القدرة على فهم ومعرفة المكونات الرئيسية لأجهزة الجسم المختلفة.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2–	Explain in details the normal functions of the different human body systems. يشرح بالتفصيل الوظائف الطبيعية لأجهزة الجسم المختلفة.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1-	Generate hypotheses about physiological processes of the human body systems, design experiments to test these hypotheses and then analyze, interpret and report experimental result. ينشي فرضيات عن عملية وظائف أجهزة الجسم وتصميم تجارب عملية للفرضيات ومن ثم يحلل ويفسر نتائج التجارب.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
c1-	Applying basic principles of physiology in Explain physiological mechanisms of the human body systems يطبق أساسيات علم وظائف الأعضاء في توضيح إلية عمل وظائف أجهزة الجسم.		
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the

			active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2-	Fluent writes the medical reports and works alone or within an effective team taking into consideration the time management. يجيد كتابة التقارير ويعمل بمفرده أو ضمن فريق بفعالية مراعيا في ذلك إدارة الوقت.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1-	Develop cognitive abilities and professional in human physiology. and communicates effectively with others during study the course. يطور قدرة المعرفية والمهنية في مجال علم وظائف الاعضاء ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1-	Develop cognitive abilities and professional in human physiology. and communicates effectively with others during study the course. يطور قدرة المعرفية والمهنية في مجال علم وظائف الاعضاء ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
d2-	Fluent writes the medical reports and works alone or within an effective team taking into consideration the time management. يجيد كتابة التقارير ويعمل بمفرده أو ضمن فريق بفعالية مراعيا في ذلك إدارة الوقت.	D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1-	Demonstrate the ability to understand and know the basic composition of the different body systems.	▪ Interactive lecture ▪ Discussion ▪ Presentation show ▪ Brain storming	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Observation ▪ Oral Presentation
a2 -	Explain in details the normal functions of		

	the different human body systems.	▪ Self-Learning ▪ Tasks & Homework	▪ Quizzes. ▪ Assignments

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Generate hypotheses about physiological processes of the human body systems, design experiments to test these hypotheses and then analyze, interpret and report experimental result.	▪ Discussion ▪ Brain storming ▪ Problem solving ▪ Cooperative Learning	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes.

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Applying basic principles of physiology in Explain physiological mechanisms of the human body systems.	▪ Discussion ▪ Presentation show ▪ Cooperative Learning ▪ Practical in Laboratory (Lab work) ▪ Practical presentation and Simulation method ▪ Tasks & Homework	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes. ▪ Practical exam ▪ Observation

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Develop cognitive abilities and professional in human physiology. and communicates effectively with others during study the course.	▪ Discussion ▪ Presentation show ▪ Cooperative Learning ▪ Self-Learning ▪ Tasks & Homework	▪ Observation ▪ Quizzes. ▪ Assignments
d2-	Fluent writes the medical reports and works alone or within an effective team taking into consideration the time management.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Physiology of cardiovascular system	▪ Introduction to CVS ▪ Properties of cardiac muscle ▪ Action potential and spread of impulse in the heart			

	علم وظائف الأعضاء للجهاز الدوري	▪ ECG ▪ Functional basis of heart sounds and murmurs ▪ Neural regulation of cardiac activity ▪ Regulation of heart rate ▪ Cardiac output: measurement and regulation ▪ Nutrition and metabolism of heart ▪ General principles of hemodynamic ▪ Cardiovascular reflexes ▪ Neural control of circulation ▪ Veins ▪ Arteries ▪ Arterioles ▪ Venues and blood capillaries	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	Physiology of respiratory system علم وظائف الأعضاء للجهاز التنفسي	▪ Introduction to respiratory system ▪ Lung volumes and capacities ▪ Mechanics of respiration ▪ Composition of respired air: pulmonary ventilation ▪ Exchange of gases in the lungs ▪ Ventilation – perfusion ratio ▪ O2 carriage, O2–dissociation curve ▪ CO2 carriage, CO2–dissociation curve ▪ Neural regulation of respiration ▪ Chemical regulation of respiration ▪ Hypoxia, cyanosis and dyspnoea ▪ Special features of pulmonary circulation ▪ Artificial respiration, acclimatization and decompression sickness ▪ Therapeutic use of oxygen. ▪ Lung function test- clinical significance	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
3	Physiology of Endocrine system علم وظائف الأعضاء لجهاز الغدد الصماء	▪ Principal functions of the endocrine system ▪ Pituitary Hormones ▪ Homeostatic Imbalances of hormones ▪ Mechanisms of hormones secretion ▪ hypothalamus and its function in regulation of secretion of regulatory hormones ▪ pituitary gland and its hormones ▪ thyroid gland and its hormones ▪ adrenal gland: cortical cortisone and mineral corticoid ▪ male and female sex hormones	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	Physiology of	▪ Ingestion ▪ Motility			

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

	gastrointestinal tract system علم وظائف الأعضاء للجهاز الهضمي	▪ Secretion ▪ Digestion ▪ Excretion ▪ GIT and its hormones: stomach, gall bladders, small and large intestine, water absorption from GIT ▪ Pancreases and its hormone	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
5	Physiology of urinary system علم وظائف الأعضاء للجهاز البولي	▪ Function of the kidney ▪ Electrolyte balance, ▪ How urine is formed ▪ Glomerular filtration rate (GFR), ▪ Active secretion ▪ Tubular reabsorption ▪ Ureters ▪ Bladder ▪ Prostate gland	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	Physiology of genital system علم وظائف الأعضاء للجهاز التناسلي	▪ Introduction ▪ Structures of male genital system ▪ Structures of female genital system ▪ Function of male genital system ▪ Function of female genital system	1 W	2	a1, b1, c1, d1, d2
7	Physiology of central nervous system علم وظائف الأعضاء للجهاز العصبي المركزي	▪ Introduction to neurophysiology ▪ CSF ▪ Synaptic transmission ▪ Properties of synaptic transmission ▪ Nerves ▪ Muscles	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
8	Physiology of Autonomic nervous system Physiology of central nervous system علم وظائف الأعضاء للجهاز العصبي الطرفي	▪ Reflex ▪ Somatic and Autonomic Nervous System ▪ Sympathetic nervous system ▪ parasympathetic nervous system	1 W	2	a1, b1, c1, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Cardiopulmonary resuscitation (chest compression, external defibrillation)	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	Heart auscultation & Pulse and blood pressure determination	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
3	Endotracheal intubation	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	ECG interpretation & Oxygen saturation	1 W	2	a1, a2, b1, c1,

				d1, d2
5	Respiratory rate and lung sound assessment	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	Assessment of hypoglycemia	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
7	Assessment of hyperglycemia	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
8	Blood glucose determination	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
9	Assessment of GFR and insulin test	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
10	Assessment of kidney function	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**12**	**24**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture & PPT Presentation Show — المحاضرات والعروض الايضاحية
- Dialogue and discussion — الحوار والمناقشة.
- Practical presentation and Simulation — العروض العملية والمحاكاة
- Practical in Laboratory — العمل المعملي
- Self-learning — التعلم الذاتي
- Cooperative learning — التعلم التعاوني
- Brain Storming — العصف الذهني.
- Problem solving — حل المشكلات
- Tasks & Homework — المهام والتكاليف.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Presentation for the following subject: - Physiology of Endocrine system - Physiology of gastrointestinal tract system - Physiology of urinary system - Physiology of central nervous system	Cooperative	10	W 6, 8, 11,13	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	Research subject related to the course	Single	5	W 10	a1, a2, b1, c1, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**		

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسبوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W 6, **8**, 10, 11, 13	15	10%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	كوز (1) Quiz	W6	7.5	5%	a1, a2, b1, d1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W9	30	20%	a1, a2, b1, c2, d1, d2
4	كوز (2) Quiz	W12	7.5	5%	a1, a2, b1, d1, d2

5	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 15	30	20%	a1, a2, b1, c1, c2, d1
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
Total الإجمالي			**150**	**100%**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W 6, 8, 10, 11, 13	15	10%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%	a1, a2, b1, d1, d2
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1, a2, b1, c2, d1, d2
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى	———	0	———	———
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1, a2, b1, c1, c2, d1
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
Total الإجمالي			**150**	**%100**	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

- Guyton AC and Hall JE (2010), Textbook of Medical Physiology 12th edition, Elsevier Saunders.
- Walid Alsharafi (2017), Human physiology, Sana'a, Alhikma University.

2. Essential References المراجع المساندة

- Sherwood, L. Human physiology, from cell to system, Blackwell Press, Latest Edition.
- Smith, S. Illustrated physiology, New Jersey Press, Latest Edition.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

http://www.mhhe.com/biosci/bio_animations/
http://highered.mheducation.com/sites/0072495855/student_view0/

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن	3

	حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Course Plan (Syllabus): Human Physiology 2

خطة مقرر: علم وظائف الأعضاء 2

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	Human Physiology 2 علم وظائف الأعضاء 2			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13216			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/ Second Semester المستوى الثاني/ الفصل الثاني			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Human Physiology 1 علم وظائف الأعضاء 1			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy الصيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الانجليزية			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي -جامعة الحكمة			

Course Description وصف المقرر

The course aims to provide students with basic knowledge and principles related to physiology of the different body systems. It covers the physiology of important body systems such as cardiovascular system, Respiratory system, endocrine system, gastrointestinal tract system, urinary system, central nervous system and autonomic nervous system.

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعرفة الرئيسية والأساسيات المتعلقة بوظائف الأعضاء الأساسية لأجهزة الجسم المختلفة, حيث يتناول هذا المقرر وظائف الأعضاء لأجهزة الجسم المختلفة مثل الجهاز الدوري والجهاز التنفسي وجهاز الغدد الصماء والجهاز الهضمي والجهاز البولي والجهاز العصبي المركزي إضافة إلى الجهاز العصبي الطرفي.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1.	Demonstrate the ability to understand and know the basic composition of the different body systems.	يظهر القدرة على فهم ومعرفة المكونات الرئيسية لأجهزة الجسم المختلفة.	- a1
a2.	Explain in details the normal functions of the different human body systems.	يشرح بالتفصيل الوظائف الطبيعية لأجهزة الجسم المختلفة.	–a2
b1.	Generate hypotheses about physiological processes of the human body systems, design experiments to test these hypotheses and then analyze, interpret and report experimental result.	ينشي فرضيات عن عملية وظائف أجهزة الجسم وتصميم تجارب عملية للفرضيات ومن ثم يحلل ويفسر نتائج التجارب.	–b1
c1.	Applying basic principles of physiology in Explain physiological mechanisms of the human body systems .	يطبق أساسيات علم وظائف الأعضاء في توضيح إلية عمل وظائف أجهزة الجسم.	- c1
d1.	Develop cognitive abilities and professional in human physiology. and communicates effectively with others during study the course.	يطور قدرة المعرفية والمهنية في مجال علم وظائف الاعضاء ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر.	- d1
d2.	Fluent writes the medical reports and works alone or within an effective team taking into consideration the time management.	يجيد كتابة التقارير ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية مراعيا في ذلك إدارة الوقت.	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Physiology of cardiovascular system علم وظائف الأعضاء للجهاز الدوري	▪ Introduction to CVS ▪ Properties of cardiac muscle ▪ Action potential and spread of impulse in the heart ▪ ECG ▪ Functional basis of heart sounds and murmurs ▪ Neural regulation of cardiac activity ▪ Regulation of heart rate ▪ Cardiac output: measurement and regulation ▪ Nutrition and metabolism of heart ▪ General principles of hemodynamic ▪ Cardiovascular reflexes ▪ Neural control of circulation ▪ Veins ▪ Arteries ▪ Arterioles ▪ Venues and blood capillaries	W 1,2	4
2	Physiology of respiratory system علم وظائف الأعضاء للجهاز التنفسي	▪ Introduction to respiratory system ▪ Lung volumes and capacities ▪ Mechanics of respiration ▪ Composition of respired air: pulmonary ventilation ▪ Exchange of gases in the lungs ▪ Ventilation – perfusion ratio ▪ O2 carriage, O2–dissociation curve ▪ CO2 carriage, CO2–dissociation curve ▪ Neural regulation of respiration ▪ Chemical regulation of respiration ▪ Hypoxia, cyanosis and dyspnoea	W 3, 4	4

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		▪ Special features of pulmonary circulation ▪ Artificial respiration, acclimatization and decompression sickness ▪ Therapeutic use of oxygen. ▪ Lung function test- clinical significance		
3	Physiology of Endocrine system علم وظائف الأعضاء لجهاز الغدد الصماء	▪ Principal functions of the endocrine system ▪ Pituitary Hormones ▪ Homeostatic Imbalances of hormones ▪ Mechanisms of hormones secretion ▪ hypothalamus and its function in regulation of secretion of regulatory hormones ▪ pituitary gland and its hormones ▪ thyroid gland and its hormones ▪ adrenal gland: cortical cortisone and mineral corticoid ▪ male and female sex hormones ▪ Quiz (1)	W 5,6	4
4	Physiology of gastrointestinal tract system علم وظائف الأعضاء للجهاز الهضمي	▪ Ingestion ▪ Motility ▪ Secretion ▪ Digestion ▪ Excretion ▪ GIT and its hormones: stomach, gall bladders, small and large intestine, water absorption from GIT ▪ Pancreases and its hormone	W 7, 9	4
		▪ Mid Term Exam	W 8	2
6	Physiology of urinary system علم وظائف الأعضاء للجهاز البولي	▪ Function of the kidney ▪ Electrolyte balance, ▪ How urine is formed ▪ Glomerular filtration rate (GFR), ▪ Active secretion ▪ Tubular reabsorption ▪ Ureters ▪ Bladder ▪ Prostate gland	W 10, 11	4
7	Physiology of genital system علم وظائف الأعضاء للجهاز التناسلي	▪ Introduction ▪ Structures of male genital system ▪ Structures of female genital system ▪ Function of male genital system ▪ Function of female genital system ▪ Quiz (2)	W 12	2
8	Physiology of central nervous system علم وظائف الأعضاء للجهاز العصبي المركزي	▪ Introduction to neurophysiology ▪ CSF ▪ Synaptic transmission ▪ Properties of synaptic transmission ▪ Nerves ▪ Muscles	W 13, 14	4
9	Physiology of Autonomic nervous system	▪ Reflex ▪ Somatic and Autonomic Nervous System ▪ Sympathetic nervous system	W 15	2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

	Physiology of central nervous system علم وظائف الأعضاء للجهاز العصبي الطرفي	▪ parasympathetic nervous system		
		▪ Final Exam (Theoretical)	W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	**32**

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Cardiopulmonary resuscitation (chest compression, external defibrillation)	W 3,4	4
2	Heart auscultation & Pulse and blood pressure determination	W 5, 6	4
3	Endotracheal intubation	W 7	2
4	ECG interpretation & Oxygen saturation	W 8	2
5	Respiratory rate and lung sound assessment	W 9	2
6	Assessment of hypoglycemia	W 10	2
7	Assessment of hyperglycemia	W 11	2
8	Blood glucose determination	W 12	2
9	Assessment of GFR and insulin test	W 13	2
10	Assessment of kidney function	W 14	2
11	Final Exam(Practical)	W15	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester ! اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**13**	**26**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture & PPT Presentation Show — المحاضرات والعروض الايضاحية
- Dialogue and discussion — الحوار والمناقشة.
- Practical presentation and Simulation — العروض العملية والمحاكاة
- Practical in Laboratory — العمل المعملي
- Self-learning — التعلم الذاتي
- Cooperative learning — التعلم التعاوني
- Brain Storming — العصف الذهني.
- Problem solving — حل المشكلات
- Tasks & Homework — المهام والتكاليف.

جامعة الحكمة Al-Hikma University

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Presentation for the following subject: - Physiology of Endocrine system - Physiology of gastrointestinal tract system - Physiology of urinary system - Physiology of central nervous system	Cooperative	10	W 6, 8, 11 13

2	Research subject related to the course	Single	5	W 10
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W 6, 8, 10, 11, 13	15	10%
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى	———	0	———
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
	Total المجموع		150	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

- Guyton AC and Hall JE (2010), Textbook of Medical Physiology 12th edition, Elsevier Saunders.
- Walid Alsharafi (2017), Human physiology, Sana'a, Alhikma University.

2. Essential References المراجع المساندة

- Sherwood, L. Human physiology, from cell to system, Blackwell Press, Latest Edition.
- Smith, S. Illustrated physiology, New Jersey Press, Latest Edition.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

http://www.mhhe.com/biosci/bio_animations/
http://highered.mheducation.com/sites/0072495855/student_view0/

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: Psychology

مواصفات مقرر: علم النفس

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Psychology علم النفس				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13217				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			الإجمالي Total	
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial		
		2	0	0	2	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year- Second semester المستوى الثاني/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا توجد				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English انجليزي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر					
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية والمبادئ العامة لعلم النفس. يتناول المقرر مفهوم علم النفس وأهدافه وميادين علم النفس النظرية والتطبيقية ويتطرق إلى تعريف الشخصية الإنسانية ومحدداتها والنظريات التي تناولت موضوع الشخصية ويشرح المحددات البيولوجية للسلوك الإنساني بشرح الجهاز العصبي المركزي والمحيطي والغدد الصماء وتأثيراتها على السلوك ويتناول موضوعات الإحساس والانتباه والإدراك كما يتناول موضوع الدافعية للسلوك ويختم المقرر بتناول موضوع الذكاء والذاكرة والتفكير

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate the proper knowledge and understand for the foundation, principles and	a1 -	يظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم والأسس والمصطلحات المتعلقة بعلم النفس

	terminologies related to psychology.		
a2.	Explains basic knowledge in psychology in terms of concepts and biological determinants of human behavior, sensations, motivation, memory, intelligence, thinking, attention and perception	–a2	يشرح المعارف الأساسية في علم النفس من حيث المفاهيم والمحددات البيولوجية للسلوك الإنساني والإحساسات والدافعية والذاكرة والذكاء والتفكير والانتباه والإدراك
b1.	Exercises thinking skills in analyzing human personality patterns and related topics such as perception, motivation, sensations, intelligence, thinking, attention, etc.	–b1	يمارس مهارات التفكير في تحليل أنماط الشخصية الإنسانية والمواضيع المرتبطة بها مثل الإدراك والدافعية والإحساسات والذكاء والتفكير والانتباه وغيرها
c1.	Explains the biological determinants affecting human behavior and the factors affecting the human personality, attention, intelligence, memory and thinking	- c1	يفسر المحددات البيولوجية المؤثر في السلوك الإنساني والعوامل المؤثرة على الشخصية الإنسانية والانتباه والذكاء والذاكرة والتفكير
d1.	Develop cognitive abilities and works alone or within an effective team during study the course.	- d1	يطور قدرة المعرفية ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية خلال دراسته للمقرر
d2.	Fluent in time management and communicates effectively with others and expresses his ideas clearly and objectively.	- d2	يجيد إدارة الوقت ويتواصل مع الآخرين بفعالية ويعبر عن أفكاره بوضوح وموضوعية

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	Demonstrate the proper knowledge and understand for the foundation, principles and terminologies related to psychology. يظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم والأسس والمصطلحات المتعلقة بعلم النفس.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Explains basic knowledge in psychology in terms of concepts and biological determinants of human behavior, sensations, motivation, memory, intelligence, thinking, attention and perception يشرح المعارف الأساسية في علم النفس من حيث المفاهيم والمحددات البيولوجية للسلوك الإنساني والإحساسات والدافعية والذاكرة والذكاء والتفكير والانتباه والإدراك.		
		A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Exercises thinking skills in analyzing human personality patterns and related topics such as perception, motivation, sensations, intelligence, thinking, attention, etc. يمارس مهارات التفكير في تحليل أنماط الشخصية الإنسانية والمواضيع المرتبطة بها مثل الإدراك والدافعية والإحساسات والذكاء والتفكير والانتباه وغيرها.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
c1	Explains the biological determinants affecting human behavior and the factors affecting the human personality,		

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

	attention, intelligence, memory and thinking. يفسر المحددات البيولوجية المؤثر في السلوك الإنساني والعوامل المؤثرة على الشخصية الإنسانية والانتباه والذكاء والذاكرة والتفكير.		
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Develop cognitive abilities and works alone or within an effective team during study the course. يطور قدرة المعرفية ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية خلال دراسته للمقرر.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2	Fluent in time management and communicates effectively with others and expresses his ideas clearly and objectively. يجيد إدارة الوقت ويتواصل مع الآخرين بفعالية ويعبر عن أفكاره بوضوح وموضوعية.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1	Develop cognitive abilities and works alone or within an effective team during study the course. يطور قدرة المعرفية ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية خلال دراسته للمقرر.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1-	Demonstrate the proper knowledge and understand for the foundation, principles and terminologies related to psychology.	▪ Interactive lecture ▪ Discussion ▪ Power point slides ▪ Brain storming ▪ Projects	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Observation ▪ Oral Presentation ▪ Quizzes. ▪ Reports' evaluation
a2 -	Explains basic knowledge in psychology in terms of concepts and biological determinants of human behavior, sensations, motivation, memory, intelligence, thinking, attention and perception		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Exercises thinking skills in analyzing human personality patterns and related topics such as perception, motivation, sensations, intelligence, thinking, attention, etc.	▪ Interactive lecture ▪ Discussion ▪ Power point slides ▪ Brain storming ▪ Problem solving ▪ Cooperative Learning	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes.

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Explains the biological determinants affecting human behavior and the factors affecting the human personality, attention, intelligence, memory and thinking	▪ Discussion ▪ Power point slides ▪ Brain storming ▪ Problem solving ▪ Cooperative Learning	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes. ▪

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Develop cognitive abilities and works alone or within an effective team during study the course.	▪ Discussion ▪ Cooperative Learning ▪ Projects ▪ Self-readings	▪ Observation ▪ Quizzes. ▪ Assignments ▪ Reports' evaluation
d2-	Fluent in time management and communicates effectively with others and expresses his ideas clearly and objectively.		

Al-Hikma University

Course Contentمحتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	المدخل المفاهيمي لعلم النفس	▪ مقدمة عامة ▪ مفهوم علم النفس ▪ اهداف علم النفس	1 W	2	a1
2	ميادين علم النفس	▪ مقدمة ▪ ميادين علم النفس النظرية ▪ ميادين علم النفس التطبيقية	1 W	2	a1, a2, b1, c1, d1, d2
3	المحددات البيولوجية للسلوك الانساني	▪ مقدمة ▪ الخلية العصبية ▪ الجهاز العصبي المركزي ▪ الجاز العصبي المحيطي ▪ جهاز الغدد ▪ تأثيرات الغدد على السلوك	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	الشخصية الانسانية	▪ تعاريف الشخصية ▪ محددات الشخصية الانسانية ▪ النظريات التي تناولت موضوع الشخصية ▪ اسهامات العلماء	2 W	4	a1, a2, b1, c1, d1, d2
5	الاحساسات	▪ مفهوم الاحساسات ▪ انواع الاحساسات ▪ اليات علم الاحساسات	2 W	4	a1, b1, c1, d1, d2
6	الانتباه	▪ مفهوم الانتباه ▪ العوامل الخارجية المؤثرة في الانتباه ▪ العوامل الداخلية المؤثرة في الانتباه	1 W	2	
7	الادراك	▪ تعريف الادراك ▪ العوامل المؤثرة في الادراك	1 W	2	
8	الدافعية	▪ تعريف الدافعية ▪ اهمية الدافعية ▪ انواع الدافعية	1 W	2	
9	الذاكرة	▪ تعريف الذاكرة ▪ انواع الذاكرة	1 W	2	
10	الذكاء	▪ مفاهيم الذكاء ▪ العوامل المؤثرة ▪ الذكاءات المتعددة	1 W	2	
11	التفكير	▪ تعريف التفكير ▪ مفهوم التفكير ▪ انواع التفكير	1 W	2	
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester			14	24	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Interactive lecture
- Discussion
- Power point slides
- Brain storming
- Projects
- Self-readings
- Cooperative Learning.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	الامراض النفسية	Cooperative	2	W 6, 8, 10, 11 12	a1, a2, d1, d2
2	الامراض العقلية	Cooperative	2	W 6, 8, 10, 11 12	a1, a2, d1, d2
3	الذاكرة	Cooperative	2	W 6, 8, 10, 11 12	a1, a2, d1, d2
4	التفكير	Cooperative	2	W 6, 8, 10, 11 12	a1, a2, d1, d2
5	الذكاء	Cooperative	2	W 6, 8, 10, 11 12	a1, a2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W 8	10	10%	a1, a2 d1, d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%	a1, a2, d1, d2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%	a1, a2, d1, d2
4	Other types of assessment تقييمات اخرى	——	0	——	——
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0		
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%	a1, a2, d1, d2
	Total الإجمالي			%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1- مقدمة في علم النفس د محمد الصوفي واخرون

2. Essential References المراجع المساندة

2 – مدخل الى علم النفس د محمود عكاشة - طباعة جامعة العلوم
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Psychology

خطة مقرر: علم النفس

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	علم النفس Psychology			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13217			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	0	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year- Second semester المستوى الثاني/ الفصل الثاني			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا توجد			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy الصيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English انجليزي			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي -جامعة الحكمة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية والمبادئ العامة لعلم النفس. يتناول المقرر مفهوم علم النفس وأهدافه وميادين علم النفس النظرية والتطبيقية ويتطرق إلى تعريف الشخصية الإنسانية ومحدداتها والنظريات التي تناولت موضوع الشخصية ويشرح المحددات البيولوجية للسلوك الإنسانية بشرح الجهاز العصبي المركزي والمحيطي والغدد الصماء وتأثيراتها على السلوك ويتناول موضوعات الإحساس والانتباه والإدراك كما يتناول موضوع الدافعية للسلوك ويختم المقرر بتناول موضوع الذكاء والذاكرة والتفكير

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate the proper knowledge and understand for the foundation, principles and terminologies related to psychology.	يظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم والأسس والمصطلحات المتعلقة بعلم النفس	a1 -
a2.	Explains basic knowledge in psychology in terms of concepts and biological determinants of human behavior, sensations, motivation, memory, intelligence, thinking, attention and perception	يشرح المعارف الأساسية في علم النفس من حيث المفاهيم والمحددات **البيولوجية للسلوك الإنساني** والإحساسات والدافعية والذاكرة والذكاء والتفكير والانتباه والإدراك	a2–
b1.	Exercises thinking skills in analyzing human personality patterns and related topics such as perception, motivation, sensations, intelligence, thinking, attention, etc.	يمارس مهارات التفكير في تحليل أنماط الشخصية الإنسانية والمواضيع المرتبطة بها مثل الإدراك والدافعية والإحساسات والذكاء والتفكير والانتباه وغيرها	b1–
c1.	Explains the biological determinants affecting human behavior and the factors affecting the human personality, attention, intelligence, memory and thinking	يفسر المحددات البيولوجية المؤثر في السلوك الإنساني والعوامل المؤثرة على الشخصية الإنسانية والانتباه والذكاء والذاكرة والتفكير	c1 -
d1.	Develop cognitive abilities and works alone or within an effective team during study the course.	يطور قدرة المعرفية ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية خلال دراسته للمقرر	d1 -
d2.	Fluent in time management and communicates effectively with others and expresses his ideas clearly and objectively.	يجيد إدارة الوقت ويتواصل مع الآخرين بفعالية ويعبر عن أفكاره بوضوح وموضوعية	d2 -

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	المدخل المفاهيمي لعلم النفس	▪ مقدمة عامة ▪ مفهوم علم النفس ▪ اهداف علم النفس	1 W	2
2	ميادين علم النفس	▪ مقدمة ▪ ميادين علم النفس النظرية ▪ ميادين علم النفس التطبيقية	1 W	2
3	المحددات البيولوجية للسلوك الانساني	▪ مقدمة ▪ الخلية العصبية ▪ الجهاز العصبي المركزي ▪ الجاز العصبي المحيطي ▪ جهاز الغدد ▪ تأثيرات الغدد على السلوك	2 W	4
4	الشخصية الانسانية	▪ تعاريف الشخصية ▪ محددات الشخصية الانسانية ▪ النظريات التي تناولت موضوع الشخصية	2 W	4

Al-Hikma University

		▪ اسهامات العلماء		
5	الاحساسات	▪ مفهوم الاحساسات ▪ انواع الاحساسات ▪ اليات علم الاحساسات	2 W	4
6	الانتباه	▪ مفهوم الانتباه ▪ العوامل الخارجية المؤثرة في الانتباه ▪ العوامل الداخلية المؤثرة في الانتباه	1 W	2
7	الادراك	▪ تعريف الادراك ▪ العوامل المؤثرة في الادراك	1 W	2
8	الدافعية	▪ تعريف الدافعية ▪ اهمية الدافعية ▪ انواع الدافعية	1 W	2
9	الذاكرة	▪ تعريف الذاكرة ▪ انواع الذاكرة	1 W	2
10	الذكاء	▪ مفاهيم الذكاء ▪ العوامل المؤثرة ▪ الذكاءات المتعددة	1 W	2
11	التفكير	▪ تعريف التفكير ▪ مفهوم التفكير ▪ انواع التفكير	1 W	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			14	24

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Interactive lecture
- Discussion
- Power point slides
- Brain storming
- Projects
- Self-readings
- Cooperative Learning.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	الامراض النفسية	Cooperative	2	W 6, 8, 10, 11 12
2	الامراض العقلية	Cooperative	2	W 6, 8, 10, 11 12
3	الذاكرة	Cooperative	2	W 6, 8, 10, 11 12
4	التفكير	Cooperative	2	W 6, 8, 10, 11 12
5	الذكاء	Cooperative	2	W 6, 8, 10, 11 12
	Total Score إجمالي الدرجة		10	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments	W 8	10	10%

	الأنشطة والتكليفات			
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	**W6, 12**	**10**	**10%**
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	**20**	**20%**
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى		**0**	
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	**W 15**	**0**	
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	**60**	**60%**
Total المجموع				**100 %**

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- مقدمة في علم النفس د محمد الصوفي واخرون

2. Essential References المراجع المساندة

2 – مدخل الى علم النفس د محمود عكاشة - طباعة جامعة العلوم

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	

الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرىOther policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmacy Ethics and Law

مواصفات مقرر: أخلاقيات وقوانين مهنة الصيدلة

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacy Ethics and Law أخلاقيات وقوانين مهنة الصيدلة				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13218				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	0	0	2	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/ Second Semester المستوى الثاني/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا يوجد				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic العربية				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Quarterly انتظام				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د. أحمد عبد الله حويله				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course is designed to cover the main aspects of ethics in the health profession, particularly Pharmaceutical. In addition, the course covers the legislation for practicing health care in Yemen with special attention to the ethical content of it.	تم تصميم هذا المقرر لتغطية الجوانب الرئيسية للأخلاقيات في مهنة الطب، لا سيما طب علوم الصيدلة. بالإضافة إلى ذلك، يغطي المقرر التشريعات الخاصة بممارسة الرعاية الصحية في اليمن مع إيلاء اهتمام خاص للمحتوى الأخلاقي بها.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1.	Explain the principles of ethics and the code of professional conduct for The pharmacist.	يوضح مبادئ الأخلاق ورمز السلوك المهني للصيدلاني.	- a1
a2.	Describe rules and regulations governing the practice of pharmacy in Yemen.	يصف القواعد واللوائح التي تحكم ممارسة الصيدلة في اليمن.	– a2
a3.	Learn the principles of ethics and the code of professional conduct for the pharmacist.	يظهر معرفة بمبادئ الأخلاقيات وقانون السلوك المهني للصيدلاني.	- a3
b1.	Distinguish between ethical and legal obligations of the pharmacist.	يميز الالتزامات الأخلاقية عن القانونية للصيدلاني.	- b1
c1.	Apply of the principles of professional ethics in the practice of clinical and research in various fields of pharmacy.	يطبق مبادئ أخلاقيات المهنة خلال ممارسته العملية والسريرية والبحثية في مختلف مجالات الصيدلة.	-c1
d1.	Show of tolerance and respect the differences in perspectives, norms or values with others in work environment.	يظهر التسامح واحترام الاختلافات في وجهات النظر أو القواعد أو القيم مع الآخرين في بيئة العمل.	- d1
d2.	Develops his cognitive and professional abilities by joining Sunni associations, conferences and scientific seminars.	يطور قدراته المعرفية والمهنية من خلال الانضمام للجمعيات السنية والمؤتمرات والندوات العلمية.	-d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1-	Explain the principles of ethics and the code of professional conduct for The pharmacist. يوضح مبادئ الأخلاق ورمز السلوك المهني للصيدلاني.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2–	Describe rules and regulations governing the practice of pharmacy in Yemen. يصف القواعد واللوائح التي تحكم ممارسة الصيدلة في اليمن.		
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
a3-	Learn the principles of ethics and the code of professional conduct for the pharmacist. يظهر معرفة مبادئ الأخلاقيات وقانون السلوك المهني للصيدلاني.	A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1-	Distinguish between ethical and legal obligations of the pharmacist. يميز الالتزامات الأخلاقية عن القانونية للصيدلاني.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية

			وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
C1-	Distinguish between ethical and legal obligations of the pharmacist. يطبق مبادئ أخلاقيات المهنة خلال ممارسته العملية والسريرية والبحثية في مختلف مجالات الصيدلة.	C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
C1-	Distinguish between ethical and legal obligations of the pharmacist. يطبق مبادئ أخلاقيات المهنة خلال ممارسته العملية والسريرية والبحثية في مختلف مجالات الصيدلة.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking into account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1-	Show of tolerance and respect the differences in perspectives, norms or values with others in work environment. يظهر التسامح واحترام الاختلافات في وجهات النظر أو القواعد أو القيم مع الآخرين في بيئة العمل.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2-	Develops his cognitive and professional abilities by joining Sunni associations, conferences and scientific seminars. يطور قدراته المعرفية والمهنية من خلال الانضمام للجمعيات السنية والمؤتمرات والندوات العلمية.	D3	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-a1	فهم مبادئ الأخلاق ورمز السلوك المهني لأطباء الأسنان.	- المحاضرات. - الحوار والمناقشة. - التكاليف. - التعلم التعاوني.	- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية. - تقييم تقارير التكاليف. - الكوزات.
-a2	وصف القواعد واللوائح التي تحكم ممارسة طب الأسنان في اليمن.		
-a3	معرفة مبادئ الأخلاقيات وقانون السلوك المهني لأطباء الأسنان.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-b1	تمييز الالتزامات الأخلاقية عن القانونية لطبيب الأسنان.	- المحاضرات - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - حل المشكلات - التعلم الذاتي	- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية.

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1	تطبيق مبادئ أخلاقيات المهنة خلال ممارسته العملية والسريرية والبحثية في مختلف مجالات طب الأسنان.	- العروض العملية والمحاكاة - التعلم التعاوني. - الحوار والمناقشة - حل المشكلات	- ملاحظة الأداء - الاختبارات التحريرية والشفهية. - تقييم تقارير التكاليف.

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-d1	إظهار فهم التسامح واحترام الاختلافات في وجهات النظر أو القواعد أو القيم مع الآخرين في بيئة العمل.	- التعلم التعاوني - تبادل الخبرات بين الزملاء - الحوار والمناقشة - المهام والتكاليف	- تقييم التكاليف - ملاحظة الأداء.
-d2	يطور قدراته المعرفية والمهنية من خلال الانضمام للجمعيات السنية والمؤتمرات والندوات العلمية.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction to medical ethics مقدمة عن الأخلاق الطبية	• Medical profession Ethics and Regulations. • Honour of the Healthcare Professions. • Sources of Healthcare Professional Ethics.	1W	2	
2	Healthcare practitioner's ethics أخلاق الممارس الصحي	• Devotion and Feeling the Worship of Allah. • Demonstration of the best of manners. • Self-accountability. • Avoidance of trivialities and pettiness	1W	2	

3	Duties of Dentist towards his/her patients (I) واجبات طبيب الأسنان نحو المرضى (1)	• Good treatment of patient. • Achieving patient's interest and guarding his/her right. • Patient's consent.	**1W**	**2**	
4	Duties of Dentist towards his/her patients (II) واجبات طبيب الأسنان نحو المرضى (2)	• Reassurance of patient. • Maintaining patient's secrets-confidentiality.	**1W**	**2**	
5	Duties of Dentist towards his/her patients (III) واجبات طبيب الأسنان نحو المرضى (3)	• Photographing patients and recording their voices. • Dealing with patients who refuse a medical procedure. • Conscientious objection to refrain from treating a patient.	**1W**	**2**	
6	Duties of Dentist towards the community واجبات طبيب الأسنان نحو مجتمعه	• Effect of community and environmental factors on human health. • Improve the standards and quality of health services in the community. • Considering public health and contribute to the preventive programs.	**1W**	**2**	
7	Dentist's duties towards professional colleagues واجبات طبيب الأسنان نحو زملاء المهنة	• Behaving well with his/her colleagues. • Avoidance direct criticism of a colleague. • Fees of the examination or medical consultations of colleagues.	**1W**	**2**	
8	Dentist's duties towards him/herself واجبات طبيب الأسنان نحو نفسه	• Look good without squandering. • Commitment to the general standards of good manners. • Affiliation to the scientific associations. • Protection from potential dangers whilst performing his/her duties.	**1W**	**2**	
9	Dentist's duties towards his/her profession واجبات طبيب الأسنان نحو مهنته	• Protection the nobleness of our profession. • Maintain the medical professional standards. • Following the proper standards for personal behavior and public morality.	**1W**	**2**	
10	Ethics of teaching and learning on patients أخلاقيات التعليم والتعلم على المرضى	• Training on educational alternatives (models/manikins,) before training on patients. • Respecting the patient's rights. • Blaming, scolding or rebuking trainees in front of patients.	**1W**	**2**	
11	Ethics of conducting biomedical research أخلاقيات اجراء البحوث الحيوية الطبية	• Conducting biomedical research on humans. • Conducting research and experiments on animals. • Regulations for accepting scientific research grants.	**1W**	**2**	
12	Ethics of financial affairs in the healthcare field (I) أخلاقيات التعاملات المالية في المجال الصحي (1)	• Healthcare practitioner's fee. • Practicing in private sector. • Advertisements and publicity.	**1W**	**2**	
13	Ethics of financial affairs in the healthcare field (II) أخلاقيات التعاملات المالية في المجال	• Participation in the media. • Relationships with pharmaceutical and medical equipment companies.	**1W**	**2**	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

	الصحي (2)	• Insurance.			
14	Professional negligence الاهمال الطبي	• Definition of medical negligence. • Medical ethics and the treatment of accident victims. • Common examples of complaints about medical practitioner.	1W	2	
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			14	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرات.
- الحوار والمناقشة.
- العصف الذهني.
- حل المشكلات.
- المحاكاة والعروض العملية.
- المهام والتكاليف.
- التعلم الذاتي.
- التعلم التعاوني.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	اعداد عرض تعليمي باستخدام برنامج PPT يتعلق بأخلاقيات طبيب الأسنان (سيمنار).	تعاوني	5	W5	م
2	البحث عن موضوع يتعلق بالممارسات الخاطئة لطبيب الأسنان (بحث).	فردي	5	W10	
	إجمالي الدرجة Total Score				

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W5, W10	10	10%	
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%	
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%	
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0		
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0		
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%	
Total الإجمالي			100	%100	

كتابة مصادر التعلم Learning Resources المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة ( )
-الطبيب أخلاق ومسؤولية. د.محمد خالد المسعان. مركز تعريب العلوم- الكويت. 2006م. -Ethics Handbook for Dentists. American college of Dentists. 2012
2. Essential References المراجع المساندة
- أخلاقيات الممارس الصحي. الهيئة السعودية للتخصصات الصحية. 1434هـ (2014م). - المسؤولية الطبية وأخلاقيات الطبيب. د.محمد علي البار. دار المنارة- جدة. الطبعة الأولى 1995م. - Medical Ethics Manual. World Medical Association (John R. Williams). 2015
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ... المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7

- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmacy Ethics and Law

خطة مقرر: أخلاقيات وقوانين مهنة الصيدلة

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacy Ethics and Law أخلاقيات وقوانين مهنة الصيدلة			
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13218			
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	0	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/ Second Semester المستوى الثاني- الفصل الثاني			
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا يوجد			
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic العربية			
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة - الجامعي الحرم			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course is designed to cover the main aspects of ethics in the health profession, particularly Pharmaceutical. In addition, the course covers the legislation for practicing health care in Yemen with special attention to the ethical content	تم تصميم هذا المقرر لتغطية الجوانب الرئيسية للأخلاقيات في مهنة الطب، لا سيما طب علوم الصيدلة. بالإضافة إلى ذلك، يغطي المقرر التشريعات الخاصة بممارسة الرعاية الصحية في اليمن مع إيلاء اهتمام خاص للمحتوى الأخلاقي بها.

of it.	

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the principles of ethics and the code of professional conduct for The pharmacist.	- a1	يوضح مبادئ الأخلاق ورمز السلوك المهني للصيدلاني.
a2.	Describe rules and regulations governing the practice of pharmacy in Yemen.	– a2	يصف القواعد واللوائح التي تحكم ممارسة الصيدلة في اليمن.
a3.	Learn the principles of ethics and the code of professional conduct for the pharmacist.	- a3	يظهر معرفة بمبادئ الأخلاقيات وقانون السلوك المهني للصيدلاني.
b1.	Distinguish between ethical and legal obligations of the pharmacist.	- b1	يميز الالتزامات الأخلاقية عن القانونية للصيدلاني.
c1.	Apply of the principles of professional ethics in the practice of clinical and research in various fields of pharmacy.	-c1	يطبق مبادئ أخلاقيات المهنة خلال ممارسته العملية والسريرية والبحثية في مختلف مجالات الصيدلة.
d1.	Show of tolerance and respect the differences in perspectives, norms or values with others in work environment.	- d1	يظهر التسامح واحترام الاختلافات في وجهات النظر أو القواعد أو القيم مع الآخرين في بيئة العمل.
d2.	Develops his cognitive and professional abilities by joining Sunni associations, conferences and scientific seminars.	-d2	يطور قدراته المعرفية والمهنية من خلال الانضمام للجمعيات السنية والمؤتمرات والندوات العلمية.

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction to medical ethics مقدمة عن الأخلاق الطبية	• Medical profession Ethics and Regulations. • Honour of the Healthcare Professions. • Sources of Healthcare Professional Ethics.	1W	2
2	Healthcare practitioner's ethics أخلاق الممارس الصحي	• Devotion and Feeling the Worship of Allah. • Demonstration of the best of manners. • Self-accountability. • Avoidance of trivialities and pettiness	1W	2
3	Duties of Dentist towards his/her patients (I) واجبات طبيب الأسنان نحو المرضى (1)	• Good treatment of patient. • Achieving patient's interest and guarding his/her right. • Patient's consent.	1W	2
4	Duties of Dentist towards his/her patients (II) واجبات طبيب الأسنان نحو المرضى (2)	• Reassurance of patient. • Maintaining patient's secrets-confidentiality.	1W	2
5	Duties of Dentist towards his/her patients (III) واجبات طبيب الأسنان نحو المرضى (3)	• Photographing patients and recording their voices. • Dealing with patients who refuse a medical procedure. • Conscientious objection to refrain from treating a patient.	1W	2
6	Duties of Dentist towards the community واجبات طبيب الأسنان نحو مجتمعه	• Effect of community and environmental factors on human health. • Improve the standards and quality of health services in the community. • Considering public health and contribute	1W	2

		to the preventive programs.		
7	Dentist's duties towards professional colleagues واجبات طبيب الأسنان نحو زملاء المهنة	• Behaving well with his/her colleagues. • Avoidance direct criticism of a colleague. • Fees of the examination or medical consultations of colleagues.	**1W**	**2**
8	Dentist's duties towards him/herself واجبات طبيب الأسنان نحو نفسه	• Look good without squandering. • Commitment to the general standards of good manners. • Affiliation to the scientific associations. • Protection from potential dangers whilst performing his/her duties.	**1W**	**2**
9	Dentist's duties towards his/her profession واجبات طبيب الأسنان نحو مهنته	• Protection the nobleness of our profession. • Maintain the medical professional standards. • Following the proper standards for personal behavior and public morality.	**1W**	**2**
10	Ethics of teaching and learning on patients أخلاقيات التعليم والتعلم على المرضى	• Training on educational alternatives (models/manikins,) before training on patients. • Respecting the patient's rights. • Blaming, scolding or rebuking trainees in front of patients.	**1W**	**2**
11	Ethics of conducting biomedical research أخلاقيات اجراء البحوث الحيوية الطبية	• Conducting biomedical research on humans. • Conducting research and experiments on animals. • Regulations for accepting scientific research grants.	**1W**	**2**
12	Ethics of financial affairs in the healthcare field (I) أخلاقيات التعاملات المالية في المجال الصحي (1)	• Healthcare practitioner's fee. • Practicing in private sector. • Advertisements and publicity.	**1W**	**2**
13	Ethics of financial affairs in the healthcare field (II) أخلاقيات التعاملات المالية في المجال الصحي (2)	• Participation in the media. • Relationships with pharmaceutical and medical equipment companies. • Insurance.	**1W**	**2**
14	Professional negligence الاهمال الطبي	• Definition of medical negligence. • Medical ethics and the treatment of accident victims. • Common examples of complaints about medical practitioner.	**1W**	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			14	28

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- **المحاضرات.**
- **الحوار والمناقشة.**
- **العصف الذهني.**
- **حل المشكلات.**
- **المحاكاة والعروض العملية.**
- **المهام والتكاليف.**
- **التعلم الذاتي.**
- **التعلم التعاوني.**

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	اعداد عرض تعليمي باستخدام برنامج PPT يتعلق بأخلاقيات طبيب الأسنان (سيمنار).	تعاوني	5	W5
2	البحث عن موضوع يتعلق بالممارسات الخاطئة لطبيب الأسنان (بحث).	فردي	5	W10
	Total Score إجمالي الدرجة		10	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W5, W10	10	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%
4	Other types of assessment تقييمات اخرى		0	
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	0	
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%
	Total المجموع		100	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

-الطبيب أخلاق ومسؤولية. د.محمد خالد المسعان. مركز تعريب العلوم- الكويت. 2006م.

-Ethics Handbook for Dentists. American college of Dentists. 2012

5. Essential References المراجع المساندة

- أخلاقيات الممارس الصحي. الهيئة السعودية للتخصصات الصحية. 1434هـ (2014م).
- المسؤولية الطبية وأخلاقيات الطبيب. د.محمد علي البار. دار المنارة- جدة. الطبعة الأولى 1995م.
- Medical Ethics Manual. World Medical Association (John R. Williams). 2015

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy	2

	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmaceutical Organic Chemistry 2

مواصفات مقرر: كيمياء عضوية صيدلانية 2

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title التحليل الالي الصيدلي	Pharmaceutical Organic Chemistry 2 كيمياء عضوية صيدلانية 2				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13232				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0	3	
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year, Second Semester المستوى الثاني / الفصل الثاني				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء عضوية صيدلانية 1				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Ass.Prof: Mokhtar Alghorafi				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course is an extension of Pharmaceutical Organic Chemistry (1) and aims to provide the students with the basic chemistry knowledge in the stereochemistry ,physical and chemical properties, chemical reactions, and methods of preparation including aromatic, polycyclic compounds and heterocyclic nuclei of pharmaceutical organic compounds, Also providing students with skills related to stereoisomerism of organic compounds, the structural formula , functional groups and their effect on drugs activities.

يعتبر هذا المقرر امتداد لمقرر كيمياء عضوية صيدلانية (1) ويهدف إلى تزويد الطلاب بالمعرفة الكيميائية الأساسية في الكيمياء الفراغية، والخصائص الفيزيائية والكيميائية، والتفاعلات الكيميائية، وطرق التحضير بما في ذلك المركبات العطرية متعددة الحلقات والنواة الحلقية غير المتجانسة للمركبات العضوية الصيدلانية، كما يزود الطلاب بالمهارات المتعلقة بالتصميم الفراغي. المركبات العضوية، الصيغة التركيبية، المجموعات الوظيفية وتأثيرها على الأنشطة الدوائية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain to understand the concepts of stereochemistry, physical and chemical properties of aromatic heterocyclic and polycyclic compounds and their application in pharmacy.	يظهر فهم للمفاهيم الكيمياء الفراغية والخصائص الفيزيائية والكيميائية للمركبات العطرية الحلقية غير المتجانسة وتطبيقاتها في الصيدلة.	a1
a2.	Illustrate the synthesis, chemical reactions of aromatic and heteroaromatic organic compounds including some synthetic drugs.	يوضح التركيب والتفاعلات الكيميائية للمركبات العضوية العطرية وغير المتجانسة بما في ذلك بعض الأدوية الاصطناعية.	a2
b1.	Identify between different functional groups, hetero/polycyclic systems and apply this knowledge in preparing some useful drugs.	يميز بين المجموعات الوظيفية المختلفة والأنظمة غير المتجانسة/ متعددة الحلقات وتطبيق هذه المعرفة في تحضير بعض الأدوية المفيدة.	b1
b2.	Chooses the appropriate methods to differentiate between chiral and non-chiral and hetero-aromatic and non-aromatic and the role of these compounds on the binding of a drug to his biological receptors.	يختار الطرق المناسبة للتمييز بين اللانواني وغير الكيرالي وغير المتجانسة العطرية وغير العطرية ودور هذه المركبات في ارتباط الدواء بمستقبلاته البيولوجية.	b2
c1.	Use laboratory equipment correctly to analyze the chemical and physical properties of pharmaceutical organic compounds.	يستخدم معدات المختبر بشكل صحيح لتحليل الخواص الكيميائية والفيزيائية للمركبات العضوية الصيدلانية.	c1
c2.	Synthesize and Purify the newly synthesized chemical compounds or drugs.	يحضر وينقي المركبات الكيميائية أو الأدوية المصنعة حديثًا.	c2
d1.	Value the importance of teamwork and the need to work within personal limitations.	يقدر أهمية العمل الجماعي والحاجة إلى العمل داخل الحدود الشخصية.	d1
d2.	Practice his skills during his study of the course efficiency in problem-solving, decision making and leadership characters.	يمارس مهاراته خلال دراسته للمقرر في حل المشكلات واتخاذ القرار والصفات القيادية.	d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Explain to understand the concepts of stereochemistry, physical and chemical properties of aromatic heterocyclic and polycyclic compounds and their application in pharmacy. يظهر فهم للمفاهيم الكيمياء الفراغية والخصائص الفيزيائية والكيميائية للمركبات العطرية الحلقية غير المتجانسة وتطبيقاتها في الصيدلة.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Illustrate the synthesis, chemical reactions of aromatic and heteroaromatic organic compounds including some synthetic drugs. يوضح التركيب والتفاعلات الكيميائية للمركبات العضوية العطرية وغير المتجانسة بما في ذلك بعض الأدوية الاصطناعية.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول

			الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Identify between different functional groups, hetero/polycyclic systems and apply this knowledge in preparing some useful drugs. يميز بين المجموعات الوظيفية المختلفة والأنظمة غير المتجانسة/ متعددة الحلقات وتطبيق هذه المعرفة في تحضير بعض الأدوية المفيدة.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b2	Chooses the appropriate methods to differentiate between chiral and non-chiral and hetero-aromatic and non-aromatic and the role of these compounds on the binding of a drug to his biological receptors. يختار الطرق المناسبة للتمييز بين اللانوانى وغير الكيرالى وغير المتجانسة العطرية وغير العطرية ودور هذه المركبات في ارتباط الدواء بمستقبلاته البيولوجية.	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2	Synthesize and Purify the newly synthesized chemical compounds or drugs. يحضر وينقي المركبات الكيميائية أو الأدوية المصنعة حديثًا.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c1	Use laboratory equipment correctly to analyze the chemical and physical properties of pharmaceutical organic compounds. يستخدم معدات المختبر بشكل صحيح لتحليل الخواص الكيميائية والفيزيائية للمركبات العضوية الصيدلانية.	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Value the importance of teamwork and the need to work within personal limitations. يقدر أهمية العمل الجماعي والحاجة إلى العمل داخل الحدود الشخصية.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2	Practice his skills during his study of the course efficiency in problem-solving, decision making and leadership characters. يمارس مهاراته خلال دراسته للمقرر في حل المشكلات واتخاذ القرار والصفات القيادية.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1.	Explain to understand the concepts of stereochemistry, physical and chemical properties of aromatic heterocyclic and polycyclic compounds and their application in pharmacy	- Lectures - Presentation - Dialogue and discussion - Tasks and Assignments - Self-learning	- Quizzes - Midterm Exam - Final Written Exam
a2.	Illustrate the synthesis, chemical reactions of aromatic and heteroaromatic organic compounds including some synthetic drugs		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1.	Identify between different functional groups, hetero/polycyclic systems and apply this knowledge in preparing some useful drugs.	- Brain Storming - Discussion - Problem solving	- Quizzes - Oral Tests - Midterm Exam - Final Written Exam
b2.	Chooses the appropriate methods to differentiate between chiral and non-chiral and hetero-aromatic and non-aromatic and the role of these compounds on the binding of a drug to his biological receptors		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1.	Use laboratory equipment correctly to analyze the chemical and physical properties of pharmaceutical organic compounds.	- Problem solving - Lab Experiments - Cooperative learning	- laboratory and other written reports - Final Practical Exam - Observation of performance
c2.	Synthesize and Purify the newly synthesized chemical compounds or drugs		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1.	Value the importance of teamwork and the need to work within personal limitations.	- Use of communication and information technology - Self-learning - Cooperative learning	- Reports' evaluation. - Group work - Observation of performance - Oral Tests - Tasks & Self – learning
d2.	Practice his skills during his study of the course efficiency in problem-solving, decision making and leadership characters		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد	No. of Contact hours	CILOs (symbols) رموز مخرجات

			الأسابيع	الساعات الفعلية	المقرر
1	Stereochemistry الكيمياء المجسمة	- Definition, aim of study, classification - Chirality - Structural isomerism - Rotational isomerism	W1	2	a1,b2
		- Geometrical isomerism - Optical isomerism - Important of chrality in drug design	W2	2	a1,b2
2	Introduction of aromatic chemistry مقدمة في الكيمياء العطرية	- - Definition of aromatic compounds,aromaticity.Huckl,rule and properities of aromatic compounds. - - Nomenclature of aromatic - -the effect of aromaticity in stability and chemical properties of drugs	W3	2	a1,a2,b2
3	Reaction of aromatic compounds - Effect of substituent تفاعل المركبات العطرية - تأثير البديل	- -Halogenations - -Nitration - -sulphonation - -Friedel-Craft alkylation and acylation - Donating and withdraw mechanism and the effect in the chemical properties of drugs	W4	2	a1,a2,b2
4	Aryl halide أريل هاليد	- -Nomenclature - -Properities - -Synthesis - -Reactio - -the structure activity of halide in the physical and chemical characters of drugs - Structure	W5	2	a1,a2,b2
5	Phenol الفينول	.acidity charcter.nomenclature,preparation ,reactionand uses - -the structure activity of phenol in drugs	W6	2	a1,a2,b2
6	Aldehyde and ketone الألدهيد والكيتون	- Structure, reactivity .nomenclature, preparation and reaction and their application in drug development	W7	2	a1,a2,b2
7	Med-Term -exam		W8	2	a1,a2,b2
8	Carboxylic acid حمض الكربوكسيل	- -Acidity - -Nomenclature - -synthesis - -Reactions - the structure activity of carboxylic acid in the physical and chemical characters of drugs	W9	2	a1,a2,b2
9	Amines الأمينات	- -structure ,nomenclature ,synthesis reaction ,diazonium salt ,basity and uses - the structure activity of amine in the physical and chemical	W10	2	a1,a2,b2

Al-Hikma University

		properties of drugs -			
10	Polyaromatic hydrocarbons الهيدروكربونات متعددة الحلقات	- Naphthalene, anthracene - Phenanthrene - Pharmaceutical importance of polynuclear compounds -	**W11**	2	a1,a2,b1,b2
11	Five membered heterocyclic خمسة أعضاء غير متجانسة	- Nomenclatur – - Pharmaceutical importance of heterocyclic	**W12**	2	a1,a2,b1,b2
		- Preparations and reactions - Applications in pharmacy	**W13**	2	a1,a2,b1,b2
12	Six membered heterocyclic ستة أعضاء غير متجانسة	- Nomenclatur – - Pharmaceutical importance of heterocycli	**W14**	2	a1,a2,b1,b2
		- Preparations and reactions - Applications in pharmacy	**W15**	2	a1,a2,b1,b2
13	**Final Theoretical Exam**		**W16**	2	a1,a2,b1,b2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			16	32	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية Practical Topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Prepatation of aspirin	**1**	**2**	c1-c2
2	Preparation of acetanilide	**1**	**2**	c1,c2
3	Prepatation of p-Bromoacetanilide	**1**	**2**	c1,c2
4	Nitration of aromatic compounds	**1**	**2**	c1,c2
5	Sulphonation of aromatic compounds.	**1**	**2**	c1,c2
6	Preparation of dyes	**1**	**2**	c1,c2
7	Preparation of p.chloro aniline	**1**	**2**	c1,c2
8	midterm	**1**	**2**	c1,c2
9	Preparation of hexamine	**1**	**2**	c1,c2
10	Preparation of ethyl acetate	**1**	**2**	c1,c2
11	Preparation of pentacetylglucose	**1**	**2**	c1,c2
12	Preparation of soap	**1**	**2**	c1,c2
13	Preparation of paracetamol	**1**	**2**	c1,c2
14	Preparation of trinitro-phenol	**1**	**2**	c1,c2
15	Final Exam	1	2	c1,c2

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

Lectures
Presentation
Discussion
Lab Experiments

Use of communication and information technology Self-learning Dialogue and discussion Tasks and Assignments Brain Storming Problem solving Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Assignments: Searching about related subjects of Important of chrality in drug design	collaborative	7.5	W2	a1,b2, ,d1,d2
2	Assignments: Searching about related subjects of the structure activity of amine in the physical and chemical properties of drugs	Individual	7.5	W10	a1,a2, ,b2
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	W2,W10	15	10%	a1,a2,b1,b2,d1,d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	5%	a1,a2,b1,b2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1,a2,b1,b2
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	W1-W14	10	7%	c1,c2
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	c1,c2
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1,a2,b1,b2
	Totalالإجمالي		150	%100	

Learning Resources مصادر التعلم تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر)

1. Required Textbook(s) (لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Bruice, Paula Yurkanis (2004). Organic chemistry. 8th ed, Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall. Harvard.
2. Paul M. Dewick (2015). For Students of Pharmacy, Medicinal Chemistry and Biological Chemistry, 3rd School of Pharmacy, University of Nottingham, UK

2. Essential References المراجع المساندة

1. SOLOMONS, T. W. G., & FRYHLE, C. B. (2017). Organic chemistry. Hoboken, NJ, John Wiley, 1 2th edition.
2. McMurry, J. (2008) Organic Chemistry. 7th Edition, Thomson Brooks Cole

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

https://www.khanacademy.org/science/organic-chemistry
https://www.sciencedirect.com/

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
	- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmaceutical Organic Chemistry 2

خطة مقرر: كيمياء عضوية صيدلانية 2

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title التحليل الالي الصيدلي	Pharmaceutical Organic Chemistry 2 كيمياء عضوية صيدلانية 2			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13232			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year, Second Semester المستوى الثاني / الفصل الثاني			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء عضوية صيدلانية 1			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course is an extension of Pharmaceutical Organic Chemistry (1) and aims to provide the students with the basic chemistry knowledge in the stereochemistry ,physical and chemical properties, chemical reactions, and methods of preparation including aromatic, polycyclic compounds and heterocyclic nuclei of pharmaceutical organic compounds, Also providing students with skills

يعتبر هذا المقرر امتداد لمقرر كيمياء عضوية صيدلانية (1) ويهدف إلى تزويد الطلاب بالمعرفة الكيميائية الأساسية في الكيمياء الفراغية، والخصائص الفيزيائية والكيميائية ، والتفاعلات الكيميائية ، وطرق التحضير بما في ذلك المركبات العطرية متعددة الحلقات والنواة الحلقية غير المتجانسة للمركبات العضوية الصيدلانية ، كما يزود الطلاب بالمهارات المتعلقة بالتصميم الفراغي. المركبات العضوية ، الصيغة التركيبية ، المجموعات الوظيفية وتأثيرها على

related to stereoisomerism of organic compounds, the structural formula , functional groups and their effect on drugs activities.	الأنشطة الدوائية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain his ability to understand the concepts of stereochemistry, physical and chemical properties of aromatic heterocyclic and polycyclic compounds and their application in pharmacy	يظهر مقدرة فهمه للمفاهيم الكيمياء الفراغية والخصائص الفيزيائية والكيميائية للمركبات العطرية الحلقية غير المتجانسة وتطبيقاتها في الصيدلة	- a1
a2.	Illustrate the synthesis ,chemical reactions of aromatic and heteroaromatic organic compounds including some synthetic drugs	يوضح التركيب والتفاعلات الكيميائية للمركبات العضوية العطرية وغير المتجانسة بما في ذلك بعض الأدوية الاصطناعية	- a2
b1.	Identify between different functional groups, hetero/polycyclic systems and apply this knowledge in preparing some useful drugs	يميز بين المجموعات الوظيفية المختلفة والأنظمة غير المتجانسة / متعددة الحلقات وتطبيق هذه المعرفة في تحضير بعض الأدوية المفيدة	- b1
b2.	Chooses the appropriate methods to differentiate between chiral and non-chiral and hetero-aromatic and non-aromatic and the role of these compounds on the binding of a drug to his biological receptors	يختار الطرق المناسبة للتمييز بين اللانوانى وغير الكيرالى وغير المتجانسة العطرية وغير العطرية ودور هذه المركبات فى ارتباط الدواء بمستقبلاته البيولوجية	- b2
c1.	Use laboratory equipment correctly to analyze the chemical and physical properties of pharmaceutical organic compounds.	يستخدم معدات المختبر بشكل صحيح لتحليل الخواص الكيميائية والفيزيائية للمركبات العضوية الصيدلانية.	- c1
c2.	Synthesize and Purify the newly synthesized chemical compounds or drugs	يحضر وينقي المركبات الكيميائية أو الأدوية المصنعة حديثًا	- c2
d1.	Value the importance of teamwork and the need to work within personal limitations.	يقدر أهمية العمل الجماعي والحاجة إلى العمل داخل الحدود الشخصية.	- d1
d2.	Practice his skills during his study of the course efficiency in problem-solving, decision making and leadership characters	يمارس مهاراته خلال دراسته للمقرر في حل المشكلات واتخاذ القرار والصفات القيادية.	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية
1	Stereochemistry الكيمياء المجسمة	- Definition, aim of study, classification - Chirality - Structural isomerism - Rotational isomerism	W1	2
		- Geometrical isomerism - Optical isomerism - Important of chrality in drug design	W2	2
2	Introduction of aromatic chemistry	- - Definition of aromatic compounds,aromaticity.Huckl,rule	W3	2

Al-Hikma University

	مقدمة في الكيمياء العطرية	and properities of aromatic compounds. - - Nomenclature of aromatic - -the effect of aromaticity in stability and chemical properties of drugs		
3	Reaction of aromatic compounds - Effect of substituent تفاعل المركبات العطرية - تأثير البديل	- -Halogenations - -Nitration - -sulphonation - -Friedel-Craft alkylation and acylation - Donating and withdraw mechanism and the effect in the chemical properties of drugs	**W4**	2
4	Aryl halide أريل هاليد	- -Nomenclature - -Properities - -Synthesis - -Reactio - -the structure activity of halide in the physical and chemical characters of drugs	**W5**	2
5	Phenol الفينول	- Structure. acidity charcter.nomenclature,preparation ,reactionand uses - -the structure activity of phenol in drugs	**W6**	2
6	Aldehyde and ketone الألدهيد والكيتون	- Structure, reactivity. nomenclature, preparation and reaction and their application in drug development	**W7**	2
7	Med-Term -exam		**W8**	2
8	Carboxylic acid حمض الكربوكسيل	- -Acidity - -Nomenclature - -synthesis - -Reactions - the structure activity of carboxylic acid in the physical and chemical characters of drugs	**W9**	2
9	Amines الأمينات	- -structure ,nomenclature ,synthesis reaction ,diazonium salt ,basity and uses - the structure activity of amine in the physical and chemical properties of drugs -	**W10**	2
10	Polyaromatic hydrocarbons الهيدروكربونات متعددة الحلقات	- Naphthalene, anthracene - Phenanthrene - Pharmaceutical importance of polynuclear compounds -	**W11**	2
11	Five membered heterocyclic خمسة أعضاء غير متجانسة	- Nomenclatur – - Pharmaceutical importance of heterocyclic	**W12**	2
		- Preparations and reactions - Applications in pharmacy	**W13**	2
12	Six membered heterocyclic ستة أعضاء غير متجانسة	- Nomenclatur – - Pharmaceutical importance of heterocycli	**W14**	2
		- Preparations and reactions	**W15**	2

		- Applications in pharmacy		
13	**Final Theoretical Exam**		**W16**	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			16	32

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية Practical Topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية
1	Prepatation of aspirin	**1**	**2**
2	Preparation of acetanilide	**1**	**2**
3	Prepatation of p-Bromoacetanilide	**1**	**2**
4	Nitration of aromatic compounds	**1**	**2**
5	Sulphonation of aromatic compounds.	**1**	**2**
6	Preparation of dyes	**1**	**2**
7	Preparation of p.chloro aniline	**1**	**2**
8	midterm	**1**	**2**
9	Preparation of hexamine	**1**	**2**
10	Preparation of ethyl acetate	**1**	**2**
11	Preparation of pentacetylglucose	**1**	**2**
12	Preparation of soap	**1**	**2**
13	Preparation of paracetamol	**1**	**2**
14	Preparation of trinitro-phenol	**1**	**2**
15	Final Exam	1	2

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

Lectures
Presentation
Discussion
Lab Experiments
Use of communication and information technology
Self-learning
Dialogue and discussion
Tasks and Assignments
Brain Storming
Problem solving
Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Assignments: Searching about related subjects of Important of chrality in drug design	**collaborative**	7.5	W2

2	Assignments: Searching about related subjects of the structure activity of amine in the physical and chemical properties of drugs	**Individual**	7.5	W10
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	**Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات**	**W2, W10**	**15**	**10%**
2	**Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي**	**W6, 12**	**5**	**5%**
3	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**	**W8**	**30**	**20%**
4	**Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية**	**W1-W14**	**10**	**7%**
5	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	**W15**	**30**	**20%**
6	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**	**W16**	**60**	**40%**
	Totalالإجمالي		**150**	**%100**

Learning Resources مصادر التعلم تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1. Bruice, Paula Yurkanis (2004). Organic chemistry. 8th ed, Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall. Harvard.
2. Paul M. Dewick (2015). For Students of Pharmacy, Medicinal Chemistry and Biological Chemistry, 3rd School of Pharmacy, University of Nottingham, UK.

2. Essential References المراجع المساندة

1. SOLOMONS, T. W. G., & FRYHLE, C. B. (2017). Organic chemistry. Hoboken, NJ, John Wiley, 1 2th edition.
2. McMurry, J. (2008) Organic Chemistry. 7th Edition, Thomson Brooks Cole

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

https://www.khanacademy.org/science/organic-chemistry
https://www.sciencedirect.com/

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

Al-Hikma University

	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmaceutical Analytical Chemistry 2

مواصفات مقرر: كيمياء تحليلية صيدلانية2

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical Analytical Chemistry 2 كيمياء تحليلية صيدلانية2				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13234				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار		
		2	1	0	3	
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year, Second Semester المستوى الثاني / الفصل الثاني				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	B13233 كيمياء تحليلية صيدلانية1				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د. يحيى عبده سالم الدخين				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course includes gravimetric analysis, different drug pharmacopoeia, and statistical functions used in pharmaceutical analytical chemistry, as well as the analysis of various fats, oils and fats used in pharmacy and cosmetics, and finally it deals with the quality and types of water used for drinking and used in pharmaceutical manufacturing and the quality control tests for water.	يتضمن هذا المقرر التحليل الوزني ودساتير الادوية المختلفة والدوال الاحصائية المستخدمة في الكيمياء التحليلية الصيدلية وكذلك تحليل الدهون، الزيوت والشحوم المختلفة المستخدمة في الصيدلية ومستحضرات التجميل واخيرا يتناول جودة المياه ونوعيتها وانواعها المستخدمة للشرب والمستخدمة في التصنيع الدوائي وتجارب الرقابة التي تجرى على المياه.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	Show the bases for gravimetric analysis of drugs and pharmaceutical preparations and the types of pharmaceutical pharmacopeia and statistics in pharmaceutical analysis.	يوضح اسس التحليل الوزني للأدوية والمستحضرات الصيدلانية وانواع الدساتير الصيدلانية والدوال الاحصائية المستخدمة في التحليل الصيدلاني.	a1
a2	Describe the analytical techniques used in fats, lipids and oils used in pharmaceuticals and cosmetics, as well as the different types of water used in pharmaceutical preparations.	يصف التقنيات التحليلية المستخدمة في الدهون الشحوم والزيوت المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية وادوات التجميل وكذلك الانواع المختلفة للمياه المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية.	a2
a3	Distinguish between the different types of gravimetric analysis methods for pharmaceutical preparations and analysis of fats, cosmetics and water used in pharmaceutical preparations.	يميز بين الانواع المختلفة لطرق التحليل الوزني للمستحضرات الصيدلانية وتحليل الدهون ومستحضرات التجميل والمياه المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية	a3
b1	Propose suitable methods of pharmaceutical analysis.	يقترح الطرق المناسبة للتحليل الصيدلاني.	b1
b2	Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical principles.	يفسر البيانات التجريبية بناءً على المبادئ الكيميائية والصيدلانية ذات الصلة.	b2
c1	Conducting laboratory experiments on fats, oils and cosmetics, as well as water used for pharmaceutical preparations, taking in to account the proper handling of chemicals.	يجري تجارب معملية على كل الدهون الشحوم والزيوت وادوات التجميل وكذلك المياه المستخدمة للمستحضرات الصيدلانية، مراعيا التعامل السليم مع المواد الكيميائية.	c1
c2	Show ability to conduct experimental studies and apply different quantitative methods of analysis of pharmaceutical compounds.	يظهر القدرة على إجراء الدراسات التجريبية وتطبيق الأساليب الكمية المختلفة لتحليل المركبات الصيدلانية.	c2
d1.	Develop his scientific, practical and professional capabilities on his own through collective work in the laboratory and searches in internet.	يطور من قدراته العلمية والعملية والمهنية ذاتيا من خلال العمل الجماعي في المعمل والبحث في الانترنت.	d1
d2	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, communicate with others, write lab reports, and manage time efficiently.	يُظهر القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار والتواصل مع الاخرين وكتابة التقارير المعملية وإدارة الوقت بكفاءة.	d2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج			
Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.

a1	Show the bases for gravimetric analysis of drugs and pharmaceutical preparations and the types of pharmaceutical pharmacopeia and statistics in pharmaceutical analysis. يوضح اسس التحليل الوزني للأدوية والمستحضرات الصيدلانية وانواع الدساتير الصيدلانية والدوال الاحصائية المستخدمة في التحليل الصيدلاني.	**A2**	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines **يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.**
a2	Describe the analytical techniques used in fats, lipids and oils used in pharmaceuticals and cosmetics, as well as the different types of water used in pharmaceutical preparations. يصف التقنيات التحليلية المستخدمة في الدهون الشحوم والزيوت المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية وادوات التجميل وكذلك الانواع المختلفة للمياه المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية.		
a3	Distinguish between the different types of gravimetric analysis methods for pharmaceutical preparations and analysis of fats, cosmetics and water used in pharmaceutical preparations. يميز بين الانواع المختلفة لطرق التحليل الوزني للمستحضرات الصيدلانية وتحليل الدهون ومستحضرات التجميل والمياه المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية	**A3**	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects **يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.**
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. **يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.**
b1	Propose suitable methods of pharmaceutical analysis. يقترح الطرق المناسبة للتحليل الصيدلاني.	**B1**	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b2	Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical principles. يفسر البيانات التجريبية بناءً على المبادئ الكيميائية والصيدلانية ذات الصلة.	**B2**	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
c1	Conducting laboratory experiments on fats, oils and cosmetics, as well as water used for pharmaceutical preparations, taking in to account the proper handling of chemicals. يجري تجارب معملية على كل الدهون الشحوم والزيوت وادوات التجميل وكذلك المياه المستخدمة للمستحضرات الصيدلانية، مراعيا التعامل السليم مع المواد الكيميائية.	**C1**	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
c2	Show ability to conduct experimental studies and apply different quantitative methods of analysis of pharmaceutical compounds.	**C2**	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها**

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

	يظهر القدرة على إجراء الدراسات التجريبية وتطبيق الأساليب الكمية المختلفة لتحليل المركبات الصيدلانية.		لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Develop his scientific, practical and professional capabilities on his own through collective work in the laboratory and searches in internet. يطور من قدراته العلمية والعملية والمهنية ذاتيا من خلال العمل الجماعي في المعمل والبحث في الانترنت.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, communicate with others, write lab reports, and manage time efficiently. يُظهر القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار والتواصل مع الاخرين وكتابة التقارير المعملية وإدارة الوقت بكفاءة.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1	Develop his scientific, practical and professional capabilities on his own through collective work in the laboratory and searches in internet. يطور من قدراته العلمية والعملية والمهنية ذاتيا من خلال العمل الجماعي في المعمل والبحث في الانترنت.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
d2	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, communicate with others, write lab reports, and manage time efficiently. يُظهر القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار والتواصل مع الاخرين وكتابة التقارير المعملية وإدارة الوقت بكفاءة.	D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1-	Show the bases for gravimetric analysis of drugs and pharmaceutical preparations and the types of pharmaceutical pharmacopeia, statistics in pharmaceutical analysis.	- Lecture - Dialogue and discussion - Cooperative learning and group working - Self – learning - Brain Storming	- Achievement tests - Oral Tests - Evaluates task reports. - Quizzes
a2-	Describe the analytical techniques used in fats, lipids and oils used in pharmaceuticals and cosmetics, as well as the different types of water used in pharmaceutical preparations.		
a3-	Distinguish between the different types of gravimetric analysis methods for pharmaceutical preparations and analysis of fats, cosmetics and water used in		

	pharmaceutical preparations.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1-	Propose suitable methods of pharmaceutical analysis.	- Dialogue and discussion - Brain Storming - Task and group working	- Achievement and oral tests - Quizzes - reports' evaluation
b2-	Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical principles.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Conducting laboratory experiments on fats, oils and cosmetics, as well as water used for pharmaceutical preparations, taking into account the proper handling of chemicals.	- Practical presentations - Practical in Lab - Problem solving - Cooperative learning and group working - Dialogue and discussion - Experience exchange between students	- Observation - Achievement tests - Evaluates task reports - Oral Test
c2-	Show ability to conduct experimental studies and apply different quantitative methods of analysis of pharmaceutical compounds.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

	Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Develop his scientific, practical and professional capabilities on his own through collective work in the laboratory and searches in internet.	- Dialogue and discussion - Cooperative learning - Self – learning - Task	- Observation of performance - Evaluates task reports - Evaluates presentations
d2-	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, communicate with others, write lab reports, and manage time efficiently.		

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Course Content محتوى المقرر
A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Gravimetric methods of analysis طرق التحليل الوزنية	Gravimetry Thermogravimetry	2W	4	a1, b2, d1,d2

2	Statistics in pharmaceutical analytical chemistry الإحصاء في الكيمياء التحليلية الصيدلانية	Accuracy and precision الدوال الإحصائية (SD، RSD، V، COV) Calibration and regression	3W	6	a1,b1,b2, d1,d2
3	Pharmacopoeia دستور الأدوية	Official and nonofficial	1W	2	a1,b1,b2
4	Analysis of lipids تحليل الدهون	Lipids chemical and physical reactions Lipids analysis	2W	4	a3,b1,b2, d1,d2
5	Cosmetics مستحضرات التجميل	Cosmetics,definitions and classifications Cosmetics analysis	2W	4	a3,b1,b2,d1,d2
6	Quality control of water مراقبة جودة المياه	Types and purification of water Sterilization of water Quality control tests of water	4W	8	a3,b1,b2,d1,d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			14	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Gravimetry, AgCl precipitation. التحليل الوزني-ترسيب كوريد الفضه	1W	2	a1,b1,b2,c1,c2,d1,d2
2	Accuracy and precision (acid base titration) الدقه والاحكام(معايرة الاحماض والقواعد)	1W	2	a1,b1,b2,d1,d2
3	Statistic functions (SD, RSD, V, COV) الدوال الاحصائيه(الانحراف المعياري-الانحراف المعياري النسبي-معامل التباين)	1W	2	a1,b1,b2,d1,d2
4	Calibration curve and regression الانحدار الخطي-منحنى المعايرة	1W	2	a1,b1,b2,d1,d2
5	Lipids (olive oil), chemical&physical reactions الدهون-زيت الزيتون-التفاعلات الكيميائية والفيزيائيه	1W	2	a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2
6	Lipids (olive oil) analytical methods طرق تحليل الدهون(زيت الزيتون)	1W	2	a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2
7	Cosmetics analysis (tooth paste) تحليل ادوات التجميل(معاجين الاسنان)	1W	2	a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
8	Cosmetics (nail colour) ادوات التجميل(ملونات الاظافر)	1W	2	a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
9	Quality control tests of Water تجارب ضبط جودة المياه	2W	4	a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester		10	20	

اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Cooperative learning and group working
- Self – learning
- Brain Storming
- Task and group working
- Practical presentations
- Practical in Lab
- Problem solving
- Experience exchange between students

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Thermogravimetry قياس الثقل الحراري	Individual / collaborative	3	W2	a1,b1,b2,d1,d2
2	Quality control tests on oils اختبارات ضبط الجودة على الزيوت	Individual / collaborative	4	W8	a2,b1,b2,d1,d2
3	Quality control test on cosmetics اختبار ضبط الجودة على مستحضرات التجميل	Individual / collaborative	4	W11	a2,b1,b2,d1,d2
4	Quality control tests on water اختبارات مراقبة الجودة على الماء	Individual / collaborative	4	W14	a3,b1,b2,d1,d2
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	W2,8,11,14	15	10%	a1,a2,a3, b1,b2,d1,d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	5%	a1,a2,a3,b1,b2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1,a2,b1,b2
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	W1 at W10	10	7%	a1, a3, b2, c1, c2, d2
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1,a3,,ab1,b2,c1,c2
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1,a2,a3,ab1,b2

Total الإجمالي	150	%100	

Learning Resources مصادر التعلم تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة
1.Vogl's (1989). Textbook of quantitative chemical analysis ,5th edition.
2. Essential References المراجع المساندة
2. Yahya A. S. Al Dokhin (2016). Pharmaceutical Analytical chemistry 1.
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
- www.google.com. - www.yahoo.com. - www.pubmed.com

	Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى**

	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2020 -2021

Course Plan (Syllabus): **Pharmaceutical Analytical Chemistry 2**

خطة مقرر: **كيمياء تحليلية صيدلانية2**

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر								
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)						
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical Analytical Chemistry 2 كيمياء تحليلية صيدلانية2			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13234			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	
		2	1	0	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year, Second Semester المستوى الثاني / الفصل الثاني			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء تحليلية صيدلانية1 233B13			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course includes gravimetric analysis, different drug pharmacopoeia, and statistical functions used in pharmaceutical analytical chemistry, as well as the analysis of various fats, oils and fats used in pharmacy and cosmetics, and finally	يتضمن هذا المقرر التحليل الوزني ودساتير الادوية المختلفة والدوال الاحصائية المستخدمة في الكيمياء التحليلية الصيدلية وكذلك تحليل الدهون، الزيوت والشحوم المختلفة المستخدمة في الصيدلية ومستحضرات التجميل واخيرا يتناول

it deals with the quality and types of water used for drinking and used in pharmaceutical manufacturing and the quality control tests for water.	جودة المياه ونوعيتها وانواعها المستخدمة للشرب والمستخدمة في التصنيع الدوائي وتجارب الرقابة التي تجرى على المياه.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	Show the bases for gravimetric analysis of drugs and pharmaceutical preparations and the types of pharmaceutical pharmacopeia and statistics in pharmaceutical analysis.	يوضح اسس التحليل الوزني للأدوية والمستحضرات الصيدلانية وانواع الدساتير الصيدلانية والدوال الاحصائية المستخدمة في التحليل الصيدلاني.	a1
a2	Describe the analytical techniques used in fats, lipids and oils used in pharmaceuticals and cosmetics, as well as the different types of water used in pharmaceutical preparations.	يصف التقنيات التحليلية المستخدمة في الدهون الشحوم والزيوت المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية وادوات التجميل وكذلك الانواع المختلفة للمياه المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية.	a2
a3	Distinguish between the different types of gravimetric analysis methods for pharmaceutical preparations and analysis of fats, cosmetics and water used in pharmaceutical preparations.	يميز بين الانواع المختلفة لطرق التحليل الوزني للمستحضرات الصيدلانية وتحليل الدهون ومستحضرات التجميل والمياه المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية	a3
b1	Propose suitable methods of pharmaceutical analysis.	يقترح الطرق المناسبة للتحليل الصيدلاني.	b1
b2	Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical principles.	يفسر البيانات التجريبية بناءً على المبادئ الكيميائية والصيدلانية ذات الصلة.	b2
c1	Conducting laboratory experiments on fats, oils and cosmetics, as well as water used for pharmaceutical preparations, taking into account the proper handling of chemicals.	يجري تجارب معملية على كل الدهون الشحوم والزيوت وادوات التجميل وكذلك المياه المستخدمة للمستحضرات الصيدلانية، مراعيا التعامل السليم مع المواد الكيميائية.	c1
c2	Show ability to conduct experimental studies and apply different quantitative methods of analysis of pharmaceutical compounds.	يظهر القدرة على إجراء الدراسات التجريبية وتطبيق الأساليب الكمية المختلفة لتحليل المركبات الصيدلانية.	c2
d1.	Develop his scientific, practical and professional capabilities on his own through collective work in the laboratory and searches in internet.	يطور من قدراته العلمية والعملية والمهنية ذاتيا من خلال العمل الجماعي في المعمل والبحث في الانترنت.	d1
d2	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, communicate with others, write lab reports, and manage time efficiently.	يُظهر القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار والتواصل مع الاخرين وكتابة التقارير المعملية وإدارة الوقت بكفاءة.	d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية

1	Gravimetric methods of analysis طرق التحليل الوزنية	Gravimetry	W1	2
		Thermogravimetry	W2	2
2	Statistics in pharmaceutical analytical chemistry الإحصاء في الكيمياء التحليلية الصيدلانية	Accuracy and precision	W3	2
		الدوال الإحصائية (SD، RSD، V، COV)	W4	2
		Calibration and regression	W5	2
3	Pharmacopoeia دستور الأدوية	Official and nonofficial Quiz(1)	W6	2
4	Analysis of lipids تحليل الدهون	Lipids chemical and physical reactions	W7	2
		Lipids analysis	W8	2
5	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**		W9	2
6	Cosmetics مستحضرات التجميل	Cosmetics,definitions and classifications	W10	2
		Cosmetics analysis	W11	2
7	Quality control of water مراقبة جودة المياه	Types and purification of water Quiz(2)	W12	2
		Sterilization of water	W13	2
		Quality control tests of water	W14	2
8	General Review مراجعة عامة		W15	2
9	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**		W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			16	32

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Gravimetry, AgCl precipitation. التحليل الوزني-ترسيب كوريد الفضه	W2	2
2	Accuracy and precision (acid base titration) الدقه والاحكام(معايرة الاحماض والقواعد)	W3	2
3	Statistic functions (SD, RSD, V, COV) الدوال الاحصائيه(الانحراف المعياري-الانحراف المعياري النسبي-معامل التباين)	W4	2
4	Calibration curve and regression الانحدار الخطي-منحنى المعايرة	W5	2
5	Lipids (olive oil), chemical&physical reactions الدهون-زيت الزيتون-التفاعلات الكيميائية والفيزيائيه	W6	2
6	Lipids (olive oil) analytical methods طرق تحليل الدهون(زيت الزيتون)	W7	2
7	Cosmetics analysis (tooth paste) تحليل ادوات التجميل(معاجين الاسنان)	W8	2
8	Cosmetics (nail colour) ادوات التجميل(ملونات الاظافر)	W9	2
9	Quality control tests of Water تجارب ضبط جودة المياه	W10,11	4
10	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	W15	2

Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**	**10**	**22**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Cooperative learning and group working
- Self – learning
- Brain Storming
- Task and group working
- Practical presentations
- Practical in Lab
- Problem solving
- Experience exchange between students

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Thermogravimetry قياس الثقل الحراري	Individual / collaborative	3	W2
2	Quality control tests on oils اختبارات ضبط الجودة على الزيوت	Individual / collaborative	4	W8
3	Quality control test on cosmetics اختبار ضبط الجودة على مستحضرات التجميل	Individual / collaborative	4	W11
4	Quality control tests on water اختبارات مراقبة الجودة على الماء	Individual / collaborative	4	W14
	Total Score إجمالي الدرجة		15	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	**Tasks and Assignments** **الانشطة والتكليفات**	**W2,8,11,14**	**15**	**10%**
2	**Quiz / Oral Examination** **كوز/ اختبار شفهي**	**W6, 12**	**5**	**5%**
3	**Midterm Exam** **اختبار نصف الفصل**	**W8**	**30**	**20%**
4	**Practical Reports** **تقييم تقارير التجارب العملية**	**W1 at W10**	10	**7%**
5	**Final Exam (practical)** **اختبار نهاية الفصل (عملي)**	**W 15**	**30**	**20%**
6	**Final Exam (theoretical)** **اختبار نهاية الفصل (نظري)**	**W16**	**60**	**40%**

Total الإجمالي	150	%100

Learning Resources مصادر التعلم (تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
4. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة
1.Vogl's (1989). Textbook of quantitative chemical analysis ,5th edition.
5. Essential References المراجع المساندة
2. Yahya A. S. Al Dokhin (2016). Pharmaceutical Analytical chemistry 1.
6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
- www.google.com. - www.yahoo.com. - www.pubmed.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى**

	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Biochemistry 2

مواصفات مقرر: كيمياء حيوية 2

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Biochemistry2 كيمياء حيوية 2				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13242				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0	3	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/Second Semester المستوى الثاني/الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Biochemistry 1 كيمياء حيوية 1				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الإنجليزية				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي -جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د: غريبه عبدالرحمن محمد عبدالوهاب				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide the student with knowledge and concepts related to the pathways of food metabolism and to learn how to produce and consume energy through methods of catabolism and construction in metabolic processes, and to study some metabolic disorders in both carbohydrate, fat and protein metabolism, in addition to introducing the student to the extent of the effect of chemical reactions Nutrients have an effect on the different functions of the body, and this has an impact on the nutritional and health status of a person.

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعارف والمفاهيم المتعلقة بمسارات ايض المواد الغذائية والتعرف علي كيفية انتاج واستهلاك الطاقة من خلال طرق الهدم والبناء في العمليات الأيضية، ودراسة بعض الاضطرابات الأيضية في كلا من ايض الكربوهيدرات والدهون والبروتينات، بالإضافة الى تعريف الطالب التعرف على مدي تأثير التفاعلات الكيميائية للعناصر الغذائية علي وظائف الجسم المختلفة وما لذلك من اثر على الحالة الغذائية والصحية للإنسان.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا علي:	
a1	Explains the role of enzymes regulating metabolism reactions and the resulting imbalance in their pathways and the resulting damage.	-a1	يوضح دور الانزيمات المنظمة لتفاعلات الايض وما ينتج عن الخلل في مساراتها وما يترتب عليها من اضرار.
a2	Determines the biological importance of the pathways for metabolism and fate of nutrients within the body, and the states of building, storing or destroying them and producing energy for them in the body.	-a2	يحدد الأهمية البيولوجية لمسارات ايض المواد الغذائية ومصيرها داخل الجسم، وحالات البناء والتخزين أو الهدم وإنتاج الطاقة لها في الجسم.
b1	Discusses the metabolic reactions that occur inside the human body.	-b1	يناقش التفاعلات الأيضية التي تحدث داخل جسم الانسان.
b2	Explains the various metabolic phenomena that occur in the body and the consequences of metabolic reactions if they proceed normally or abnormally.	-b2	يفسر الظواهر الايضية المختلفة التي تحدث في الجسم والنتائج المترتبة على التفاعلات الايضية في حال سيرها بشكل طبيعي أو غير طبيعي.
c1	Conducts laboratory experiments related to the subjects of the course carefully, taking in to account occupational and preventive safety measures.	-c1	يُجري التجارب المختبرية المتعلقة بموضوعات المقرر بدقة مراعياً في ذلك إجراءات السلامة المهنية والوقائية.
c2	Writes laboratory reports related to the practical topics of the course, properly explaining their results.	c2	يكتب التقارير المخبرية المرتبطة بالموضوعات العملية للمقرر مفسراً نتائجها بشكل سليم.
d1	Accomplishes tasks and costs during his study of the course, individually or in a team, with positivity.	-d1	يُنجز المهام والتكاليف خلال دراسته للمقرر بمفردة أو ضمن فريق بإيجابية.
d2	Develop his capabilities in the field of medical biochemistry on his own.	-d2	يطور من قدراته في مجال الكيمياء الحيوية الطبية ذاتياً.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1-	Explains the role of enzymes regulating metabolism reactions and the resulting imbalance in their pathways and the resulting damage. يوضح دور الانزيمات المنظمة لتفاعلات الايض وما ينتج عن الخلل في مساراتها وما يترتب عليها من اضرار.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2-	Determines the biological importance of the pathways for metabolism and fate of nutrients within the body, and the states of building, storing or destroying them and producing energy for them in the body. يحدد الأهمية البيولوجية لمسارات ايض المواد الغذائية ومصيرها داخل الجسم، وحالات البناء والتخزين أو الهدم وإنتاج الطاقة لها في الجسم.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1-	Discusses the metabolic reactions that occur inside the human body. يناقش التفاعلات الأيضية التي تحدث داخل جسم الانسان.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions
b2-	Explains the various metabolic phenomena that occur		

	in the body and the consequences of metabolic reactions if they proceed normally or abnormally. يفسر الظواهر الايضية المختلفة التي تحدث في الجسم والنتائج المترتبة على التفاعلات الايضية في حال سيرها بشكل طبيعي أو غير طبيعي.		to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
c2-	Writes laboratory reports related to the practical topics of the course, properly explaining their results. يكتب التقارير المخبرية المرتبطة بالموضوعات العملية للمقرر مفسراً نتائجها بشكل سليم.	B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1-	Conducts laboratory experiments related to the subjects of the course carefully, taking in to account occupational and preventive safety measures. يُجري التجارب المختبرية المتعلقة بموضوعات المقرر بدقة مراعياً في ذلك إجراءات السلامة المهنية والوقائية.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1-	Accomplishes tasks and costs during his study of the course, individually or in a team, with positivity. يُنجز المهام والتكاليف خلال دراسته للمقرر بمفردة أو ضمن فريق بايجابية.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2-	Develop his capabilities in the field of medical biochemistry on his own. يطور من قدراته في مجال الكيمياء الحيوية الطبية ذاتياً.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-a1	يوضح دور الانزيمات المنظمة لتفاعلات الايض وما ينتج عن الخلل في مساراتها وما يترتب عليها من اضرار.	- المحاضرات التفاعلية - الحوار والمناقشة - التكاليف والتعلم الذاتي - العصف الذهني - العروض التوضيحية	- تقييم التكاليف والواجبات - الاختبارات القصيرة (كوزات) - الاختبارات التحريرية
-a2	يحدد الأهمية البيولوجية لمسارات ايض المواد الغذائية ومصيرها داخل الجسم، وحالات البناء والتخزين أو الهدم وإنتاج الطاقة لها في الجسم.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-b1	يناقش التفاعلات الأيضية التي تحدث داخل جسم الانسان.	- الحوار والمناقشة - التكاليف والتعلم الذاتي - العروض التوضيحية - حل المشكلات - التعلم التعاوني	- تقييم التكليفات والواجبات - الاختبارات القصيرة - الاختبارات الشفهية - الملاحظة - الأسئلة الشفهية
-b2	يفسر الظواهر الايضية المختلفة التي تحدث في الجسم والنتائج المترتبة على التفاعلات الايضية في حال سيرها بشكل طبيعي أو غير طبيعي.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1	يُجري التجارب المختبرية المتعلقة بموضوعات المقرر بدقة مراعياً في ذلك إجراءات السلامة المهنية والوقائية.	- العمل المعملي - الحوار والمناقشة - التكاليف والتعلم الذاتي - العروض التوضيحية - التعلم التعاوني - ملاحظة الاداء	- تقييم التكليفات والواجبات - الاختبارات العملية - تقييم التقارير المعملية
c2	يكتب التقارير المخبرية المرتبطة بالموضوعات العملية للمقرر مفسراً نتائجها بشكل سليم.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-d1	يُنجز المهام والتكاليف خلال دراسته للمقرر بمفردة أو ضمن فريق بإيجابية.	- الحوار والمناقشة - التكاليف والتعلم الذاتي - العروض التوضيحية - العمل المعملي - التعلم التعاوني	- تقييم التكليفات والواجبات - تقييم التقارير - الاختبارات الشفهية - الاختبارات التحريرية
-d2	يطور من قدراته في مجال الكيمياء الحيوية الطبية ذاتياً.		

Course Contentمحتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Carbohydrate metabolism ايض السكريات	- Introduction to metabolism - Glycolysis - Mitochondrial pathway for glucose oxidation - Kreb, scycleoxidation of extramitochondrial NADH+H - Respiratory chain - Pentose phosphate pathway - Uronic acid pathway - Glycogen metabolism - Gluconeogenesis - galactose metabolism - Blood glucose	5	10	a1. a2 b1, b2 c1, c2 d1,d2
2	Lipid metabolism ايض الدهون	- Fate of absorbed lipid - Fatty acid oxidation - Ketone bodies - Fatty acid synthesis - Lipogenesis - Metabolism of cholesterol - Ecosanoides - metabolism of conjugated lipid	4	8	a1, a2 b1, b2 c1, c2 d1,d2
3	Protein and nucleic acid metabolism ايض البروتينات والاحماض النووية	- General catabolic pathways of amino acids - urea - ammonia - fate of α-keto acid - metabolic classification of amino acids - conversion of amino acids to specialized products - catabolism of amino acids	5	10	a1, a2 b1, b2 c1, c2 d1,d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Determination of serum glucose قياس سكر الدم	5	10	a1,a2,b2,c1,c2,d1,d2
2	Determination of serum urea and creatinine قياس اليوريا والكرياتنين	2	4	a1,a2,b2,c1,c2,d1,d2
3	Determination of serum total protein and	2	4	a1,a2,b2,c1,c2,d1,d2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

	قياس البروتين الكلي والالبيومين albumin			
4	Determination of serum TG,Tcholesterol, LDL and HDL قياس الدهون	4	8	a1,a2,b2,c1,c2,d1,d2
5	Determination of serum uric acid قياس اليورك است	1	2	a1,a2,b2,c1,c2,d1,d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**14**	**28**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرات التفاعلية
- الحوار والمناقشة
- التكاليف والتعلم الذاتي
- العصف الذهني
- العروض التوضيحية
- الحوار والمناقشة
- العروض التوضيحية
- حل المشكلات
- التعلم التعاوني
- العمل المعملي
- ملاحظة الأداء

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	الذهاب الي المستشفيات وجمع عينات لأصحاء ومرضى وترقيمها وجلبها الي المعمل وحفظها بالثلاجة	تعاوني	5	W4	a1,a2,b2,c1,c2,d1,d2
2	فحص العينات بالجهاز الموجود في المعمل	فردي	5	W6	a2,b2,c1,c2,d1,d2
3	كتابة تقارير علي هذه العينات وتفسير النتائج	فردي	5	W8	b2,c1,c2,d1,d2
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**		

Learning Assessment:تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسبوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W4,6,8	15	10%	a1,a2,b2,c1,c2,d1,d2
2	التقارير المعملية Lab. Reports	W6	15	10%	b2,c1,c2,d1,d2
3	Quiz (1) كوز (1)	W4	10	10%	a1,b1,b2,c1,c2,d1,d2
4	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13%	b1,b2,c1,c2,d1,d2
5	Quiz (2) كوز (2)	W12	10	10%	a1,b1,b2,c1,c2,d1,d2

6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W14	20	13%	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d2
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d2
	Total الإجمالي		150	100%	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W4,6,8	15	10%	a1,a2,b2,c1,c2,d1,d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	20	14%	a1,b1,b2,c1,c2,d1,d2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	13%	b1,b2,c1,c2,d1,d2
4	Other types of assessment تقييمات أخرى التقارير المعملية Lab. Reports	W14	15	10%	b2,c1,c2,d1,d2
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	13%	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d2
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d2
	Total الإجمالي		150	100%	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

- **Richard A. Harvey and Denis Ferrier (2011). Biochemistry Lippincott's IIlustrated Reviews, china, library of congress cataloging-in-publication data**
- **Tomas Mdevelin, Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations (1997). United States of America, Wiley-less Inc.**

2. Essential References المراجع المساندة

Robert K. Muarry, Harper"s Biochemistry (2000). United States of America, A Division of the McGraw.Hill companies

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
Tardy الحضور المتأخر - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات	2

	يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحانExam Attendance/ Punctuality**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريعAssignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغشCheating**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحالPlagiarism**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرىOther policies**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Biochemistry 2

خطة مقرر: كيمياء حيوية 2

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
.1	Course Title اسم المقرر	Biochemistry2 كيمياء حيوية 2			
.2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13242			
.3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
.4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second Year/Second Semester المستوى الثاني/الفصل الثاني			
.5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Medical Biochemistry 1 كيمياء حيوية 1			
.6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
.7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس الصيدلة			
.8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English الإنجليزية			
.9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University جامعة الحكمة ـ الحرم الجامعي			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide the student with knowledge and concepts related to the pathways of food metabolism and to learn how to produce and consume energy through methods of catabolism and construction in	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعارف والمفاهيم المتعلقة بمسارات ايض المواد الغذائية والتعرف علي كيفية انتاج واستهلاك الطاقة من خلال طرق الهدم والبناء في

العمليات الأيضية، ودراسة بعض الاضطرابات الأيضية في كلا من ايض الكربوهيدرات والدهون والبروتينات، بالإضافة الى تعريف الطالب التعرف على مدي تأثير التفاعلات الكيميائية للعناصر الغذائية علي وظائف الجسم المختلفة وما لذلك من اثر على الحالة الغذائية والصحية للإنسان.	**metabolic processes, and to study some metabolic disorders in both carbohydrate, fat and protein metabolism, in addition to introducing the student to the extent of the effect of chemical reactions Nutrients have an effect on the different functions of the body, and this has an impact on the nutritional and health status of a person.**

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

	After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا علي:	
a1	Explains the role of enzymes regulating metabolism reactions and the resulting imbalance in their pathways and the resulting damage.	يوضح دور الانزيمات المنظمة لتفاعلات الايض وما ينتج عن الخلل في مساراتها وما يترتب عليها من اضرار.	-a1
a2	Determines the biological importance of the pathways for metabolism and fate of nutrients within the body, and the states of building, storing or destroying them and producing energy for them in the body.	يحدد الأهمية البيولوجية لمسارات ايض المواد الغذائية ومصيرها داخل الجسم، وحالات البناء والتخزين أو الهدم وإنتاج الطاقة لها في الجسم.	-a2
b1	Discusses the metabolic reactions that occur inside the human body.	يناقش التفاعلات الأيضية التي تحدث داخل جسم الانسان.	-b1
b2	Explains the various metabolic phenomena that occur in the body and the consequences of metabolic reactions if they proceed normally or abnormally.	يفسر الظواهر الايضية المختلفة التي تحدث في الجسم والنتائج المترتبة على التفاعلات الايضية في حال سيرها بشكل طبيعي أو غير طبيعي.	-b2
c1	Conducts laboratory experiments related to the subjects of the course carefully, taking into account occupational and preventive safety measures.	يُجري التجارب المختبرية المتعلقة بموضوعات المقرر بدقة مراعياً في ذلك إجراءات السلامة المهنية والوقائية.	-c1
c2	Writes laboratory reports related to the practical topics of the course, properly explaining their results.	يكتب التقارير المخبرية المرتبطة بالموضوعات العملية للمقرر مفسراً نتائجها بشكل سليم.	c2
d1	Accomplishes tasks and costs during his study of the course, individually or in a team, with positivity.	يُنجز المهام والتكاليف خلال دراسته للمقرر بمفردة أو ضمن فريق بإيجابية.	-d1
d2	Develop his capabilities in the field of medical biochemistry on his own.	يطور من قدراته في مجال الكيمياء الحيوية الطبية ذاتياً.	-d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Carbohydrate metabolism ايض الكربوهيدرات	Introduction to metabolism Glycolysis Mitochondrial pathway for glucose oxidation	W1	2
		Kreb,scycleoxidation of extramitochondrial NADH+H Respiratory chain	W2	2
		Pentose phosphate pathway Uronic acid pathway	W3	2
		Glycogen metabolism	W4	2
		Gluconeogenesis	W5	2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		galactose metabolism Blood glucose		
2	Lipid metabolism ايض الدهون	**Fate of absorbed lipid** Fatty acid oxidation Quiz(1)	W6	2
		Ketone bodies Fatty acid synthesis	W7	2
	MidExam		W8	2
	Lipid metabolism ايض الدهون	Lipogenesis Metabolism of cholesterol	W9	2
		Ecosanoides metabolism of conjugated lipid	W10	2
3	Protein metabolism ايض الكربوهيدرات	General catabolic pathways of amino acids	W11	2
		Ammonia urea Quiz(2)	W12	2
		fate of α-keto acid metabolic classification of amino acids	W13	2
		conversion of amino acids to specialized products Lab. Reports	W14	2
		catabolism of amino acids Final Exam (practical)	W15	2
4	FinalExam		W16	2
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		16	32

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Determination of serum glucose قياس سكر الدم	W1,2,3,4,5	10
2	Determination of serum urea and creatinine قياس اليوريا والكرياتنين	W6,7,8,9	8
3	Determination of serum total protein and albumin قياس البروتين الكلي والالبيومين	W10,11	4
4	Determination of serum TG,Tcholesterol,LDL and HDL قياس الدهون	W12,13	4
5	Determination of serum uric acid قياس اليورك است	W14	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**14**	**28**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرات التفاعلية
- الحوار والمناقشة
- التكاليف والتعلم الذاتي
- العصف الذهني
- العروض التوضيحية
- الحوار والمناقشة
- العروض التوضيحية
- حل المشكلات
- التعلم التعاوني
- العمل المعملي
- ملاحظة الأداء

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	الذهاب الي المستشفيات وجمع عينات لأصحاء ومرضي وترقيمها وجلبها الي المعمل وحفظها بالثلاجة	تعاوني	5	W4
2	فحص العينات بالجهاز الموجود في المعمل	فردي	5	W6
3	كتابة تقارير علي هذه العينات وتفسير النتائج	فردي	5	W8
	Total Score إجمالي الدرجة		15	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W4,6,8	15	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	20	14%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	13%
4	Other types of assessment تقييمات اخرى التقارير المعملية Lab. Reports	W14	15	10%
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	13%
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
	Total المجموع		150	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- Richard A. Harvey and Denis Ferrier (2011). Biochemistry Lippincott's IIlustrated Reviews, china, library of congress cataloging-in-publication data
- Tomas Mdevelin, Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations (1997). United States of America, Wiley-less Inc.

2. Essential References المراجع المساندة

Robert K. Muarry, Harper"s Biochemistry (2000). United States of America, A Division of the McGraw.Hill companies

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
Tardy الحضور المتأخر - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
Cheating الغش - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
Plagiarism الانتحال - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
Other policies سياسات أخرى - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmaceutical technology II

مواصفات مقرر: تقنيات صيدلانية 2

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical technology II تقنيات صيدلانية 2				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13254				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1 (2)	-	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year/ Second semester المستوى الثاني/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	General Medical Physics & pharmaceutical technology I B13112, B13253				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	NIL				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English/Arabic إنجليزي/عربي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Quarterly/ Semester انتظام/فصلي				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د/عبد الله الجملي- د/عبد الكريم الزمر- د/أحمد السباتي				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course was aimed in overall to provide the student with a detailed knowledge and understanding concerning in preparation and controlling of various semisolid dosage forms. The following subjects will be covered: ointments, creams, gels and suppositories, in addition, this course is a completion for pharmaceutical technology1.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعرفة التفصيلية والمفاهيم والمهارات الاساسية في تحضير مختلف الاشكال الصيدلانية شبه الصلبة والتحكم في جودة هذه المستحضرات، حيث يتناول المفاهيم الاساسية النظرية والعملية في كيفية تصميم وصياغة الاشكال الصيدلانية شبه الصلبة. المراهم والكريمات والجل والتحاميل، كما ان هذا المقرر يعتبر مقرر تكميلي لمقرر التقنيات الصيدلانية 1.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Show knowledge and understanding of basic principles about the different semisolids dosage forms, classification, methods of preparation.	- a1	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم الاساسية المتعلقة بمختلف الاشكال الصيدلانية شبه الصلبة وطرق تحضيرها.
a2.	Demonstrate the relationship between physical and chemical properties of the active substances and suitable dosage form for formulating semisolid dosage forms.	– a2	يبين العلاقة بين الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمواد الفعالة والشكل الصيدلاني المناسب لصياغة الأشكال الصيدلانية شبه الصلبة.
b1.	Differentiate between different semisolid dosage forms in terms of physical and chemical properties	–b1	يفرق بين الاشكال الصيدلانية شبه الصلبة من حيث الخصائص الفيزيائية والكيميائية
b2.	Distinguish between various types of additives and various methods that used in preparation of semisolid dosage forms.	- b2	يُميز بين الأنواع المختلفة من الإضافات والطرق المستخدمة في تحضير الأشكال الصيدلانية شبه الصلبة.
c1.	Proceed accurately, appropriate techniques for preparation of drugs and determine the quality of the prepared products.	- c1	يجري بدقة التقنيات المناسبة في تحضير الادوية ويحدد جودة المستحضرات النهائية المحضرة في المعمل
c2.	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of semisolid dosage forms like ointments, creams and gels.	- c2	ينفذ ارشادات الممارسة المختبرية الجيدة، في تحضير وتقييم الأشكال الصيدلانية شبة الصلبة مثل المراهم والكريمات والمواد الهلامية.
d1.	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility.	- d1	يظهر التفكير النقدي، وإدارة الوقت، ومهارات العمل الجماعي، وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية.
d2.	Communicate with others about him and develop his knowledge and skills in the field of pharmaceutical technologies self.	- d2	يتواصل مع الأخرين ويطور من معارفه ومهاراته في مجال التقنيات الصيدلانية ذاتياً

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Show knowledge and understanding of basic principles about the different semisolids dosage forms, classification, methods of preparation. يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم الاساسية المتعلقة بمختلف الاشكال الصيدلانية شبه الصلبة وطرق تحضيرها.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Demonstrate the relationship between physical and chemical properties of the active substances and suitable dosage form for formulating semisolid dosage forms. يبين العلاقة بين الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمواد الفعالة والشكل الصيدلاني المناسب لصياغة الأشكال الصيدلانية شبه الصلبة.		
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها

			وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Differentiate between different semisolid dosage forms in terms of physical and chemical properties يفرق بين الاشكال الصيدلانية شبه الصلبة من حيث الخصائص الفيزيائية والكيميائية.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Distinguish between various types of additives and various methods that used in preparation of semisolid dosage forms. يُميز بين الأنواع المختلفة من الإضافات والطرق المستخدمة في تحضير الأشكال الصيدلانية شبه الصلبة.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b3		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Proceed accurately, appropriate techniques for preparation of drugs and determine the quality of the prepared products. يجري بدقة التقنيات المناسبة في تحضير الادوية ويحدد جودة المستحضرات النهائية المحضرة في المعمل.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of semisolid dosage forms like ointments, creams and gels. ينفذ ارشادات الممارسة المختبرية الجيدة، في تحضير وتقييم الأشكال الصيدلانية شبة الصلبة مثل المراهم والكريمات والمواد الهلامية.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility. يظهر التفكير النقدي، وإدارة الوقت، ومهارات العمل الجماعي، وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2	Communicate with others about him and develop his knowledge and skills in the field of pharmaceutical technologies self. يتواصل مع الأخرين ويطور من معارفه ومهاراته في مجال التقنيات الصيدلانية ذاتياً.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2	Communicate with others about him and develop his knowledge and skills in the field of pharmaceutical technologies self. يتواصل مع الأخرين ويطور من معارفه ومهاراته في مجال التقنيات الصيدلانية ذاتياً.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.

		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Show knowledge and understanding of basic principles about the different semisolids dosage forms, classification, methods of preparation.	Lectures Dialogue and discussion visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries Self - learning	Written examinations, laboratory examinations, practice reports and written reports
a2 -	Demonstrate the relationship between physical and chemical properties of the active substances and suitable dosage form for formulating semisolid dosage forms.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Differentiate between different semisolid dosage forms in terms of physical and chemical properties	- lectures, interactive class discussion, practical sessions - Brain Storming - Problem solving	- Written examinations, laboratory examinations, practice reports and written reports
b2 -	Distinguish between various types of additives and various methods that used in preparation of semisolid dosage forms.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Proceed accurately, appropriate techniques, materials and calculations for preparation of drugs and determine the quality of the prepared products.	- lectures, practical sessions - Practical presentations - Practical in Lab - Problem solving - Cooperative learning	- Written examinations, laboratory examinations, experimental practice
c2-	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of semisolid dosage forms like ointments, creams, gels and suppositories.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility.	- lectures, practical sessions, interactive class discussion - Dialogue and discussion - Self - learning - Cooperative learning.	-Written examinations, laboratory -examinations, -experimental practice and reports.
d2-	Communicate with others and develop his knowledge and skills in the field of pharmaceutical technologies self.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction مقدمة	• Skin anatomy and physiology • Percutaneous absorption and factors affecting it.	1	2	a1, b1
2	Ointments المراهم	• Definition, advantages and disadvantages of dermal drug delivery system. • Types of ointment bases • Additives included in ointment bases • Methods of Preparation of ointments and packaging. • Some examples of medicated ointments	3	6	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1
3	Creams الكريمات	• Definition, advantages and disadvantages of creams • Classification • Methods of Preparation of creams and packaging. • Some examples of medicated creams	2	4	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1
4	Pastes& gels المعاجين والجل	• Definition • Composition • Examples of medicated pastes	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
6	Suppositories التحاميل	• Introduction: anatomy and physiology of the rectum • Advantages and disadvantages • Anatomy and physiology of rectum • Factors affecting rectal drug absorption. • Shapes and size of suppositories. • Types of suppository bases. • Methods of Preparation of suppositories. • Displacement value • Calibration of suppository mould with bases.	4	8	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
7	Q.C of semisolids ضبط الجودة للمستحضرات شبه الصلبة	• Evaluation of ointments, creams, and suppositories • drug release from ointment and cream bases. • Review	3	6	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	**28**	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction	1	2	c1, d1
2	Semisolid preparations (ointments)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
3	Semisolid preparations (ointments)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
4	Semisolid preparations (ointments)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
5	Semisolid preparations (ointments)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
6	Semisolid preparations (creams)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
7	Semisolid preparations (creams)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
9	Semisolid preparations (pastes)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
10	Semisolid preparations (gels)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
11	Semisolid preparations (suppositories)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
12	Semisolid preparations (suppositories)	1	2	a2, b1, b2, c1, c2, d1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		13	26	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries
- lectures, interactive class discussion, practical sessions
- practical sessions
- Practical presentations
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Self - learning
- Problem solving
- Cooperative learning
- Dialogue and discussion

- المحاضرات
- الزيارات الى صيدليات المجتمع ومصانع الادوية
- التعلم التعاوني/ الحوار التفاعلي في المحاضرات والمعامل
- العروض العملية
- طريقة حل المشكلات
- الاستقراء والاستنتاج
- الاتصال والمناقشة الزيارة إلى مجتمع الصيدلة والصيدلانيين
- التعليم الذاتي
- الجلسات
- العصف الذهني
- المحاضرات، وجلسات التطبيق
- التطبيق العملي
- المحاضرات، والتفاعل والمناقشة في الفصل تطبيق

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Reports from community pharmacies about drugs formulated as semisolid preparations with differentiation between creams and ointments تقارير عن الأدوية التي صيغت كمستحضرات شبه صلبة	فردي	7.5	W7	a1, d1
2	Reports about drugs formulated as gels and suppositories تقارير عن الأدوية التي صيغت كمستحضرات جل ولبوسات	فردي	7.5	W12	a1, d1
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم التعلم					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W7, W12	15	10%	a1, d1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	30	20%	a1, a2, b1, b2, d1
5	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 14	40	30%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%	a1, a2, b1, b2, d1
Total الإجمالي			150	%100	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة					
No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W7, W12	15	10%	a1, d1
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	5%	a1, a2, b1, b2,
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1, a2, b1, b2, d1
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	40	25%	a1, a2,b1, b2, c1, c2, d1
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2,b1, b2, d1
Total الإجمالي			150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Michael, E. Aulton, (2007), Aultons pharmaceutics: the design and manufacture of medicines, 3rd edition, Churchill, Livingston, USA

2- Loyd v. Allen JR., Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel, (2011), pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 9th edition. Lippincott Williams & wilkins, USA

2. Essential References المراجع المساندة

1- Leon Lachman, Herberr A. Leberman, Joseph L. Kanig, (1986), The theory and practice of industrial pharmacy, 3rd edition, Lea& Febiger, USA

2- A.J. Winfield, J.A, Ress, I. Smith, (2009), pharmaceutical practice, 4th edition, Churcill Lvingston- Elsevier, USA

3- Loyd V. Allen, Jr., (2005), Remington: The science and practice of pharmacy, 21st editon, Lippincott Williams& wilkins, USA

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

The pharmaceutics and compounding laboratory, University of North Carolina (http://pharmalabs.unc.edu/index.htm)

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmaceutical technology II

خطة مقرر: تقنيات صيدلانية2

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical technology II تقنيات صيدلانية 2				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13254				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1 (2)	-	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Second year/ Second semester المستوى الثاني/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	General Medical Physics & pharmaceutical technology I B13112, B13253				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	NIL				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English/Arabic إنجليزي/عربي				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Quarterly/ Semester انتظام/فصلي				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course was aimed in overall to provide the student with a detailed knowledge and understanding concerning in preparation and controlling of various semisolid dosage forms. The following subjects will	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعرفة التفصيلية والمفاهيم والمهارات الاساسية في تحضير مختلف الاشكال الصيدلانية شبه الصلبة والتحكم في جودة هذه المستحضرات، حيث يتناول المفاهيم الاساسية النظرية والعملية في كيفية تصميم وصياغة الاشكال

be covered: ointments, creams, gels and suppositories, in addition, this course is a completion for pharmaceutical technology1.	الصيدلانية شبه الصلبة. المراهم والكريمات والجل والتحاميل، كما ان هذا المقرر يعتبر مقرر تكميلي لمقرر التقنيات الصيدلانية 1.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Show knowledge and understanding of basic principles about the different semisolids dosage forms, classification, methods of preparation.	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم الاساسية المتعلقة بمختلف الاشكال الصيدلانية شبه الصلبة وطرق تحضيرها.	- a1
a2.	Demonstrate the relationship between physical and chemical properties of the active substances and suitable dosage form for formulating semisolid dosage forms.	يبين العلاقة بين الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمواد الفعالة والشكل الصيدلاني المناسب لصياغة الأشكال الصيدلانية شبه الصلبة.	– a2
b1.	Differentiate between different semisolid dosage forms in terms of physical and chemical properties	يفرق بين الاشكال الصيدلانية شبه الصلبة من حيث الخصائص الفيزيائية والكيميائية	–b1
b2.	Distinguish between various types of additives and various methods that used in preparation of semisolid dosage forms.	يُميز بين الأنواع المختلفة من الإضافات والطرق المستخدمة في تحضير الأشكال الصيدلانية شبه الصلبة.	- b2
c1.	Proceed accurately, appropriate techniques for preparation of drugs and determine the quality of the prepared products.	يجري بدقة التقنيات المناسبة في تحضير الادوية ويحدد جودة المستحضرات النهائية المحضرة في المعمل	- c1
c2.	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of semisolid dosage forms like ointments, creams and gels.	ينفذ ارشادات الممارسة المختبرية الجيدة، في تحضير وتقييم الأشكال الصيدلانية شبة الصلبة مثل المراهم والكريمات والمواد الهلامية.	- c2
d1.	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility.	يظهر التفكير النقدي، وإدارة الوقت، ومهارات العمل الجماعي، وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية.	- d1
d2.	Communicate with others about him and develop his knowledge and skills in the field of pharmaceutical technologies self.	يتواصل مع الأخرين علية ويطور من معارفه ومهاراته في مجال التقنيات الصيدلانية ذاتياً	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction مقدمة	• Skin anatomy and physiology • Percutaneous absorption and factors affecting it.	W1	2
2	Ointments المراهم	• Definition, advantages and disadvantages of dermal drug delivery system. • Types of ointment bases	W2	2
		• Additives included in ointment bases	W3	2
		• Methods of Preparation of ointments and packaging. • Some examples of medicated ointments	W4	2

Al-Hikma University

3	Creams الكريمات	• Definition, advantages and disadvantages of creams • Classification • Methods of Preparation of creams and packaging. • Some examples of medicated creams • Quiz (1)	W5, W6	4
4	Pastes& gels المعاجين والجل	• Definition • Composition • Examples of medicated pastes	W7	2
5	Midterm exam		W8	2
6	Suppositories التحاميل	• Introduction: anatomy and physiology of the rectum • Advantages and disadvantages	W9	2
		• Anatomy and physiology of rectum • Factors affecting rectal drug absorption.	W10	2
		• Shapes and size of suppositories. • Types of suppository bases. • Methods of Preparation of suppositories.	W11	2
		• Displacement value • Calibration of suppository mould with bases. • Quiz (2)	W12	2
7	Q.C of semisolids ضبط الجودة للمستحضرات شبه الصلبة	• Evaluation of ointments, creams, and suppositories • drug release from ointment and cream bases.	W13, W14	4
8	Final Exam (practical)		W15	2
9	Final term exam		W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	32

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction	W1	2
2	Semisolid preparations (ointments)	W2	2
3	Semisolid preparations (ointments)	W3	2
4	Semisolid preparations (ointments)	W4	2
5	Semisolid preparations (ointments)	W5	2
6	Semisolid preparations (creams)	W6	2
7	Semisolid preparations (creams)	W7	2
8	Mid-exam	W8	2
9	Semisolid preparations (pastes)	W9	2
10	Semisolid preparations (gels)	W10	2

11	Semisolid preparations (suppositories)	W11	2
12	Semisolid preparations (suppositories)	W12	2
13	Final term exam	W15	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**13**	**26**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries
- lectures, interactive class discussion, practical sessions
- practical sessions
- Practical presentations
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Self - learning
- Problem solving
- Cooperative learning
- Dialogue and discussion

- المحاضرات
- الزيارات الى صيدليات المجتمع ومصانع الادوية
- التعلم التعاوني/ الحوار التفاعلي في المحاضرات والمعامل
- العروض العملية
- طريقة حل المشكلات
- الاستقراء والاستنتاج
- الاتصال والمناقشة الزيارة إلى مجتمع الصيدلة والصيدلانيين
- التعليم الذاتي
- الجلسات
- العصف الذهني
- المحاضرات، وجلسات التطبيق
- التطبيق العملي
- المحاضرات، والتفاعل والمناقشة في الفصل تطبيق

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Reports about drugs formulated as semisolid preparations	فردي	7.5	W7
2	Reports about drugs formulated as semisolid preparations	فردي	7.5	W12
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W7, W12	15	10%
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	5%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	40	25%
5	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
Total المجموع			**150**	**100 %**

Al-Hikma University

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)(المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Michael, E. Aulton, (2007), Aultons pharmaceutics: the design and manufacture of medicines, 3rd edition, Churchill, Livingston, USA

2- Loyd v. Allen JR., Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel, (2011), pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 9th edition. Lippincott Williams & wilkins, USA

5. Essential References المراجع المساندة

1- Leon Lachman, Herberr A. Leberman, Joseph L. Kanig, (1986), The theory and practice of industrial pharmacy, 3rd edition, Lea& Febiger, USA

2- A.J. Winfield, J.A, Ress, I. Smith, (2009), pharmaceutical practice, 4th edition, Churcill Lvingston- Elsevier, USA

3- Loyd V. Allen, Jr., (2005), Remington: The science and practice of pharmacy, 21st editon, Lippincott Williams& wilkins, USA

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

The pharmaceutics and compounding laboratory, University of North Carolina (http://pharmalabs.unc.edu/index.htm)

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Medicinal chemistry I

مواصفات مقرر: كيمياء دوائية 1

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Medicinal Chemistry I كيمياء دوائية 1				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13335				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1	0	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third Year / first semester المستوى الثالث/ الفصل الاول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء عضوية صيدلانية 2 B13232				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Pharmacology1				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of pharmacy				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English إنجليزي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester/Regular انتظام/فصلي				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus – Al-Hikma University الحرم الجامعي – جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Wafa Mohammed Al-Madhaji				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2019م				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course is designed to impart fundamental knowledge on the structure, chemistry and therapeutic value of drugs. The subject emphasizes on structure activity relationships of drugs, importance of physicochemical properties and metabolism of drugs. The syllabus also emphasizes on chemical synthesis of important drugs under each class.

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات الأساسية المتعلقة بهيكل وبنية وكيمياء الأدوية والقيمة العلاجية لها، كما يتناول علاقة فعالية الأدوية ببنيتها وأهمية الخصائص الفيزيائية الكيميائية واستقلابها والتمثيل الغذائي للأدوية، كما يركز على التركيب الكيميائي للأدوية المهمة تحت كل فئة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Describe definition and objectives in medicinal chemistry, classifications and its related diseases; expression of drug action	يصف الكيمياء الطبية وأهدافها والتصنيفات والأمراض المرتبطة بها؛ والتعبير لفعل الدواء.	- a1
a2.	Identify concepts that are closely related to structure-activity relationship (SAR) of drugs and its quantitative aspects	يحدد المفاهيم المرتبطة ارتباطًا وثيقًا بعلاقة فعالة بالبنية (SAR) للأدوية وجوانبها الكمية.	– a2
b1.	Predict the source and fundamentals of drug search and discovery; development and design of drugs; stereo chemical functions in drug activities and pro-drug aspects.	يتوقع مصدر وأساسيات البحث عن الأدوية واكتشافها وتصميمها والوظائف الكيميائية الفراغية في أنشطة الدواء.	–b1
b2.	Compare the chemistry of drugs with respect to their pharmacological activity	يفرق بين كيمياء الأدوية من حيث نشاطها الدوائي.	- b2
c1.	Analysis the drug metabolic pathways, adverse effect and therapeutic value of drugs	يحلل مسارات استقلاب الدواء، والتأثيرات الغير مرغوبة فيها، والقيمة العلاجية للأدوية.	- c1
c2.	Employ the Structural Activity Relationship (SAR) of different class of drugs with their therapeutic action	يوظف علاقة البنية بالفعالية (SAR) لمختلف فئات الأدوية مع فعلها العلاجي.	- c2
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments.	يعمل بفاعلية بمفرده وضمن فريق لإنجاز التكاليف الخاصة بالمقرر.	- d1
d2.	Present ideas clearly, effectively and confidently, in both oral and written forms	يعرض الأفكار بوضوح وفعالية وثقة بشكل شفهي ومكتوب ويطور من قدراته ذاتيا.	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج			
Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Describe definition and objectives in medicinal chemistry, classifications and its related diseases; expression of drug action. يصف الكيمياء الطبية وأهدافها والتصنيفات والأمراض المرتبطة بها؛ والتعبير لفعل الدواء.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Identify concepts that are closely related to structure-activity relationship (SAR) of drugs and its quantitative aspects يحدد المفاهيم المرتبطة ارتباطًا وثيقًا بعلاقة فعالة بالبنية (SAR) للأدوية وجوانبها الكمية.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.

b1	Predict the source and fundamentals of drug search and discovery; development and design of drugs; stereo chemical functions in drug activities and pro-drug aspects. **يتوقع مصدر وأساسيات البحث عن الأدوية واكتشافها وتصميمها والوظائف الكيميائية الفراغية في أنشطة الدواء.**	**B1**	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
b2	Compare the chemistry of drugs with respect to their pharmacological activity. **يفرق بين كيمياء الأدوية من حيث نشاطها الدوائي.**	**B4**	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Analysis the drug metabolic pathways, adverse effect and therapeutic value of drugs. **يحلل مسارات استقلاب الدواء، والتأثيرات الغير مرغوبة فيها، والقيمة العلاجية للأدوية.**	**C1**	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
c2	Employ the Structural Activity Relationship (SAR) of different class of drugs with their therapeutic action **يوظف علاقة البنية بالفعالية (SAR) لمختلف فئات الأدوية مع فعلها العلاجي.**	**C3**	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments. **يعمل بفاعلية بمفرده وضمن فريق لإنجاز التكاليف الخاصة بالمقرر.**	**D1**	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d2	Present ideas clearly, effectively and confidently, in both oral and written forms. **يعرض الأفكار بوضوح وفعالية وثقة بشكل شفهي ومكتوب ويطور من قدراته ذاتيا.**	**D2**	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

d1	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments. **يعمل بفاعلية بمفرده وضمن فريق لإنجاز التكاليف الخاصة بالمقرر.**	**D3**	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. **يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.**

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1.	Describe definition and objectives in medicinal chemistry, classifications and its related diseases; expression of drug action	Lecture Group discussion Brainstorming method Collaborative learning	- Quizzes, Presentation and Written exam - Evaluates task reports
a2.	Identify concepts that are closely related to structure-activity relationship (SAR) of drugs and its quantitative aspects		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1.	Predict the source and fundamentals of drug search and discovery; development and design of drugs; stereo chemical functions in drug activities and pro-drug aspects.	Working in small groups Brainstorming method Cooperative learning	- Oral presentation - Short tests - Assignments - Oral Tests
b2.	Compare the chemistry of drugs with respect to their pharmacological activity		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1.	Analysis the drug metabolic pathways, adverse effect and therapeutic value of drugs	- Training - Practical in Lab - Simulation & Practical presentations - Problem solving	- Laboratory Performance, Report and written exams - Observation of performance
c2.	Employ the Structural Activity Relationship (SAR) of different class of drugs with their therapeutic action		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم

d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments.	- Group discussions - Cooperative learning - Self - learning	- Homework - Observation - Evaluates task reports - Oral Tests
d2.	Present ideas clearly, effectively and confidently, in both oral and written forms		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

.No	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Basic Principles of Medicinal Chemistry المبادئ الأساسية للكيمياء الطبية**	• Introduction to Medicinal Chemistry • History and development of medicinal chemistry	1	2	a1, a2
2	**Physicochemical properties الخصائص الفيزيائية الكيميائية**	- Physicochemical properties in relation to biological action: Ionization - Solubility - Partition Coefficient, - Hydrogen bonding, - electronic effect, - Bioisosterism, - Optical and Geometrical isomerism.	2	4	a2 d2
3	**Principles of Drug Design مبادئ تصميم الدواء**	Traditional analog (QSAR) and mechanism-based approaches: Hansch Equation, Craig Plot, Topliss Scheme Computer Aided Drug Designing (CADD) and Molecular modeling	1	2	a2 b1, b2, d2
4	**Drug binding ارتباطات الدواء**	Concepts, type of bond used factor affect drug-receptor binding Biological specificity Lipinski rule of five	1	2	a1, a2 b1, b2, d2
5	**Drug metabolism استقلاب الدواء**	Drug metabolism principles-Phase I and Phase II. Factors affecting drug metabolism including stereo chemical aspects	2	4	b1, b2, c1
6	**Prodrug طلائع الدواء**	Hard and soft drug Type of prodrug Application Functional group in prodrugs	1	2	b1, b2,
7	**Drugs acting on Autonomic Nervous System Adrenergic system**	- Adrenergic Neurotransmitters: Biosynthesis and catabolism of catecholamine. Adrenergic receptors (Alpha & Beta) and their distribution.	3	6	a1, a2 b1, b2, c2,d2

	الأدوية التي تعمل على الجهاز العصبي اللاإرادي (النظام الأدرينالين)	- Sympathomimetic agents: SAR of Sympathomimetic agents - Direct acting - Indirect acting agents: - Agents with mixed mechanism - Adrenergic Antagonists: Alpha adrenergic blockers - Beta adrenergic blockers: SAR of beta blockers			
9	**Cholinergic system** النظام الكولين	- Cholinergic neurotransmitters: Biosynthesis and catabolism of acetylcholine. Cholinergic receptors (Muscarinic & Nicotinic) and their distribution. - Parasympathomimetic agents: SAR of Parasympathomimetic agents - Direct acting agents - Indirect acting/ Cholinesterase inhibitors (Reversible & Irreversible) - Cholinesterase reactivator - Cholinergic Blocking agents: SAR of cholinolytic agents - Synthetic cholinergic blocking agents	3	6	a1, a2 b1, b2, c2,d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

.No	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Limit test of chloride	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2
2	Limit test of sulphate	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2
3	Limit test of Iron	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2
4	Limit test of lead	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2
5	Limit test of Arsenic	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2
6	Determination of Partition coefficient for propranolol	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2
7	Determination of Partition coefficient for atropin	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2
8	Preparation of Acid/Basic Salts of Drugs and Evaluation of their Physicochemical Properties (Benzilic Acid)	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2
9	Preparation of Acid/Basic Salts of Drugs and Evaluation of their Physicochemical Properties (Sodium Benzoate)	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2
10	Synthesis of Benzimidazole	2	4	a1, a2, b1, b2, c1, c2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**11**	**22**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures, Training
- Group discussion

- Brain storming
- Collaborative learning Working in small groups
- Cooperative learning
- Group discussions
- Practical in Lab
- Simulation & Practical presentations
- Problem solving
- Self - learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Assignments about log P calculation	فردي	2	W2	a1, b1
2	Presentation about drug binding and application	جماعي	2	W5	a1, b1, c1, d1
3	Assignments about drug metabolism	جماعي	2	W6	a1, d2
4	Research assignments about ANS drug in the market	جماعي	4	W10	a1, b1, c1, d1
5	Reports	فردي	10	weekly	b1, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		20		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	Fortnightly	20	13.3%	a1, b1, b2, c1, d1, d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	6.7%	a1, b1, b2, c1, c2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	13.3%	a1, b1, c1,
4	Other types of assessment تقييمات أخرى Laboratory Performance	W1-14	10	6.7%	c1, c2, d1, d2
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	c1, c2, d1,
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, b1, b2, c1, c2
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

- Wermuth C. G. (Ed.), The Practice of Medicinal Chemistry, Wermuth C. G. (Ed.), Academic Press, London, 2003. Call no.: RS420.P895 2003f (HS 1).
- Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, 4th Ed. Oxford University Press, Oxford, 2009. ISBN:978-0-19-923447-9

2. Essential References المراجع المساندة
▪ Foye's Principles of Medicinal Chemistry, 6th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2007. ▪ Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2010
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
www.bookzz.org www.libgen.io http://en-booksee.org

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Medicinal chemistry I

خطة مقرر: كيمياء دوائية 1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Medicinal Chemistry I كيمياء دوائية1				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13335				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1	0	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third Year / first semester المستوى الثالث/الفصل الاول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء عضوية صيدلانية 2 B13232				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Pharmacology1				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BSc. Pharmacy بكالوريوس الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English إنجليزي				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus – Al-Hikma University الحرم الجامعي – جامعة الحكمة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course is designed to impart fundamental knowledge on the structure, chemistry and therapeutic value of drugs. The subject emphasizes on structure activity relationships of drugs, importance of physicochemical properties and	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات الأساسية المتعلقة بهيكل وبنية وكيمياء الأدوية والقيمة العلاجية لها، كما يتناول علاقة فعالية الأدوية ببنيتها وأهمية الخصائص

metabolism of drugs. The syllabus also emphasizes on chemical synthesis of important drugs under each class.	الفيزيائية الكيميائية واستقلابها والتمثيل الغذائي للأدوية، كما يركز على التركيب الكيميائي للأدوية المهمة تحت كل فئة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Describe definition and objectives in medicinal chemistry, classifications and its related diseases; expression of drug action	يصف الكيمياء الطبية وأهدافها والتصنيفات والأمراض المرتبطة بها؛ والتعبير لفعل الدواء.	- a1
a2.	Identify concepts that are closely related to structure-activity relationship (SAR) of drugs and its quantitative aspects	يحدد المفاهيم المرتبطة ارتباطًا وثيقًا بعلاقة فعالة بالبنية (SAR) للأدوية وجوانبها الكمية.	– a2
b1.	Predict the source and fundamentals of drug search and discovery; development and design of drugs; stereo chemical functions in drug activities and pro-drug aspects.	يتوقع مصدر وأساسيات البحث عن الأدوية واكتشافها وتصميمها والوظائف الكيميائية الفراغية في أنشطة الدواء.	–b1
b2.	Compare the chemistry of drugs with respect to their pharmacological activity	يفرق بين كيمياء الأدوية من حيث نشاطها الدوائي.	- b2
c1.	Analysis the drug metabolic pathways, adverse effect and therapeutic value of drugs	يحلل مسارات استقلاب الدواء، والتأثيرات الغير مرغوبة فيها، والقيمة العلاجية للأدوية.	- c1
c2.	Employ the Structural Activity Relationship (SAR) of different class of drugs with their therapeutic action	يوظف علاقة البنية بالفعالية (SAR) لمختلف فئات الأدوية مع فعلها العلاجي.	- c2
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments.	يعمل بفاعلية بمفرده وضمن فريق لإنجاز التكاليف الخاصة بالمقرر.	- d1
d2.	Present ideas clearly, effectively and confidently, in both oral and written forms	يعرض الأفكار بوضوح وفعالية وثقة بشكل شفهي ومكتوب ويطور من قدراته ذاتيا.	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

.No	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	**Basic Principles of Medicinal Chemistry المبادئ الأساسية للكيمياء الطبية**	• Introduction to Medicinal Chemistry • History and development of medicinal chemistry	W1	2
2	**Physicochemical properties الخصائص الفيزيائية الكيميائية**	Physicochemical properties in relation to biological action: Ionization - Solubility - Partition Coefficient, - Hydrogen bonding, - electronic effect, - Bioisosterism, - Optical and Geometrical isomerism.	W2, 3	4
3	**Principles of Drug Design مبادئ تصميم الدواء**	Traditional analog (QSAR) and mechanism-based approaches: Hansch Equation, Craig Plot, Topliss Scheme	W4	2

		Computer Aided Drug Designing (CADD) and Molecular modeling		
4	**Drug binding** **ارتباطات الدواء**	Concepts, type of bond used factor affect drug-receptor binding Biological specificity Lipinski rule of five	W5	2
5	**Drug metabolism** **استقلاب الدواء**	Drug metabolism principles- Phase I and Phase II. Factors affecting drug metabolism including stereo chemical aspects Quiz (1)	W6, 7	4
6		**Midterm exam**	W8	2
7	**Prodrug** **طلائع الدواء**	Hard and soft drug Type of prodrug Application Functional group in prodrugs	W9	2
8	**Drugs acting on Autonomic Nervous System** **Adrenergic system** **الأدوية التي تعمل على الجهاز العصبي اللاإرادي (النظام الأدرينالين)**	- Adrenergic Neurotransmitters: Biosynthesis and catabolism of catecholamine. Adrenergic receptors (Alpha & Beta) and their distribution.	W10	2
		- Sympathomimetic agents: SAR of Sympathomimetic agents - Direct acting - Indirect acting agents: - Agents with mixed mechanism	W11	2
		- Adrenergic Antagonists: Alpha adrenergic blockers - Beta adrenergic blockers: SAR of beta blockers - Quiz (2)	W12	2
9	**Cholinergic system** **النظام الكولين**	- Cholinergic neurotransmitters: Biosynthesis and catabolism of acetylcholine. Cholinergic receptors (Muscarinic & Nicotinic) and their distribution. - Parasympathomimetic agents: SAR of Parasympathomimetic agents	W13	2
		- Direct acting agents - Indirect acting/ Cholinesterase inhibitors (Reversible & Irreversible) - Cholinesterase reactivator	W14	2
		- Cholinergic Blocking agents: SAR of cholinolytic agents - Synthetic cholinergic blocking agents - Final Exam (practical)	W15	2
10		Final term exam	W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**6**	32

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

.No	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours

			الساعات الفعلية
1	Limit test of chloride	W1	2
2	Limit test of sulphate	W2	2
3	Limit test of Iron	W3	2
4	Limit test of lead	W4	2
5	Limit test of Arsenic	W5	2
6	Determination of Partition coefficient for propranolol	W6	2
7	Determination of Partition coefficient for atropin	W7	2
8	Preparation of Acid/Basic Salts of Drugs and Evaluation of their Physicochemical Properties (Benzilic Acid)	W8	2
9	Preparation of Acid/Basic Salts of Drugs and Evaluation of their Physicochemical Properties (Sodium Benzoate)	W9	2
10	Synthesis of Benzimidazole	W10, 11	4
11	Final term	W12	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**12**	**24**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures, Training
- Group discussion
- Brain storming
- Collaborative learning Working in small groups
- Cooperative learning
- Group discussions
- Practical in Lab
- Simulation & Practical presentations
- Problem solving
- Self - learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Assignments about log P calculation	فردي	2	W2
2	Presentation about drug binding and application	جماعي	2	W5
3	Assignments about drug metabolism	جماعي	2	W6
4	Research assignments about ANS drug in the market	جماعي	4	W10
5	Reports	فردي	10	weekly
	Total Score إجمالي الدرجة		**20**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	**Fortnightly**	**20**	**13.3%**

2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	**W6, 12**	**10**	**6.7%**
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	**20**	**13.3%**
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى	**W1-14**	**10**	**6.7%**
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	**W 15**	**30**	**20%**
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	**60**	**40%**
Total المجموع			**150**	**100 %**

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- Wermuth C. G. (Ed.), The Practice of Medicinal Chemistry, Wermuth C. G. (Ed.), Academic Press, London, 2003. Call no.: RS420.P895 2003f (HS 1).
- Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, 4th Ed. Oxford University Press, Oxford, 2009. ISBN:978-0-19-923447-9

2. Essential References المراجع المساندة

- Foye's Principles of Medicinal Chemistry, 6th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
- Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2010

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

www.bookzz.org
www.libgen.io
http://en-booksee.org

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1 — سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.

2 — الحضور المتأخر Tardy

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.

3 — ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality

- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations

4 — التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:

- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.

- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرىOther policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmaceutical Microbiology 1

مواصفات مقرر: علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 1

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical Microbiology 1 علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 1				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13343				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0	3	
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year, First Semester المستوى الثالث / الفصل الاول				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Biochemistry 2 كيمياء حيوية 2				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Amin Al asbahi				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide pharmacy students with the main concepts of pharmaceutical microbiology, prokaryotic and eukaryotic cells, and the structural components of microorganisms and the functions of these components, also the basic information of general bacteriology, virology and mycology, and the host-parasite relationship (normal flora, pathogen), modes of transmission and infection used by microbes. As well as	يهدف هذا المقرر الى تزويد طلاب الصيدلة بالمفاهيم الرئيسية لعلم الأحياء الدقيقة الصيدلاني، حيث يتناول الخلايا بدائية النواة وحقيقية النواة ومكونات الكائنات الدقيقة ووظائف هذه المكونات؛ وكذلك المعلومات الأساسية لعلم الجراثيم العام وعلم الفيروسات وعلم الفطريات والعلاقة بين العائل والطفيلي (الفلورا الطبيعية ومسببات الأمراض) وطرق

understand the methods of sterilization and disinfection as well as antimicrobial agent and the mechanisms leading to resistance to anti-microbial agents. It is also giving the pharmacy student's practical skill in uses the different technique and basic identification methods to known the microorganism.	الانتقال والعدوى التي تستخدمها الميكروبات. فهم طرق التعقيم والتطهير وكذلك العامل المضـــاد للميكروبات والآليـات المؤديـة إلى مقـاومـة العوامـل المضـــادة للميكروبات. كما أنه يمنح طلاب الصـيدلة مهارة عملية في استخدام التقنيات المختلفة وطرق التعرف الأساسية على الكائنات الحية الدقيقة المعروفة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Define major concepts of pharmaceutical microbiology, prokaryotic and eukaryotic cells, virulence factors of bacteria, fungi and viruses.	يُعرف المفـاهيم الرئيســيــة لعلم الأحيـاء الـدقيقـة الصـــيـدلاني والخلايـا بـدائيـة النواة وحقيقيـة النواة وعوامل ضراوة البكتيريا والفطريات والفيروسات.	- a1
a2.	Describe the most important methods of sterilization, disinfectant and antiseptics, antimicrobial agents: types, their clinical use, mechanisms and control of resistance.	يصـــف أهم طرق التعقيم والمطهرات والمضـــادات الميكروبية: أنواعها واســـتخدامها الإكلينيكي وآلياتها والتحكم في مقاومة الميكروبات لها.	- a2
b1.	Differentiate between prokaryotic and eukaryotic cells. The microbes and the factors that play major role in the pathogenicity	يفرق بين الخلايا بدائية النواة والخلايا حقيقية النواة. والميكروبات والعوامل التي تلعب دورًا رئيســيًا في احداث المرض.	- b1
b2-	Distinguish between methods of sterilization, disinfectant and modes of action of antibacterial agents.	يميز بين طرق التعقيم والتطهير وطرق عمل العوامل المضادة للبكتيريا.	-b2
c1.	Apply quality control principles and biosafety precautions in a pharmaceutical microbiology laboratory to operate in a hazard-free environment.	يطبق مبادئ مراقبـة الجودة واحتيـاطـات الســلامـة الحيوية في مختبر الأحياء الدقيقة الصـــيدلانية للعمل في بيئة خالية من المخاطر.	- c1
c2.	Works in different media and perform different biochemical tests and staining in the lab to differentiate the normal flora from the pathogenic microorganisms.	يعمل على وســـائط مختلفة والقيام بإجراء اختبارات كيميائية حيوية مختلفة والتصـــبيغ لتمييز الكائنات الحية الطبيعية عن الكائنات الحية الدقيقة المســـببة للأمراض.	- c2
d1.	Employ effectively different computer skills such as internet, to interpret and analysis of result and compare it with other internal or external lab.	يوظف مهارات الكمبيوتر المختلفة بشـــكل فعال مثل الإنترنـت لتفســـير النتـائج وتحليلهـا ومقـارنتهـا بالمختبرات الداخلية أو الخارجية الأخرى	- d1
d2-	Work alone or in a team, positively accomplishing the tasks and costs assigned to him during his study of the course and communicates with others effectively.	يعمل بمفرده او ضـــمن فريق منجزا المهام والتكاليف الموكلة اليه خلال دراســته للمقرر بإيجابية ويتواصـل مع الاخرين بفاعليه.	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1-	Define major concepts of pharmaceutical microbiology, prokaryotic and eukaryotic cells, virulence factors of bacteria, fungi and viruses. يُعرف المفاهيم الرئيسية لعلم الأحياء الدقيقة الصيدلاني والخلايا بدائية النواة وحقيقية النواة وعوامل ضراوة البكتيريا والفطريات والفيروسات.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.

Al-Hikma University

a2-	Describe the most important methods of sterilization, disinfectant and antiseptics, antimicrobial agents: types, their clinical use, mechanisms and control of resistance. يصف أهم طرق التعقيم والمطهرات والمضادات الميكروبية: أنواعها واستخدامها الإكلينيكي وآلياتها والتحكم في مقاومة الميكروبات لها.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1-	Differentiate between prokaryotic and eukaryotic cells. The microbes and the factors that play major role in the pathogenicity يفرق بين الخلايا بدائية النواة والخلايا حقيقية النواة. والميكروبات والعوامل التي تلعب دورًا رئيسيًا في احداث المرض.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2-	Distinguish between methods of sterilization, disinfectant and modes of action of antibacterial agents. يميز بين طرق التعقيم والتطهير وطرق عمل العوامل المضادة للبكتيريا.		
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1-	Apply quality control principles and biosafety precautions in a pharmaceutical microbiology laboratory to operate in a hazard-free environment. يطبق مبادئ مراقبة الجودة واحتياطات السلامة الحيوية في مختبر الأحياء الدقيقة الصيدلانية للعمل في بيئة خالية من المخاطر.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2-	Works in different media and perform different biochemical tests and staining in the lab to differentiate the normal flora from the pathogenic microorganisms. يعمل على وسائط مختلفة والقيام بإجراء اختبارات كيميائية حيوية مختلفة والتصبيغ لتمييز الكائنات الحية الطبيعية عن الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2-	Work alone or in a team, positively accomplishing the tasks and costs assigned to him during his study of the course and communicates with others effectively.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking into account the legal legislations and professional ethics.

Al-Hikma University

	يعمل بمفرده او ضمن فريق منجزا المهام والتكاليف الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بإيجابية ويتواصل مع الاخرين بفاعليه.		يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1-	Employ effectively different computer skills such as internet, to interpret and analysis of result and compare it with other internal or external lab. يوظف مهارات الكمبيوتر المختلفة بشكل فعال مثل الإنترنت لتفسير النتائج وتحليلها ومقارنتها بالمختبرات الداخلية أو الخارجية الأخرى.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1-	Define major concepts of pharmaceutical microbiology, prokaryotic and eukaryotic cells, virulence factors of bacteria, fungi and viruses.	• Lectures using data show and computer • Discussion • Self-study	• Class attendance • Quizzes • Assignments • Mid-semester • Final exams (Fill in the blank, MCQs, matching, short-answer and essay questions)
a2-	Describe the most important methods of sterilization, disinfectant and antiseptics, antimicrobial agents: types, their clinical use, mechanisms and control of resistance.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1-	Differentiate between prokaryotic and eukaryotic cells. The microbes and the factors that play major role in the pathogenicity	• Lecture and practical administration • Interactive teaching • Seminars • Oral presentations • Brain Storming	• Class and practical attendance • Assignment • Midterm exam • Final exams
b2-	Distinguish between methods of sterilization, disinfectant and modes of action of antibacterial agents.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Apply quality control principles and biosafety precautions in a pharmaceutical microbiology laboratory to operate in a hazard-free environment.	• **Laboratory demonstrations** • **Laboratory practice** • **Group discussion** • **Simulation**	• **Practical quizzes** • **Logbooks and reports** • **Mid-term and final exams**
c2-	Works in different media and perform different biochemical tests and staining in the lab to differentiate the normal flora from the pathogenic microorganisms.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم			
Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Employ effectively different computer skills such as internet, to interpret and analysis of result and compare it with other internal or external lab.	• Group discussions • Seminars • Self-study modules • Practical presentations	• Write reports • Write Exercises and solving it
d2-	Work alone or in a team, positively accomplishing the tasks and costs assigned to him during his study of the course and communicates with others effectively.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Number of weeks عدد الاسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction to pharmaceutical microbiology مقدمة في علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني	• History. • Fundamental features of microbiology • (Prokaryotes, eukaryotes and definition, bacteria, virus, fungi)	1W	2	a1
2	Bacterial جرثومي	• Bacterial morphology (Bacterial structure, function of cell component, spore). • Bacterial physiology (Microbial growth curve, physical and chemical factors). • Classification of bacteria	1W	2	a1, b2, d1, d2
3	Systematic Bacteriology علم الجراثيم النظامي	• Staphylococci • Streptococci • Neisseria • Non-spore forming gram-positive bacilli. • Spore forming gram positive bacilli • Escherichia coli • Salamonella • Shigella • Proteus • Pseudomonas	3W	6	a2,b2,d1, d2
4	Systematic Mycology علم الفطريات المنهجي	• The structure of the fungal cell, Medical significance of fungi, fungal species identification methods and Antifungal therapy.	2W	4	a2,b2 d1,d2

		some clinically important fungi: • Candida albicans • Aspergillus fumigatus • Histoplasma capsulatum • Cryptococcus neoformans • Dermatophytes			
5	Systematic virology علم الفيروسات المنهجي	• General properties, structure and multiplication of human viruses. • DNA viruses • RNA viruses	**3W**	6	a2,b2 d1,d2
6	Chemical disinfectants, antiseptics and preservatives and Sterilization procedures and sterility assurance المطهرات الكيماوية والمواد الحافظة وإجراءات التعقيم وضمان التعقيم	• Definition and methods • Definition and methods	**2W**	4	a1, a2, b2,d1,d2
7	Antimicrobial Agents: Therapy and Resistance1 العوامل المضادة للميكروبات: العلاج والمقاومة 1	• Definition • mechanism of action • complication of antibacterial chemotherapy • Mechanisms of Resistance.	**1W**	2	a2, b2 d1, d2
8	Antimicrobial Agents: Therapy and Resistance2 العوامل المضادة للميكروبات: العلاج والمقاومة 2	• Type of antibiotics • Structure • Mode of action • Spectrum	**1W**	2	a2, b2, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**General information about safety precaution inside pharmaceutical microbiology**	**1W**	2	c1–c2
2	**Sterilization, Disinfection, and Antisepsis**	**1W**	2	c1–c2
3	**Gram Stain**	**1W**	2	c1–c2
4	**Preparation of Culture Media**	**1W**	2	c1–c2
5	**Preparation of Biochemical Tests**	**1W**	2	c1–c2
6	**Antimicrobial Susceptibility testing**	**1W**	2	c1–c2
7	**Methods for Diagnosis of Bacterial infection**	**1W**	2	c1–c2
8	**Methods for Diagnosis of fungal infection**	**1W**	2	c1–c2
9	**Methods for Diagnosis of Virus infection**	**1W**	2	c1–c2
10	**Evaluation of Pharmaceutical preparations (Efficacy of preservatives and sterility test)**	**1W**	2	c1–c2
11	**Final review**	**1W**	2	c1–c2
12	**Final Exam**	**1W**	2	c1–c2

Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	12	24	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures using data show and computer
- Discussion
- Self-study
- practical administration
- Interactive teaching
- Seminars
- Oral presentations
- Brain Storming
- Laboratory demonstrations
- Laboratory practice
- Group discussion
- Simulation
- Practical presentations

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Report. (compeer between bacteria, viruses)	Individual	3	5th	a1,a2
2	Presentation (Sterilization procedures and sterility assurance	collaborative	4	9th	c1,c2,d1,d2
3	Homework (writ about some clinically important fungi: *Candida albicans*	collaborative	5	12th	a1,a2,d1,d2
4	Researches (Antimicrobial Agents)	Individual	3	15th	a1,a2,d1
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	W5,9,12,15	15	10 %	a1,a2,c1,c2,d1,d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	5 %	a1,a2,b1,b2,c1,c2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20 %	a1,a2,b1,c1
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	W12	10	10 %	a2,b2,c1,c2,d2
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 13	30	20 %	c1,c2
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40 %	a1,a2,b1,b2,c1,c2
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1- Stephen P. *et al* (2011). **Hugo and Russell's Pharmaceutical Microbiology.** 8th ed. A John Wiley & Sons, Ltd., Publication
2- Tille, P.M. (2017). **Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology**.14th ed. Elsevier.

2. Essential References المراجع المساندة

1- Tortora, Funk, Case (2013). **Microbiology, An Introduction**. 11th ed. Pearson
2- Levinson, W (2006). **Review of Medical Microbiology and Immunology**, 9th ed. lange review series (NY: McGraw-Hill,).

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- Periodicals (pubmed, Sciencedirect)
2- Microbiology Journals (Clinical Microbiology Newsletter. Published by Elsevier Science Publishing Company. Clinical Microbiology Reviews. Published by American Society for Microbiology.)
3- Web sites of Microbiology
http://www.microbe.org/microbes/virus_or_bacterium.asp

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى**

	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmaceutical Microbiology 1

خطة مقرر: علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical Microbiology 1 علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 1			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13343			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year, First Semester المستوى الثالث / الفصل الاول			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Biochemistry 2 كيمياء حيوية 2			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide pharmacy students with the main concepts of pharmaceutical microbiology, prokaryotic and eukaryotic cells, and the structural components of microorganisms and the functions of these components, also the basic information of general bacteriology, virology and mycology, and the host-parasite relationship (normal flora, pathogen), modes of

يهدف هذا المقرر الى تزويد طلاب الصيدلة بالمفاهيم الرئيسية لعلم الأحياء الدقيقة الصيدلاني، حيث يتناول الخلايا بدائية النواة وحقيقية النواة ومكونات الكائنات الدقيقة ووظائف هذه المكونات؛ وكذلك المعلومات الأساسية لعلم الجراثيم العام وعلم الفيروسات وعلم الفطريات والعلاقة بين العائل والطفيلي (الفلورا

transmission and infection used by microbes. As well as understand the methods of sterilization and disinfection as well as antimicrobial agent and the mechanisms leading to resistance to anti-microbial agents. It is also giving the pharmacy student's practical skill in uses the different technique and basic identification methods to known the microorganism.	الطبيعية ومسببات الأمراض) وطرق الانتقال والعدوى التي تستخدمها الميكروبات. فهم طرق التعقيم والتطهير وكذلك العامل المضاد للميكروبات والآليات المؤدية إلى مقاومة العوامل المضادة للميكروبات. كما أنه يمنح طلاب الصيدلة مهارة عملية في استخدام التقنيات المختلفة وطرق التعرف الأساسية على الكائنات الحية الدقيقة المعروفة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Define major concepts of pharmaceutical microbiology, prokaryotic and eukaryotic cells, virulence factors of bacteria, fungi and viruses.	يُعرف المفاهيم الرئيسية لعلم الأحياء الدقيقة الصيدلاني والخلايا بدائية النواة وحقيقية النواة وعوامل ضراوة البكتيريا والفطريات والفيروسات.	- a1
a2.	Describe the most important methods of sterilization, disinfectant and antiseptics, antimicrobial agents: types, their clinical use, mechanisms and control of resistance.	يصف أهم طرق التعقيم والمطهرات والمضادات الميكروبية: أنواعها واستخدامها الإكلينيكي وآلياتها والتحكم في مقاومة الميكروبات لها.	- a2
b1.	Differentiate between prokaryotic and eukaryotic cells. The microbes and the factors that play major role in the pathogenicity	يفرق بين الخلايا بدائية النواة والخلايا حقيقية النواة. والميكروبات والعوامل التي تلعب دورًا رئيسيًا في احداث المرض.	- b1
b2-	Distinguish between methods of sterilization, disinfectant and modes of action of antibacterial agents.	يميز بين طرق التعقيم والتطهير وطرق عمل العوامل المضادة للبكتيريا.	-b2
c1.	Apply quality control principles and biosafety precautions in a pharmaceutical microbiology laboratory to operate in a hazard-free environment.	يطبق مبادئ مراقبة الجودة واحتياطات السلامة الحيوية في مختبر الأحياء الدقيقة الصيدلانية للعمل في بيئة خالية من المخاطر.	- c1
c2.	Works in different media and perform different biochemical tests and staining in the lab to differentiate the normal flora from the pathogenic microorganisms.	يعمل على وسائط مختلفة والقيام بإجراء اختبارات كيميائية حيوية مختلفة والتصبيغ لتمييز الكائنات الحية الطبيعية عن الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض.	- c2
d1.	Employ effectively different computer skills such as internet, to interpret and analysis of result and compare it with other internal or external lab.	يوظف مهارات الكمبيوتر المختلفة بشكل فعال مثل الإنترنت لتفسير النتائج وتحليلها ومقارنتها بالمختبرات الداخلية أو الخارجية الأخرى	- d1
d2-	Work alone or in a team, positively accomplishing the tasks and costs assigned to him during his study of the course and communicates with others effectively.	يعمل بمفرده او ضمن فريق منجزا المهام والتكاليف الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بإيجابية ويتواصل مع الاخرين بفاعليه.	- d2

Course Content محتوى المقرر				
A- Theoretical Aspect الجانب النظري				
No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	No. of Contact hours

				الساعات الفعلية
1	Introduction to pharmaceutical microbiology مقدمة في علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني	• History. • Fundamental features of microbiology • (Prokaryotes, eukaryotes and definition, bacteria, virus, fungi)	**W1**	2
2	Bacterial جرثومي	• Bacterial morphology (Bacterial structure, function of cell component, spore). • Bacterial physiology (Microbial growth curve, physical and chemical factors). • Classification of bacteria	**W2**	2
3	Systematic Bacteriology علم الجراثيم النظامي	• Staphylococci • Streptococci • Neisseria	**W3**	2
		• Non-spore forming gram-positive bacilli. • Spore forming gram positive bacilli • Escherichia coli	**W4w**	2
		• Salamonella • Shigella • Proteus • Pseudomonas	**W5**	2
4	Systematic Mycology علم الفطريات المنهجي	• The structure of the fungal cell, Medical significance of fungi, fungal species identification methods and Antifungal therapy. • Quiz (1)	**W6**	2
		some clinically important fungi: • Candida albicans • Aspergillus fumigatus • Histoplasma capsulatum • Cryptococcus neoformans • Dermatophytes	**W7**	2
5	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**		**W8**	2
6	Systematic virology علم الفيروسات المنهجي	• General properties, structure and multiplication of human viruses.	**W9**	2
		• DNA viruses	**W10**	2
		• RNA viruses	**W11**	2
7	Chemical disinfectants, antiseptics and preservatives and Sterilization procedures and sterility assurance المطهرات الكيماوية والمواد الحافظة وإجراءات التعقيم وضمان التعقيم	• Definition and methods • Quiz (2)	**W12**	2
		• Definition and methods	**W13**	2
8	Antimicrobial Agents: Therapy and Resistance1 العوامل المضادة للميكروبات: العلاج والمقاومة 1	• Definition • mechanism of action • complication of antibacterial chemotherapy • Mechanisms of Resistance.	**W14**	2

9	Antimicrobial Agents: Therapy and Resistance2 العوامل المضادة للميكروبات: العلاج والمقاومة 2	• Type of antibiotics • Structure • Mode of action • Spectrum	W15	2
10	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)		W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			16	32

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	No. of Contact hours الساعات الفعلية
1	General information about safety precaution inside pharmaceutical microbiology	W1	2
2	Sterilization, Disinfection, and Antisepsis	W2	2
3	Gram Stain	W3	2
4	Preparation of Culture Media	W4	2
5	Preparation of Biochemical Tests	W5	2
6	Antimicrobial Susceptibility testing	W6	2
7	Methods for Diagnosis of Bacterial infection	W7	2
8	Methods for Diagnosis of fungal infection	W8	2
9	Methods for Diagnosis of Virus infection	W9	2
10	Evaluation of Pharmaceutical preparations (Efficacy of preservatives and sterility test)	W10	2
11	Final review	W11	2
12	Final Exam	W12	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		12	24

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures using data show and computer
- Discussion
- Self-study
- practical administration
- Interactive teaching
- Seminars
- Oral presentations
- Brain Storming
- Laboratory demonstrations
- Laboratory practice
- Group discussion
- Simulation
- Practical presentations

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks	Assignments kind (Individual / collaborative)	Mark	Week Due

	التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة	أسبوع التنفيذ
1	Report. (compeer between bacteria, viruses)	Individual	3	5th
2	Presentation (Sterilization procedures and sterility assurance	collaborative	4	9th
3	Homework (writ about some clinically important fungi: *Candida albicans*	collaborative	5	12th
4	Researches (Antimicrobial Agents)	Individual	3	15th
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	**Tasks and Assignments** الانشطة والتكليفات	W5,9,12,15	15	10 %
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	5 %
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	20	20 %
4	**Practical Reports** تقييم تقارير التجارب العملية	W12	10	10 %
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 13	30	20 %
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40 %
	Total الإجمالي		150	%100

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

3- Stephen P. *et al* (2011). **Hugo and Russell's Pharmaceutical Microbiology.** 8th ed. A John Wiley & Sons, Ltd., Publication
4- Tille, P.M. (2017). **Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology**.14th ed. Elsevier.

5. Essential References المراجع المساندة

3- Tortora, Funk, Case (2013). **Microbiology, An Introduction**. 11th ed. Pearson
4- Levinson, W (2006). **Review of Medical Microbiology and Immunology**, 9th ed. lange review series (NY: McGraw-Hill,).

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

4- Periodicals (pubmed, Sciencedirect)
5- Microbiology Journals (Clinical Microbiology Newsletter. Published by Elsevier Science Publishing Company. Clinical Microbiology Reviews. Published by American Society for Microbiology.)
6- Web sites of Microbiology
http://www.microbe.org/microbes/virus_or_bacterium.asp

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1 Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية

- يلتزم الطالب بحضـور 75% من المحاضـرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أسـتاذ المقرر تقريرا بحضـور وغياب الطلاب للقسـم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

	- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmaceutical technology III

مواصفات مقرر: تقنيات صيدلانية 3

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical technology III تقنيات صيدلانية 3				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13355				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1 (2)	-	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year/ first semester المستوى الثالث/ الفصل الأول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Physical pharmacy & pharmaceutical technology 1 & pharmaceutical technology 2 B13252, B13253, B13254				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	NIL				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English/Arabic إنجليزي/عربي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	انتظام/فصلي Quarterly				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د/عبد الله الجملي- د/عبد الكريم الزمر- د/أحمد السباتي				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course was aimed in overall to provide the student with a detailed knowledge and understanding concerning the theoretical principles outlined in the syllabus in relation to preformulation concepts, design, formulation, preparation and controlling of various solid dosage forms. The following subjects will be covered: powder, granules, tablets and	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمهارات الاساسية المدرجة ضمن مفردات المقرر والمرتبطة بمفاهيم ما قبل الصياغة الدوائية في تصميم وصياغة وتحضير مختلف الاشكال الصيدلانية الصلبة والتحكم في جودتها، حيث يتناول: المساحيق والخثيرات والتقنيات والكبسولات، كما يعد هذا المقرر يعتبر مقرر تكميلي لمقرري التقنيات الصيدلانية 1&2.

capsules.	

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Clarify with a deep understanding the basic concepts about the types of the different solid dosage forms, designing, formulation and preparation.	يوضح بفهم عميق المفاهيم الاساسية المتعلقة بأنواع الاشكال الصيدلانية الصلبة وطرق تصميمها وصياغتها تحضيرها.	a1
a2.	Determine the different methods and techniques for preparation of solid dosage forms.	يحدد الطرق والتقنيات المختلفة في تحضير الاشكال الصيدلانية الصلبة	a2
b1.	Distinguish between various types of additives and various methods that used in preparation of appropriate solid dosage forms.	يميز بين المواد المضافة وكذلك الطرق المختلفة والمستخدمة في تحضير أشكال صيدلانية صلبة ملائمة.	–b1
b2.	Suggest appropriate solutions to the problems encountered during formulation of solid dosage forms when they occurred.	يقترح حلول مناسبة المشاكل التي تواجهه أثناء صياغة الأشكال الصيدلانية الصلبة عند حدوثها.	b2
c1.	Determine with accurate knowledge, the appropriate techniques for preparation of drugs and determine the quality of the prepared products.	يحدد بدقة التقنيات المناسبة في تحضير الادوية وجودة المستحضرات النهائية المحضرة في المعمل	- c1
c2.	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of solid dosage forms like tablets, and capsules.	ينفذ ارشادات الممارسة المختبرية الجيدة، في تحضير وتقييم الأشكال الصيدلانية الصلبة مثل الأقراص والكبسولات.	- c2
c3	Use professionally the appropriate lab materials and techniques in formulation, preparation, and evaluation of tablets and capsules.	يستخدم بمهارة المواد المعملية والتقنيات المناسبة لتحضير وصياغة وتقييم الاقراص والكبسولات	c3
d1.	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility.	يظهر مهارات التفكير الناقد وإدارة الوقت ومهارات العمل الجماعي وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية.	d1

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج			
الرجاء كتابة رمز ونص مخرجات المقرر امام رمز ونص مخرج البرنامج التي يسهم المقرر في تحقيقها			
مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Clarify with a deep understanding the basic concepts about the types of the different solid dosage forms, designing, formulation and preparation. يوضح بفهم عميق المفاهيم الاساسية المتعلقة بأنواع الاشكال الصيدلانية الصلبة وطرق تصميمها وصياغتها تحضيرها.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Determine the different methods and techniques for preparation of solid dosage forms. يحدد الطرق والتقنيات المختلفة في تحضير الاشكال الصيدلانية الصلبة.		
		A3	Explains classifications of medicines, methods of

			preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Distinguish between various types of additives and various methods that used in preparation of appropriate solid dosage forms. يميز بين المواد المضافة وكذلك الطرق المختلفة والمستخدمة في تحضير أشكال صيدلانية صلبة ملائمة.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Suggest appropriate solutions to the problems encountered during formulation of solid dosage forms when they occurred. يقترح حلول مناسبة المشاكل التي تواجهه أثناء صياغة الأشكال الصيدلانية الصلبة عند حدوثها.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b3		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Determine with accurate knowledge, the appropriate techniques for preparation of drugs and determine the quality of the prepared products. يحدد بدقة التقنيات المناسبة في تحضير الادوية وجودة المستحضرات النهائية المحضرة في المعمل.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of solid dosage forms like tablets, and capsules. ينفذ ارشادات الممارسة المختبرية الجيدة، في تحضير وتقييم الأشكال الصيدلانية الصلبة مثل الأقراص والكبسولات.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c3	Use professionally the appropriate lab materials and techniques in formulation, preparation, and evaluation of tablets and capsules. يستخدم بمهارة المواد المعملية والتقنيات المناسبة لتحضير وصياغة وتقييم الاقراص والكبسولات.	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility. يظهر مهارات التفكير الناقد وإدارة الوقت ومهارات العمل الجماعي وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities.

			يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Clarify with a deep understanding the basic concepts about the types of the different solid dosage forms, designing, formulation and preparation.	Lectures Practical visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries	Written examinations, laboratory examinations, practice reports and written reports
a2 -	Determine the different methods and techniques for preparation of solid dosage forms.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Distinguish between various types of additives and various methods that used in preparation of appropriate solid dosage forms.	- lectures, interactive class discussion, practical sessions	- Written examinations, laboratory examinations, practice reports and written reports
b2 -	Suggest appropriate solutions to the problems encountered during formulation of solid dosage forms when they occurred.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1	Determine with accurate knowledge, the appropriate techniques for preparation of drugs and determine the quality of the prepared products.	- lectures, practical sessions	- Written examinations, laboratory examinations, experimental practice
c2	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of solid dosage forms like tablets, and capsules.		
c3	Use professionally the appropriate lab materials and techniques in formulation, preparation, and evaluation of tablets and capsules.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1 -	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility.	lectures, practical sessions, interactive class discussion	-Written examinations, laboratory -examinations, -experimental practice and reports.

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Powders and granules** المساحيق والحبيبات	• Types of powders • Advantages and disadvantages of powders, • Cachets and Tablet triturates. • Preparation of different types of powders encountered in prescriptions. • Weighing methods, possible errors in weighing • Minimum weighable amounts and weighing of material below the minimum weighable amount • Geometric dilution and proper usage and care of dispensing balance. • Classification of Granules • Granulation techniques • Effervescent granules: Formulation and Preparation	3	6	a1, a2, b1, c1
2	**Tablets** الأقراص والمضغوطات	• Introduction • Definition, Advantages and disadvantages. • Types of compressed tablets. • Tablet excipients • Tableting methods: Direct compression, Dry granulation and Wet granulation • Large scale production of tablets. • Tablet press machines • Problems encountered during tablet formulation. • Standards quality control tests for tablets. • Tablet coating: Types of coating, Film forming materials, Common polymers used for tablet coating, Formulation of coating solution, Equipment's for coating and Coating process evaluation of coated tablets.	4	8	a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1
4	**Capsules** الكبسولات	• **Hard and soft gelatin capsules:** Advantages, disadvantages, Composition of capsule shell • Selection of capsule size. • Excipients used in hard gelatin capsule formulation. • Enteric coating of capsules.	3	6	a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		• Capsule filling process. • Storage of hard gelatin capsules. • **Soft gelatin capsules** • Advantage and disadvantages. • Capsule shell composition. • Shapes and sizes. • Soft gelatin capsule formulation. • Soft gelatin capsule filling process.			

5	**Sustained dosage forms**
	الأشكال الصيدلانية المديدة
		• Introduction.
		• Advantages and disadvantages.
		• Drugs that can be good candidates for sustained release formulation.
		• Methods to obtain sustained release
		  ○ Pharmaceutical
		  ○ Chemical
		  ○ Biopharmaceutical
			2	4	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1

6	**Microencapsulation**
	الكبسلة الدقيقة
		• Types of microcapsules
		• Importance of microencapsulation in pharmacy,
		• Microcapsulation by
		  ○ Phase separation co-acervation multiorifice
		  ○ Spray drying
		  ○ Spray congealing
		  ○ Polymerization
		  ○ Complex emulsion
		  ○ Air suspension technique
		  ○ Coating pan and other techniques.
			2	4	a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, d1

Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	Powders: introduction + flowability	1	2	**c1, d1**
2	Sodium bicarbonate divided powder	1	2	**a2, b1, b2, c1, c2, d1**
3	Zinc, starch, talc dusting powders	1	2	**a2, b1, b2, c1, c2, d1**
4	Powder calculations: minimum weighable amount	1	2	**a2, b1, b2, c1, c2, d1**
5	Effervescent granules: introduction + base	1	2	**a2, b1, b2, c1, c2, d1**
6	Tablets: Aspirin tablets (300mg): formulation	1	2	**a2, b1, b2, c1, c2, d1**
7	Paracetamol tablets (500mg): chewable	1	2	**a2, b1, b2, c1, c2, d1**
8	Vit C tablets (100mg): effervescent	1	2	**a2, b1, b2, c1, c2, d1**
9	Tablet coating	1	2	**a2, b1, b2, c1, c2, d1**
10	Capsules: select of capsule size	1	2	**a2, b1, b2, c1, c2, d1**
11	Capsule filling	1	2	**a2, b1, b2, c1, c2, d1**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**11**	**22**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	
▪ Lectures	▪ المحاضرات
▪ Dialogue and discussion	▪ الحوار والمناقشة
▪ Cooperative learning.	▪ التعلم التعاوني
▪ Practical presentations	▪ العروض العملية
▪ Problem solving	▪ طريقة حل المشكلات
▪ Inductive and deductive methods	▪ الاستقراء والاستنتاج
▪ Dialogue and discussion visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries	▪ الاتصال والمناقشة الزيارة إلى مجتمع الصيدلة والصيدلانيين
▪ Self – learning	▪ التعليم الذاتي
▪ Brain Storming	▪ الجلسات
▪ lectures, practical sessions	▪ العصف الذهني
▪ Practical in Lab	▪ المحاضرات، وجلسات التطبيق
▪ lectures, practical sessions, interactive class discussion	▪ التطبيق العملي ▪ المحاضرات، والتفاعل والمناقشة في الفصل تطبيق

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Reports from the community pharmacies about drugs formulated as divided powders and granules تقارير عن الأدوية التي صيغت في أشكال بودرات وحبيبات مقسمة	فردي	7.5	W7	a1, d1
2	Reports about types of tablets and methods of preparation تقارير عن أنواع أقراص وطرق تحضيرها	فردي	7.5	W12	a1, d1
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W7, W12	15	10%	a1, d1
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	%5	a1, a2, b1, b2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	15%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
4	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	40	30%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
	Totalالإجمالي		150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)
1- Michael, E. Aulton, (2007), Aultons pharmaceutics: the design and manufacture of medicines, 3rd edition, Churchill, Livingston, USA 2- Loyd v. Allen JR., Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel, (2011), pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 9th edition. Lippincott Williams & wilkins, USA
2. Essential References المراجع المساندة
1- Leon Lachman, Herberr A. Leberman, Joseph L. Kanig, (1986), The theory and practice of industrial pharmacy, 3rd edition, Lea& Febiger, USA 2- A.J. Winfield, J.A, Ress, I. Smith, (2009), pharmaceutical practice, 4th edition, Churcill Lvingston- Elsevier, USA 3- Loyd V. Allen, Jr., (2005), Remington: The science and practice of pharmacy, 21st editon, Lippincott Williams& wilkins, USA
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
The pharmaceutics and compounding laboratory, University of North Carolina (http://pharmalabs.unc.edu/index.htm)

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Plan (Syllabus): **Pharmaceutical technology III**

خطة مقرر: **تقنيات صيدلانية 3**

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	تقنيات صيدلانية 3 Pharmaceutical technology III				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13355				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1 (2)	-	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year/ first semester المستوى الثالث/ الفصل الأول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Physical pharmacy & pharmaceutical technology 1 & pharmaceutical technology 2 B13252, B13253, B13254				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	NIL				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English/Arabic إنجليزي/عربي				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course was aimed in overall to provide the student with a detailed knowledge and understanding concerning the theoretical principles outlined in the syllabus in relation to preformulation concepts, design, formulation, preparation and controlling of various solid dosage forms. The following subjects	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمهارات الاساسية المدرجة ضمن مفردات المقرر والمرتبطة بمفاهيم ما قبل الصياغة الدوائية في تصميم وصياغة وتحضير مختلف الاشكال الصيدلانية الصلبة والتحكم في جودتها، حيث يتناول: المساحيق والخثيرات والتقنيات والكبسولات، كما يعد هذا المقرر يعتبر مقرر تكميلي

will be covered: powder, granules, tablets and capsules.	لمقرري التقنيات الصيدلانية 1&2.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Clarify with a deep understanding the basic concepts about the types of the different solid dosage forms , designing, formulation and preparation.	- a1	يوضح بفهم عميق المفاهيم الاساسية المتعلقة بأنواع الاشكال الصيدلانية الصلبة وطرق تصميمها وصياغتها تحضيرها.
a2.	Determine the different methods and techniques for preparation of solid dosage forms.	– a2	يحدد الطرق والتقنيات المختلفة في تحضير الاشكال الصيدلانية الصلبة
b1.	Distinguish between various types of additives and various methods that used in preparation of appropriate solid dosage forms.	–b1	يميز بين المواد المضافة وكذلك الطرق المختلفة والمستخدمة في تحضير أشكال صيدلانية صلبة ملائمة.
b2.	Suggest appropriate solutions to the problems encountered during formulation of solid dosage forms when they occurred.	- b2	يقترح حلول مناسبة المشاكل التي تواجهه أثناء صياغة الأشكال الصيدلانية الصلبة عند حدوثها.
c1.	Determine with accurate knowledge, the appropriate techniques for preparation of drugs and determine the quality of the prepared products.	- c1	يحدد بمعرفة بدقة التقنيات المناسبة في تحضير الادوية وجودة المستحضرات النهائية المحضرة في المعمل
c2.	Perform good laboratory practice guides, in preparation and evaluation of solid dosage forms like tablets, and capsules.	- c2	ينفذ ارشادات الممارسة المختبرية الجيدة، في تحضير وتقييم الأشكال الصيدلانية الصلبة مثل الأقراص والكبسولات.
c3	Use professionally the appropriate lab materials and techniques in formulation, preparation, and evaluation of tablets and capsules.	c3	يستخدم بمهارة المواد المعملية والتقنيات المناسبة لتحضير وصياغة وتقييم الاقراص والكبسولات
d1.	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility.	- d1	يظهر مهارات التفكير الناقد وإدارة الوقت ومهارات العمل الجماعي وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية.

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	**Powders and granules** المساحيق والحبيبات	• Types of powders • Advantages and disadvantages of powders, • Cachets and Tablet triturates. • Preparation of different types of powders encountered in prescriptions. • Weighing methods, possible errors in weighing • Minimum weighable amounts and weighing of material below the minimum weighable amount • Geometric dilution and proper usage and care of dispensing balance. • Classification of Granules • Granulation techniques • Effervescent granules: Formulation and Preparation	W1, W2, W3	6
2	**Tablets** الأقراص والمضغوطات	• Introduction • Definition, Advantages and disadvantages.	W4, W5,	8

		• Types of compressed tablets. • Tablet excipients • Tableting methods: Direct compression, Dry granulation and Wet granulation • Large scale production of tablets. • Tablet press machines • Problems encountered during tablet formulation. • Standards quality control tests for tablets. • Tablet coating: Types of coating, Film forming materials, Common polymers used for tablet coating, Formulation of coating solution, Equipment's for coating and Coating process evaluation of coated tablets.	W6, W7	
3	Midterm exam		W8	2
4	**Capsules** الكبسولات	• **Hard and soft gelatin capsules:** Advantages, disadvantages, Composition of capsule shell • Selection of capsule size. • Excipients used in hard gelatin capsule formulation. • Enteric coating of capsules. • Capsule filling process. • Storage of hard gelatin capsules. • **Soft gelatin capsules** • Advantage and disadvantages. • Capsule shell composition. • Shapes and sizes. • Soft gelatin capsule formulation. • Soft gelatin capsule filling process.	W9, W10, W11	6

5	**Sustained dosage forms**
	الأشكال الصيدلانية المديدة
		• Introduction.
		• Advantages and disadvantages.
		• Drugs that can be good candidates for sustained release formulation.
		• Methods to obtain sustained release
		  ○ Pharmaceutical
		  ○ Chemical
		  ○ Biopharmaceutical
			W12, W13	4

6	**Microencapsulation**
	الكبسلة الدقيقة
		• Types of microcapsules
		• Importance of microencapsulation in pharmacy,
		• Microcapsulation by
		  ○ Phase separation co-acervation multiorifice
		  ○ Spray drying
		  ○ Spray congealing
		  ○ Polymerization
		  ○ Complex emulsion
		  ○ Air suspension technique
		  ○ Coating pan and other techniques.
			W14,	4

7	**Final Exam (practical)**		W15	0
8	Final term exam		W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	32

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ Powders: introduction + flowability	W1	2
2	▪ Sodium bicarbonate divided powder	W2	2
3	▪ Zinc, starch, talc dusting powders	W3	2
4	▪ Powder calculations: minimum weighable amount	W4	2
5	▪ Effervescent granules: introduction + base	W5	2
6	▪ Tablets: Aspirin tablets (300mg): formulation	W6	2
7	▪ Paracetamol tablets (500mg): chewable	W7	2
8	▪ Mid-exam	W8	2
9	▪ Vit C tablets (100mg): effervescent	W9	2
10	▪ Tablet coating	W10	2
11	▪ Capsules: select of capsule size	W11	2
12	▪ Capsule filling	W12	2
13	▪ Final term exam	W13	2
14	▪ Powders: introduction + flowability	W14	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**14**	**28**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

▪ Lectures ▪ Dialogue and discussion ▪ Cooperative learning. ▪ Practical presentations ▪ Problem solving ▪ Inductive and deductive methods ▪ Dialogue and discussion visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries ▪ Self – learning ▪ Brain Storming ▪ lectures, practical sessions ▪ Practical in Lab ▪ lectures, practical sessions, interactive class discussion	▪ المحاضرات ▪ الحوار والمناقشة ▪ التعلم التعاوني ▪ العروض العملية ▪ طريقة حل المشكلات ▪ الاستقراء والاستنتاج ▪ الاتصال والمناقشة الزيارة إلى مجتمع الصيدلة والصيدلانيين ▪ التعليم الذاتي ▪ الجلسات ▪ العصف الذهني ▪ المحاضرات، وجلسات التطبيق ▪ التطبيق العملي ▪ المحاضرات، والتفاعل والمناقشة في الفصل تطبيق

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Reports about drugs formulated as solid preparations	فردي	7.5	W7
2	Reports about drugs formulated as solid preparations	فردي	7.5	W12
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W7, W12	15	10%
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	%5
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	40	30%
5	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
Total المجموع			**150**	**100 %**

Learning Resources كتابة مصادر التعلم المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Michael, E. Aulton, (2007), Aultons pharmaceutics: the design and manufacture of medicines, 3rd edition, Churchill, Livingston, USA

2- Loyd v. Allen JR., Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel, (2011), pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 9th edition. Lippincott Williams & wilkins, USA

2. Essential References المراجع المساندة

1- Leon Lachman, Herberr A. Leberman, Joseph L. Kanig, (1986), The theory and practice of industrial pharmacy, 3rd edition, Lea& Febiger, USA

2- A.J. Winfield, J.A, Ress, I. Smith, (2009), pharmaceutical practice, 4th edition, Churcill Lvingston- Elsevier, USA

3- Loyd V. Allen, Jr., (2005), Remington: The science and practice of pharmacy, 21st editon, Lippincott Williams& wilkins, USA

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

The pharmaceutics and compounding laboratory, University of North Carolina (http://pharmalabs.unc.edu/index.htm)

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3

- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغشCheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحالPlagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرىOther policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmacognecy 1

مواصفات مقرر: علم العقاقير 1

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacognecy 1 علم العقاقير 1				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13362				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	تدريب Training	
		2	1			3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year -first semester السنة الثالثة – الفصل الأول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Botany & Medical plants علم النبات والنباتات الطبية				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BsC. Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English –Arabic انجليزي - عربي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Regular –semester منتظم - فصلي				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي -جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	أ.د/ أمينة الشيباني & د/عارف نعمان				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

The course aims to provide the student with different basic knowledge and skills of different natural product. It includes the origin, bioactive constituents, folk use, modern use in the management of different disease conditions, chemical tests, product form, dosage and cautions. It provides to knowledge and skills to recognize and identify flower, herb, bark and wood drugs in entire and powder forms. Deals with the morphological and histological structure of different organs of medicinal plants such as leaves, flowers, wood and barks.

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعرفة العامة والمهارات الأساسية المختلفة بأدوية المنتجات الطبيعية. ويشمل المنشأ والمكونات الفعالة بيولوجيا والاستخدام الشعبي والاستخدام الحديث في إدارة حالات المرض المختلفة، والاختبارات الكيميائية، وشكل المنتج والجرعة والتحذيرات. يوفر المعرفة والمهارات للتعرف على أدوية الزهرة والأعشاب واللحاء والأخشاب وتحديدها في أشكال كاملة ومسحوق. يتعامل مع التركيب المورفولوجي والنسيجي لأعضاء مختلفة من النباتات الطبية مثل الأوراق والزهور والخشب واللحاء.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Recognize the concepts of pharmacognosy, knowledge the active constituents and its medical application.	- a1	يوضح مفاهيم العقاقير والمكونات الفعالة في العقاقير وتطبيقاتها الطبية.
a2.	Determine the physic-chemical and biological properties of natural products.	– a2	يحدد الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للمنتجات الطبيعية
b1.	Compare between the active constituents and their therapeutical uses in different medicinal plants.	–b1	يقارن بين المكونات الفعالة واستخداماتها العلاجية في النباتات الطبية المختلفة.
b2.	Predict the toxicity of medicinal plants and its relationship with their dose.	- b2	يتنبأ بسمية النباتات الطبية وعلاقتها مع الجرعة.
c1.	Evaluate the constituents and toxicity of natural product by using different experiments.	- c1	يقيم مكونات وسمية المنتجات الطبيعية باستخدام تجارب مختلفة.
c2.	Apply the different methods to identify the true drug from adulterant.	- c2	يطبق الطرق المختلفة لتحديد العقار الحقيقي من المزيف او المغشوش.
d1.	Communicate effectively with others and accomplish planned costs individually and within the team effectively	- d1	يتواصل بفاعلية مع الاخرين وينجز التكاليف المقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.
d2.	Develop his skills and knowledge's autonomously considerate the ethical and professional standards.	- d2	يطور مهاراته ومعارفه ذاتياً مراعياً المعايير الأخلاقية والمهنية.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Show the knowledge, understanding and principles concepts of pharmacognosy, and its relationship with general culture, basic sciences, medical, management and marketing and other sciences. يوضح مفاهيم العقاقير والمكونات الفعالة في العقاقير وتطبيقاتها الطبية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Explain the principles concepts related to the pharmaceutical's sciences and the physic-chemical properties of different substances used in preparing the medications. يحدد الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للمنتجات الطبيعية.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.

b1	Practice critical thinking skills and various mental skills to compare between medicinal forms of different companies and dissolve the problems related to preparing medication and related sciences and propose appropriate solutions. **يقارن بين المكونات الفعالة واستخداماتها العلاجية في النباتات الطبية المختلفة.**	**B1**	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b2	Analyze the problems and assesse the risks associated with drugs and other chemicals with toxic effects. **يتنبأ بسمية النباتات الطبية وعلاقتها مع الجرعة.**	**B2**	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
c1	Evaluate the constituents and toxicity of natural product by using different experiments. **يقيم مكونات وسمية المنتجات الطبيعية باستخدام تجارب مختلفة.**	**C1**	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان**
c2	Apply the different methods to identify the true drug from adulterant. **يطبق الطرق المختلفة لتحديد العقار الحقيقي من المزيف او المغشوش.**	**C2**	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1	Perform the tasks assigned to him alone or within a team efficiently considerate the legal legislations and professional ethics. **يتواصل بفاعلية مع الاخرين وينجز التكاليف المقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.**	**D1**	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
	Practice communication, marketing, problems solving and make decision effectively. **يطور مهاراته ومعارفه ذاتياً مراعياً المعايير الأخلاقية والمهنية.**	**D2**	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. **يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.**

Al-Hikma University

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Analyze and compare the active constituents and their therapeutically uses in different medicinal plants.	- Lecture, discussion - Self – learning - Dialogue and discussion	- Quizzes - exams - reports' evaluation
a2 -	Explain the principles concepts related to the pharmaceuticals sciences and the physic-chemical properties of different substances used in preparing the medications.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Practice critical thinking skills and various mental skills to compare between medicinal forms of different companies and dissolve the problems related to preparing medication and related sciences and propose appropriate solutions.	- Research, presentation - Brain Storming Practical presentations - Self - learning	- Quizzes - Observation - Oral Tests
b2 -	Analyze the problems and assesse the risks associated with drugs and other chemicals with toxic effects.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Evaluate the constituents and toxicity of natural product by using different experiments	- Simulation & Practical presentations - Problem solving - Practical in Lab	- Quiz and exam - Observation of performance - reports' evaluation.
c2-	Apply the different methods to identify the true drug from adulterant		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Communicate effectively with others and accomplish planned costs individually and within the team effectively	- Discussion and presentation - Cooperative learning - Self – learning - Dialogue and discussion	- Quiz and exam - Observation
d2-	Practice communication, marketing, problems solving and make decision effectively.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction of pharmacognosy مقدمة في علم العقاقير	Definition, brief history of pharmacognosy, General morphology of plants parts	1	2	a1, a2 b1, b2
		Cultivation, collection, drying storage	1	2	a1, a2
		Adulteration, cell contents, primary metabolites	1	2	a1, a2 b1, b2, d1, d2
		Secondary metabolites, crystals, phenolic compounds and non-phenolic compounds	2	4	a1, a2 b1, b2,
5	Medicinal leaves الأوراق الطبية	Definition, types, morphology and structures	1	2	a1, a2 b1, b2, c1
6	Stramonium leaf, hyoscyumus leaf, belladonna leaf أوراق الداتورة نبات عشبي والهيوسيامين والبلادونا	Morphological characters, key elements, active constituents, uses, chemical test	1	2	a1, a2 b1, b2, c1
7	Jaouva, tea leaf, hammamiles leaf أوراق الجوافة والشاي والهماميليس	Morphological characters, key elements, active constituents, uses, chemical test	1	2	a1, a2 b1, b2, c1
8	Jaborandi, Eculaptyus leaf, coca leaf, lobelia جابوراندي، أوراق الأوكالبتوس، أوراق الكوكا، اللوبيليا	Morphological characters, key elements, active constituents, uses, chemical test	1	2	a1, a2 b1, b2, c1
9	Medicinal flowers الزهور الطبية	Definition, types, morphology and structures	1	2	a1, a2 b1, b2, c1
10	Clove flower, insect flower, chamomile flower, santonica flower زهرة القرنفل، زهرة الحشرات، زهرة البابونج، زهرةالشيح	Morphological characters, key elements, active constituents, uses, chemical test	1	2	a1, a2 b1, b2, c1,c2
11	Calendula, lavendula, safflower, saffron flower, hibiscus الاذريون، لافيندر، القرطم، زهرة الزعفران، الكركديه	Morphological characters, key elements, active constituents, uses, chemical test	1	2	A1,a2 b1,b2,c1
12	Medicinal roots الجذور الطبية	Anatomy and morphology	1	2	a1, a2 b1, b2, d1, d2
13	Medicinal root	Morphological characters, key	2	4	a1, a2 b1,

	Liquorice, Ginger, Ginseng, Rauwlfia, Curcum, senega, hydrastis الجذر الطبي عرق السوس، الزنجبيل، الجنسنغ، الراولفيا، الكركم، السنا والهيدراستيس.	elements, active constituents, uses, chemical test			b2, c1,c2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction to laboratory	1	1	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1,**
2	Identification of starch, proteins for different crude drugs	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2,d1,d2**
3	Identification of calcium oxalate for different crude drug	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1, d2**
4	Transfer and longitudinal section of medicinal leaves	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1, d2**
5	Trichomes types, stomata types, plaside tissue	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1, d2**
6	Stramonium leaf, macroscopic, microscopic characteristics	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1, d2**
7	Hyoscyumous leaf, macroscopic, microscopic characteristics	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1, d2**
8	Medicinal flowers morphology and anatomy	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1, d2**
9	Clove flowers microscopic charters of the clove powder	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1, d2**
10	Medicinal roots morphology and anatomy	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1, d2**
11	Liquorice morphology and anatomy	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1, d2**
12	Ginger morphology and anatomy	1	2	**a1, a2 b1, b2 c1, c2, d1, d2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**12**	**24**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture, discussion
- Dialogue and discussion
- Research, presentation
- Practical presentations
- Self – learning

- Brain Storming
- Simulation & Practical presentations
- Problem solving
- Practical in Lab
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Class attendance and participation	Individual	6	Every week	a1, a2, b1, b2,
2	Exercises and home work Write the list of medicinal plants that grow in different regions of Yemen.	Individual	4	W4	a1, a2, b1, b2, c1,c2
3	Project (single group) Write the methods of cultivation of medicinal plants and factors influence the activity of medicinal plants .	group	3	W5	a1, a2, b1, b2, d1, d2
4	Research Digitalis leaf ,uses ,and toxicity	group	4	W7	a1, a2, b1, b2, d1, d2
5	Report Write the relationship between activity of medicinal plants and drying	individual	3	W12	a1, a2, b1, b2,
	Total Score إجمالي الدرجة		20		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W1-14	20	13.3%	a1, a2, b1, b2,d1
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	6.7%	a1, a2, b1, b2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	13.3%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
4	Other types of assessment تقييمات أخرى Laboratory performance	W1-14	10	6.7%	a1, a2, c1, c2
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1, a2, b1, , c1, c2,
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2, b1,b2
	Total الإجمالي		150	%100	

I. Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Treas and Evans, 2009, Text book of Pharmacognosy, 16th Edition, Tornoto, Elseiver publication.
2- Qadaray, 2005, Text book of phytochemistry and phytotherapy, 5th edition, India Rakshan press.

2. Essential References المراجع المساندة

1- Biren N shah, 2010, Pharmacognosy and phytochemistry, 1st edition, India, Elsevier publication,
2- Ashutosh kar, 2007, Pharmacognosy and phytochemistry, 2nd edition, Delhi, India New Age International Publication ISBN 13 9788122429152.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ... المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Direct science
Pub medical

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance	1
- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy	2
- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality	3
- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:	4
- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating	5
- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism	6
- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies	7

- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmacognecy 1

خطة مقرر: علم العقاقير 1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacognecy 1 عقاقير عامة 1				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13362				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1			3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year -first semester السنة الثالثة – الفصل الأول				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Botany & Medical plants علم النبات والنباتات الطبية				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BsC. Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English –Arabic انجليزي - عربي				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University جامعة الحكمة -الحرم الجامعي				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course aims to provide the student with different basic knowledge and skills of different natural product. It includes the origin, bioactive constituents, folk use, modern use in the management of different disease conditions, chemical tests, product form, dosage and	يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعرفة العامة والمهارات الأساسية المختلفة بأدوية المنتجات الطبيعية. ويشمل المنشأ والمكونات الفعالة بيولوجيا والاستخدام الشعبي والاستخدام الحديث في إدارة حالات المرض المختلفة، والاختبارات الكيميائية، وشكل المنتج والجرعة

cautions. It provides to knowledge and skills to recognize and identify flower, herb, bark and wood drugs in entire and powder forms. Deals with the morphological and histological structure of different organs of medicinal plants such as leaves, flowers, wood and barks.	والتحذيرات. يوفر المعرفة والمهارات للتعرف على أدوية الزهرة والأعشاب واللحاء والأخشاب وتحديدها في أشكال كاملة ومسحوق. يتعامل مع التركيب المورفولوجي والنسيجي لأعضاء مختلفة من النباتات الطبية مثل الأوراق والزهور والخشب واللحاء.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Recognize the concepts of pharmacognosy, knowledge the active constituents and its medical application.	يوضح مفاهيم العقاقير والمكونات الفعالة في العقاقير وتطبيقاتها الطبية.	- a1
a2.	Determine the physic-chemical and biological properties of natural products.	يحدد الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للمنتجات الطبيعية	– a2
b1.	Compare between the active constituents and their therapeutical uses in different medicinal plants.	يقارن بين المكونات الفعالة واستخداماتها العلاجية في النباتات الطبية المختلفة.	–b1
b2.	Predict the toxicity of medicinal plants and its relationship with their dose.	يتنبأ بسمية النباتات الطبية وعلاقتها مع الجرعة.	- b2
c1.	Evaluate the constituents and toxicity of natural product by using different experiments.	يقيم مكونات وسمية المنتجات الطبيعية باستخدام تجارب مختلفة.	- c1
c2.	Apply the different methods to identify the true drug from adulterant.	يطبق الطرق المختلفة لتحديد العقار الحقيقي من المزيف او المغشوش.	- c2
d1.	Communicate effectively with others and accomplish planned costs individually and within the team effectively	يتواصل بفاعلية مع الاخرين وينجز التكاليف المقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	- d1
d2.	Develop his skills and knowledge's autonomously considerate the ethical and professional standards.	يطور مهاراته ومعارفه ذاتياً مراعياً المعايير الأخلاقية والمهنية.	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction of pharmacognosy مقدمة في علم العقاقير	▪ Definition, brief history of pharmacognosy, ▪ General morphology of plants parts	W1	2
		▪ Cultivation, collection ▪ Drying, storage	W2	2
		▪ Adulteration, cell contents, ▪ primary metabolites (starch,proteins,fats)	W3	2
		▪ Secondary metabolites, crystals	W4	2
		▪ phenolic glycosides compounds and non-phenolic glycosides compounds Quiz (1)	W5	2
2	Medicinal leaves الأوراق الطبية	▪ Definition, types, morphology and structures ▪ Transfer section and longitudinal section	W6	2

Al-Hikma University

3	Stramonium leaf, hyoscyumus leaf, belladonna leaf أوراق الداتورة نبات عشبي والهيوسيامين والبلادونا	▪ Morphological characters, key elements, active constituents, uses, chemical tests	W7	**2**
4	Jaouva, tea leaf, hammamiles lea أوراق الجوافة والشاي والهماميليس	▪ Morphological characters, key elements, active constituents, uses, chemical tests	W8	**2**
5	Med term	▪ Med term	W9	**2**
6	Jaborandi, Eculaptyus leaf, coca leaf, lobelia جابوراندي، أوراق الأوكالبتوس، أوراق الكوكا، اللوبيليا	▪ Morphology, key elements, active constituents and uses, and chemical test	W10	**2**
7	Medicinal flowers الزهور الطبية	▪ Definition, types, morphology and structures	W11	**2**
8	Clove flower, insect flower, chamomile flower, santonica flower زهرة القرنفل، زهرة الحشرات، زهرة البابونج، زهرة سانتونيكا	Morphology, key elements, active constituents and uses, and chemical test	W12	**2**
9	Calendula, lavendula, safflower, saffron flower, hibiscus الاذريون، لافيندر، العصفور، زهرة الزعفران، الكركديه	Morphology, key elements, active constituents and uses, and chemical test Quiz (2)	W13	**2**
10	Medicinal roots	▪ Morphology and anatomy	W14	**2**
11	Medicinal root Liquorice, Ginger, Ginseng, Rauwlfia, Curcum, senega, hydrastis الجذر الطبي عرق السوس، الزنجبيل، الجنسنغ، الراولفيا، الكركم، السينجا وعرق الذهب.	▪ Morphology, key elements, active constituents and uses, and chemical test	W15	**2**
12	Final exam		W16	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	**32**

Al-Hikma University

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ Introduction to laboratory	W1	2
2	▪ Identification of starch, proteins for different crude drugs	W2	2
3	▪ Identification of calcium oxalate for different crude drug	W3	2
4	▪ Transfer and longitudinal section of medicinal leaves	W4	2
5	▪ Trichomes types, stomata types, plaside tissue	W5	2
6	▪ Stramonium leaf, macroscopic, microscopic characteristics	W6	2
7	▪ Hyoscyumous leaf, macroscopic, microscopic characteristics	W7	2
8	▪ Med term	W8	2
9	▪ Medicinal flowers morphology and anatomy	W9	2
10	▪ Clove flowers microscopic charters of the clove powder	W10	2
11	▪ Medicinal roots morphology and anatomy	W11	2
12	▪ Liquorice morphology and anatomy	W12	2
13	▪ Ginger morphology and anatomy	W13	2
14	▪ Final exam	W14	2
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**	**14**	**28**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture, discussion
- Dialogue and discussion
- Research, presentation
- Practical presentations
- Self – learning
- Brain Storming
- Simulation & Practical presentations
- Problem solving
- Practical in Lab
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Class attendance and participation	Individual	6	Every week
2	Exercises and home work Write the list of medicinal plants that grow in different regions of yemen.	Individual	4	W4
3	Single project Write the methods of cultivation of medicinal plants	group	3	W5

	and factors influence the activity of medicinal plants .			
4	Research Digitalis leaf ,uses ,and toxicity	group	3	W7
5	Report Write the relationship between activity of medicinal plants and drying	Individual	4	W12s
	Total Score إجمالي الدرجة		**20**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W1-14	20	13.3%
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	6.7%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	20	13.3%
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى	W1-14	10	6.7%
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
	Total المجموع		150	100 %

I. Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1- Treas and Evans, 2009, Text book of Pharmacognosy, 16th Edition, Tornoto, Elseiver publication.
2- Qadaray, 2005, Text book of phytochemistry and phytotherapy, 5th edition, India Rakshan press.

2. Essential References المراجع المساندة

1- Biren N shah, 2010, Pharmacognosy and phytochemistry, 1st edition, India, Elsevier publication,
2- Ashutosh kar, 2007, Pharmacognosy and phytochemistry, 2nd edition, Delhi, India New Age International Publication ISBN 13 9788122429152.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Direct science
Pub medical

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy	2

	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmacology 1

مواصفات مقرر: علم الأدوية 1

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacology I علم الأدوية 1				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13371				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	0	0	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Level 3/ Semester 1				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Physiology2 B13216				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester/ regular				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University جامعة الحكمة -الحرم الجامعي				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Ahmed G. Al- Akydy				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس

Course Description وصف المقرر	
The course provides student with the general principles of pharmacology, including pharmacokinetics; pharmacodynamics, adverse effects and drug-drug interactions. This followed bay comprehensive study of drugs acting on the autonomic nervous system and autacoids	يزود هذا المقرر الطالب بالمبادئ العامة فيعلم الأدوية حيث يضم الحرائك الدوائية وألية عمل وتأثيرات الأدوية، والتأثيرات غير المرغوبة والتداخلات الدوائية، إضافة الى دراسة شاملة لأدوية الجملة العصبية الذاتية والـ autacoids

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Appears knowledge and understanding of the basic terms and concepts in pharmacology, including, pharmacokinetics, pharmacodynamics, adverse effects, and drug - interactions	يبدي معرفة وفهما سليمين للمفاهيم والمصطلحات الأساسية لعلم الأدوية، متضمنة حركية، وألية عمل الأدوية، إضافة إلى تأثيرات الأدوية غير المرغوبة والتداخلات الدوائية.	a1
a2.	Classify and describe the different categories of drugs affecting autonomic nervous system (sympathetic, parasympathetic), and autacoids and identify their therapeutic uses, adverse effects and contraindications	يصنف ويصف المجموعات المختلفة لأدوية الجملة العصبية الذاتية (الجهاز الودي والجهاز نظير الودي) والـ autacoids المختلفة ويميز استخداماتها العلاجية وتأثيراتها غير المرغوبة ومضادات إستطباباتها	a2-
b1	Deduce the proper dosage form and the appropriate route of administration of drugs in different medical situations according their pharmacokinetics and pharmacodynamics	يستنتج الشكل الدوائي المناسب وطرق إعطاء الأدوية في الحالات الطبية المختلفة وفقا لحراكها الدوائية وآلية عملها وتأثيراتها	b1-
b2	Compare between the different classes of drugs affecting of autonomic nervous system and autacoids, in related to their therapeutic uses, adverse effects and contraindications	يقارن بين الأصناف المختلفة لأدوية الجملة العصبية الذاتية والـ autacoids وفقا لاستخداماتها العلاجية وتأثيراتها غير المرغوبة ومضادات استطباباتها	b2
c1.	Workout drug dosage and determine the best route of drug administration, based on patient's weight, age, health condition, and the suitability the onset and duration of action of a drug	يحسب جرعة الدواء ويحدد طريق إعطائه المناسب معتمدا على وزن وعمر والحالة الصحية للمريض، إضافة إلى ملاء متها لبداية ومدة عمل الدواء	c1
c2	Detect problems, related to drugs acting on autonomic nervous system, and autacoid, and suggest the convenient solutions for them.	يكتشف المشكلات المتعلقة بالأدوية التي تعمل على الجهاز العصبي الذاتي والـ autacoids مقترحاً الحلول المناسبة لها.	c2-
d1.	Work constructively and cooperatively within a team and effectively manage time during his/her study of the course.	يعمل بشكل بناء وتعاوني مع الفريق ويدير الوقت بشكل فعال خلال دراسته للمقرر.	d1

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Appears knowledge and understanding of the basic terms and concepts in pharmacology, including, pharmacokinetics, pharmacodynamics, adverse effects, and drug - interactions يبدي معرفة وفهما سليمين للمفاهيم والمصطلحات الأساسية لعلم الأدوية، متضمنة حركية، وألية عمل الأدوية، إضافة إلى تأثيرات الأدوية غير المرغوبة والتداخلات الدوائية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Classify and describe the different categories of drugs affecting autonomic nervous system (sympathetic, parasympathetic), and autacoids and identify their therapeutic uses, adverse effects and contraindications. يصنف ويصف المجموعات المختلفة لأدوية الجملة العصبية الذاتية (الجهاز الودي والجهاز نظير الودي) والـ autacoids المختلفة ويميز استخداماتها العلاجية وتأثيراتها غير المرغوبة ومضادات إستطباباتها.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.

		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b2	Compare between the different classes of drugs affecting of autonomic nervous system and autacoids, in related to their therapeutic uses, contraindications and adverse effects. يقارن بين الأصناف المختلفة لأدوية الجملة العصبية الذاتية والـ autacoids وفقا لاستخداماتها العلاجية وتأثيراتها غير المرغوبة ومضادات استطباباتها	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
b1	Deduce the proper dosage form and the appropriate route of administration of drugs in different medical situations according their pharmacokinetics and pharmacodynamics. يستنتج الشكل الدوائي المناسب وطرق إعطاء الأدوية في الحالات الطبية المختلفة وفقا لحراكها الدوائية وآلية عملها وتأثيراتها.	B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c1	Work out drug dosage and determine the best route of drug administration, based on patient's weight, age, health condition, and the suitability the onset and duration of action of a drug. يحسب جرعة الدواء ويحدد طريق إعطائه المناسب معتمدا على وزن وعمر والحالة الصحية للمريض، إضافة إلى ملاء متها لبداية ومدة عمل الدواء.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
c2	Detect problems, related to drugs acting on autonomic nervous system, and autacoid, and suggest the convenient solutions for them. يكتشف المشكلات المتعلقة بالأدوية التي تعمل على الجهاز العصبي الذاتي والـ autacoids مقترحاً الحلول المناسبة لها.	C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Work constructively and cooperatively within a team and effectively manage time during his/her study of the course. يعمل بشكل بناء وتعاوني مع الفريق ويدير الوقت بشكل فعال خلال دراسته للمقرر.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.

		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1-	Appears knowledge and understanding of the basic terms and concepts in pharmacology, including, pharmacokinetics, pharmacodynamics, adverse effects, and drug - interactions	• Lectures • Discussion Sessions • Assignments	• Periodic exam (Quizzes) • Evaluate assignments • Mid & final exam
a2 -	Classify and describe the different categories of drugs affecting autonomic nervous system and autacoids and identify their therapeutic uses, adverse effects and contraindications.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Deduce the proper dosage form and the appropriate route of administration of drugs in different medical situations according their pharmacokinetics and pharmacodynamics	• Discussion Sessions • Problem solving • Group discussion • Assignments	• Oral presentations • Evaluate assignments • Mid & final exam
b2 -	Deduce the proper dosage form and the appropriate route of administration of drugs in different medical situations according their pharmacokinetics and pharmacodynamics		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Work out drug dosage and determine the best route of drug administration, based on patient's weight, age, health condition, and the suitability the onset and duration of action of a drug	• Discussion sessions • Assignments • Practical in Lab • Practical Presentation	• Oral presentations • Theory & Practical exams • LAB report • Evaluate assignments
c2-	Detect problems, related to drugs acting on autonomic nervous system, and autacoid, and suggest the convenient solutions for them.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Work constructively and cooperatively within a team and effectively manage time during his/her study of the course.	• Discussion Sessions • Assignments that require collecting information	• Oral presentations • Writing

		from the internet. • Self – learning • Cooperative learning.	

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	General principles of Pharmacology مبادئ عامة في علم الأدوية	▪ Introduction - Definitions - Sources of drug information - Sources of drugs - Drug nomenclature - Drug dosage forms - Routes of drug administration	1W	2	a1, b1; c1
		▪ Pharmacokinetics - Drug Absorption - Drug Distribution - Drug Metabolism - Drug Elimination	1W	2	a1
		▪ Pharmacodynamics - Mechanisms of drug action - Drug receptor interactions - Adverse drug effects	1W	2	a1; b2; c2
2	Drugs Acting on Autonomic Nervous System (ANS) أدوية الجملة العصبية الذاتية	▪ Introduction to ANS	1W	2	a1
		▪ Cholinergic agents ○ Cholinomimetics: • Direct-acting cholinergic agonists - Choline esters. - Natural alkaloids • Indirect-acting cholinergic agonists - Anticholinesterase (AChE) drugs: ✓ Reversible AChE drugs ✓ Irreversible AChE drugs	1W	2	a1, a2, b1; b2; c1; c2
		▪ Cholinergic agents ○ Anticholinergic Agents: - Muscarinic receptor antagonists - Ganglionic blockers - Neuromuscular junction blockers	1W	2	
		▪ Adrenergic **drugs** ○ Adrenergic agonists: - Direct-acting adrenergic agonists - Indirect-acting adrenergic agonists - Mixed-action adrenergic agonists	1W	2	
		○ Adrenergic receptor antagonists: ▪ **Alpha 1- blockers** ○ Imidazoline derivatives e.g. phentolamine &	1W	2	

		Tolazoline ○ Beta-haloalkyl amines: e.g phenoxybenzamine & dibenamine. ○ Other alpha α1- blockers e.g: prazosin ▪ **Alpha 2- antagonists e.g.** Yohimbine			
		○ Adrenergic receptor antagonists: ▪ **Beta - Blockers** ○ Non selective- beta blockers ○ Selective β1- Blockers ○ α and β antagonists ▪ Drugs affecting neurotransmitter release or uptake	**1W**	**2**	a1; a2; b1; b2; c1; c2
		▪ Drugs for Glaucoma ▪ Skeletal muscle relaxants	**1W**	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2
3	**Autacoids** **أدوية تلقائية**	▪ Histamine and histamine antagonists	**1W**	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2
		▪ Serotonin agonists & antagonists ▪ Treatment of migraine	**1W**	**2**	
		▪ The Eicosanoids: Prostaglandins and Leukotrienes & their uses ▪ Platelet activating factor (PAF), bradykinin	**1W**	2	
		▪ Nonsteroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs)	**1W**	2	
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	**28**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction to experimental pharmacology, sources of drugs, sources of drug information.	1	**2**	**a1; a2; b1; b2; c1; c2**, d1
2	Different routes of drug administration, and their influence on drug onset time. Calculation of drug dosage and percentage solutions	1	**2**	
3	Study of absorption and excretion of drugs in man.	1	**2**	
4	Demonstration of the concept of drug-drug interaction (antagonism), in vivo. Adverse drug reaction monitoring.	1	**2**	
5	Dose-response curves, therapeutic drug monitoring.	1	**2**	
6	Handling of experimental animals & drug administration, Animal ethics and good laboratory practice. (Experimental Animals and their Methods of Handling)	1	**2**	
7	Effects of the drugs acting on the autonomic nervous system, in vivo. Identification of an unknown drug in	1	**2**	

	an in vivo experiment. Study of effect of drugs on ciliary movement of frog's oesophagus. Study of effect of drugs on frog's rectus muscle preparation. Effect of various drugs on Rabbit Intestine.			
8	Study of action of drugs on the eye (Testing of various drugs effects on rabbit eyes: miotics, mydriatics, normal saline).	1	**2**	
9	Effect of saline purgative on frog intestine and the use of Oral Rehydration Solution	1	**2**	
10	Effects of the drugs acting on the cardiac muscle preparation (isolated frog heart), in vitro. Effect of cardiac stimulants and depressants on perfused frog's heart. Effects of drugs on the perfused isolated rabbits heart – Lagendorff's preparation.	1	**2**	
11	Effects of various drugs on the Dog Blood Pressure	1	**2**	
12	Medical prescription writing	1	**2**	
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**12**	**24**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- Discussion Sessions
- Assignments
- Problem solving
- Group discussion
- Practical in Lab
- Practical Presentation
- Assignments that require collecting information from the internet.
- Self – learning
- Cooperative learning.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Investigation activity for differencing of the different dosage forms and the different between pharmacokinetics and pharmacodynamics	Individual	2	W2	**a1;b1,c1; d1**
2	Questions about the structural and functional differences between autonomic divisions (sympathetic and parasympathetic)	Individual	1	W4	**a1; a2;b1,b2**
3	Questions about the medications that affecting cholinergic receptors, how to distinguishing between cholinergic receptors agonists and antagonists	Individual	1	W6	**a1; a2; b2; c2; d1**
4	Questions about adrenergic receptors agonists and antagonists, and drugs that used for glaucoma.	Individual	1	W10	**a1; a2;b2;c2; d1**
5	LAB reports	Individual	10	Weekly	**a1; a2; b1; b2; c1; c2; d1**

	Total Score إجمالي الدرجة	15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W2, 4, 6, 10, Weekly LAB reports	15	10%	a1; a2; b1; b2, c1; c2; d1
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%	a1; a2; b1, b2; c1; c2
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1; a2; b1; b2; c1; c2
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى	———	0	———	———
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1; a2; b1; b2; c1; c2
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1; a2; b1; b2; c1; c2
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1) Katzung B.G., Trevor A.J., (2015). Basic & Clinical Pharmacology(13Ed); McGraw-Hill Education, New York.
2) Ritter J.M., Flower R., Henderson G., Loke Y.K., MacEwan D. (2020). Rang and Dale's Pharmacology (9 Ed). Elsevier Ltd, United Kingdom.

2. Essential References المراجع المساندة

1) Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. (2011). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12 Ed). McGraw-Hill companies, Inc. New York.
2) Whalen K.; Feild C., Radhakrishnan R. (2019). Lippincott Illustrated Reviews Pharmacology, (7Ed). Wolters Kluwer, New York.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- http://www.fda.gov
- http://www.jpharmacol.com
- http://www.cvpharmacology.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15	2

minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmacology 1

خطة مقرر: علم الأدوية 1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacology 1 علم الأدوية 1				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13371				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	0	0	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Level 3/ semester1				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Physiology2 B13216				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of pharmacy				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University جامعة الحكمة ـ الحرم الجامعي				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course provides student with the general principles of pharmacology, including pharmacokinetics; pharmacodynamics, adverse effects and drug-drug interactions. This followed bay	يزود هذا المقرر الطالب بالمبادئ العامة فيعلم الأدوية حيث يضم الحرائك الدوائية وألية عمل وتأثيرات الأدوية، والتأثيرات غير المرغوبة والتداخلات الدوائية، إضافة الى دراسة شاملة لأدوية الجملة العصبية الذاتية والـ

comprehensive study of drugs acting on the autonomic nervous system and autacoids	**autacoids**

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Appears knowledge and understanding of the basic terms and concepts in pharmacology, including, pharmacokinetics, pharmacodynamics, adverse effects, and drug - interactions	يبدي معرفة وفهما سليمين للمفاهيم والمصطلحات الأساسية لعلم الأدوية، متضمنة حركية، وآلية عمل الأدوية، إضافة إلى تأثيرات الأدوية غير المرغوبة والتداخلات الدوائية.	- a1
a2.	Classify and describe the different categories of drugs affecting autonomic nervous system (sympathetic, parasympathetic), and autacoids and identify their therapeutic uses, adverse effects and contraindications	يصنف ويصف المجموعات المختلفة لأدوية الجملة العصبية الذاتية (الجهاز الودي والجهاز نظير الودي) والـ autacoids المختلفة ويميز استخداماتها العلاجية وتأثيراتها غير المرغوبة ومضادات إستطباباتها	–a2
b1	Deduce the proper dosage form and the appropriate route of administration of drugs in different medical situations according their pharmacokinetics and pharmacodynamics	يستنتج الشكل الدوائي المناسب وطرق إعطاء الأدوية في الحالات الطبية المختلفة وفقا لحراكها الدوائية وآلية عملها وتأثيراتها	-b1
b2	Compare between the different classes of drugs affecting of autonomic nervous system and autacoids, in related to their therapeutic uses, adverse effects and contraindications	يقارن بين الأصناف المختلفة لأدوية الجملة العصبية الذاتية والـ autacoids وفقا لاستخداماتها العلاجية وتأثيراتها غير المرغوبة ومضادات استطباباتها	- b2
c1.	Workout drug dosage and determine the best route of drug administration, based on patient's weight, age, health condition, and the suitability the onset and duration of action of a drug	يحسب جرعة الدواء ويحدد طريق إعطائه المناسب معتمدا على وزن وعمر والحالة الصحية للمريض، إضافة إلى ملاء متها لبداية ومدة عمل الدواء	- c1
c2	Detect problems, related to drugs acting on autonomic nervous system, and autacoid, and suggest the convenient solutions for them.	يكتشف معمليا المشكلات المتعلقة بالأدوية التي تعمل على الجهاز العصبي الذاتي والـ autacoidsمقترحاً الحلول المناسبة لها.	-c2
d1.	Work constructively and cooperatively within a team and effectively manage time during his/her study of the course.	يعمل بشكل بناء وتعاوني مع الفريق ويدير الوقت بشكل فعال خلال دراسته للمقرر.	- d1

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	General Principles of Pharmacology مبادئ عامة في علم الأدوية	- Introduction: Definitions; sources of drug information; sources of drugs; drug nomenclature; drug dosage forms; routes of drug administration	W1	2
		- Pharmacokinetics: Drug absorption; drug distribution; drug metabolism; drug Elimination	W2	2
		- Pharmacodynamics: Mechanisms of drug action; drug receptor interactions; adverse drug effects	W3	2
2	Drugs Acting on Autonomic Nervous System (ANS)	▪ Introduction to ANS	W4	2
		• Cholinergic agents: ○ Direct-acting cholinergic agonists; - Choline esters	W 5	2

	أدوية الجملة العصبية الذاتية	- Natural alkaloids; ○ Indirect-acting cholinergic agonists Anticholinesterase (AChE) drugs: - Reversible AChE drugs - Irreversible AChE drugs		
		• Anticholinergic agents**:** - Muscarinic receptor antagonists - Ganglionic blockers • Neuromuscular junction blockers • quiz 1	W6	2
		• **Adrenergic drugs** ○ Adrenergic agonists: • Direct-acting adrenergic agonists • Indirect-acting adrenergic agonists • Mixed-action adrenergic agonists	W7	2
		Mid – Term Exam (theoretical)	W 8	2
		• **Adrenergic drugs** ○ Adrenergic receptor Antagonists: - **Alpha 1- blockers** ○ Imidazoline derivatives e.g. phentolamine & Tolazoline ○ Beta-haloalkyl amines: e.g phenoxybenzamine & dibenamine. ○ Other alpha α1- blockers e.g: prazosin, - **Alpha 2- antagonists e.g.** Yohimbine	W 9	2
		- **Beta - Blockers** ○ Non selective- beta blockers ○ Selective β1- Blockers ○ α and β Antagonists ○ Drugs **affecting** neurotransmitter release or uptake	W10	2
		▪ Drugs for Glaucoma ▪ Skeletal Muscle Relaxants	W 11	2
3	Autacoids أدوية تلقائية	▪ Histamine and Histamine Antagonists ▪ quiz 2	W 12	2
		▪ Serotonin agonists & antagonists ▪ Treatment of migraine	W13	2
		▪ The Eicosanoids: prostaglandins and leukotrienes & their uses ▪ Platelet activating factor (PAF), bradykinin	W14	2
		▪ Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDS)	W15	2
		▪ Final-Term Exam (theoretical)	W16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	**32**

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction to experimental pharmacology, sources of drugs, sources of drug information.	W2	**2**

2	Different routes of drug administration, and their influence on drug onset time. Calculation of drug dosage and percentage solutions	W3	**2**
3	Study of absorption and excretion of drugs in man.	W4	**2**
4	Demonstration of the concept of drug-drug interaction (antagonism), in vivo. Adverse drug reaction monitoring.	W 5	**2**
5	Dose-response curves, therapeutic drug monitoring.	W6	**2**
6	Handling of experimental animals & drug administration, Animal ethics and good laboratory practice. (Experimental Animals and their Methods of Handling)	W7	**2**
7	Effects of the drugs acting on the autonomic nervous system, in vivo. Identification of an unknown drug in an in vivo experiment. Study of effect of drugs on ciliary movement of frog's oesophagus. Study of effect of drugs on frog's rectus muscle preparation. Effect of various drugs on Rabbit Intestine.	W 9	**2**
8	Study of action of drugs on the eye (Testing of various drugs effects on rabbit eyes: miotics, mydriatics, normal saline).	W10	**2**
9	Effect of saline purgative on frog intestine and the use of Oral Rehydration Solution	W 11	**2**
10	Effects of the drugs acting on the cardiac muscle preparation (isolated frog heart), in vitro. Effect of cardiac stimulants and depressants on perfused frog's heart. Effects of drugs on the perfused isolated rabbits heart – Lagendorff's preparation.	W 12	**2**
11	Effects of various drugs on the Dog Blood Pressure	W13	**2**
12	Medical prescription writing	W14	**2**
	Final-Term Exam (Practical)	W15	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**13**	**26**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- Discussion Sessions
- Assignments
- Problem solving
- Group discussion
- Practical in Lab
- Practical Presentation
- Assignments that require collecting information from the internet.
- Self – learning
- Cooperative learning.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Investigation activity for differencing of the different dosage forms and the different between pharmacokinetics and pharmacodynamics	Individual	2	W2
2	Questions about the structural and functional differences between	Individual	1	W4

	autonomic divisions (sympathetic and parasympathetic)			
3	Questions about the medications that affecting cholinergic receptors, how to distinguishing between cholinergic receptors agonists and antagonists	Individual	1	W6
4	Questions about adrenergic receptors agonists and antagonists.	Individual	1	W10
5	LAB reports	Individual	10	Weekly
	Total Score إجمالي الدرجة		15	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W2, 4, 6, 10, Weekly Fortnightly	**15**	**10%**
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	**W6, 12**	**15**	**10%**
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	**30**	**20%**
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى		**0**	
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	**W 15**	**30**	**20%**
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	**60**	**40%**
	Total المجموع		**150**	**100 %**

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1) Katzung B.G., Trevor A.J., (2015). Basic & Clinical Pharmacology(13Ed); McGraw-Hill Education, New York.
2) Ritter J.M., Flower R., Henderson G., Loke Y.K., MacEwan D. (2020). Rang and Dale's Pharmacology (9 Ed). Elsevier Ltd, United Kingdom.

2. Essential References المراجع المساندة

1) Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. (2011). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12 Ed). McGraw-Hill companies, Inc. New York.
2) Whalen K.; Feild C., Radhakrishnan R. (2019). Lippincott Illustrated Reviews Pharmacology, (7Ed). Wolters Kluwer, New York.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- http://www.fda.gov
- http://www.jpharmacol.com
- http://www.cvpharmacology.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pathophysiology

مواصفات مقرر: علم وظائف الاعضاء المرضي

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pathophysiology علم وظائف الاعضاء المرضي				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13381				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	0	0	2	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third Year/ First semester				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	علم وظائف الأعضاء 2				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي -جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر					
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course provides student with the basic knowledge and principles of different disease. It will cover the inflammation, Healing of tissues, diabetes mellitus, hypertension, peptic ulcer, Infectious diseases, nutritional disorders, diseases of cardiovascular system and diseases of hematology diseases.	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف والأساسيات المتعلقة بمختلف الأمراض، حيث يتناول الالتهابات، شفاء الأنسجة، الأمراض المعدية، الاضطرابات الغذائية، مرض السكري، ضغط الدم، قرحة المعدة، أمراض الجهاز الدوري وأمراض الدم.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1.	Demonstrate proper knowledge and understanding of concepts, principles and terminologies related to general pathology.	يظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم والأسس والمصطلحات المتعلقة بعلم الإمراض العام	a1
a2.	Explain the manifestations of general diseases and define the principle information's related to the causes, diagnoses of general pathology.	يوضح الأعراض للأمراض العامة ويحدد المعلومات الرئيسية المتعلقة بالأسباب والتشخيص للأمراض العامة.	–a2
b1.	Exercises scientific thinking skills in the field of general diseases in a correct scientific manner.	يمارس مهارات التفكير العلمي في مجال الأمراض العامة بطريقة علمية صحيحة.	-b1
c1.	Use the equipment, instruments and different materials in laboratory procedures in a scientifically manner.	يستخدم المواد والأدوات والأجهزة المختلفة في الإجراءات المعملية المتعلقة بعلم الأمراض بشكل علمي صحيح	c1
d1.	Develop cognitive abilities and communicates effectively with others during the study of the course.	يطور قدرة المعرفية ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر	d1
d2.	Fluent in time management and works alone or within an effective team and fluent in writing the medical report.	يجيد إدارة الوقت ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية ويجيد كتابة التقارير	d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	Demonstrate proper knowledge and understanding of concepts, principles and terminologies related to general pathology. يظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم والأسس والمصطلحات المتعلقة بعلم الإمراض العام	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Explain the manifestations of general diseases and define the principle information's related to the causes, diagnoses of general pathology. يوضح الأعراض للأمراض العامة ويحدد المعلومات الرئيسية المتعلقة بالأسباب والتشخيص للأمراض العامة.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Exercises scientific thinking skills in the field of general diseases in a correct scientific manner. يمارس مهارات التفكير العلمي في مجال الأمراض العامة بطريقة علمية صحيحة.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
c1	Use the equipment, instruments and different materials in laboratory procedures in a scientifically manner.	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the

	يستخدم المواد والأدوات والأجهزة المختلفة في الإجراءات المعملية المتعلقة بعلم الأمراض بشكل علمي صحيح		active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c1	Use the equipment, instruments and different materials in laboratory procedures in a scientifically manner. يستخدم المواد والأدوات والأجهزة المختلفة في الإجراءات المعملية المتعلقة بعلم الأمراض بشكل علمي صحيح	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2	Fluent in time management and works alone or within an effective team and fluent in writing the medical report. يجيد إدارة الوقت ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية ويجيد كتابة التقارير	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1	Develop cognitive abilities and communicates effectively with others during the study of the course. يطور قدرة المعرفية ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
d2	Fluent in time management and works alone or within an effective team and fluent in writing the medical report. يجيد إدارة الوقت ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية ويجيد كتابة التقارير	D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

AL-Hikma University

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1	Demonstrate proper knowledge and understanding of concepts, principles and terminologies related to general pathology.	▪ Interactive lecture ▪ Discussion ▪ Power point slides	▪ Written exams ▪ Oral exams

a2	Explain the manifestations of general diseases and define the principle information's related to the causes, diagnoses of general pathology.	▪ Brain storming ▪ Projects	▪ Observation ▪ Oral Presentation ▪ Quizzes. ▪ Assignments ▪ reports' evaluation

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1	Exercises scientific thinking skills in the field of general diseases in a correct scientific manner.	▪ Interactive lecture ▪ Discussion ▪ Power point slides ▪ Brain storming ▪ Problem solving ▪ Cooperative Learning ▪ Practical presentation and Simulation method ▪ Projects	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes.

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Use the equipment, instruments and different materials in laboratory procedures in a scientifically manner..	▪ Discussion ▪ Power point slides ▪ Brain storming ▪ Problem solving ▪ Cooperative Learning ▪ Practical in Laboratory (Lab work) ▪ Practical presentation and Simulation method	▪ Written exams ▪ Oral exams ▪ Quizzes. ▪ Practical exam

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1	Develop cognitive abilities and communicates effectively with others during the study of the course.	▪ Discussion ▪ Cooperative Learning ▪ Projects ▪ Self-readings	▪ Observation ▪ Quizzes. ▪ Assignments ▪ Reports' evaluation
d2	Fluent in time management and works alone or within an effective team and fluent in writing the medical report.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Introduction to the general pathology** **لعلم الأمراض العام مقدمة**	▪ Definition ▪ Terminologies ▪ The cell in health, ▪ The normal cell structure, ▪ Cell Injury ▪ Cell death& Necrosis ▪ Gangrene - Dry, wet, gas Pathological Calcifications (Dystrophic and metastatic)	**W1**	2	**a1,b1**
2	**Inflammation** **الالتهابات**	▪ Definition of inflammation ▪ Causes of inflammation ▪ Types of inflammation ▪ Features of inflammation ▪ The inflammatory cells Fate, ▪ Chronic inflammation ▪ Granulomatous inflammation ▪ Acute inflammation ▪ The vascular response ▪ The cellular response ▪ Chemical mediators ▪ Morphology of reversible cell injury.	**W2**	2	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
3	**Healing of tissues** **شفاء الأنسجة**	▪ Introduction ▪ Healing Regeneration, ▪ Repair Mechanisms, ▪ Healing by primary intention, ▪ Healing by secondary intention, ▪ Fracture healing, ▪ Factors influencing healing process	**W3**	2	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
4	**Immunology** **المناعة**	▪ Introduction ▪ Immunological mechanisms in disease Humoral & cellular immunity ▪ Hypersensitivity ▪ Autoimmunity	**W4**	2	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
5	**Diabetes mellitus** **مرض السكري**	▪ Definition of diabetes mellitus ▪ Classification of diabetes mellitus ▪ Pathogenesis of diabetes mellitus ▪ Pathology in different organs	**W5**	2	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
6	**Hypertension** **ضغط الدم**	▪ Definition of hypertension ▪ Classification of hypertension ▪ Pathophysiology ▪ Effects in various organs	**W6**	2	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
7	**Peptic ulcer** **قرحة المعدة**	▪ Definition of peptic ulcer ▪ Causes of peptic ulcer ▪ Pathogenesis of peptic ulcer	**W7**	2	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
8	**Infectious diseases** **الأمراض المعدية**	▪ Syphilis ▪ Typhoid ▪ Tuberculosis ▪ AIDS & Hepatitis ▪ Actinomycosis ▪ Candidiasis	**W8**	2	**a1, b1, c1, d1, d2**

		▪ Mucormycosis ▪ Pyogenic infections			
9	**Nutritional Disorders** **الاضطرابات الغذائية**	▪ Introduction ▪ Nutritional Disorders, ▪ Malnutrition ▪ Pathogenesis of deficiency ▪ Diseases with special reference to disorders of vitamins & minerals	**W9**	2	**a1, b1, c1, d1, d2**
10	**Tumors** **الاورام**	▪ Definition of tumor ▪ Terminology of tumor ▪ Classification of tumor ▪ Differences between benign and malignant tumor ▪ Etiology and pathogenesis of tumor	**W10**	2	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
11	**Common diseases of Bones** **الأمراض العامة للعظام**	▪ Introduction ▪ Osteomyelitis, ▪ Metabolic bone diseases, ▪ Bone Tumors, ▪ Osteosarcoma, ▪ Osteocalstoma, ▪ Giant cell Tumor, ▪ Ewing's sarcoma, ▪ Aneurysmal bone cyst	**W11**	2	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
12	**Diseases of Cardiovascular system** **أمراض الجهاز الدوري**	▪ Cardiac failure, ▪ Congenital heart disease ▪ Infective Endocarditis ▪ Atherosclerosis ▪ Ischemic heart Disease ▪ Shock	**W12** **W13**	4	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
13	**Diseases of hematology** **وأمراض الدم**	▪ Introduction, ▪ haemopoiesis, ▪ Anemias, ▪ Hemorrhagic Disorders, Diseases of WBC's ▪ Leukemia's,	**W14**	2	**a1, a2, b1, c1, d1, d2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Interactive lecture
- Discussion
- Power point slides
- Brain storming
- Problem solving
- Practical presentation and Simulation method
- Practical in Laboratory (Lab work)
- Projects
- Self-readings
- Cooperative Learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1		Cooperative	15	6 W
2	Diseases of Cardiovascular system	Cooperative	15	9 W
3	Diabetes mellitus	Cooperative	15	11 W
4	Hypertension	Cooperative	15	13 W
	Total Score إجمالي الدرجة		15	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W 6, 8, 10, 13	15	10%	a1, a2 d1, d2
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%	a1, a2, d1, d2
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1, a2, d1, d2
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى	———	0	———	———
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1, a2, d1, d2
	Total الإجمالي		**150**	**%100**	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

Harsh Mohan (2005), Essential pathology for dental students, Jaypee Brothers,3rd edition
Robbins - Pathologic Basis of Disease Cotran, Kumar, Robbins

2. Essential References المراجع المساندة

Anderson's Pathology Vol 1 & 2 Editors - Ivan Damjanov & James Linder
Wintrobe's clinical Haematology Lee, Bithell, Foerster, Athens, Lukens

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15	

minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pathophysiology

خطة مقرر: علم وظائف الاعضاء المرضي

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					2
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	Pathophysiology علم وظائف الاعضاء المرضي			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13381			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours لساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	0	0	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third Year- First semester			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	علم وظائف الأعضاء 2			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy الصيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English إنجليزي			
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	الحرم الجامعي - جامعة الحكمة The University Campus - Al-Hikma University			

Al-Hikma University

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course provides student with the basic knowledge and principles of different disease. It will cover the inflammation, Healing of tissues, diabetes mellitus, hypertension, peptic ulcer, Infectious diseases, nutritional disorders, diseases of cardiovascular system and diseases of hematology diseases.	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف والأساسيات المتعلقة بمختلف الأمراض، حيث يتناول الالتهابات، شفاء الأنسجة، الأمراض المعدية، الاضطرابات الغذائية، مرض السكري، ضغط الدم، قرحة المعدة، أمراض الجهاز الدوري وأمراض الدم.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate proper knowledge and understanding of concepts, principles and terminologies related to general pathology.	يظهر معرفة وفهما سليما للمفاهيم والأسس والمصطلحات المتعلقة بعلم الإمراض العام	a1
a2.	Explain the manifestations of general diseases and define the principle information's related to the causes, diagnoses of general pathology.	يوضح الأعراض للأمراض العامة ويحدد المعلومات الرئيسية المتعلقة بالأسباب والتشخيص للأمراض العامة.	–a2
b1.	Exercises scientific thinking skills in the field of general diseases in a correct scientific manner.	يمارس مهارات التفكير العلمي في مجال الأمراض العامة بطريقة علمية صحيحة.	-b1
c1.	Use the equipment, instruments and different materials in laboratory procedures in a scientifically manner.	يستخدم المواد والأدوات والأجهزة المختلفة في الإجراءات المعملية المتعلقة بعلم الأمراض بشكل علمي صحيح	c1
d1.	Develop cognitive abilities and communicates effectively with others during the study of the course.	يطور قدرة المعرفية ويتواصل مع الآخرين بفعالية خلال دراسته للمقرر	d1
d2.	Fluent in time management and works alone or within an effective team and fluent in writing the medical report.	يجيد إدارة الوقت ويعمل بمفردة أو ضمن فريق بفعالية ويجيد كتابة التقارير	d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	**Introduction to the general pathology** مقدمة لعلم الأمراض العام	▪ Definition – Terminologies - The cell in health- The normal cell structure - Cell Injury - Cell death& Necrosis - Gangrene - Dry, wet, gas Pathological Calcifications (Dystrophic and metastatic)	W1	2
2	**Inflammation** الالتهابات	▪ Definition of inflammation - Causes of inflammation - Types of inflammation - Features of inflammation - The inflammatory cells Fate - Chronic inflammation- Granulomatous inflammation - Acute inflammation - The vascular response - The cellular response - Chemical mediators - Morphology of reversible cell injury.	W2	2
3	**Healing of tissues** شفاء الأنسجة	▪ Introduction - Healing Regeneration - Repair Mechanisms - Healing by primary intention - Healing by secondary intention - Fracture healing - Factors influencing healing process.	W3	2
4	**Immunology** المناعة	▪ Introduction - Immunological mechanisms in disease Humoral & cellular immunity - Hypersensitivity - Autoimmunity.	W4	2
5	**Diabetes mellitus** مرض السكري	▪ Definition, Classification, Pathogenesis. ▪ Pathology in different organs	W5	2
6	**Hypertension** ضغط الدم	▪ Definition, Classification. ▪ Pathophysiology ▪ Effects in various organs ▪ Quiz (1)	W6	2

7	**Peptic ulcer** **قرحة المعدة**	▪ Definition, Causes, Pathogenesis.	W7	**2**
		▪ Mid-Term Exam	W8	**2**
8	**Infections diseases** **الأمراض المعدية**	▪ Syphilis – Typhoid - Tuberculosis - AIDS & Hepatitis – Actinomycosis – Candidiasis – Mucormycosis - Pyogenic infections.	W9	**2**
9	**Nutritional Disorders** **الاضطرابات الغذائية**	▪ Introduction - Nutritional Disorders – Malnutrition - Pathogenesis of deficiency - Diseases with special reference to disorders of vitamins & minerals	W10	**2**
10	**Tumors** **الاورام**	▪ Definition, Terminology, Classification. ▪ Differences between benign and malignant tumor ▪ Etiology and pathogenesis of tumor	W11	**2**
11	**Common diseases of Bones** **الأمراض العامة للعظام**	▪ Introduction – Osteomyelitis - Metabolic bone diseases - Bone Tumours – Osteosarcoma – Osteocalstoma - Giant cell Tumour - Ewing's sarcoma - Aneurysmal bone cyst ▪ Quiz (2)	W12	**2**
12	**Diseases of Cardiovascular system** **أمراض الجهاز الدوري**	▪ Cardiac failuare - Congenital heart disease - Infective Endocarditis – Atherosclerosis - Ischaemic heart Disease - Shock	W13,14	**4**
13	**Diseases of haematology** **وأمراض الدم**	▪ Introduction – haemopoiesis – Anaemias - Haemorrhagic Disorders, Diseases of WBC's - Leukaemias,	W15	**2**
		▪ Final Exam (Theoretical)	W16	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	**32**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture & PPT Presentation Show — المحاضرات والعروض الايضاحية
- Dialogue and discussion — الحوار والمناقشة.
- Practical presentation and Simulation — العروض العملية والمحاكاة
- Practical in Laboratory — العمل المعملي
- Self-learning — التعلم الذاتي
- Cooperative learning — التعلم التعاوني
- Brain Storming — العصف الذهني.
- Problem solving — حل المشكلات
- Tasks & Homework — المهام والتكاليف.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1		Cooperative	15	W6
2	Diseases of Cardiovascular system	Cooperative	15	W9
2	Diabetes mellitus	Cooperative	15	W11
4	Hypertension	Cooperative	15	W13
	Total Score إجمالي الدرجة		15	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية

1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W 6, 9, 11, 13	15	10%
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى	———	0	———
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
	Total المجموع		150	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

Harsh Mohan (2005), Essential pathology for dental students, Jaypee Brothers,3rd edition
Robbins - Pathologic Basis of Disease Cotran, Kumar, Robbins

2. Essential References المراجع المساندة

Anderson's Pathology Vol 1 & 2 Editors - Ivan Damjanov & James Linder
Wintrobe's clinical Haematology Lee, Bithell, Foerster, Athens, Lukens

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations

الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرىOther policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة

Course Specification of: Public Health and first aids

مواصفات مقرر: الصحة العامة والاسعافات الاولية

General information about the course معلومات عامة عن المقرر

1	Course Title اسم المقرر	Public Health and first aids الصحة العامة والاسعافات الاولية				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13321				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		1	1	0	-	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year, Second Semester المستوى الثالث / الفصل الثاني				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا توجد				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr/ ABEER MAHMOOD MASHAAL GAHDER د/ عبير محمود مشعل جحدر				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide the student the concepts of Public Health and Skills of the first aids. the importance of employing the in the field of his specialization. This continent is: define and fields, principles of public health, environmental health, food health, water, air health, and housing healthy. Also, the course takes important first aid and principles, objectives c characteristics man first aid, and the first aid bag, first aid priorities. Also take (Shock – Hemorrhage – Wounds – Fractures- Burns- Suffocation- Drowning- Poisoning – Insect bites- Scorpion venom – Cardio Pulmonary Resuscitation).	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بمفاهيم الصحة العامة ومهارات الاسعافات الاولية واهمية تطبيق ذلك في مجال تخصصه، حيث يتناول تعريف للصحة العامة ومجالاتها ومبادئها وصحة البيئة والغذاء والماء والهواء والمسكن الصحي والمسكن، واهمية الاسعافات الاولية ومبادئها واهدافه وصفات المسعف وحقيبة الاسعافات الاولية وأولويات الاسعافات الاولية واسعاف كلا من الصدمة النزيف والجروح والكسور والحروق والاختناق والغرق والتسمم واسعاف العضات واللدغات وكيفية عمل الانعاش القلبي الرئوي.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Define the basic concepts and principles of public health, first aid, and related concepts.	يُعرف المفاهيم والمبادئ الأساسية للصحة العامة والاسعاف الاولي والمفاهيم ذات العلاقة.	a1
a2.	Determine fields Public health and first aid, their importance, and paramedic specifications.	يحدد مجالات الصحة العامة والإسعافات الأولية وأهميتها ومواصفات المسعف.	a2
b1.	Evaluating healthy housing characteristics and degrees of burns.	يقيم صفات المسكن الصحي ودرجات الحروق.	b1
b2.	Implementing the appropriate first aid methods according to the condition of the injured person	يختار طرق الإسعافات المناسبة بحسب حالة المصاب.	b2
b3.	Comparing types of shock, bleeding, cuts, fractures, burns, suffocation, drowning, and poisoning.	يقارن بين أنواع كلاً من الصدمة، النزيف، الجروح، الكسور، الحروق، الاختناق، الغرق، التسمم.	b3
c1.	Prepare the first aid bag and applying CPR with the correct steps.	يجهز حقيبة الاسعاف الاولي ويطبق الانعاش القلبي الرئوي بالخطوات الصحيحة.	-c1
c2.	Demonstrate first aid to all (Shock, Hemorrhage, Wounds. Fractures, Burns, Suffocation, Drowning, Poisoning) according perfectly methods.	يمارس مهارات الإسعافات الأولية المختلفة بكفاءة (الصدمة، النزيف، الجروح، الكسور، الحروق، الاختناق، الغرق، التسمم).	-c2
d1.	Carries out activities and tasks related to the first aid course, taking in to account time management.	ينفذ الأنشطة والمهام المتعلقة بمقرر الإسعافات الأولية مراعياً في ذلك إدارة الوقت.	d1
d2.	work positively and within a team work to provide first aid and under various circumstances.	يعمل بإيجابية ضمن فريق عمل لتقديم الإسعافات وتحت مختلف الظروف.	d2
d3.	practices communication, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently During his study of the course.	يمارس مهارات التواصل وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار خلال دراسته للمقرر.	d3

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	Define the basic concepts and principles of public health, first aid, and related concepts. يعرف المفاهيم والمبادئ الأساسية للصحة العامة والاسعاف الاولي والمفاهيم ذات العلاقة.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Determine fields Public health and first aid, their importance, and paramedic specifications. يحدد مجالات الصحة العامة والإسعافات الأولية وأهميتها ومواصفات المسعف.		
		A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Evaluating healthy housing characteristics and degrees of burns. يقيم صفات المسكن الصحي ودرجات الحروق.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations

جامعة الحكمة Al-Hikma University

			and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Implementing the appropriate first aid methods according to the condition of the injured person. يختار طرق الإسعافات المناسبة بحسب حالة المصاب.		
b3	Comparing types of shock, bleeding, cuts, fractures, burns, suffocation, drowning, and poisoning. يقارن بين أنواع كلاً من الصدمة، النزيف، الجروح، الكسور، الحروق، الاختناق، الغرق، التسمم.		
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
c1-	Prepare the first aid bag and applying CPR with the correct steps. يجهز حقيبة الاسعاف الاولي ويطبق الانعاش القلبي الرئوي بالخطوات الصحيحة.	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
-c2	Demonstrate first aid to all (Shock, Hemorrhage, Wounds. Fractures, Burns, Suffocation, Drowning, Poisoning) according perfectly methods. يمارس مهارات الإسعافات الأولية المختلفة بكفاءة (الصدمة، النزيف، الجروح، الكسور، الحروق، الاختناق، الغرق، التسمم).	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Carries out activities and tasks related to the first aid course, taking in to account time management. ينفذ الأنشطة والمهام المتعلقة بمقرر الإسعافات الأولية مراعياً في ذلك إدارة الوقت.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2	work positively and within a team work to provide first aid and under various circumstances. يعمل بإيجابية وضمن فريق عمل لتقديم الإسعافات وتحت مختلف الظروف.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d3	practices communication, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently During his study of the course. يمارس مهارات التواصل وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار خلال دراسته للمقرر.		
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
-a1	يعرف المفاهيم والمبادئ الأساسية للصحة العامة والاسعاف الاولي والمفاهيم ذات العلاقة.	- المحاضرة التفاعلية. - الحوار والمناقشة. - حلقات النقاش. - التعلم الذاتي	- الاختبارات التحريرية - الاختبارات الشفوية
-a2	يحدد مجالات الصحة العامة والإسعافات الأولية وأهميتها ومواصفات المسعف.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
-b1	يقيم صفات المسكن الصحي ودرجات الحروق.	- حلقات النقاش - دراسة حالة - العصف الذهني	- دراسة حالة - الملاحظة - الاختبارات الشفهية والتحريرية
-b2	يختار طرق الإسعافات المناسبة بحسب حالة المصاب.		
b3-	يقارن بين أنواع كلاً من الصدمة، النزيف، الجروح، الكسور، الحروق، الاختناق، الغرق، التسمم.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
c1	يجهز حقيبة الاسعاف الاولي ويطبق الانعاش القلبي الرئوي بالخطوات الصحيحة.	- التدريب العملي - العرض العملي - دراسة الحالة - حل المشكلات	- OSPE - OSCE - الملاحظة للاداء
c2	يمارس مهارات الإسعافات الأولية المختلفة بكفاءة (الصدمة، النزيف، الجروح، الكسور، الحروق، الاختناق، الغرق، التسمم).		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
d1-	ينفذ الأنشطة والمهام المتعلقة بمقرر الإسعافات الأولية مراعياً في ذلك إدارة الوقت.	- دراسة حالة - حلقات نقاش - لعب الأدوار - السنمارات - التعليم الذاتي والتعاوني	- الملاحظة - تقييم لعب الدور - تقييم التقارير - تقييم التكاليف
d2-	يعمل بإيجابية وضمن فريق عمل لتقديم الإسعافات وتحت مختلف الظروف.		
d3-	يمارس مهارات التواصل وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار خلال دراسته للمقرر.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics / Units الموضوعات الرئيسة/ الوحدات	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week No عدد الاسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	الصحة العامة ومجالاته ومبادئه. Public health, areas and principles.	تعريفات الصحة، المرض، الصحة العامة مجالات الصحة العامة – مبادئ الصحة العامة	1W	1	**a1**,a2
2	المسكن الصحي Healthy home	التعريف – صفات المسكن الصحي	1W	1	a1,b1
3	صحة الغذاء والماء وملوثاتهما Food and water health and their pollutants	تعريف تلوث كلا من المياه والغذاء- اهم ملوثات الغذاء والماء – مخاطر تلوث الغذاء والماء- معالجة التلوث	1W	1	a1,d1

4	اهمية الاسعافات الأولية The importance of first aid	التعريف – الاهداف – المبادئ –الاسباب المؤدية الى الاصابات	1W	1	a1,a2,b2,b3,c2
5	اولويات الاسعافات وحقيبة الاسعافات الأولية First aid kit and first aid kit	طرق الاسعاف – تقييم حالة المصاب عن طريق (A,B,C,D,E)	1W	1	a1,a2,c1
6	الصدمة Shock	التعريف- الاسباب- انواع الصدمة- اعراض وعلامات الصدمة – مضاعفات الصدمة -اسعاف الصدمة	1W	1	**a1,b2,b3,c2,d1** d2,d3
7	النزيف Bleeding	التعريف- اسبابه – انواعه – اعراضه- الاسعاف	1W	1	**a1,a2,b2,b3,c2,d1** d2,d3
8	الجروح Wounds	التعريف- انواعه - الاسعاف	1W	1	**a1,b2,b3,c2,d1** d2,d3
9	الكسور - الخلع Fractures - dislocations	التعريف –الاسباب- الانواع- اهم علامات الكسور- الاسعاف	1W	1	**a1,b2,b3,c2,d1** d2,d3
10	الحروق Burns	التعريف – الاسباب – درجات الحروق- عوامل الخطورة – اسباب وفيات الحروق- الاسعاف	1W	1	**a1,b2,b3,c2,d1** d2,d3
11	الاختناق Suffocation	التعريف – العلامات – الاسباب - الاسعاف	1W	1	**a1,b2,b3,c2,d1** d2,d3
12	الغرق Drowning	التعريف – العلامات – الاسعاف	1W	1	**a1,b2,b3,c2,d1** d2,d3
13	التسمم Intoxication	(العضات واللسعات واللدغات) التعريف – المواد التي تؤدي الى التسمم – كيفية دخول المواد الى الجسم	1W	1	**a1,b2,b3,c2,d1** d2,d3
15	الانعاش القلبي الرئوي Cardiopulmonary resuscitation	التعريف – الهدف -الاسعاف	1W	1	**a1,b2,b3,c2,d1** d2,d3
Number of Weeks and Contact Hours عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	14	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ السريرية/ التمارين / تدريبات Practical / Clinical/ Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	حقيبة الاسعافات الاولية	W5	2	a1,c1
2	اسعاف الصدمة	W6	2	a1,b2,b3,c2,d1 d2,d3
3	اسعاف النزيف	W7	2	a1,b2,b3,c2,d1
4	اسعاف الجروح	W8	2	d2,d3
5	اسعاف الكسور والخلع	W9	2	a1,b2,b3,c2,d1
6	اسعاف الحروق	W11	2	d2,d3
7	اسعاف الاختناق	W12	2	a1,b2,b3,c2,d1
8	اسعاف الغرق	W13	2	d2,d3
9	اسعاف التسمم الغذائي والكيمائي	W14	2	a1,b2,b3,c2,d1
10	الانعاش القلبي الرئوي	W15	2	a1,b2,b3,c2,d1 d2,d3
Number of Weeks and Contact Hours اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية		**10**	**20**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- The interactive lecture	- المحاضرة التفاعلية
- Dialogue and discussion	- الحوار والمناقشة
- Discussion sessions	- حلقات النقاش
- Discussion sessions	- حلقات النقاش
- Brainstorming	- العصف الذهني
- Practical Training	- التدريب العملي
- Practical presentation	- العرض العملي
- Case Study	- دراسة الحالة
- Problem Solving	- حل المشكلات
- role play	- لعب الأدوار
- Senmar	- السنمارات
- Self and cooperative education	- التعليم الذاتي والتعاوني

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Report about Food and water pollutants	collaborative	5	W3	a1,d3
2	Prepare videos about: (Shock, Hemorrhage, Wounds. Fractures, Burns, Suffocation, Drowning, Poisoning)	Collaborative groups	10	W4,w5, w6,w7,w 9,w10,w 11,w12, w13,w14 ,w15	a1,a2,b2,b3 ,c2,d1,d2,d 3
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم التعلم

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments المهام والتكليفات	W3, W4,w5,w6, w7,w9,w10,w11, w12,w13,w14,w15	15	10%	a1,a2,b2,b3,c2,d1,d2,d3
2	Quiz (1) كوز	W6	7.5	5%	a1,a2,b1,b2,b3
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1,a2,b1,b2,b3,c1
4	Quiz (2) كوز	W12	7.5	5%	c2,b3
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	c1,c2,d1,d2,d3
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1,a2,b1,b2,b3
Total الإجمالي			150	%100	

Learning Resources مصادر التعلم تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1) Hayes SL (2012), Mann MK, Morgan FM, Kelly MJ, Weightman AL.
2) "What is Public Health" (2017). Centers for Disease Control Foundation. Atlanta, GA: Centers for Disease Control. Retrieved 27 January.

2. Essential References المراجع المساندة

- Emergency Medical Responder (2010). A Skills Approach, Third Edition, by Daniel limmer, EMT.P,keith j. karren Q, Hafen, Ph,D, John Mackay, EMTP, Michelle Mackay, BA . Published by Pearson Education Canada. Copyright© by pearson Education.
- "Public health principles and neurological disorders" (2006). Neurological Disorders: Public Health Challenges (Report). Geneva: World Health Organization.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- https://www.noor-b00k.com
2- https://books-library.online/t-Public-Health-best-download
3- https://www.alarabimag.com/books
4- "EPA won't ban pesticide chlorpyrifos; is it safe?". CNN. 30 March 2017.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance	1
- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy	2
- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality	3
- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:	4
- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating	5
- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism	6
- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies	7
- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة

Course Plan (Syllabus): Public Health and first aids

خطة مقرر: الصحة العامة والاسعافات الاولية

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	الصحة العامة والاسعافات الاولية Public Health and first aids				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13321				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		1	1	0	-	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الثالث / الفصل الثاني Third year, Second Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	None لا توجد				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide the student the concepts of Public Health and Skills of the first aids. the importance of employing the in the field of his specialization. This continent is: define and fields, principles of public health, environmental health, food health, water, air health, and housing healthy. Also, the course takes important first aid and principles, objectives c characteristics man first aid, and the first aid bag, first aid priorities. Also take (Shock – Hemorrhage – Wounds – Fractures- Burns- Suffocation- Drowning- Poisoning – Insect bites- Scorpion venom – Cardio Pulmonary Resuscitation).

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بمفاهيم الصحة العامة ومهارات الاسعافات الاولية واهمية تطبيق ذلك في مجال تخصصه، حيث يتناول تعريف للصحة العامة ومجالاتها ومبادئها وصحة البيئة والغذاء والماء والهواء والمسكن الصحي والمسكن، واهمية الاسعافات الاولية ومبادئها واهدافه وصفات المسعف وحقيبة الاسعافات الاولية وأولويات الاسعافات الاولية واسعاف كلا من الصدمة النزيف والجروح والكسور والحروق والاختناق والغرق والتسمم واسعاف العضات واللدغات وكيفية عمل الانعاش القلبي الرئوي.

جامعة الحكمة Al-Hikma University

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Define the basic concepts and principles of public health, first aid, and related concepts.	يعرف المفاهيم والمبادئ الأساسية للصحة العامة والاسعاف الاولي والمفاهيم ذات العلاقة.	a1
a2.	Determine fields Public health and first aid, their importance, and paramedic specifications.	يحدد مجالات الصحة العامة والإسعافات الأولية وأهميتها ومواصفات المسعف.	a2
b1.	Evaluating healthy housing characteristics and degrees of burns.	يقيم صفات المسكن الصحي ودرجات الحروق.	b1
b2.	Implementing the appropriate first aid methods according to the condition of the injured person	يختار طرق الإسعافات المناسبة بحسب حالة المصاب.	b2
b3.	Comparing types of shock, bleeding, cuts, fractures, burns, suffocation, drowning, and poisoning.	يقارن بين أنواع كلاً من الصدمة، النزيف، الجروح، الكسور، الحروق، الاختناق، الغرق، التسمم.	b3
c1.	Prepare the first aid bag and applying CPR with the correct steps.	يجهز حقيبة الاسعاف الاولي ويطبق الانعاش القلبي الرئوي بالخطوات الصحيحة.	-c1
c2.	Demonstrate first aid to all (Shock, Hemorrhage, Wounds. Fractures, Burns, Suffocation, Drowning, Poisoning) according perfectly methods.	يمارس مهارات الإسعافات الأولية المختلفة بكفاءة (الصدمة، النزيف، الجروح، الكسور، الحروق، الاختناق، الغرق، التسمم).	-c2
d1.	Carries out activities and tasks related to the first aid course, taking into account time management.	ينفذ الأنشطة والمهام المتعلقة بمقرر الإسعافات الأولية مراعياً في ذلك إدارة الوقت.	d1
d2.	work positively and within a team work to provide first aid and under various circumstances.	يعمل بإيجابية وضمن فريق عمل لتقديم الإسعافات وتحت مختلف الظروف.	d2
d3.	practices communication, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently During his study of the course.	يمارس مهارات التواصل وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار خلال دراسته للمقرر.	d3

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics / Units الموضوعات الرئيسة/ الوحدات	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	الصحة العامة ومجالاته ومبادئه. Public health, areas and principles.	تعريفات الصحة، المرض، الصحة العامة مجالات الصحة العامة – مبادئ الصحة العامة	W1	1
2	المسكن الصحي Healthy home	التعريف – صفات المسكن الصحي	W2	1
3	صحة الغذاء والماء وملوثاتهما Food and water health and their pollutants	تعريف تلوث كلا من المياه والغذاء- اهم ملوثات الغذاء والماء – مخاطر تلوث الغذاء والماء- معالجة التلوث	W3	1
4	اهمية الاسعافات الأولية The importance of first aid	التعريف – الاهداف – المبادئ –الاسباب المؤدية الى الإصابات	W4	1
5	اولويات الاسعافات وحقيبة الاسعافات الأولية First aid kit and first aid kit	طرق الاسعاف – تقييم حالة المصاب عن طريق (A,B,C,D,E)	W5	1
6	الصدمة Shock	التعريف- الاسباب- انواع الصدمة- اعراض وعلامات الصدمة – مضاعفات الصدمة -اسعاف الصدمة - كوز(1)	W6	1
7	النزيف Bleeding	التعريف- اسبابه – انواعه – اعراضه- الاسعاف	W7	1
8		اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	1
9	الجروح Wounds	التعريف- انواعه - الاسعاف	W9	1
10	الكسور- الخلع Fractures - dislocations	التعريف –الاسباب- الانواع- اهم علامات الكسور- الاسعاف	W10	1

11	الحروق Burns	التعريف – الاسباب – درجات الحروق- عوامل الخطورة – اسباب وفيات الحروق- الاسعاف	W11	1
12	الاختناق Suffocation	التعريف – العلامات – الاسباب – الإسعاف - كوز(2)	W12	1
13	الغرق Drowning	التعريف – العلامات – الاسعاف	W13	1
14	التسمم Intoxication	(العضات واللسعات واللدغات) التعريف – المواد التي تؤدي الى التسمم – كيفية دخول المواد الى الجسم	W14	1
15	الانعاش القلبي الرئوي Cardiopulmonary resuscitation	التعريف – الهدف -الاسعاف	W15	1
16		اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	1
		Number of Weeks and Contact Hours عدد الأسابيع والساعات الفعلية	16	16

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

Contact Hours الساعات الفعلية	Week Due أسبوع التنفيذ	الموضوعات العملية/ السريرية/ التمارين / تدريبات Practical / Clinical/ Exercises/ Tutorials topics	No.
2	W5	حقيبة الاسعافات الاولية	1
2	W6	اسعاف الصدمة	2
2	W7	اسعاف النزيف	3
2	W8	اسعاف الجروح	4
2	W9	اسعاف الكسور والخلع	5
2	W11	اسعاف الحروق	6
2	W12	اسعاف الاختناق	7
2	W13	اسعاف الغرق	8
2	W14	اسعاف التسمم الغذائي والكيمائي	9
2	W15	الانعاش القلبي الرئوي	10
20	10	Number of Weeks and Contact Hours اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- The interactive lecture	- المحاضرة التفاعلية
- Dialogue and discussion	- الحوار والمناقشة
- Discussion sessions	- حلقات النقاش
- Discussion sessions	- حلقات النقاش
- Brainstorming	- العصف الذهني
- Practical Training	- التدريب العملي
- Practical presentation	- العرض العملي
- Case Study	- دراسة الحالة
- Problem Solving	- حل المشكلات
- role play	- لعب الأدوار
- Senmar	- السنمارات
- Self and cooperative education	- التعليم الذاتي والتعاوني

جامعة الحكمة
Al Hikma University

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative)	Mark الدرجة	Week Due أسبوع التنفيذ

		نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	المستحقة	
1	Report about Food and water pollutants	**collaborative**	5	W3
2	Prepare videos about: (Shock, Hemorrhage, Wounds. Fractures, Burns, Suffocation, Drowning, Poisoning)	**Collaborative** groups	10	W4,w5,w6,w7,w9, w10,w11,w12, w13,w14,w15
	Total Score إجمالي الدرجة		15	

Learning Assessment تقييم التعلم

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	**Tasks and Assignments** المهام والتكليفات	**W3, W4,w5,w6, w7,w9,w10,w11, w12,w13,w14,w15**	15	10%
2	**Quiz (1) كوز**	**W6**	7.5	5%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	30	20%
4	**Quiz (2) كوز**	**W12**	7.5	5%
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	**W 15**	30	20%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	60	40%
	Total الإجمالي		**150**	**%100**

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

3) Hayes SL (2012), Mann MK, Morgan FM, Kelly MJ, Weightman AL.

4) "What is Public Health" (2017). Centers for Disease Control Foundation. Atlanta, GA: Centers for Disease Control. Retrieved 27 January.

2. Essential References المراجع المساندة

- Emergency Medical Responder (2010). A Skills Approach, Third Edition, by Daniel limmer, EMT.P,keith j. karren Q, Hafen, Ph,D, John Mackay, EMTP, Michelle Mackay, BA . Published by Pearson Education Canada. Copyright© by pearson Education.
- "Public health principles and neurological disorders" (2006). Neurological Disorders: Public Health Challenges (Report). Geneva: World Health Organization.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- https://www.noor-b00k.com
2- https://books-library.online/t-Public-Health-best-download
3- https://www.alarabimag.com/books
4- "EPA won't ban pesticide chlorpyrifos; is it safe?". CNN. 30 March 2017.

Course Policies سياسات المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. إذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.

4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Medicinal chemistry II

مواصفات مقرر: كيمياء دوائية 2

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Medicinal Chemistry II كيمياء دوائية 2				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13336				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third Year / second semester المستوى الثالث/الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Medicinal Chemistry-I B13335				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Pharmacology2				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of pharmacy بكالوريوس الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English إنجليزي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester/Regular انتظام/فصلي				
0.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University جامعة الحكمة -الحرم الجامعي				
1.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Wafa Mohammed Al-Madhaji				
2.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2019م				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide the student with the concepts of chemistry, pharmacology, chemical synthesis and protein biochemistry, where he deals with: drugs affecting the cardiovascular system, diuretics, anti-hypertensive agents, drugs affecting the vascular system, endocrine and thyroid gland, as well as anti-factors for each of diabetes and histamine.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بمفاهيم الكيمياء وعلم الأدوية والاصطناع الكيميائي والكيمياء الحيوية البروتينية، حيث يتناول: الأدوية المؤثرة في الجهاز القلبي الوعائي، ومدرات البول، والعوامل المضادة لارتفاع ضغط الدم، والأدوية المؤثرة في الجهاز الوعائي والغدد الصماء والغدة الدرقية، بالإضافة الى العوامل المضادة لكل من مرض السكر وللهيستامين.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Define the different classes of drugs acting on cardiovascular system and its related to chemical structure	- a1	يُحدد فئات الأدوية المختلفة التي تعمل على نظام القلب والأوعية الدموية وما يرتبط به من بنية كيميائية
a2.	Explain the concepts that are closely related to structure-activity relationship (SAR) of drugs	– a2	يوضح المفاهيم التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بعلاقة بنية النشاط (SAR) للأدوية
b1.	Predict the different possible method of drug synthesis and relate the pharmacophore and stereo chemical functions in drug activities	–b1	يتوقع الطرق المختلفة الممكنة لتوليف الدواء وربط الوظائف الصيدلانية والكيميائية الفراغية في أنشطة الدواء
b2.	predict the important part of drug structure and their pharmacological action	- b2	يتوقع الجزء المهم من هيكل الدواء وعمله الدوائي
c1.	Identify the possible drug metabolic pathways for increasing the potency in cse of prodrug or for the possible adverse effect	- c1	يتعرف على مسارات التمثيل الغذائي للدواء المحتمل لزيادة الفاعلية في المخدرات الأولية أو للتأثير الضار المحتمل
c2.	Employ the Structural Activity Relationship (SAR) of different class of drugs with their therapeutic action	- c2	يوظف علاقة النشاط الإنشائي (SAR) لفئة مختلفة من الأدوية مع عملها العلاجي.
d1.	complete takes and research assignments related to SAR both individually and in a team positively.	- d1	يُنجز المهام والتكاليف البحثية المتعلقة بـ (SAR) بمفردة وضمن فريق بإيجابية.
d2.	Manages time effectively during studying the course topic.	- d2	يدير الوقت بفاعلية خلال دراسته لموضوعات المقرر.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	Define the different classes of drugs acting on cardiovascular system and its related to chemical structure يُحدد فئات الأدوية المختلفة التي تعمل على نظام القلب والأوعية الدموية وما يرتبط به من بنية كيميائية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2.	Explain the concepts that are closely related to structure-activity relationship (SAR) of drugs. يوضح المفاهيم التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بعلاقة بنية النشاط (SAR) للأدوية.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1.	Predict the different possible method of drug synthesis and relate the pharmacophore and stereo chemical functions in drug activities يتوقع الطرق المختلفة الممكنة لتوليف الدواء وربط الوظائف الصيدلانية والكيميائية الفراغية في أنشطة الدواء.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين

			الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b2.	predict the important part of drug structure and their pharmacological action. يتوقع الجزء المهم من هيكل الدواء وعمله الدوائي.	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1.	identify the possible drug metabolic pathways for increasing the potency in cse of prodrug or for the possible adverse effect. يتعرف على مسارات التمثيل الغذائي للدواء المحتمل لزيادة الفاعلية في المخدرات الأولية أو للتأثير الضار المحتمل.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
c2.	Employ the Structural Activity Relationship (SAR) of different class of drugs with their therapeutic action. يوظف علاقة النشاط الإنشائي (SAR) لفئة مختلفة من الأدوية مع عملها العلاجي.	C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1.	complete takes and research assignments related to SAR both individually and in a team positively. يُنجز المهام والتكاليف البحثية المتعلقة بـ (SAR) بمفردة وضمن فريق بإيجابية.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
d2.	Manages time effectively during studying the course topic. يدير الوقت بفاعلية خلال دراسته لموضوعات المقرر.	D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم

a1.	Define the different classes of drugs acting on cardiovascular system and its related to chemical structure	- Lecture - Group discussion - Brainstorming method - Collaborative learning - Exercises	- Quizzes, Presentation and Written exam
a2.	Explain the concepts that are closely related to structure-activity relationship (SAR) of drugs		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1.	Predict the different possible method of drug synthesis and relate the pharmacophore and stereo chemical functions in drug activities	- Working in small groups - Demo mode - Brainstorming method - Cooperative learning	- Oral presentation - Short tests - Assignments - Observation
b2.	predict the important part of drug structure and their pharmacological action		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1.	Identify the possible drug metabolic pathways for increasing the potency in cse of prodrug or for the possible adverse effect	- Training -	- Laboratory Performance, Report and written exams
c2.	Employ the Structural Activity Relationship (SAR) of different class of drugs with their therapeutic action		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1.	complete takes and research assignments related to SAR both individually and in a team positively.	- Group discussions - Self - learning - Cooperative learning - Task and Assignments	- Assignments - Observation of performance
d2.	Manages time effectively during studying the course topic.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Drug acting on cardiovascular system** **الأدوية المؤثرة في الجهاز القلبي الوعائي**	**Anti-anginal** - Vasodilators - Calcium channel blockers **Anti-arrhythmic Drugs** Quinidine sulphate, Procainamide hydrochloride, Disopyramide	2	4	a1, a2 b1, b2, d1

		phosphate*, Lidocaine hydrochloride. etc. **Drugs used in Congestive Heart Failure:** Digoxin, Digitoxin, etc.			
2	**Diuretics** **مدرات البول**	**Diuretics** - Carbonic anhydrase inhibitors - Hydrochlorothiazide - Loop diuretics - Potassium sparing Diuretics Osmotic Diuretics: Mannitol	2	4	a1, a2 b1, b2 d1
3	**Anti-hypertensive Agents** **العوامل المضادة لارتفاع ضغط الدم**	**Anti-hypertensive Agents** - Angiotensin converting enzyme inhibitor - Drug acting on adrenergic system - Vasodilator	2	4	a1, a2 b1, b2, d1
4	**Drugs acting on vascular system** **الأدوية المؤثرة في الجهاز الوعائي**	**Anti-hyperlipidemic agents** Clofibrate, Lovastatin, Cholesteramine and Cholestipol **Coagulant & Anticoagulants**: Menadione, Acetomenadione, Warfarin*, Anisindione, clopidogrel	1	2	a1, a2 b1, b2, c1, c2, d2
5	**Drugs acting on Endocrine system** **الأدوية المؤثرة في جهاز الغدد الصماء**	- Nomenclature, Stereochemistry and metabolism of steroids - **Sex hormones**: Testosterone, Nandralone, Progestrones, Oestriol, Oestradiol, Oestrione, Diethyl stilbestron - **Oral contraceptives:** Mifepristone, Norgestril, Levonorgestrol - **Corticosteroids:** Cortisone, Hydrocortisone, Prednisolone, Betamethasone, Dexamethasone	2	4	a2 b1, b2, c1
6	**Agent acting on thyroid** **العوامل التي تعمل على الغدة الدرقية**	- **Thyroid and antithyroid drugs**: L-Thyroxine, L-Thyronine, Propylthiouracil, Methimazole.	1	2	a2 b1, b2, c2
7	**Antidiabetic agents** **العوامل المضادة لمرض السكر**	- Insulin and its preparations - Sulfonyl ureas - Biguanides - Thiazolidinediones - Meglitinides - Glucosidase inhibitors	2	4	a2 b1, b2, c2
8	**Antihistaminic agents** **العوامل المضادة للهيستامين**	- Histamine, receptors and their distribution in the human body. - **H1–antagonists:** - First generation H1-antagonist - Second generation H1-antagonist - **H2- antagonists:** Cimetidine*, Famotidine, Ranitidin. - **Gastric Proton pump inhibitors:** Omeprazole, Lansoprazole, Rabeprazole, Pantoprazole	2	4	a2 b1, b2, c2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**	**14**	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures, Training
- Group discussion
- Brainstorming
- Collaborative learning
- Exercises
- Working in small groups
- Demo mode
- Cooperative learning
- Self - learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Assignments about sulfonamide group on diuretic and hypoglycemic	فردي	3	W5	a1, a2, b1, b2
2	Presentation about the one group of CVS	جماعي	4	W2	a1, a2, b1, b2, d1
3	Research assignments about antihistamine drug	جماعي	3	w12	b1, b2, c1, c2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	weekly	**10**	**10%**	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	**W6, 12**	**10**	**10%**	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	20	**10%**	a1, b1, c1, d1, d2
4	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	60	60%	a1, b1, b2, c1, c2
	Total الإجمالي		**100**	**%100**	

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسبوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	10	10%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	كوز (1) Quiz	W4	5	5%	a1, b1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W7	20	10%	a1, b1, c1, d1, d2
4	كوز (2) Quiz	W12	5	5%	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%	a1, b1, b2, c1, c2
6	الإجمالي Total		100	%100	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

- Wermuth C. G. (Ed.), The Practice of Medicinal Chemistry, Wermuth C. G. (Ed.), Academic Press, London, 2003. Call no.: RS420.P895 2003f (HS 1).
- Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, 4thEd. Oxford University Press, Oxford, 2009. ISBN:978-0-19-923447-9.

2. المراجع المساندة Essential References:

- Foye's Principles of Medicinal Chemistry, 6th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
- Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2010

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

www.bookzz.org
www.libgen.io
http://en-booksee.org

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1 سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.
- يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

2 الحضور المتأخر Tardy:

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

3 ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:

- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول.
- في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان
- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

4 التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:

- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها.
- إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.

5 الغش Cheating:

- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب.
- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.

6 الانتحال Plagiarism:

- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.

7 سياسات أخرى Other policies:

- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

كلية: الطب والعلوم الطبية
قسم/ برنامج: بكالوريوس صيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر :كيمياء دوائية 2
Course Plan (Syllabus): Medicinal chemistry II

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Medicinal Chemistry II كيمياء دوائية2				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13336				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Third Year / second semester المستوى الثالث/الفصل الثاني				
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	Medicinal Chemistry-I B13335				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co –requisite	Pharmacology2				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of pharmacy بكالوريوس الصيدلة				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English إنجليزي				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	The University Campus – Al-Hikma University الحرم الجامعي – جامعة الحكمة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description	
This course aims to provide the student with the concepts of chemistry, pharmacology, chemical synthesis and protein biochemistry, where he deals with: drugs affecting the cardiovascular system, diuretics, anti-hypertensive agents, drugs affecting the vascular system, endocrine and thyroid gland, as well as anti-factors for each of diabetes and histamine.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بمفاهيم الكيمياء وعلم الأدوية والاصطناع الكيميائي والكيمياء الحيوية البروتينية، حيث يتناول: الأدوية المؤثرة في الجهاز القلبي الوعائي، ومدرات البول، والعوامل المضادة لارتفاع ضغط الدم، والأدوية المؤثرة في الجهاز الوعائي والغدد الصماء والغدة الدرقية، بالإضافة الى العوامل المضادة لكل من مرض السكر وللهيستامين.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Define the different classes of drugs acting on cardiovascular system and its related to chemical structure	- a1	يُحدد فئات الأدوية المختلفة التي تعمل على نظام القلب والأوعية الدموية وما يرتبط به من بنية كيميائية
a2.	Explain the concepts that are closely related to structure-activity relationship (SAR) of drugs	– a2	يوضح المفاهيم التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بعلاقة بنية النشاط (SAR) للأدوية
b1.	Predict the different possible method of drug synthesis and relate the pharmacophore and stereo chemical functions in drug activities	–b1	يتوقع الطرق المختلفة الممكنة لتوليف الدواء وربط الوظائف الصيدلانية والكيميائية الفراغية في أنشطة الدواء
b2.	predict the important part of drug structure and their pharmacological action	- b2	يتوقع الجزء المهم من هيكل الدواء وعمله الدوائي
c1.	Identify the possible drug metabolic pathways for increasing the potency in cse of prodrug or for the possible adverse effect	- c1	يتعرف على مسارات التمثيل الغذائي للدواء المحتمل لزيادة الفاعلية في المخدرات الأولية أو للتأثير الضار المحتمل
c2.	Employ the Structural Activity Relationship (SAR) of different class of drugs with their therapeutic action	- c2	يوظف علاقة النشاط الإنشائي (SAR) لفئة مختلفة من الأدوية مع عملها العلاجي.
d1.	complete takes and research assignments related to SAR both individually and in a team positively.	- d1	يُنجز المهام والتكاليف البحثية المتعلقة بـ (SAR) بمفردة وضمن فريق بإيجابية.
d2.	Manages time effectively during studying the course topic.	- d2	يدير الوقت بفاعلية خلال دراسته لموضوعات المقرر.

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	**Drug acting on cardiovascular system** الأدوية المؤثرة في الجهاز القلبي الوعائي	**Anti-anginal** - Vasodilators - Calcium channel blockers **Anti-arrhythmic Drugs** Quinidine sulphate, Procainamide hydrochloride, Disopyramide phosphate*, Lidocaine hydrochloride. etc.	W1	2
		Drugs used in Congestive Heart Failure: Digoxin, Digitoxin, etc.	W2	2
2	**Diuretics** مدرات البول	**Diuretics** - Carbonic anhydrase inhibitors - Hydrochlorothiazide	W3	2
		- Loop diuretics - Potassium sparing - Diuretics Osmotic Diuretics: Mannitol	W4	2
3	**Anti-hypertensive Agents** العوامل المضادة لارتفاع ضغط الدم	Anti-hypertensive Agents - Angiotensin converting enzyme inhibitor	W5	2
		- Drug acting on adrenergic system Vasodilator Quiz (1)	W6	2
4		MID-term exam	W7	2
5	**Drugs acting on**	**Anti-hyperlipidemic agents**	W8	2

	vascular system **الأدوية المؤثرة في الجهاز الوعائي**	Clofibrate, Lovastatin, Cholesteramine and Cholestipol **Coagulant & Anticoagulants**: Menadione, Acetomenadione, Warfarin*, Anisindione, clopidogrel		
6	**Drugs acting on Endocrine system** **الأدوية المؤثرة في جهاز الغدد الصماء**	- Nomenclature, Stereochemistry and metabolism of steroids - **Sex hormones**: Testosterone, Nandralone, Progestrones, Oestriol, Oestradiol, Oestrione, Diethyl stilbestron	W9	2
		- **Oral contraceptives:** Mifepristone, Norgestril, Levonorgestrol **Corticosteroids:** Cortisone, Hydrocortisone, Prednisolone, Betamethasone, Dexamethasone	W10	2
7	**Agent acting on thyroid** **العوامل التي تعمل على الغدة الدرقية**	**Thyroid and antithyroid drugs**: L-Thyroxine, L-Thyronine, Propylthiouracil, Methimazole.	W11	2
8	**Antidiabetic agents** **العوامل المضادة للهيستامين**	- Insulin and its preparations - Sulfonyl ureas - Biguanides - Thiazolidinediones - Meglitinides - Glucosidase inhibitors - Quiz (2)	W12	2
9	**Antihistaminic agents** **العوامل المضادة للهيستامين**	- Histamine, receptors and their distribution in the human body. - **H1–antagonists:** - First generation H1-antagonist	W13	2
		- **H1–antagonists:** - Second generation H1-antagonist	W14	2
		- **H2- antagonists:** Cimetidine*, Famotidine, Ranitidin. - **Gastric Proton pump inhibitors:** Omeprazole, Lansoprazole, Rabeprazole, Pantoprazole	W15	2
10	Final term exam		W16	2
	عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**		16	32

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies
- Lectures, Training - Group discussion - Brainstorming - Collaborative learning - Exercises - Working in small groups - Demo mode - Cooperative learning - Self - learning

الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Assignments about sulfonamide group on diuretic and hypoglycemic	فردي	3	W5
2	Presentation about the one group of CVS	جماعي	4	W2
3	Research assignments about antihistamine drug	جماعي	3	w12
	إجمالي الدرجة Total Score		10	

تقويمالتعلم Learning Assessment

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	Weekly	10	13.3%
2	كوز (1) Quiz	W4	5	3.3%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W7	20	13.3%
4	كوز (2) Quiz	W12	5	3.3%
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (Practical)	W16	60	40%
	المجموعTotal		100	100 %

I. مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسة(s)Required Textbook: (لا تزيد عن مرجعين)

- Wermuth C. G. (Ed.), The Practice of Medicinal Chemistry, Wermuth C. G. (Ed.), Academic Press, London, 2003. Call no.: RS420.P895 2003f (HS 1).
- Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, 4thEd. Oxford University Press, Oxford, 2009. ISBN:978-0-19-923447-9.

5. المراجع المساندة Essential References:

- Foye's Principles of Medicinal Chemistry, 6th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
- Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2010.

6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

www.bookzz.org
www.libgen.io
http://en-booksee.org

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1 سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.
- يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

2 الحضور المتأخر Tardy:

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من

	أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmaceutical Microbiology 2

مواصفات مقرر: علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 2

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical Microbiology 2 علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 2			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13344			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year, Second Semester المستوى الثالث / الفصل الثاني			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 1 (التعقيم، الميكروبات، المناعة)			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي			
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Amin Al Asbahi د. امين الاصبحي			
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide pharmacy students with major concepts of pharmaceutical microbiology II, which include the understand methods of sterilization and disinfection as well as antimicrobial agents and the mechanisms leading to resistance to anti-microbial agents. As well as basic principles of immune system, it is organs, cells and natural function of innate immunity (phagocytosis, complement system, interferon), and adaptive immunity (passive and active immunity), cell-mediated & humeral immune responses to prevent or limit infections by pathogenic microorganisms, such as bacteria, viruses, parasites,

يهدف هذا المقرر الى تزويد طلاب الصيدلة بالمفاهيم الرئيسية لعلم الأحياء الدقيقة الصيدلاني 2 والتي تشمل فهم طرق التعقيم والتطهير وكذلك العوامل المضادة للميكروبات والآليات التي تؤدي إلى مقاومة العوامل المضادة للميكروبات. كذلك تشمل المبادئ الأساسية لجهاز المناعة وهي الأعضاء والخلايا والوظيفة الطبيعية للمناعة الفطرية (البلعمة والنظام التكميلي والإنترفيرون) والمناعة التكيفية (مناعة سلبية ونشطة)والاستجابات المناعية الخلوية والعضوية للوقاية أو الحد من العدوى بالكائنات

and fungi. It provides the pharmacy students with knowledge and understanding diseases related to the immune system emphasizing the hypersensitivity reactions, autoimmunity and immunodeficiency diseases. It is also giving the pharmacy student's practical skill in uses the different technique and basic identification methods to known the source of contamination of pharmaceutical products, industrial microorganism and different methods of sterilization.	الدقيقة المسببة للأمراض مثل البكتيريا والفيروسات والطفيليات والفطريات. كما يزود طلاب الصيدلة بالمعرفة والفهم للأمراض المتعلقة بجهاز المناعة مع التركيز على تفاعلات فرط الحساسية والمناعة الذاتية وأمراض نقص المناعة. كما انه يمنح طلاب الصيدلة مهارة عملية في استخدام التقنيات المختلفة وطرق التعريف الأساسية لمصدر تلوث المنتجات الصيدلانية الصناعية بالكائنات الدقيقة وطرق التعقيم المختلفة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1-	Determines major concepts of sterilization, disinfection, immunology, immunogens, antigenicity, haptens.	يحدد المفاهيم الرئيسية للتعقيم والتطهير ولعلم المناعة والمولد المناعي والمستضدات.	a1
a2-	Illustrate how to control the contamination pharmaceutical products, explain the function of antibodies, antigens and describe their structural and chemical characteristics.	يوضح كيفية التحكم في تلوث المنتجات الصيدلانية وشرح وظيفة الأجسام المضادة والمستضدات ووصف خصائصها التركيبية والكيميائية.	a2
b1-	Differentiate between the sterilization, disinfection, antibiotics types as well as innate immunity and adaptive immunity.	يفرق بين التعقيم والتطهير وانواع المضادات الحيوية وكذلك بين المناعة الفطرية والمناعة التكيفية.	b1
b2-	Distinguish between methods of control of contamination pharmaceutical products. Evaluate the properties of antibiotics types different and properties of uses, and mode of action of antibodies and antigens reaction.	يميز بين طرق التحكم في تلوث المنتجات الصيدلانية. تقييم خصائص المضادات الحيوية المختلفة والخصائص والاستخدامات وطريقة تفاعل الأجسام المضادة والمستضدات.	b2
c1-	Apply quality control and biosafety precautions in the pharmaceutical microbiology laboratory to work in a risk-free environment.	يطبق احتياطات مراقبة الجودة والسلامة الحيوية في مختبر الأحياء الدقيقة الصيدلانية للعمل في بيئة خالية من المخاطر.	c1
c2-	Prepare different media and perform sensitive tests and staining in the lab to known the source of contamination of pharmaceutical products and industrial microorganism.	يحضر الأوساط الزراعية المختلفة واختبارات الحساسية والتصبيغ في المختبر لمعرفة مصدر تلوث المنتجات الصيدلانية والكائنات الحية الدقيقة الصناعية.	c2
c3-	Perform the serological tests to determination the infectious pathogenic microorganisms, autoimmune diseases and hypersensitivity in deferent clinical specimens.	يجري الاختبارات المصلية لتحديد الكائنات الدقيقة المسببة للأمراض المعدية وأمراض المناعة الذاتية وفرط الحساسية في الأنواع السريرية المختلفة.	c3
d1-	Employs effectively different computer skills such as internet, word processing and data sheet to interpret and analysis of immunological result and compeer it with other eternal or external laboratories.	يوظف مهارات الكمبيوتر المختلفة بشكل فعال مثل الإنترنت ومعالجة الكلمات والبيانات لإدخال وتحليل النتائج المناعية ومقارنتها مع المختبرات الداخلية أو الخارجية الأخرى.	d1
d2-	Work alone or in a team, positively accomplishing the tasks and costs assigned to him during his study of the course and communicates with others effectively.	يعمل بمفرده او ضمن فريق منجزا المهام والتكاليف الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بإيجابية ويتواصل مع الاخرين بفاعليه.	d2

Al-Hikma University

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1-	Determines major concepts of sterilization, disinfection, immunology, immunogens, antigenicity, haptens. يحدد المفاهيم الرئيسية للتعقيم والتطهير ولعلم المناعة والمولد المناعي والمستضدات.	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2-	Illustrate how to control the contamination pharmaceutical products, explain the function of antibodies, antigens and describe their structural and chemical characteristics. يوضح كيفية التحكم في تلوث المنتجات الصيدلانية وشرح وظيفة الأجسام المضادة والمستضدات ووصف خصائصها التركيبية والكيميائية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1-	Differentiate between the sterilization, disinfection, antibiotics types as well as innate immunity and adaptive immunity. يفرق بين التعقيم والتطهير وانواع المضادات الحيوية وكذلك بين المناعة الفطرية والمناعة التكيفية.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2-	Distinguish between methods of control of contamination pharmaceutical products. Evaluate the properties of antibiotics types different and properties of uses, and mode of action of antibodies and antigens reaction. يميز بين طرق التحكم في تلوث المنتجات الصيدلانية. تقييم خصائص المضادات الحيوية المختلفة والخصائص والاستخدامات وطريقة تفاعل الأجسام المضادة والمستضدات.		
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c3-	Perform the serological tests to determination the infectious pathogenic microorganisms, autoimmune diseases and hypersensitivity in deferent clinical specimens. يجري الاختبارات المصلية لتحديد الكائنات الدقيقة المسببة للأمراض المعدية وأمراض المناعة الذاتية وفرط الحساسية في الأنواع السريرية المختلفة.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2-	Prepare different media and perform sensitive tests and staining in the lab to known the source of contamination of pharmaceutical products and industrial microorganism.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups.

جامعة الحكمة Al-Hikma University

	يحضر الأوساط الزراعية المختلفة واختبارات الحساسية والتصبيغ في المختبر لمعرفة مصدر تلوث المنتجات الصيدلانية والكائنات الحية الدقيقة الصناعية.		يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c1-	Apply quality control and biosafety precautions in the pharmaceutical microbiology laboratory to work in a risk-free environment. يطبق احتياطات مراقبة الجودة والسلامة الحيوية في مختبر الأحياء الدقيقة الصيدلانية للعمل في بيئة خالية من المخاطر.	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2-	Work alone or in a team, positively accomplishing the tasks and costs assigned to him during his study of the course and communicates with others effectively. يعمل بمفرده او ضمن فريق منجزا المهام والتكاليف الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بإيجابية ويتواصل مع الاخرين بفاعليه.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking into account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1-	Employs effectively different computer skills such as internet, word processing and data sheet to interpret and analysis of immunological result and compeer it with other eternal or external laboratories. يوظف مهارات الكمبيوتر المختلفة بشكل فعال مثل الإنترنت ومعالجة الكلمات والبيانات لإدخال وتحليل النتائج المناعية ومقارنتها مع المختبرات الداخلية أو الخارجية الأخرى.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1-	Determines major concepts of sterilization, disinfection, immunology, immunogens, antigenicity, haptens.	• Lectures using data show and computer • Discussion • Self-study	• Class attendance • Quizzes • Assignments evaluation • Mid-semester Final exams (Fill in the blank, MCQs, matching, short-answer and essay questions)
a2-	Illustrate how to control the contamination pharmaceutical products, explain the function of antibodies, antigens and describe their structural and chemical characteristics.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم

b1-	Differentiate between the sterilization, disinfection, antibiotics types as well as innate immunity and adaptive immunity.	• Lecture and practical administration • Interactive teaching • Seminars • Oral presentations • Brain Storming	• Class and practical attendance • Assignment • Midterm exam • Final exams
b2-	Distinguish between methods of control of contamination pharmaceutical products. Evaluate the properties of antibiotics types different and properties of uses, and mode of action of antibodies and antigens reaction.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Apply quality control and biosafety precautions in the pharmaceutical microbiology laboratory to work in a risk-free environment.	• Laboratory demonstrations • Laboratory practice • Group discussion • Simulation	• Practical quizzes • Logbooks and reports • Mid-term and final exams
c2-	Prepare different media and perform different biochemical tests and staining in the lab to known the source of contamination of pharmaceutical products and industrial microorganism.		
c3-	Perform the serological tests to determination the infectious pathogenic microorganisms, autoimmune diseases and hypersensitivity in deferent clinical specimens.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Employs effectively different computer skills such as internet, word processing and data sheet to interpret and analysis of immunological result and compeer it with other eternal or external laboratories.	• Group discussions • Seminars • Self-study modules • Practical presentations	• Write reports • Write Exercises and solving it
d2-	Work alone or in a team, positively accomplishing the tasks and costs assigned to him during his study of the course and communicates with others effectively.		

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Chemical disinfectants, antiseptics and preservatives**	Definition and methods	1W	2	a1,a2, b2,d1,d2

	and Sterilization procedures and sterility assurance **المطهرات الكيماوية والمطهرات والمواد الحافظة وإجراءات التعقيم وضمان التعقيم**				
2	**Antimicrobial Agents: Therapy and Resistance1** **العوامل المضادة للميكروبات: العلاج والمقاومة 1**	Definition, mechanism of action, complication of antibacterial chemotherapy. Mechanisms of Resistance.	**1W**	**2**	**a2,b2 d1,d2**
3	**Antimicrobial Agents: Therapy and Resistance2** **العوامل المضادة للميكروبات: العلاج والمقاومة 2**	Type of antibiotics, Structure, Mode of action, Spectrum	**1W**	**2**	**a2,b2 d1,d2**
4	**Overview of the Immune System** **نظرة عامة على جهاز المناعة**	Historical Perspective ■ Innate Immunity ■ Adaptive Immunity ■ Comparative Immunity ■ Immune Dysfunction and Its Consequences	**1W**	**2**	**a1,a2, b1,b2**
5	**Cells and Organs of the Immune System** **خلايا وأعضاء جهاز المناعة**	Hematopoiesis ■ Cells of the Immune System ■ Organs of the Immune System ■ Systemic Function of the Immune System ■ Lymphoid Cells and Organs—Evolutionary Comparisons	**1W**	**2**	**a1,a2, b1,b2,**
6	**Antigens** **المستضدات**	■ Immunogenicity Versus Antigenicity ■ Factors That Influence Immunogenicity ■ Epitopes ■ Haptens and the Study of Antigenicity ■ Pattern-Recognition Receptors	**1W**	**2**	**a1,a2, b1,b2, d1,d2**
7	**Antibodies: Structure and Function** **الأجسام المضادة: التركيب والوظيفة**	■ Basic Structure of Antibodies ■ Obstacles to Antibody Sequencing ■ Immunoglobulin Fine Structure ■ Antibody-Mediated Effector Functions ■ Antibody Classes and Biological Activities ■ Antigenic Determinants on Immunoglobulin ■ The B-Cell Receptor	**2W**	**4**	**a1,a2, b1,b2, d1,d2**

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		■ The Immunoglobulin Superfamily ■ Monoclonal Antibodies			
8	**Antigen-Antibody Interactions: Principles and Applications** **مستضد ـ جسم مضاد التفاعلات: المبادئ والتطبيقات**	■ Strength of Antigen-Antibody Interactions ■ Cross-Reactivity ■ Precipitation Reactions ■ Agglutination Reactions ■ Radioimmunoassay ■ Enzyme-Linked Immunosorbent Assay and other methods	**1W**	**2**	**a1,a2, b1,b2, d1,d2**
9	**Major Histocompatibility Complex and Antigen Processing and Presentation** **التوافق النسيجي الرئيسي المعالجة المعقدة والمستضد والعرض التقديمي**	■ Self-MHC Restriction of T Cells ■ Role of Antigen-Presenting Cells ■ Evidence for Two Processing and Presentation Pathways ■ Endogenous Antigens: The Cytosolic Pathway ■ Exogenous Antigens: The Endocytic Pathway ■ Presentation of Non-peptide Antigens	**1W**	**2**	**a1,a2, b1,b2, d1,d2**
10	**Hypersensitive Reactions** **تفاعلات شديدة الحساسية**	■ Gel and Coombs Classification ■ IgE-Mediated (Type I) Hypersensitivity ■ Antibody-Mediated Cytotoxic (Type II) Hypersensitivity ■ Immune Complex–Mediated (Type III) Hypersensitivity ■ Type IV or Delayed-Type Hypersensitivity (DTH)	**2W**	**4**	**a1,a2, b1,b2, d1,d2**
11	**Autoimmunity and Transplantation Immunology** **المناعة الذاتية وزرع المناعة**	■ Organ-Specific Autoimmune Diseases Systemic Autoimmune Diseases. ■ Treatment of Autoimmune Diseases	**1W**	**2**	a1,a2, b1,b2, d1,d2
12	**Industrial Microbiology** **علم الأحياء الدقيقة الصناعية**	Industrial microbiology processes, microorganism used in industrial process, industrial uses of bacteria, yeast and molds, microbiology of petroleum & mining.	**1W**	**2**	a1,a2, b1,b2, d1,d2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	16	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبا	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	General information about safety precaution inside pharmaceutical microbiology	1W	2	c1, c2
2	Sterilization, Disinfection, and Antisepsis	1W	2	c1, c2
3	Antimicrobial Susceptibility testing	1W	2	c1, c2
4	Introduction about Immunity system, cell on the immunity system	1W	2	c1, c2
5	Antigen – Antibody reaction Agglutination reaction- Blood grouping and Cross matching	1W	2	c1, c2
6	Antigen – Antibody reaction Precipitations reaction	1W	2	c1, c2
7	Antigen – Antibody reaction Enzyme linked immune sorbent assay (Elisa) Preparation of Biochemical Tests	1W	2	c1, c2
8	Methods for Diagnosis of Hypersensitivity	1W	2	c1, c2
9	Methods for Diagnosis of fungal infection	1W	2	c1, c2
10	Methods for Diagnosis of Virus infection	1W	2	c1, c2
11	Final review	1W	2	c1, c2
12	Final Exam	1W	2	c1, c2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		12	24	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures using data show and computer
- Discussion
- Self-study
- practical administration
- Interactive teaching
- Seminars
- Oral presentations
- Brain Storming
- Laboratory demonstrations
- Laboratory practice
- Group discussion
- Simulation
- Practical presentations

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم

1	**Reports** (compeer between sterilization, disinfectant, antibiotics)	Individual	3	5th	a1,a2
2	**Presentation** (Applications of Antigens -antibodies	collaborative	4	8th	c1, c2,d1,d2
3	**Homework** (Hypersensitive Reactions)	collaborative	5	12th	a1,a2.d1.d2
4	**Researches** (Transplantation Immunology)	Individual	3	15th	a1,a2,d1
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات**	W5,8,12,15	15	10 %	a1–a2
2	**Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي**	W6, 12	15	10 %	a1–a2; b1, b2; c1
3	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**	W8	20	10 %	a1–a2; b1, b2;
4	**Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية**	W12	10	10 %	a2,b2,c1,c2,c3,d2
5	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	W 13	30	20 %	a2; b1, b2; c1,c2
6	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**	W16	60	40 %	a1,a2,b1,b2
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1- Stephen P. Denyer B, Norman Hodges, Sean P. Gorman, Brendan F. Gilmore (2011). **Hugo and Russell's Pharmaceutical Microbiology.** 8th ed. A John Wiley & Sons, Ltd., Publication

2- Richard A. Goldsby, Barbara A. Osborne, Thomas J. Kindt, Janis Kuby (2013). **Kuby immunology. 7th ed.** W H Freeman & Company

2. Essential References المراجع المساندة

1- John B. Zabriskie (2009). **Essential Clinical Immunology**. 2nd ed. New York: Cambridge University Press

2- Cheesbrough M (2009). **District Laboratory Practice in Tropical Countries Part 1: Microbiology**. 2nd ed. New York: Cambridge University Press.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- Periodicals: *Pubmed and Sciencedirect*

2- Immunologiacl Journals:
Natuer Reviews Immunology
Journal of Immunology

3- Web sites of Microbilogy and immunology:
http://www.mdconsult.com
http://http://en.wikipedia.org/wiki/Immunology
http://www.microbelibrary.org/.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضـور 75% من المحاضـرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أسـتاذ المقرر تقريرا بحضـور وغياب الطلاب للقسـم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2020- 2021

Course Plan (Syllabus): Pharmaceutical Microbiology 2

خطة مقرر: علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 2

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical Microbiology 2 علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 2				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13344				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0	3	
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year, Second Semester المستوى الثالث / الفصل الثاني				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 1 (التعقيم، الميكروبات، المناعة)				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide pharmacy students with major concepts of pharmaceutical microbiology II, which include the understand methods of sterilization and disinfection as well as antimicrobial agents and the mechanisms leading to resistance to anti-microbial agents. As well as basic principles of immune system, it is organs,

يهدف هذا المقرر الى تزويد طلاب الصيدلة بالمفاهيم الرئيسية لعلم الأحياء الدقيقة الصيدلاني 2 والتي تشمل فهم طرق التعقيم والتطهير وكذلك العوامل المضادة للميكروبات والآليات التي تؤدي إلى مقاومة العوامل المضادة للميكروبات. كذلك تشمل المبادئ

cells and natural function of innate immunity (phagocytosis, complement system, interferon), and adaptive immunity (passive and active immunity), cell-mediated & humeral immune responses to prevent or limit infections by pathogenic microorganisms, such as bacteria, viruses, parasites, and fungi. It provides the pharmacy students with knowledge and understanding diseases related to the immune system emphasizing the hypersensitivity reactions, autoimmunity and immunodeficiency diseases. It is also giving the pharmacy student's practical skill in uses the different technique and basic identification methods to known the source of contamination of pharmaceutical products, industrial microorganism and different methods of sterilization.	الأساسية لجهاز المناعة وهي الأعضاء والخلايا والوظيفة الطبيعية للمناعة الفطرية (البلعمة والنظام التكميلي والإنترفيرون) والمناعة التكيفية (مناعة سلبية ونشطة) والاستجابات المناعية الخلوية والعضوية للوقاية أو الحد من العدوى بالكائنات الدقيقة المسببة للأمراض مثل البكتيريا والفيروسات والطفيليات والفطريات. كما يزود طلاب الصيدلة بالمعرفة والفهم للأمراض المتعلقة بجهاز المناعة مع التركيز على تفاعلات فرط الحساسية والمناعة الذاتية وأمراض نقص المناعة. كما انه يمنح طلاب الصيدلة مهارة عملية في استخدام التقنيات المختلفة وطرق التعريف الأساسية لمصدر تلوث المنتجات الصيدلانية الصناعية بالكائنات الدقيقة وطرق التعقيم المختلفة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1-	Determines major concepts of sterilization, disinfection, immunology, immunogens, antigenicity, haptens.	يحدد المفاهيم الرئيسية للتعقيم والتطهير ولعلم المناعة والمولد المناعي والمستضدات.	a1 -
a2-	Illustrate how to control the contamination pharmaceutical products, explain the function of antibodies, antigens and describe their structural and chemical characteristics.	يوضح كيفية التحكم في تلوث المنتجات الصيدلانية وشرح وظيفة الأجسام المضادة والمستضدات ووصف خصائصها التركيبية والكيميائية.	a1 -
b1-	Differentiate between the sterilization, disinfection, antibiotics types as well as innate immunity and adaptive immunity.	يفرق بين التعقيم والتطهير وانواع المضادات الحيوية وكذلك بين المناعة الفطرية والمناعة التكيفية.	b1-
b2-	Distinguish between methods of control of contamination pharmaceutical products. Evaluate the properties of antibiotics types different and properties of uses, and mode of action of antibodies and antigens reaction.	يميز بين طرق التحكم في تلوث المنتجات الصيدلانية. تقييم خصائص المضادات الحيوية المختلفة والخصائص والاستخدامات وطريقة تفاعل الأجسام المضادة والمستضدات.	b2-
c1-	Apply quality control and biosafety precautions in the pharmaceutical microbiology laboratory to work in a risk-free environment.	يطبق احتياطات مراقبة الجودة والسلامة الحيوية في مختبر الأحياء الدقيقة الصيدلانية للعمل في بيئة خالية من المخاطر.	c1-
c2-	Prepare different media and perform sensitive tests and staining in the lab to known the source of contamination of pharmaceutical products and industrial microorganism.	يحضر الأوساط الزراعية المختلفة واختبارات الحساسية والتصبيغ في المختبر لمعرفة مصدر تلوث المنتجات الصيدلانية والكائنات الحية الدقيقة الصناعية.	c2-
c3-	Perform the serological tests to determination the infectious pathogenic microorganisms, autoimmune diseases and hypersensitivity in deferent clinical specimens.	يجري الاختبارات المصلية لتحديد الكائنات الدقيقة المسببة للأمراض المعدية وأمراض المناعة الذاتية وفرط الحساسية في الأنواع السريرية المختلفة.	c3-
d1-	Employs effectively different computer skills such as internet, word processing and data sheet to interpret and analysis of immunological result and	يوظف مهارات الكمبيوتر المختلفة بشكل فعال مثل الإنترنت ومعالجة الكلمات والبيانات لإدخال وتحليل	d1-

	compeer it with other eternal or external laboratories.	النتائج المناعية ومقارنتها مع المختبرات الداخلية أو الخارجية الأخرى.	
d2-	Work alone or in a team, positively accomplishing the tasks and costs assigned to him during his study of the course and communicates with others effectively.	يعمل بمفرده او ضمن فريق منجزا المهام والتكاليف الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بايجابية ويتواصل مع الاخرين بفاعليه.	d2-

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	No. of Contact hours الساعات الفعلية
1	**Chemical disinfectants, antiseptics and preservatives and Sterilization procedures and sterility assurance** المطهرات الكيماوية والمطهرات والمواد الحافظة وإجراءات التعقيم وضمان التعقيم	Definition and methods	W1	2
2	**Antimicrobial Agents: Therapy and Resistance1** العوامل المضادة للميكروبات: العلاج والمقاومة 1	Definition, mechanism of action, complication of antibacterial chemotherapy. Mechanisms of Resistance.	W2	2
3	**Antimicrobial Agents: Therapy and Resistance2** العوامل المضادة للميكروبات: العلاج والمقاومة 2	Type of antibiotics, Structure, Mode of action, Spectrum	W3	2
4	**Overview of the Immune System** نظرة عامة على جهاز المناعة	Historical Perspective ■ Innate Immunity ■ Adaptive Immunity ■ Comparative Immunity ■ Immune Dysfunction and Its Consequences	W 4	2
5	**Cells and Organs of the Immune System** خلايا وأعضاء جهاز المناعة	Hematopoiesis ■ Cells of the Immune System ■ Organs of the Immune System ■ Systemic Function of the Immune System ■ Lymphoid Cells and Organs—Evolutionary Comparisons	W 5	2
6	**Antigens** المستضدات	■ Immunogenicity Versus Antigenicity ■ Factors That Influence Immunogenicity ■ Epitopes ■ Haptens and the Study of Antigenicity ■ Pattern-Recognition Receptors ▪ Quiz (1)	W 6	2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

7	Mid-semester exam الامتان النصفي		W7	2
8	**Antibodies: Structure and Function** **الأجسام المضادة: التركيب والوظيفة**	■ Basic Structure of Antibodies ■ Obstacles to Antibody Sequencing ■ Immunoglobulin Fine Structure ■ Antibody-Mediated Effector Functions ■ Antibody Classes and Biological Activities	**W** 8	**4**
		■ Antigenic Determinants on Immunoglobulin ■ The B-Cell Receptor ■ The Immunoglobulin Superfamily ■ Monoclonal Antibodies	**W9**	**2**
9	**Antigen-Antibody Interactions: Principles and Applications** **مستضد ـ جسم مضاد التفاعلات: المبادئ والتطبيقات**	■ Strength of Antigen-Antibody Interactions ■ Cross-Reactivity ■ Precipitation Reactions ■ Agglutination Reactions ■ Radioimmunoassay ■ Enzyme-Linked Immunosorbent Assay and other methods	**W10**	**2**
10	**Major Histocompatibility Complex and Antigen Processing and Presentation** **التوافق النسيجي الرئيسي المعالجة المعقدة والمستضد والعرض التقديمي**	■ Self-MHC Restriction of T Cells ■ Role of Antigen-Presenting Cells ■ Evidence for Two Processing and Presentation Pathways ■ Endogenous Antigens: The Cytosolic Pathway ■ Exogenous Antigens: The Endocytic Pathway ■ Presentation of Non- peptide Antigens	**W11**	**2**
11	**Hypersensitive Reactions** **تفاعلات شديدة الحساسية**	■ Gel and Coombs Classification ■ IgE-Mediated (Type I) Hypersensitivity ■ Antibody-Mediated Cytotoxic (Type II) Hypersensitivity ▪ Quiz (2)	**W12**	**2**
		■ Immune Complex–Mediated (Type III) Hypersensitivity ■ Type IV or Delayed-Type Hypersensitivity (DTH)	**W13**	**2**
12	**Autoimmunity and Transplantation Immunology**	■ Organ-Specific Autoimmune Diseases Systemic Autoimmune Diseases.	**W14**	**2**

	المناعة الذاتية وزرع المناعة	■ Treatment of Autoimmune Diseases		
13	**Industrial Microbiology** **علم الأحياء الدقيقة الصناعية**	Industrial microbiology processes, microorganism used in industrial process, industrial uses of bacteria, yeast and molds, microbiology of petroleum & mining.	**W15**	**2**
14	**Final Exam الامتحان النهائي**		**W16**	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	32

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	No. of Contact hours الساعات الفعلية
1	General information about safety precaution inside pharmaceutical microbiology	W1	2
2	Sterilization, Disinfection, and Antisepsis	W2	2
3	Antimicrobial Susceptibility testing	W3	2
4	Introduction about Immunity system, cell on the immunity system	W4	2
5	Antigen – Antibody reaction Agglutination reaction- Blood grouping and Cross matching	W5	2
6	Antigen – Antibody reaction Precipitations reaction	W6	2
7	Antigen – Antibody reaction Enzyme linked immune sorbent assay (Elisa) Preparation of Biochemical Tests	W7	2
8	Methods for Diagnosis of Hypersensitivity	W8	2
9	Methods for Diagnosis of fungal infection	W9	2
10	Methods for Diagnosis of Virus infection	W10	2
11	Final review	W11	2
12	Final Exam	W12	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		12	24

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures using data show and computer
- Discussion
- Self-study
- practical administration
- Interactive teaching
- Seminars
- Oral presentations
- Brain Storming
- Laboratory demonstrations
- Laboratory practice
- Group discussion
- Simulation

Al-Hikma University

- **Practical presentations**

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	**Reports** (compeer between sterilization, disinfectant, antibiotics)	Individual	3	5th
2	**Presentation** (Applications of Antigens - antibodies	collaborative	4	8th
3	**Homework** (Hypersensitive Reactions)	collaborative	5	12th
4	**Researches** (Transplantation Immunology)	Individual	3	15th
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	**Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات**	**W5,8,12,15**	**15**	**10 %**
2	**Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي**	**W6, 12**	15	**10 %**
3	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**	**W8**	**20**	**10 %**
4	**Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية**	**W12**	**10**	**10 %**
5	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	**W 13**	**30**	**20 %**
6	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**	**W16**	**60**	**40 %**
	Total الإجمالي		**150**	**%100**

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1- Stephen P. Denyer B, Norman Hodges, Sean P. Gorman, Brendan F. Gilmore (2011). **Hugo and Russell's Pharmaceutical Microbiology.** 8th ed. A John Wiley & Sons, Ltd., Publication
2- Richard A. Goldsby, Barbara A. Osborne, Thomas J. Kindt, Janis Kuby (2013). **Kuby immunology. 7th ed.** W H Freeman & Company

5. Essential References المراجع المساندة

1- John B. Zabriskie (2009). **Essential Clinical Immunology**. 2nd ed. New York: Cambridge University Press
2- Cheesbrough M (2009). **District Laboratory Practice in Tropical Countries Part 1: Microbiology**. 2nd ed. New York: Cambridge University Press.

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- Periodicals: *Pubmed and Sciencedirect*
2- Immunologiacl Journals:
Natuer Reviews Immunology
Journal of Immunology
3- Web sites of Microbilogy and immunology:
http://www.mdconsult.com
http://http://en.wikipedia.org/wiki/Immunology

http://www.microbelibrary.org/.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضـور 75% من المحاضـرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أسـتاذ المقرر تقريرا بحضـور وغياب الطلاب للقسـم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

Al Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Paracytology

مواصفات مقرر: علم الطفيليات

General information about the course: المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Paracytology علم الطفيليات				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13345				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		1	1	0	2	
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Level 3/ semester2 المستوى الثالث / الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 1 (بكتيريا، فيروسات، فطريات)				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic/ English عربي / انجليزي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	فصلي /انتظام Semester/ regular				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي -جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د/علي علي حسن العزي				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2018				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description: وصف المقرر

This course aims to provide the student with broad background of disease caused by helminthes is and protozoa infections, with emphasis on life cycle, morphology, different signs and symptoms and methods of the diagnostic and control of these parasites. It also classifies medically important insects: describe their geographical distribution and their role in human disease transmission. The course provides the student with skill for laboratory diagnoses of parasites.

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بخلفية واضحة بالأمراض التي تسببها الديدان والاوليات الممرضة مع التركيز على دورة الحياة الشكل الظاهري مختلف العلامات والاعراض وطرق التشخيص والمكافحة لهذه الطفيليات . ايضا تصنيف الحشرات الطبية ووصف التوزيع الجغرافي ودورها في نقل الامراض للبشر. هذا المقرر يزود الطالب بمهارات التشخيص المختبري للطفيليات.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
a1. Demonstrates the general features, morphology and life cycle, pathogenesis, clinical signs, symptoms, complications of parasitic infections and the methods of prevention and control of this parasite. It also classifies medically important insects and geographical distribution of medically important insects and their role in human disease transmission.	a1 - يوضح الصفات والمميزات العامة والشكل الخارجي ودورة الحياة والامراضية والعلامات السريرية والاعراض للطفيليات المرضية وطرفة الوقاية والسيطرة لهذه الطفيليات. كذلك يصنف الحشرات الطبية الهامة واماكن انتشارها ودورها في نقل الامراض للإنسان.
a2. Describe the type of laboratory investigation to the parasites and basic principles of direct methods of diagnosis and different problems (identification, diagnosis).	a2 – يصف انواع الفحوص المختبرية للطفيليات والطرق اللازمة للتشخيص والمشاكل المختلفة للتمييز و التشخيص
b1. Choose the best laboratory investigation to verify the presence of certain parasite and interpret the clinical and laboratory findings to reach a proper diagnosis	b1– يختار افضل الطرق المختبرية للتحقق من وجود طفيليات معينه وتفسير النتائج السريرية للوصول الى التشخيص المناسب
b2. Formulate result of diagnosis and compare it with different knowledge to help in solving difficult problems during diagnosis of parasitic disease.	b2 - يصيغ نتيجة التشخيص ومقارنتها مع المعلومات المختلفة للمساعدة في حل المشاكل الصعبة خلال تشخيص الطفيليات المرضية
c1. Perform some laboratory tests available in the department lab.	c1 - يجري بعض الاختبارات الممكنة في معمل القسم
c2. Identify the laboratory hazards and biosafety measures in parasitology laboratory for waste disposal	c2 - يحدد المخاطر المختبرية وتدابير السلامة البيولوجية في مختبر الطفيليات للتخلص من النفايات
d1. Use information technology to improve his/her professional practice.	d1 - يستخدم تكنولوجيا المعلومات لتحسين ممارسته المختبر
d2. Communicate effectively using all methods and use different sources of information to obtain data required.	d2 - يتواصل بشكل فعال مستخدما مختلف الطرق واستخدام مصادر مختلفة للمعلومات للحصول على البيانات المطلوبة

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1-	Demonstrates the general features, morphology and life cycle, pathogenesis, clinical signs, symptoms, complications of parasitic infections and the methods of prevention and control of this parasite. It also classifies medically important insects and geographical distribution of medically important insects and their role in human disease transmission. يوضح الصفات والمميزات العامة والشكل الخارجي ودورة الحياة والامراضية والعلامات السريرية والاعراض للطفيليات المرضية وطرفة الوقاية والسيطرة لهذه الطفيليات. كذلك يصنف الحشرات الطبية الهامة واماكن انتشارها ودورها في نقل الامراض للإنسان.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2–	Describe the type of laboratory investigation to the parasites and basic principles of direct methods of diagnosis and different problems (identification, diagnosis). يصف انواع الفحوص المختبرية للطفيليات والطرق اللازمة للتشخيص والمشاكل المختلفة للتمييز والتشخيص		
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side

			effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
		B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2-	Formulate result of diagnosis and compare it with different knowledge to help in solving difficult problems during diagnosis of parasitic disease. يصيغ نتيجة التشخيص ومقارنتها مع المعلومات المختلفة للمساعدة في حل المشاكل الصعبة خلال تشخيص الطفيليات المرضية	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b1–	Choose the best laboratory investigation to verify the presence of certain parasite and interpret the clinical and laboratory findings to reach a proper diagnosis. يختار أفضل الطرق المختبرية للتحقق من وجود طفيليات معينه وتفسير النتائج السريرية للوصول الى التشخيص المناسب	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1-	Perform some laboratory tests available in the department lab. يجري بعض الاختبارات الممكنة في معمل القسم	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2-	Identify the laboratory hazards and biosafety measures in parasitology laboratory for waste disposal. يحدد المخاطر المختبرية وتدابير السلامة البيولوجية في مختبر الطفيليات للتخلص من النفايات	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
		D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2-	Communicate effectively using all methods and use different sources of information to obtain data required. يتواصل بشكل فعال مع المختصين في اجراءات الصحة العامة مستخدما الطرق ومصادر المعلومات للحصول على البيانات المطلوبة	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1-	Use information technology to improve his/her professional practice. يستخدم تكنولوجيا المعلومات لتحسين ممارسته المختبرية	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.

Al-Hikma University

		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-a1	يوضح الصفات والمميزات العامة والشكل الخارجي ودورة الحياة والامراضية والعلامات السريرية والاعراض للطفيليات المرضية وطرقة الوقاية والسيطرة لهذه الطفيليات. كذلك يصنف الحشرات الطبية الهامة واماكن انتشارها ودورها في نقل الامراض للإنسان.	- المحاضرة - الحوار والنقاش - التعلم الذاتي	- الاختبارات التحريرية - الاختبارات الشفهية - اختبارات التحصيل - الاختبارات القصيرة (الكويزات)
-a2	يصف انواع الفحوص المختبرية للطفيليات والطرق اللازمة للتشخيص والمشاكل المختلفة للتمييز والتشخيص.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-b1	يختار أفضل الطرق المختبرية للتحقق من وجود طفيليات معينه وتفسير النتائج السريرية للوصول الى التشخيص المناسب	- المحاضرة - الحوار والمناقشة - التعلم الذاتي	- الاختبارات التحريرية - الاختبارات الشفهية - اختبارات التحصيل - الاختبارات القصيرة (الكويزات)
-b2	يصيغ نتيجة التشخيص ومقارنتها مع المعلومات المختلفة للمساعدة في حل المشاكل الصعبة خلال تشخيص الطفيليات المرضية		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-c1	يجري بعض الاختبارات الممكنة في معمل القسم	- الحوار والمناقشة - العروض العملية - التطبيقات العملية - التعلم الذاتي - التعلم التعاوني	- الاختبارات التحريرية - الاختبارات الشفهية - الملاحظة - اختبار الاداء - الاداء المعملي - تقييم التقارير
-c2	يحدد المخاطر المختبرية وتدابير السلامة البيولوجية في مختبر الطفيليات للتخلص من النفايات		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
-d1	يستخدم تكنولوجيا المعلومات لتحسين ممارسته المختبرية	- الحوار والمناقشة - التعلم الذاتي - التعلم والتعليم باستخدام الكمبيوتر - تبادل الخبرات مع الزملاء - التطبيق المعملي - التعلم التعاوني	- ملاحظة الاداء - الاداء المعملي - تقويم النظراء - تقييم التقارير
-d2	يتواصل بشكل فعال مع المختصين في اجراءات الصحة العامة مستخدما الطرق ومصادر المعلومات للحصول على البيانات المطلوبة		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

.No	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	علم الديدان الطبية	- مقدمة في علم الطفيليات - مقدمة في الديدان الطبية • الديدان الشريطية • المثقبات • الديدان الخيطية	5	5	a1, a2, b2 c1, c2, d1, d2
2	علم الاوليات الطبية	- مقدمة في الاوليات • فصية الاقدام • السوطيات • البوغيات	5	5	a1, a2, b2 c1, c2, d1, d2
3	علم الحشرات الطبية	- مقدمة في الحشرات الطبية - بعض الحشرات المهمة طبيا	3	3	a1, a2, b2, c1, c2, d1, d2
4	تشخيص الطفيليات	- تقنية تشخيص الطفيليات	1	1	a1, a2, b1, c1, c2, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			14	14	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

.No	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	مقدمة: المخاطر المختبرية وتدابير السلامة البيولوجية في المختبر	1	2	a1, a2, b1, c2
2	اعداد شرائح الديدان الطبية وتهيئتها للفحص	5	10	b2, c1, c2, d1, d2
3	اعداد شرائح الاوليات الطبية وتهيئتها للفحص	4	8	b2, c1, c2, d1, d2
4	اعداد عينات الحشرات الطبية وتهيئتها للفحص	2	4	a2, b2, c1, c2, d1, d2
5	تقنيات تشخيص الطفيليات	2	4	a2, b2, c1, c2, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		14	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture method المحاضرة
- Dialogue and discussion method الحوار والمناقشة
- Self-learning التعلم الذاتي

- العروض العملية Practical presentations
- التطبيق العملي Practical lab.
- التعليم والتعلم بالحاسوب Computer based teaching and learning
- التعلم التعاوني Cooperative learning
- تبادل الخبرات مع الزملاء Exchange of experiences among colleagues

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Preparing project assignments on disease – causing helminthes parasites with illustration and presented clearly in poster.	Cooperative تعاوني	3	W6	a1, a2, d1, d2
2	Preparing educational seminars regarding endemic Protozoa diseases in Yemen and their prevention and control.	Single فردي	4	W9	a1, a2, d1, d2
3	Involvement of the students in the researches and the projects of the department	Cooperative تعاوني	3	W12	a1, a2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W7, 10,13	10	10%	a1, a2, d1, d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%	a1, a2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%	a1, a2, b1, b2
4	Other types of assessment تقييمات اخرى	——	0	——	——
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	20%	a1, a2, b1, c1, c2
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	40	40%	a1, a2, b1, b2
	Total الإجمالي		100	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Bogitsh BJ and Carter CE. (2013), Human Parasitology Academic Press; Boston.
2- Chatterjee KD. (2014) Parasitology, CBS; New Delhi.

2. Essential References المراجع المساندة

1-Colour Atlas of Tropical Medicine and Parasitology by W. Peters& H.M. Gillies (1989).

2- Adnances in Parasitology, 2015.
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت...
1- Parasi 1- Parasites online:http://WWW.parasitesonline.net/homepage.htm. 2- http://WWW.parasitology.org.uk 3- http://WWW.dpd.cdc.gov/dpdx 4- http://WWW.cvm.okstate.edu/~users/jcfox/htdocs/clinpara/index.htm 5- http://www.parasites on line. 6- http://www.ksu.edu/parasitology/625tutorials/index.html

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Paracytology

خطة مقرر: علم الطفيليات

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
.1	Course Title اسم المقرر	Paracytology علم الطفيليات			
.2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	345B13			
.3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		1	1	0	2
.4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Level 3/ semester2 المستوى الثالث / الفصل الثاني			
.5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	علم الأحياء الدقيقة الصيدلانية 1 (بكتيريا، فيروسات، فطريات)			
.6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا توجد			
.7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
.8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	Arabic/ English عربي / انجليزي			
.9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University جامعة الحكمة -الحرم الجامعي			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide the student with broad background of disease caused by helminthes is and protozoa infections, with emphasis on life cycle, morphology, different signs and symptoms and methods of the diagnostic and control of these parasites. It also classifies medically important	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بخلفية واضحة بالأمراض التي تسببها الديدان والاوليات الممرضة مع التركيز على دورة الحياة الشكل الظاهري مختلف العلامات والاعراض وطرق التشخيص والمكافحة لهذه الطفيليات .

insects: describe their geographical distribution and their role in human disease transmission. The course provides the student with skill for laboratory diagnoses of parasites.	ايضا تصنيف الحشرات الطبية ووصف التوزيع الجغرافي ودورها في نقل الامراض للبشر. هذا المقرر يزود الطالب بمهارات التشخيص المختبري للطفيليات

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
a1. Demonstrates the general features, morphology and life cycle, pathogenesis, clinical signs, symptoms, complications of parasitic infections and the methods of prevention and control of this parasite. It also classifies medically important insects and geographical distribution of medically important insects and their role in human disease transmission.	a1 - يوضح الصفات والمميزات العامة والشكل الخارجي ودورة الحياة والامراضية والعلامات السريرية والاعراض للطفيليات المرضية وطرقة الوقاية والسيطرة لهذه الطفيليات. كذلك يصنف الحشرات الطبية الهامة واماكن انتشارها ودورها في نقل الامراض للإنسانز
a2. Describe the type of laboratory investigation to the parasites and basic principles of direct methods of diagnosis and different problems (identification, diagnosis).	a2 – يصف انواع الفحوص المختبرية للطفيليات والطرق اللازمة للتشخيص والمشاكل المختلفة للتمييز و التشخيص
b1. Choose the best laboratory investigation to verify the presence of certain parasite and interpret the clinical and laboratory findings to reach a proper diagnosis	b1– يختار افضل الطرق المختبرية للتحقق من وجود طفيليات معينه وتفسير النتائج السريرية للوصول الى التشخيص المناسب
b2. Formulate result of diagnosis and compare it with different knowledge to help in solving difficult problems during diagnosis of parasitic disease.	b2 -يصيغ نتيجة التشخيص ومقارنتها مع المعلومات المختلفة للمساعدة في حل المشاكل الصعبة خلال تشخيص الطفيليات المرضية
c1. Perform some laboratory tests available in the department lab.	c1 - يجري بعض الاختبارات الممكنة في معمل القسم
c2. Identify the laboratory hazards and biosafety measures in parasitology laboratory for waste disposal	c2 - تحديد المخاطر المختبرية وتدابير السلامة البيولوجية في مختبر الطفيليات للتخلص من النفايات
d1. Use information technology to improve his/her professional practice.	d1 -يستخدم تكنولوجيا المعلومات لتحسين ممارسته المختبر
d2. Communicate effectively using all methods and use different sources of information to obtain data required.	d2 -يتواصل بشكل فعال مستخدما مختلف الطرق واستخدام مصادر مختلفة للمعلومات للحصول على البيانات المطلوبة

Course Content محتوى المقرر
Course Topics/Items الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر
- الديدان الطبية - الاوليات الطبية - الحشرات الطبية - التشخيص المختبري للطفيليات
A- Theoretical Aspect

.No	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	الديدان الطبية	مقدمة في علم الطفيليات مقدمة في الديدان الطبية الشريطيات: الدودة الشريطية البقرية - الدودة الشريطية الخنزيرية	W1	1
		الشريطية القزمية- المشوكات الحبيبية – دودة السمك الشريطية	W2	1
2		المثقبات: انواع الفاشيولا – انواع البلهارسيا	W3	1
		الخيطيات: دودة الاسكارس – الدودة الدبوسية	W4	1
3	الاوليات الطبية	اختبار قصير (1) الدودة الاسطوانية البرازية – داء التنينات (دودة غينيا او التنينة المدينية) - الفيلاريا	W5	1
		▪ مقدمة في الاوليات ▪ فصية الاقدام (الاميبات): اميبا الزحار – اميبا القولون	W6	1
4	التشخيص المختبري للطفيليات	▪ السوطيات: الجيارديا – المشعرات المهبلية - البلانتديوم	W7	1
		امتحان نصفي	W8	1
		▪ اللشمانيا	W9	1
5		▪ التريبانوسوما	W10	1
		▪ اختبار قصير (2) ▪ البوغيات: انواع البلازموديوم – مقوسات قوندي	W11	1
6	الحشرات الطبية	▪ مقدمة في الحشرات الطبية - ▪ انواع الحشرات المهمة طبيا: بعوض الانوفيلس	W12	1
		▪ ذبابة الرمل – القراد	W13	1
7	تشخيص الطفيليات	▪ ذبابة التسي تسي – بق الفراش	W14	1
		▪ تقنية تشخيص الطفيليات-	W15	1
		▪ الامتحان النهائي	W16	1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			16	16

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

.No	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ مقدمة: المخاطر المختبرية وتدابير السلامة البيولوجية في المختبر	W1	2
2	▪ اعداد الشرائح وفحصها ل الدودة الشريطية البقرية - الدودة الشريطية الخنزيرية	W2	2
3	▪ اعداد الشرائح وفحصها ل الشريطية القزمية – المشوكات الحبيبية – دودة السمك الشريطية	W3	2
4	▪ اعداد الشرائح وفحصها ل انواع الفاشيولا – انواع البلهارسيا	W4	2
5	▪ اعداد الشرائح وفحصها ل: دودة الاسكارس – الدودة الدبوسية - ل الدودة الاسطوانية البرازية – داء التنينات (دودة غينيا او التنينة المدينية) - الفيلاريا	W5	2
6	▪ اعداد الشرائح وفحصها ل اميبا الزحار – اميبا القولون	W6	2
7	▪ اعداد الشرائح وفحصها ل: الجيارديا – المشعرات المهبلية – البلانتديوم - اللشمانيا	W7	2
8	▪ امتحان نصفي	W8	2
9	▪ اعداد الشرائح وفحصها ل التريبانوسوما – البلازموديوم – مقوسات قوندي	W9	2
10	▪ اعداد العينات وفحصها ل: الانوفيلس – ذبابة الرمل -	W10	2
11	▪ اعداد العينات وفحصها ل: القرادا – ذبابة التسي تسي- بق الفراش	W11	2

12	▪ جمع وحفظ مختلق العينات ▪ فحص عينات البراز بالمجهر ▪ تشخيص مراحل الطفيليات في البراز – التربة والبول	W12	2
13	▪ تقنية تشخيص البيوض وعدها ▪ تقنية اعداد المسحة الثقيلة والخفيفة للدم وصبغها ببعض الصبغ مثل جيمسا ولشمان	W13	2
14	▪ الامتحان النهائي	W14	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**14**	**28**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- **Lecture method المحاضرة**
- **Dialogue and discussion method الحوار والمناقشة**
- **Self-learning التعلم الذاتي**
- **Practical presentations العروض العملية**
- **Practical lab. التطبيق العملي**
- **Computer based teaching and learning التعليم والتعلم بالحاسوب**
- **Cooperative learning التعلم التعاوني**
- **Exchange of experiences among colleagues تبادل الخبرات مع الزملاء**

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Preparing project assignments on disease – causing helminthes parasites with illustration and presented clearly in poster.	**Cooperative تعاوني**	**3**	**W6**
2	Preparing educational seminars regarding endemic Protozoa diseases in Yemen and their prevention and control.	**Single فردي**	**4**	**W9**
3	Involvement of the students in the researches and the projects of the department	**Cooperative تعاوني**	**3**	**W12**
	Total Score إجمالي الدرجة		**15/150 10/ 100**	

Learning Assessment تقويم التعلم:

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	**الأنشطة والتكليفات** Tasks and Assignments	**W7,10, 13**	**10**	**10%**
2	**كوز (1)**Quiz	**W6**	**5**	**5%**
3	**اختبار نصف الفصل** Midterm Exam	**W8**	**20**	**20%**
4	**كوز (2)**Quiz	**W12**	**5**	**5%**
	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	**W15**	**20**	**20%**

Al-Hikma University

5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	40	40%
Total المجموع			100	100 %

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W7,10, 13	10	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%
4	Other types of assessment تقييمات اخرى	———	0	———
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	20%
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	40	40%
Total المجموع			100	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Bogitsh BJ and Carter CE. (2013), Human Parasitology Academic Press; Boston.
2- Chatterjee KD. (2014) Parasitology, CBS; New Delhi.

2. Essential References المراجع المساندة

1-Colour Atlas of Tropical Medicine and Parasitology by W. Peters& H.M. Gillies (1989).
2- Adnances in Parasitology, 2015.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت...

1- Parasi 1- Parasites online:http://WWW.parasitesonline.net/homepage.htm.
2- http://WWW.parasitology.org.uk
3- http://WWW.dpd.cdc.gov/dpdx
4- http://WWW.cvm.okstate.edu/~users/jcfox/htdocs/clinpara/index.htm
5- http://www.parasites on line.
6- http://www.ksu.edu/parasitology/625tutorials/index.html

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	

ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Sterile Dosage Products

مواصفات مقرر: المستحضرات المعقمة

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Sterile Dosage Products المستحضرات المعقمة				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13356				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	-	-	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year/ Second semester المستوى الثالث/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	تقنيات صيدلانية 3 Pharmaceutical Technology 3				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	NIL				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English/Arabic إنجليزي/عربي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Quarterly انتظام/فصلي				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د/عبد الله الجملي- د/عبد الكريم الزمر- د/أحمد السباتي				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course was aimed in overall to provide the student with a detailed knowledge and understanding concerning the theoretical principles outlined in the syllabus in relation to reformulation concepts, design, formulation, preparation of sterile products. The following subjects will be covered: parenteral, ophthalmic preparations, aerosols and radiopharmaceuticals.

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعرفة التفصيلية والمفاهيم الاساسية المدرجة ضمن مفردات المقرر والمرتبطة بمفاهيم ما قبل الصياغة الدوائية في تصميم وصياغة وتحضير مختلف المستحضرات المعقمة، حيث نتناول: الزرقات او الحقن والمستحضرات العينية والبخاخات والمستحضرات الصيدلانية المشعة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	explain the sterilization process, and methods of sterilization of the different pharmaceutical products.	يوضح عملية وطرق تعقيم المستحضرات الصيدلانية المعقمة المختلفة	- a1
a2.	Describe the different sterile dosage forms and outline parenteral and Ophthalmic products.	يصف المستحضرات الصيدلانية المعقمة بمختلف أنواعها وخصوصاً الحقن والمستحضرات العينية	– A2
b1.	distinguish between the three main types of radioactive decay (i.e., alpha, beta, gamma).	يميز بين الثلاثة الأنواع الرئيسية للمركبات المشعة (ألفا، بيتا، جاما)	–b1
b2.	Compare and differentiate various sterile pharmaceutical products.	يقارن بين مختلف أنواع المستحضرات الصيدلانية المعقمة	- b2
c1.	Explain the role of radioactive preparations in examination and treatment, and methods of delivery to the body.	يوضح دور المستحضرات المشعة في الفحص والعلاج وطرق إيصالها للجسم	- c1
c2.	Interpret the assessment of excipients used in sterile dosage forms formulation.	يفسر تقييم المواد المضافة المستخدمة في تصنيع المستحضرات المعقمة	- c2
d1.	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility.	يظهر مهارات التفكير الناقد وإدارة الوقت ومهارات العمل الجماعي وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية.	- d1
d2.	Accomplish the tasks and costs related to the course alone and with a team effectively	يُنجز المهام والتكاليف المتعلقة بالمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج			
Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	Explain the sterilization process, and methods of sterilization of the different pharmaceutical products. يوضح عملية وطرق تعقيم المستحضرات الصيدلانية المعقمة المختلفة	A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Describe the different sterile dosage forms and outline parenteral and Ophthalmic products. يصف المستحضرات الصيدلانية المعقمة بمختلف أنواعها وخصوصاً الحقن والمستحضرات العينية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Distinguish between the three main types of radioactive decay (i.e., alpha, beta, gamma). يميز بين الثلاثة الأنواع الرئيسية للمركبات المشعة (ألفا ، بيتا ، جاما).	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.

		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b2	Compare and differentiate various sterile pharmaceutical products. يقارن بين مختلف أنواع المستحضرات الصيدلانية المعقمة.	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Explain the role of radioactive preparations in examination and treatment, and methods of delivery to the body. يوضح دور المستحضرات المشعة في الفحص والعلاج وطرق إيصالها للجسم.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2	Interpret the assessment of excipients used in sterile dosage forms formulation. يفسر تقييم المواد المضافة المستخدمة في تصنيع المستحضرات المعقمة.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility. يظهر مهارات التفكير الناقد وإدارة الوقت ومهارات العمل الجماعي وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2	Accomplish the tasks and costs related to the course alone and with a team effectively ينجز المهام والتكاليف المتعلقة بالمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs	Teaching Strategies	Assessment Strategies

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		استراتيجيات التدريس	استراتيجيات التقويم
a1 -	explain the sterilization process, and methods of sterilization of the different pharmaceutical products.	Lectures visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries Self - learning	Written examinations, and written reports
a2 -	Describe the different sterile dosage forms and outline parenteral and Ophthalmic products.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	distinguish between the three main types of radioactive decay (i.e., alpha, beta, gamma).	- lectures interactive class discussion, - Brain Storming	- Written examinations, and written reports
b2 -	Compare and differentiate various sterile pharmaceutical products.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Explain the role of radioactive preparations in examination and treatment, and methods of delivery to the body.	- lectures, discussion and reports - Problem solving	-Written examinations, reports,
c2-	Interpret the assessment of excipients used in sterile dosage forms formulation.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1 -	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility.	-interactive class discussion, research and demo pharmacy - Self – learning - Cooperative learning.	-Written examination, - reports.
d2 -	Accomplish the tasks and costs related to the course alone and with a team effectively		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Parenteral preparation** المستحضرات الحقنية/**الزرقات**	• Preformulation factors ○ Route of administration of injection ○ Water for injection ○ Pyrogenecity ○ Non-aqueous vehicles ○ Isotonicity and methods of adjustment • Formulation details	4	8	a1, a2, b1,b2, c1, c2, d1

		○ Formulation of injection (the vehicles, osmotic pressure, pH, specific gravity, suspension for injection, emulsion for injection) ○ Containers and closures selection • **Sterilization** ○ Importance ○ Methods			
2	**Ophthalmic preparation** مستحضرات العيون	• Principles of ocular drug absorption. • Ophthalmic solution. • Ophthalmic suspension. • Ophthalmic ointments. • Ocuserts (ophthalmic inserts) • Examples of drugs used to treat certain eye diseases.	2	4	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
4	**Therapeutic aerosols** الضبوبات (البخاخات) العلاجية	• Definition and uses of therapeutic aerosols. • Instability of aerosols • Deposition of aerosols in the human respiratory tract. • Formulation and generation of aerosols ○ Pressurized packages ▪ Type of propellants ▪ Containers ▪ Formulation aspects ▪ Performance of pressurized packages as inhalation aerosol generators ○ Air-blast nebulizers ○ Dry powder generators • Methods of preparation • Evaluation methods ○ Leaking and pressure testing of containers. ○ Output, drug concentration and dose delivered ○ Size analysis	4	8	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	**Radiopharmaceuticals** الأدوية الإشعاعية	• Introduction and background information • Therapeutic uses of radiopharmaceuticals • Examples of radiopharmaceuticals ○ Technetium-99 M ○ Strontium-89 Chloride ○ Thallous-201 Chloride ○ Carbon 11& Nitrogen-13 And Oxygen 15 Radiopharmaceuticals • Drug antidote for radiation exposure	4	8	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**14**	**28**	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures - visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries - Self - learning - lectures interactive class discussion, - Brain Storming - lectures, discussion and reports - Problem solving - Interactive class discussion, research and demo pharmacy - Self – learning - Cooperative learning.	▪ المحاضرات ▪ الحوار والمناقشة ▪ التعلم التعاوني ▪ الاستقراء والاستنتاج ▪ زيارة شبكة الصيدلانيات ومصانع الصيدلة ▪ التعلم الذاتي ▪ التفاعل بالمحاضرات والمناقشة بالفصل ▪ المحاضرات، المناقشة والتقارير ▪ العصف الذهني ▪ حل المشاكل ▪ التفاعل بالفصل المتناقش، البحث والصيدلة

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Reports about drugs formulated as sterile preparations تقارير عن الأدوية التي صيغت كمستحضرات معقمة	فردي	5	W7	a1, d1,d2
2	Reports about pharmaceutical radioactive drugs تقارير عن الأدوية المشعة	فردي	5	w13	a1, d1,d2
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W7, W13	10	10%	a1, d1,d2
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%	a1, a2, b1, b2
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	20	20%	a1, a2, b1, b2
4	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%	a1, a2, b1, b2, d1
	Totalالإجمالي		**100**	**%100**	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر)

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Michael, E. Aulton, (2007), Aultons pharmaceutics: the design and manufacture of medicines, 3rd edition, Churchill, Livingston, USA

2- Loyd v. Allen JR., Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel, (2011), pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 9th edition. Lippincott Williams & wilkins, USA

2. Essential References المراجع المساندة

1- Leon Lachman, Herberr A. Leberman, Joseph L. Kanig, (1986), The theory and practice of industrial pharmacy, 3rd edition, Lea& Febiger, USA

2- A.J. Winfield, J.A, Ress, I. Smith, (2009), pharmaceutical practice, 4th edition, Churcill Lvingston- Elsevier, USA

3- Loyd V. Allen, Jr., (2005), Remington: The science and practice of pharmacy, 21st editon, Lippincott Williams& wilkins, USA

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

The pharmaceutics and compounding laboratory, University of North Carolina (http://pharmalabs.unc.edu/index.htm)

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Sterile Dosage Products

خطة مقرر: المستحضرات المعقمة

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Sterile Dosage Products المستحضرات المعقمة				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13356				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	-	-	0	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year/ Second semester المستوى الثالث/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	تقنيات صيدلانية 3 Pharmaceutical Technology 3				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	NIL				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmacy بكالوريوس/الصيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English/Arabic إنجليزي/عربي				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course was aimed in overall to provide the student with a detailed knowledge and understanding concerning the theoretical principles outlined in the syllabus in relation to reformulation concepts, design, formulation, preparation of sterile products. The following subjects will be covered: parenteral,	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعرفة التفصيلية والمفاهيم الاساسية المدرجة ضمن مفردات المقرر والمرتبطة بمفاهيم ما قبل الصياغة الدوائية في تصميم وصياغة وتحضير مختلف المستحضرات المعقمة، حيث نتناول: الزرقات او الحقن والمستحضرات العينية والبخاخات والمستحضرات الصيدلانية

ophthalmic preparations, aerosols and radiopharmaceuticals.	المشعة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	explain the sterilization process, and methods of sterilization of the different pharmaceutical products.	يوضح عملية وطرق تعقيم المستحضرات الصيدلانية المعقمة المختلفة	- a1
a2.	Describe the different sterile dosage forms and outline parenteral and Ophthalmic products.	يصف المستحضرات الصيدلانية المعقمة بمختلف أنواعها وخصوصاً الحقن والمستحضرات العينية	– A2
b1.	distinguish between the three main types of radioactive decay (i.e., alpha, beta, gamma).	يميز بين الثلاثة الأنواع الرئيسية للمركبات المشعة (ألفا ، بيتا ، جاما)	–b1
b2.	Compare and differentiate various sterile pharmaceutical products.	يقارن بين مختلف أنواع المستحضرات الصيدلانية المعقمة	- b2
c1.	Explain the role of radioactive preparations in examination and treatment, and methods of delivery to the body.	يوضح دور المستحضرات المشعة في الفحص والعلاج وطرق إيصالها للجسم	- c1
c2.	Interpret the assessment of excipients used in sterile dosage forms formulation.	يفسر تقييم المواد المضافة المستخدمة في تصنيع المستحضرات المعقمة	- c2
d1.	Demonstrate critical thinking, time management, teamwork skills, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and responsibility.	يظهر مهارات التفكير الناقد وإدارة الوقت ومهارات العمل الجماعي وتوليف وتفسير المعلومات والمسؤوليات الصيدلانية.	- d1
d2.	Accomplish the tasks and costs related to the course alone and with a team effectively	يُنجز المهام والتكاليف المتعلقة بالمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Parenteral preparation المستحضرات الحقنية/ الزرقات	• Preformulation factors • Route of administration of injection • Water for injection	W1	2
		• Pyrogenecity • Non-aqueous vehicles • Isotonicity and methods of adjustment	W2	2
		• Formulation details • Formulation of injection (the vehicles, osmotic pressure, pH, specific gravity, suspension for injection, emulsion for injection) • Containers and closures selection	W3	2
		• Sterilization • Importance • Methods	W4	2
2	Ophthalmic	• Principles of ocular drug absorption.	W5	2

	preparation مستحضرات العيون	• Ophthalmic solution. • Ophthalmic suspension.		
		• Ophthalmic ointments. • Ocuserts (ophthalmic inserts) • Examples of drugs used to treat certain eye diseases. • Quiz(1)	W6	2
3	**Therapeutic aerosols** الضبوبات (البخاخات) العلاجية	• Definition and uses of therapeutic aerosols. • Instability of aerosols • Deposition of aerosols in the human respiratory tract.	W7	2
4	**Therapeutic aerosols** الضبوبات (البخاخات) العلاجية	• Midterm exam	W8	2
		• Formulation and generation of aerosols • Pressurized packages • Type of propellants • Containers	W9	2
		• Formulation aspects • Performance of pressurized packages as inhalation aerosol generators • Air-blast nebulizers • Dry powder generators	W10	2
		• Methods of preparation • Evaluation methods • Leaking and pressure testing of containers. • Output, drug concentration and dose delivered • Size analysis	W11	2
5	**Radiopharmaceuticals** الأدوية الإشعاعية	○ Introduction and background information ○ Therapeutic uses of radiopharmaceuticals ○ Quiz(2)	W12	2
6		○ Examples of radiopharmaceuticals ○ Technetium-99 M ○ Strontium-89 Chloride ○ Thallous-201 Chloride ○ Carbon 11& Nitrogen-13 And Oxygen 15 Radiopharmaceuticals	W13, 14	4
7		○ Drug antidote for radiation exposure	W14	2
8	Final term exam		W16	2
	Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**16**	32

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures - visiting to community pharmacies and pharmaceutical industries - Self - learning - lectures interactive class discussion, - Brain Storming - lectures, discussion and reports - Problem solving	▪ المحاضرات ▪ الحوار والمناقشة ▪ التعلم التعاوني ▪ الاستقراء والاستنتاج ▪ زيارة شبكة الصيدلانيات ومصانع الصيدلة ▪ التعلم الذاتي ▪ التفاعل بالمحاضرات والمناقشة بالفصل

- Interactive class discussion, research and demo pharmacy - Self – learning - Cooperative learning.	▪ المحاضرات، المناقشة والتقارير ▪ العصف الذهني ▪ حل المشاكل ▪ التفاعل بالفصل المتناقش، البحث و الصيدلة

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Reports about drugs formulated as sterile preparations تقارير عن الأدوية التي صيغت كمستحضرات معقمة	فردي	5	W6
2	Reports about pharmaceutical radioactive drugs تقارير عن الأدوية المشعة	فردي	5	w12
	Total Score إجمالي الدرجة		10	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W7, W13	10	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%
	Total المجموع		100	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Michael, E. Aulton, (2007), Aultons pharmaceutics: the design and manufacture of medicines, 3rd edition, Churchill, Livingston, USA
2- Loyd v. Allen JR., Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel, (2011), pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 9th edition. Lippincott Williams & wilkins, USA

4. Essential References المراجع المساندة

1- Leon Lachman, Herberr A. Leberman, Joseph L. Kanig, (1986), The theory and practice of industrial pharmacy, 3rd edition, Lea& Febiger, USA
2- A.J. Winfield, J.A, Ress, I. Smith, (2009), pharmaceutical practice, 4th edition, Churcill Lvingston- Elsevier, USA
3- Loyd V. Allen, Jr., (2005), Remington: The science and practice of pharmacy, 21st editon, Lippincott Williams& wilkins, USA

5. Electronic Materials and Web Sites *etc.* المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت...

The pharmaceutics and compounding laboratory, University of North Carolina (http://pharmalabs.unc.edu/index.htm)

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب

الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحانExam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغشCheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحالPlagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرىOther policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmacognecy2

مواصفات مقرر: علم العقاقير 2

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacognecy2 علم العقاقير 2				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13363				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1			3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year -Second semester المستوى الثالث/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Pharmacognosy1 علم العقاقير 1				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BsC. Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English –Arabic إنجليزي - عربي				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Regular –semester منتظم - فصلي				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي -جامعة الحكمة				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	أ.د/ أمينة الشيباني & د/عارف نعمان				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course is consider as a continuation of the previous course (Pharmacognecy 1).It provides knowledge and skills that enable student to differentiate between different organs of a herb ,identify active constituents and adulterants ,describe micro-and macro-morphological characteristics ,relate pharmaceutical actions to the possible uses	يعتبر هذه المقرر استمراراً للمقرر السابق (علم العقاقير 1)، ويهدف الى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات التي تمكنه من التفريق بين الأعضاء المختلفة للأعشاب وتحديد ذاتية المكونات الفعالة والمزورة، ووصف الخصائص الشكلية الظاهرة بالعين او المجهرية وربط الفعل الدوائي للاستخدامات المحتملة والتأثيرات الجانبية وتقديم نظرة عامة على الأدوية النباتية المتاحة في

and side effects and have an overview over the phytopharmaceuticals available on the market .Study of some medicinally important fruits, seeds and unorganized drugs.	السوق. الدراسة الطبية لبعض الفواكه والبذور والأدوية غير المنظمة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Show the knowledge and understanding the principles concepts of pharmacognosy, the active constituents and their pharmacological actions.	يظهر المعرفة والفهم لمفاهيم علم العقاقير والمكونات الفعالة وتأثيرها الدوائي.	a1
a2.	Determine the relationship between the active constituents and their used in medicine.	يُحدد العلاقة بين المكونات الفعالة واستخدامها في الطب.	a2
b1.	Differentiate between the active constituents of medicinal plants and their uses in the treatment of different diseases.	يُفرق بين المكونات الفعالة للنباتات الطبية واستخداماتها في علاج الأمراض المختلفة.	b1
b2.	Distinguish the active constituents of medicinal plants, their pharmacological action and toxicity on live organism.	يُميز المكونات الفعالة للنباتات الطبية وتأثيرها الدوائي وسميتها الكائنات الحية.	b2
c1.	Carry out different experiments to identify the natural products.	ينفذ تجارب مختلفة للتعرف على المنتجات الطبيعية.	c1
c2.	Use the laboratory instruments and devices required in the preparation and analyzing of the pharmaceuticals	يستخدم المعدات والأجهزة المعملية المطلوبة في إعداد وتحليل الأدوية.	c2
d1.	Communicate effectively with others and accomplish planned costs individually and within the team effectively	يتواصل بفاعلية مع الاخرين وينجز التكاليف المقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	d1
d2.	Develop his skills and knowledge's autonomously considerate the ethical and professional standards.	يطور مهاراته ومعارفه ذاتياً مراعياً المعايير الأخلاقية والمهنية.	d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Show the knowledge and understanding the principles concepts of pharmacognosy, the active constituents and their pharmacological actions. يظهر المعرفة والفهم لمفاهيم علم العقاقير والمكونات الفعالة وتأثيرها الدوائي.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Determine the relationship between the active constituents and their used in medicine. يُحدد العلاقة بين المكونات الفعالة واستخدامها في الطب.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.

b1	Differentiate between the active constituents of medicinal plants and their uses in the treatment of different diseases. يُفرق بين المكونات الفعالة للنباتات الطبية واستخداماتها في علاج الأمراض المختلفة.	**B1**	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b2	Distinguish the active constituents of medicinal plants, their pharmacological action and toxicity on live organism. يُميز المكونات الفعالة للنباتات الطبية وتأثيرها الدوائي وسميتها الكائنات الحية.	**B2**	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
c1	Carry out different experiments to identify the natural products. ينفذ تجارب مختلفة للتعرف على المنتجات الطبيعية.	**C1**	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
c2	Use the laboratory instruments and devices required in the preparation and analyzing of the pharmaceuticals. يستخدم المعدات والأجهزة المعملية المطلوبة في إعداد وتحليل الأدوية.	**C2**	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1	Communicate effectively with others and accomplish planned costs individually and within the team effectively. يتواصل بفاعلية مع الاخرين وينجز التكاليف المقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	**D1**	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d2	Develop his skills and knowledge's autonomously considerate the ethical and professional standards. يطور مهاراته ومعارفه ذاتياً مراعياً المعايير الأخلاقية والمهنية.	**D2**	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. **يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.**

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Show the knowledge and understanding the principles concepts of pharmacognosy, the active constituents and their pharmacological actions and its relationship with general culture, basic, medical, management and marketing sciences and other.	- Lecture, discussion - Self – learning - Dialogue and discussion	- Quizzes - exams - reports' evaluation
a2 -	Explain the concepts and principles related to medical sciences, physic-chemical properties of the different active constituents and their used in medicine		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Analyze and compare between the active constituents of medicinal plants and their uses in the treatment of different diseases.	- Research, presentation - Brain Storming Practical presentations - Self - learning	- Quizzes - Observation - Oral Tests
b2 -	Analyze the problems and assesse the risks associated with drugs and other chemicals with toxic effects.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Carry out different experiments to identify the natural products	- Lecture, presentation - Simulation & Practical presentations - Problem solving - Practical in Lab	- Quiz and exam - Observation of performance - reports' evaluation.
c2-	Prepare the pharmaceutical preparations according to GMP and calculate the different doses professionally.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Communicate effectively with others and accomplish planned costs individually and within the team effectively	- Discussion and presentation - Cooperative learning - Self – learning - Dialogue and discussion	- Quiz and exam - Observation
d2-	Practice communication, marketing, problems solving and make decision effectively.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر

1	Medicinal barks Cinnamon, cassia, salix bark اللحاء والقشور الطبية لحاء القرفة، الأكاسيا والصفصاف.	Morphology and anatomy Active constituents, uses, chemical test	1	1	a1, a2, b1,b2 c1
2	cinchona, cascara, fraungula, pomegranate, witch hazel bark لحاء الكينا، كاسكارا، النبق، الرمان والبندق	Morphology and anatomy Active constituents, uses, chemical test	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2 d1, d2
3	The seeds Linseed, fenugreek البذور بذر الكتان، الحلبة.	Morphology and anatomy Active constituents, uses, chemical test s	1	1	A1, a2, b1, b2, c1, c2 d1, d2
4	Nutmeg seed, nigella seed, mustard seed, nux-vomica بذور جوزة الطيب، بذور الحبة السوداء، بذور الخردل، فوميكا	Morphology and anatomy Active constituents, uses, chemical test	1	1	A1, a2, b1, b2, c1, c2 d1, d2
5	Colchicum, Horse chestnut, Cucurbitea, EPO, Calabear bean, castor oil, cardamom, psyllium نبات اللحلاح، كستناء الحصان، القرع، زيت زهرة الربيع المسائية (EPO)، حبوب كالابار، زيت الخروع، الهيل وحبوب القطونة (سيلليوم).	Morphology and anatomy Active constituents, uses, chemical test	2	2	A1, a2, b1, b2, c1, c2 d1, d2
6	Fruits Fennel, anise الفواكه الشمر، اليانسون.	Definition, types, morphology Active constituents, uses, and chemical tests	1	1	A1, a2, b1, b2, c1, c2
7	Ammi visnaga, ammi majus, capsicum الخلة البلدية، الخلة الشيطانية، الفليفلة.	Morphology, microscopic chracterstics, the active constituents and uses	1	1	A1, a2, b1, b2, c1, c2
8	, Senna pods, colocynth, coriander السنا، الحنظل، الكزبرة.	Morphology and anatomy, active constituents, uses and chemical test	1	1	A1, a2, b1, b2, c1, c2
9	Herbal drug Menthe, Ephedra, thymus, الأدوية العشبية النعناع، الإفيدرا، الزعتر.	Morphology and anatomy, active constituents, uses and chemical test	1	1	A1, a2, b1, b2, c1, c2
10	Unorganized drugs الادوية الغير منتظمةالشكل.	Morphology, collection, drying and storage	1	1	A1, a2, b1, b2, c1, c2
11	Gums and plants containing gums الصمغ والنباتات التي تحتوي على الصمغ.	Definition, physic-chemical properties, chemical test and resins uses	1	1	A1, a2, b1, b2, c1, c2
12	Resins and plants containing resins, extract, latex, juice راتنجات ونباتات تحتوي على راتنجات، خلاصات، لاتكس، عصير.	Chemical structure, classification, physic-chemical properties, chemical test and uses	1	1	A1, a2, b1, b2, c1, c2
13	Lipids and fats الليبدات والدهون.	Definition, properties, uses and plants containing drugs	1	1	A1, a2, b1, b2, c1, c2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	14	

Al-Hikma University

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Morphology and anatomy of barks, transfer section and longitudinal section	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	Cinnamon bark morphology and anatomical structure	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
3	Pomegranate bark, general properties, structure and test	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
4	The seeds, morphology, structure	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Linseed, morphology, structure, characteristic of powder	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
6	Fenugreek morphology, structure, characteristic of powder	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
7	Nutmeg morphology, structure, characteristic of powder	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
8	The fruits, morphology, anatomy	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
9	Fennel, morphology, structure, characteristic of powder	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
10	Capsicum fruit, morphology, structure, characteristic of powder	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
11	Senna pods, morphology, characteristic of powder	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
12	Gums, resins physic-chemical test	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**12**	**24**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture, discussion
- Practical presentations
- Dialogue and discussion
- Self – learning
- Research, presentation
- Brain Storming
- Simulation & Practical presentations
- Problem solving
- Practical in Lab
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks	Assignments kind (Individual /	Mark	Week	CILOs (symbols)

	التكليف/ الواجب	collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة	Due أسبوع التنفيذ	مخرجات التعلم
1	Class attendance and participation	individual	6	Every week	a1, a2, b1, b2, d1, d2
2	Project (single group) Write the uses of medicinal plants in modern medicine, preparations ,forms (example Ammi visnaga)	group	4	W5	a1, a2, b1, b2, d1, d2
3	Exercises and home work Calculate the dose of medicinal plants according to the concentration of active constituents (example cinchona bark)	Individual	3	W8	a1, a2, b1, b2, d1, d2
4	Research Constipation, causes ,treatment by using medicinal plants	group	4	W10	a1, a2, b1, b2, d1, d2
5	Report Relationship between activity of medicinal plants and methods of collection.	individual	3	W12	a1, a2, b1, b2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		**20**		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W1-w14	10	13.3%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	13.3%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	10	13.3%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
4	**Laboratory performance** تقارير الأداء في المعمل	W1-w14	10	6.6%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	20%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	40	40%	a1, a2, b1, b2, d1, d2
	Total الإجمالي		100	%100	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر)

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Treas and Evans, 2009, Text book of Pharmacognosy, 16th Edition, Tornoto, Elseiver publication.
2. Qadaray, 2005, Text book of phytochemistry and phytotherapy, 5th edition, India Rakshan press.

2. Essential References المراجع المساندة

1-Biren N shah, 2010, Pharmacognosy and phytochemistry, 1st edition, India, Elsevier publication,
2-Ashutosh kar, 2007, Pharmacognosy and phytochemistry, 2nd edition, Delhi, India New Age International Publication ISBN 13 9788122429152

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Direct science
Pub medical

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmacognecy2

خطة مقرر: علم العقاقير 2

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacognecy2 علم العقاقير 2				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13363				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1			3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Third year -Second semester المستوى الثالث/ الفصل الثاني				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Pharmacognosy1 علم العقاقير 1				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	BsC. Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English –Arabic إنجليزي - عربي				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University جامعة الحكمة -الحرم الجامعي				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course is consider as a continuation of the previous course (Pharmacognecy 1).It provides knowledge and skills that enable student to differentiate between different organs of a herb ,identify active constituents and adulterants ,describe	يعتبر هذه المقرر استمراراً للمقرر السابق (علم العقاقير 1)، ويهدف الى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات التي تمكنه من التفريق بين الأعضاء المختلفة للأعشاب وتحديد ذاتية المكونات الفعالة والمزورة، ووصف الخصائص الشكلية الظاهرة بالعين او

micro-and macro-morphological characteristics ,relate pharmaceutical actions to the possible uses and side effects and have an overview over the phytopharmaceuticals available on the market .Study of some medicinally important fruits, seeds and unorganized drugs.	المجهرية وربط الفعل الدوائي للاستخدامات المحتملة والتأثيرات الجانبية وتقديم نظرة عامة على الأدوية النباتية المتاحة في السوق. الدراسة الطبية لبعض الفواكه والبذور والأدوية غير المنظمة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Show the knowledge and understanding the principles concepts of pharmacognosy, the active constituents and their pharmacological actions.	يظهر المعرفة والفهم لمفاهيم علم العقاقير والمكونات الفعالة وتأثيرها الدوائي.	- a1
a2.	Determine the relationship between the active constituents and their used in medicine.	يُحدد العلاقة بين المكونات الفعالة واستخدامها في الطب.	– a2
b1.	Differentiate between the active constituents of medicinal plants and their uses in the treatment of different diseases.	يُفرق بين المكونات الفعالة للنباتات الطبية واستخداماتها في علاج الأمراض المختلفة.	–b1
b2.	Distinguish the active constituents of medicinal plants, their pharmacological action and toxicity on live organism.	يُميز المكونات الفعالة للنباتات الطبية وتأثيرها الدوائي وسميتها الكائنات الحية.	- b2
c1.	Carry out different experiments to identify the natural products.	ينفذ تجارب مختلفة للتعرف على المنتجات الطبيعية.	- c1
c2.	Use the laboratory instruments and devices required in the preparation and analyzing of the pharmaceuticals	يستخدم المعدات والأجهزة المعملية المطلوبة في إعداد وتحليل الأدوية.	- c2
d1.	Communicate effectively with others and accomplish planned costs individually and within the team effectively	يتواصل بفاعلية مع الاخرين وينجز التكاليف المقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	- d1
d2.	Develop his skills and knowledge's autonomously considerate the ethical and professional standards .	يطور مهاراته ومعارفه ذاتياً مراعياً المعايير الأخلاقية والمهنية.	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Medicinal barks Cinnamon, cassia, salix bark القشور الطبية لحاء القرفة، الأكاسيا والصفصاف.	▪ General morphology and anatomy characteristic of powder, ▪ Morphology and anatomy ▪ Active constituents, uses, chemical tes	W1	2
2	cinchona, cascara, fraungula, pomegranate, witch hazel bark لحاء الكينا، كاسكارا، النبق، الرمان والبندق	▪ Transfer section, characteristic of powder ▪ Morphology and anatomy, active constituents, uses and chemical test	W2	2

Al-Hikma University

3	The seeds Linseed, fenugreek البذور بذر الكتان، الحلبة.	▪ Morphology and anatomy, characteristic of powder ▪ Active constituents, uses, chemical test s	**W3**	**2**
4	Nutmeg seed, nigella seed, mustard seed, nux-vomica بذور جوزة الطيب، بذور الحبة السوداء، بذور الخردل، فوميكا	▪ Morphology and anatomy active constituents and uses	**W4**	**2**
5	Colchicum, Horse chestnut, Cucurbitea, EPO نبات اللحلاح، كستناء الحصان، القرع، زيت زهرة الربيع المسائية.	▪ Morphology and anatomy, characteristic of powder ▪ The active constituents and uses	**W5**	**2**
6	Calabear bean, caster oil, cardamom , psylium بذور الكلابار ,زيت الخروع,القرفة ,بذور قاطونة	▪ Morphology and anatomy, characteristic of powder		
		▪ Active constituents and uses	**W6**	**2**
7	Medicinal fruits Fennel, anise الثمار الطبية الشمر واليانسون	▪ Morphology and anatomy, characteristic of powder ▪ Active constituents, uses, tests	**W7**	**2**
8	Med term exam	▪ Exam	**1**	**2**
9	Ammi visnaga, ammi majus, capsicum الخلة البلدي والخلة الشيطاني البسباس .	▪ Morphology and anatomy, characteristic of powder Active constituents, uses, tests	**W9**	**2**
10	Senna pods, colocynth, coriander السنا، الحنظل، الكزبرة	Morphology and anatomy, characteristic of powder Active constituents, uses, tests	**W10**	**2**
11	Herbal drug Menthe, Ephedra, thymus, الأدوية العشبية النعناع، الإفيدرا، الزعتر.	▪ Morphology and anatomy, characteristic of powder Active constituents, uses, tests	**W11**	**2**
12	Unorganized drugs الادوية الغير منتظمة الشكل .	▪ Physic-chemical properties, characteristic of powder Active constituents, uses, tests	**W12**	**2**
13	Gums and plants containing gums	▪ Morphology and anatomy, characteristic of powder Active constituents, uses, tests	**W13**	**2**

Al-Hikma University

	الصمغ والنباتات التي تحتوي على الصمغ.			
14	Resins and plants containing resins, extract, latex, juice راتنجات ونباتات تحتوي على راتنجات، خلاصات، لاتكس، عصير.	▪ Morphology and anatomy, characteristic of powder Active constituents, uses, tests	**W14**	**2**
15	Lipids, fats, proteins الليبدات والشحوم.	▪ Chemical physical properties, classification uses and tests	**W15**	**2**
16	Final exam	▪ Final exam	**W16**	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	**32**

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ Morphology and anatomy of barks, transfer section and longitudinal section	W1	**2**
2	▪ Cinnamon bark morphology and anatomical structure	W2	**2**
3	▪ Pomegranate bark, general properties, structure and test	W3	2
4	▪ The seeds, morphology, structure	W4	**2**
5	▪ Linseed, morphology, structure, characteristic of powder	W5	**2**
6	▪ Fenugreek morphology, structure, characteristic of powder	W6	**2**
7	▪ Nutmeg morphology, structure, characteristic of powder	w7	**2**
8	▪ Med term exam	W8	**2**
9	▪ The fruits, morphology, anatomy	W9	**2**
10	▪ Fennel, morphology, structure, characteristic of powder	W10	**2**
11	▪ Capsicum fruit, morphology, structure, characteristic of powder	W11	**2**
12	▪ Senna pods, morphology, characteristic of powder	W12	**2**
13	▪ Gums, resins physic-chemical test	W13	**2**
14	▪ Final exam	W14	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**14**	**28**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture, discussion
- Practical presentations
- Dialogue and discussion
- Self – learning
- Research, presentation
- Brain Storming
- Simulation & Practical presentations

- Problem solving
- Practical in Lab
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Class attendance and participation	Individual	6	Every week
2	Exercises and home work Write the uses of medicinal plants in modern medicine ,preparations ,forms (example Ammi visnaga)	Individual	4	W5
3	Project single group Calculate the dose of medicinal plants according to the concentration of active constituents (example cinchona bark)	group	3	W8
4	Research Constipation ,causes ,treatment by using medicinal plants	group	4	W10
5	Report Relationship between activity of medicinal plants and methods of collection.	individual	3	W12
	Total Score إجمالي الدرجة		20	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	W1-w14	10	13.3%
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	13.3%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	10	13.3%
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى	W1-w14	10	6.6%
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	20%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	40	40%
	Total المجموع		100	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1. Treas and Evans, 2009, Text book of Pharmacognosy, 16th Edition, Tornoto, Elseiver publication.
2. Qadaray, 2005, Text book of phytochemistry and phytotherapy, 5th edition, India Rakshan

press.
2. Essential References المراجع المساندة
1-Biren N shah, 2010, Pharmacognosy and phytochemistry, 1st edition, India, Elsevier publication, 2-Ashutosh kar, 2007, Pharmacognosy and phytochemistry, 2nd edition, Delhi, India New Age International Publication ISBN 13 9788122429152
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ... المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
Direct science Pub medical

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
Tardy الحضور المتأخر - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
Cheating الغش - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
Plagiarism الانتحال - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
Other policies سياسات أخرى - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmacology 2

مواصفات مقرر: علم الأدوية 2

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacology 2 علم الأدوية 2				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13372				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1	0	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Level 3/ semester2				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Pharmacology 1 B13371				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	non				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English				
9.	Study System نظام دراسة المقرر	Semester/ regular				
10.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University s جامعة الحكمة -الحرم الجامعي				
11.	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Dr. Ahmed G. Al- Akydy				
12.	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس

Course Description وصف المقرر

This course is a continuation of pharmacology 1 course. This course provides the student with the general knowledge on drugs that affecting central nervous system (anxiolytic, sedative and hypnotic, antidepressants, antipsychotic, drugs used in parkinsonism, Alzheimer's disease, epilepsy, local and general anesthetics, opioid analgesics) and endocrine system(hypothalamic and pituitary	يعتبر هذا المقرر امتداد لمقرر علم الأدوية1، حيث سيزود الطالب بالمعرفة العامة حول الأدوية التي تعمل على الجهاز العصبي المركزي(كحالات القلق والمهدئات، المنومات، مضادات الاكتئاب، مضادات الذهان، أدوية التي تستخدم في معالجة مرض باركنسون ومرض الزهايمر والصرع، والمخدرات العامة والموضعية، والمسكنات الأفيونية)، إضافة إلى هرمونات وأدوية الغدد الصماء (هرمونات الوطاء والغدة النخامية وهرمونات الغدة الدرقية

hormones, thyroid hormones and antithyroid drugs, pancreatic hormones & antidiabetic drugs, adrenocortical steroids, sex hormones and agents affecting calcium balance.	والأدوية المضادة للدرق، هرمونات البنكرياس والأدوية المضادة لداء السكري وستيرويدات قشر الكظر والهرمونات الجنسية و الأدوية المؤثرة على توازن الكالسيوم)

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Enumerate the different categories of drugs affecting the CNS and endocrine system.	يعدد الأصناف المختلفة للأدوية التي تعمل على الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء	a1
a2.	Explain the mechanisms of action, therapeutic uses, contraindications and adverse effects of commonly prescribed drugs used in the treatment of CNS and endocrine disorders	يوضح آلية عمل ومضادات الاستطباب والاستخدامات العلاجية والتأثيرات غير المرغوبة للأدوية الموصوفة بشكل عام والمستخدمة في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء	–a2
b1	Design an appropriate management strategy for patients with various clinical conditions of CNS diseases, with considering the difference between various classes of drugs used in the treatment of hormones deficiency or hormones excess	يصمم استراتيجية علاجية مناسبه للمرضى بحالات سريرية متنوعة من أمراض الجهاز العصبي المركزي مراعياً الفرق بين الاصناف المختلفة للأدوية التي تستخدم في معالجة عوز أو فرط الهرمونات	-b1
b2	Identify the problems related to drugs used in the treatment of CNS and endocrine disorders and effectively manage them.	يميز المشاكل المتعلقة بالأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء ويدرها بكفاءة	b2
c1.	Calculate and adjust dosage and dose regimen of medications that are used in the treatment of CNS and endocrine disorders.	يحسب ويضبط جرعة ونظام جرعة الأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء	c1
c2	Write a legal prescription with clear instructions for use of the medications in different CNS and endocrine diseases	يكتب وصفة قانونية ذات تعليمات واضحة لاستخدام الأدوية في مختلف أمراض الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء	c2
d1.	Communicate effectively through oral and written reports, during the course study and use the different sources to obtain information and knowledge.	يتواصل بفاعلية للمقرر من خلال تقارير شفوية وكتابية خلال دراسته ويستخدم المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعرفة	d1

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Explain the mechanisms of action, therapeutic uses, contraindications and adverse effects of commonly prescribed drugs used in the treatment of CNS and endocrine disorders. يوضح آلية عمل ومضادات الاستطباب والاستخدامات العلاجية والتأثيرات غير المرغوبة للأدوية الموصوفة بشكل عام والمستخدمة في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a1	Recognize and enumerate the different categories of drugs affecting the CNS and endocrine system. يعدد الأصناف المختلفة للأدوية التي تعمل على الجهاز العصبي	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects

	المركزي والغدد الصماء.		يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
a2	Explain the mechanisms of action, therapeutic uses, contraindications and adverse effects of commonly prescribed drugs used in the treatment of CNS and endocrine disorders. يوضح آلية عمل ومضادات الاستطباب والاستخدامات العلاجية والتأثيرات غير المرغوبة للأدوية الموصوفة بشكل عام والمستخدمة في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء.		
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Design an appropriate management strategy for patients with various clinical conditions of CNS diseases, with considering the difference between various classes of drugs used in the treatment of hormones deficiency or hormones excess. يصمم استراتيجية علاجية مناسبه للمرضي بحالات سريرية متنوعة من أمراض الجهاز العصبي المركزي مراعياً الفرق بين الاصناف المختلفة للأدوية التي تستخدم في معالجة عوز أو فرط الهرمونات.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Identify and manage the problems related to drugs used in the treatment of CNS and endocrine disorders. يميز المشاكل المتعلقة بالأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء ويدرها بكفاءة.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c1	Calculate and adjust dosage and dose regimen of medications that are used in the treatment of CNS and endocrine disorders. يحسب ويضبط جرعة ونظام جرعة الأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c1	Calculate and adjust dosage and dose regimen of medications that are used in the treatment of CNS and endocrine disorders. يحسب ويضبط جرعة ونظام جرعة الأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء.	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
		D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1	Communicate effectively through oral and written reports, during the course study and use the different sources to obtain information and knowledge.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار

	يتواصل بفاعلية للمقرر من خلال تقارير شفوية وكتابية خلال دراسته ويستخدم المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعرفة.		بفاعليه واقتدار.
d1	Communicate effectively through oral and written reports, during the course study and use the different sources to obtain information and knowledge. يتواصل بفاعلية للمقرر من خلال تقارير شفوية وكتابية خلال دراسته ويستخدم المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعرفة.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1-	Recognize and enumerate the different categories of drugs affecting the CNS and endocrine system.	• Lectures • Discussion Sessions • Assignments	• Periodic exam (Quizzes) • Evaluate assignments • Mid & final exam
a2 -	Explain the mechanisms of action, therapeutic uses, contraindications and adverse effects of commonly prescribed drugs used in the treatment of CNS and endocrine disorders		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Design an appropriate management strategy for patients with various clinical conditions of CNS diseases, and compare between various classes of drugs used in the treatment of hormones deficiency or hormones excess	• Discussion Sessions • Problem solving • Group discussion • Assignments • Brain Storming	• Oral presentations • Evaluate assignments • Mid & final exam • Observation
b2 -	Identify and manage the problems related to drugs used in the treatment of CNS and endocrine disorders.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Calculate and adjust drug dosage and dose regimen of medications that are used in the treatment of CNS and endocrine disorders.	• Discussion sessions • Assignments • Simulation &Practical • Presentations Method • Problem solving • Practical in Lab	• Oral presentations • Theory & Practical exams • LAB report • Evaluate assignments • Observation of performance
c2-	Write a legal prescription with clear instructions for use of the medications in different CNS and endocrine diseases		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Communicate effectively through oral and written reports, and use different sources to obtain information and knowledge	• Discussion Sessions • Assignments that require collecting information from the internet. • Self &Cooperative learning.	• Oral presentations • Writing • Observation of performance

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Central Nervous System (CNS) الجهاز العصبي المركزي	- Introduction to the Pharmacology of CNS Drugs - Anxiolytic, sedatives & hypnotic drugs - Alcohols: Ethanol and Methanol	1W	2	a1; a2; b1'b2; c1; c2, d1
		- Antidepressant drugs - Antipsychotic drugs & drugs for mania & bipolar disorder	1W	2	
		- Antiseizure drugs	1W	2	
		- Drugs for degenerative disorders of the CNS	1W	2	
		- Opioid agonists & antagonists	1W	2	
		- Local anesthetics.	1W	2	
		- General anesthetics - Skeletal muscle relaxants	1W	2	
		- CNS Stimulants	1W	2	
2	Endocrine System الجهاز الصماوي	▪ Introduction ▪ Hypothalamic and pituitary hormones	1W	2	a1; a2; b1'b2; c1; c2, d1
		▪ Thyroid hormones and antithyroid drugs	1W	2	
		▪ Pancreatic hormones & antidiabetic drugs	1W	2	
		▪ Adrenocortical steroids	1W	2	
		▪ Sex hormones. o Male sex hormone: Androgens o Female sex hormones: Estrogens, Progestin's and Contraceptives	1W	2	
		▪ Agents affecting calcium balance	1W	2	
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			14	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر

1	Non-steroidal Anti-Inflammatory Analgesics, Chemical & Electrical Methods (Evaluation of analgesics by chemical method).	**1**	**2**	a1; a2; b1'b2; c1; c2, d1
2	Opioid Analgesia in Animals, Thermal & Mechanical Methods (Induction of Physical Dependence with Morphine)	**1**	**2**	
3	Anti-pyretic activity	**1**	**2**	
4	Effect of autocoids and their antagonists, allergy test. Testing of skin irritation of dermatological products on animals: (ciprofloxacin cream), tetracycline ointments, ketoprofen gel Preparation of solution for test dose of penicillin	**1**	**2**	
5	Effects of the central nervous system stimulants, in vivo.	**1**	**2**	
6	Effects of the central nervous system depressants (antipsychotic drugs and hypnotics), in vivo.	**1**	**2**	
7	Study of action of antidepressants on mice	**1**	**2**	
8	Experimental Parkinsonism	**1**	**2**	
9	Local Anesthetic Agents	**1**	**2**	
10	Anti-convulsant activity	**1**	**2**	
11	Study of anorectic and locomotor activity of and fenfluramine	**1**	**2**	
12	Effects of the skeletal muscle relaxants (peripherally and centrally acting drugs), in vivo.	**1**	**2**	
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**12**	**24**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- Discussion sessions
- LAB Class- Practical in Lab
- Media Presentations: Power Point, Video
- Assignments
- Problem Solving
- Group discussion
- Brain Storming
- Simulation &Practical
- Presentations Method
- Assignments that require collecting information from the internet.
- Self – learning
- Cooperative learning.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Questions about the structural and functional of CNS and the drugs, that used for anxiety, depression, psychotic disorders.	Individual	1	W2	**a1; a2, b1; b2, c1; c2**
2	Investigation activity for drugs that used for the treatment of epilepsy and Parkinson	Individual	2	W4	**a1; a2;b1,b2; c1; c2,d1**

	diseases.				
3	Questions about opioid agonist and antagonists, as well as, drugs used for local anaesthetic	Individual	1	W6	**a1; a2; b1; b2;c1;c2**
4	Questions about the drugs that used for the treatment of hypo- and hyperthyroidism	Individual	1	W10	**a1; a2;b1;b2, c1; c2; d1**
5	LAB reports	Individual	10	Weekly	**a1; a2;b1;b2, c1; c2; d1**
	Total Scoreإجمالي الدرجة		**15**		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	Fortnightly	15	10%	a1; a2; b1; b2, c1; c2; d1
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%	a1; a2; b1, b2,c1; c2
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a1; a2; b1; b2; c1; c2
4	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	a1; a2; b1; b2; c1; c2
5	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a1; a2; b1; b2; c1; c2
	Total الإجمالي		**150**	**%100**	

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1) Katzung B.G., Trevor A.J., (2015). Basic & Clinical Pharmacology(13Ed); McGraw-Hill Education, New York.
2) Ritter J.M., Flower R., Henderson G., Loke Y.K., MacEwan D. (2020). Rang and Dale's Pharmacology (9 Ed). Elsevier Ltd, United Kingdom.

2. Essential References المراجع المساندة

1) Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. (2011). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12 Ed). McGraw-Hill companies, Inc. New York.
2) Whalen K.; Feild C., Radhakrishnan R. (2019). Lippincott Illustrated Reviews Pharmacology, (7Ed). Wolters Kluwer, New York.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- http://www.fda.gov
- http://www.jpharmacol.com
- http://www.cvpharmacology.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1 سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant

college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmacology 2

خطة مقرر: علم الأدوية 2

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacology 2 علم الأدوية 2				
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13372				
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	Training تدريب	
		2	1	0	0	3
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Level 3/ semester2				
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Pharmacology 1 B13371				
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	non				
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy				
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English				
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University جامعة الحكمة -الحرم الجامعي				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course is a continuation of pharmacology 1 course. This course provides the student with the general knowledge on drugs that affecting central nervous system (anxiolytic, sedative and hypnotic,	يعتبر هذا المقرر امتدادلمقرر علم الأدوية1، حيث سيزود الطالببالمعرفة العامة حول الأدوية التي تعمل على الجهاز العصبي المركزي(كحالات القلق والمهدئات، المنومات، مضادات الاكتئاب، مضادات الذهان، أدوية التي تستخدم في معالجة مرض باركنسون

antidepressants, antipsychotic, drugs used in parkinsonism, Alzheimer's disease, epilepsy, local and general anesthetics, opioid analgesics) and endocrine system(hypothalamic and pituitary hormones, thyroid hormones and antithyroid drugs, pancreatic hormones & antidiabetic drugs, adrenocortical steroids, sex hormones and agents affecting calcium balance.	ومرض الزهايمروالصرع، والمخدرات العامة والموضعية، والمسكنات الأفيونية)، إضافة إلى هرمونات وأدوية الغدد الصماء (هرمونات الوطاء والغدة النخامية وهرمونات الغدة الدرقيةوالأدوية المضادة للدرق، هرمونات البنكرياس والأدوية المضادةللداء السكري وستيرويدات قشر الكظر والهرمونات الجنسية و الأدوية المؤثرة على توازن الكالسيوم)

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Enumerate the different categories of drugs affecting the CNS and endocrine system.	يعدد الأصناف المختلفة للأدوية التي تعمل على الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء	a1 -
a2.	Explain the mechanisms of action, therapeutic uses, contraindications and adverse effects of commonly prescribed drugs used in the treatment of CNS and endocrine disorders	يوضح آلية عمل ومضادات الاستطباب والاستخدامات العلاجية والتأثيرات غير المرغوبة للأدوية الموصوفة بشكل عام والمستخدمة في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء	a2–
b1	Design an appropriate management strategy for patients with various clinical conditions of CNS diseases, with considering the difference between various classes of drugs used in the treatment of hormones deficiency or hormones excess	يصمم استراتيجية علاجية مناسبه للمرضى بحالات سريرية متنوعة من أمراض الجهاز العصبي المركزي مراعياً الفرق بين الاصناف المختلفة للأدوية التي تستخدم في معالجة عوز أو فرط الهرمونات	b1-
b2	Identify the problems related to drugs used in the treatment of CNS and endocrine disorders and effectively manage them.	يميز المشاكل المتعلقة بالأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء ويدرها بكفاءة	b2 -
c1.	**Calculate** and **adjust** dosage and dose regimen of medications that are used in the treatment of CNS and endocrine disorders.	يحسب ويضبط جرعة ونظام جرعة الأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء	c1 -
c2	Write a legal prescription with clear instructions for use of the medications in different CNS and endocrine diseases	يكتب وصفة قانونية ذات تعليمات واضحة لاستخدام الأدوية في مختلف أمراض الجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء	c2
d1.	Communicate effectively through oral and written reports, during the course study and use the different sources to obtain information and knowledge.	يتواصل بفاعلية للمقرر من خلال تقارير شفوية وكتابية خلال دراسته ويستخدم المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعرفة	d1 -

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Central Nervous System (CNS) الجهاز العصبي المركزي	- Introduction to the Pharmacology of CNS Drugs - Anxiolytic, sedatives & hypnotic drugs - Alcohols: Ethanol and Methanol	W1	2
		- Antidepressant drugs - Antipsychotic drugs & drugs for mania & bipolar disorder	W2	2
		- Antiseizure drugs	W3	2

		- Drugs for degenerative disorders of the CNS	W4	2
		- Opioid agonists & antagonists	W5	2
		- Local anesthetics. - Quiz 1	W6	2
		- General anesthetics - Skeletal muscle relaxants	W7	2
		- Mid – Term Exam (theoretical)	W8	2
		- CNS Stimulants	W9	2
2	**Endocrine System** **الجهاز الصماوي**	- Introduction - Hypothalamic and pituitary hormones	W10	2
		- Thyroid hormones and antithyroid drugs	W 11	2
		- Pancreatic hormones &antidiabetic drugs - Quiz 2	W12	2
		- Adrenocortical steroids	W13	2
		- Sex hormones. o Male sex hormone: Androgens o Female sex hormones: Estrogens, Progestin's and Contraceptives	W14	2
		- Agents affecting calcium balance	W15	2
		Final-Term Exam (theoretical)	W 16	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	**32**

B- Practical / Training/ Tutorials Aspects (if any) خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Non-steroidal Anti Inflammatory Analgesics, Chemical & Electrical Methods (Evaluation of analgesics by chemical method).	W2	2
2	Opioid Analgesia in Animals, Thermal & Mechanical Methods (Induction of Physical Dependence with Morphine)	W3	2
3	Anti-pyretic activity	W4	2
4	Effect of autocoids and their antagonists, allergy test. Testing of skin irritation of dermatological products on animals: (ciprofloxacin cream), tetracycline ointments, ketoprofen gel Preparation of solution for test dose of penicillin	W5	2
5	Effects of the central nervous system stimulants, in vivo.	W6	2
6	Effects of the central nervous system depressants (antipsychotic drugs and hypnotics), in vivo.	W7	2
7	Study of action of antidepressants on mice	W9	2
8	Experimental Parkinsonism	W10	2
9	Local Anesthetic Agents	W 11	2
10	Anti-convulsant activity	W12	2
11	Study of anorectic and locomotor activity of and fenfluramine	W13	2
12	Effects of the skeletal muscle relaxants (peripherally and centrally acting drugs), in vivo.	W14	2
13	▪ Final Exam (practical)	W15	2

Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	13	26

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- Discussion sessions
- LAB Class- Practical in Lab
- Media Presentations: Power Point, Video
- Assignments
- Problem Solving
- Group discussion
- Brain Storming
- Simulation &Practical
- Presentations Method
- Assignments that require collecting information from the internet.
- Self – learning
- Cooperative learning.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Questions about the structural and functional of CNS and the drugs, that used for anxiety, depression, psychotic disorders.	Individual	1	W2
2	Investigation activity for drugs that used for the treatment of epilepsy and Parkinson diseases.	Individual	2	W4
3	Questions about opioid agonist and antagonists, as well as, drugs used for local anaesthetic	Individual	1	W6
4	Questions about the drugs that used for the treatment of hypo- and hyperthyroidism	Individual	1	W10
5	LAB reports	Individual	10	Weekly
	Total		15	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية
1	**Tasks and Assignments** الأنشطة والتكليفات	Fortnightly	15	10%
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	10%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	**Other types of assessment** تقييمات اخرى	———	0	———
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%

Al-Hikma University

Total المجموع	150	100 %

Learning Resources كتابة مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1) Katzung B.G., Trevor A.J., (2015). Basic & Clinical Pharmacology(13Ed); McGraw-Hill Education, New York.
2) Ritter J.M., Flower R., Henderson G., Loke Y.K., MacEwan D. (2020). Rang and Dale's Pharmacology (9 Ed). Elsevier Ltd, United Kingdom.

2. Essential References المراجع المساندة

1) Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. (2011). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12 Ed). McGraw-Hill companies, Inc. New York.
2) Whalen K.; Feild C., Radhakrishnan R. (2019). Lippincott Illustrated Reviews Pharmacology, (7Ed). Wolters Kluwer, New York.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- http://www.fda.gov
- http://www.jpharmacol.com
- http://www.cvpharmacology.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك

- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
Other policies سياسات أخرى - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: بكالوريوس الصيدلة

مواصفات مقرر: الاحصاء الحيوي
Course Specification of: Biostatistics

المعلومات العامة عن المقرر General information about the course:

.1	اسم المقرر Course Title	الاحصاء الحيوي Biostatistics
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13419
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours: محاضرات Lecture: 1؛ عملي Practical: 1؛ سمنار/تمارين Seminar/Tutorial: 0؛ الإجمالي Total: 2
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الرابع – الفصل الاول
.5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	لا يوجد
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	لا يوجد
.7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	بكالوريوس الصيدلة
.8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي
.9	نظام الدراسة Study System	انتظام- فصلي
.10	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	الحرم الجامعي -جامعة الحكمة
.11	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	د. اسماعيل عزالدين
.12	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2018م

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب المفاهيم الاساسية في الاحصاء الحيوي والطرق المختلفة في جمع البيانات وتصنيفها وعرضها وأنواع العينات وطرق التحليل المختلفة وكيفية تفسير النتائج وكتابة الابحاث الطبية احصائيا.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs):

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1 -	يظهر معرفة وفهما بأساسيات علم الاحصاء والطرق الاحصائية المناسبة للتعامل مع البيانات المختلفة.
a2 –	يوضح بدقة أنواع البيانات والطرق والأساليب المختلفة في اختيار العينات المناسبة.
b1–	يختار الادوات المناسبة لجمع البيانات الاحصائية المتعلقة بالصيدلة.
b2 -	يتنبأ بالظواهر والمشكلات في مجال الصيدلة من خلال نتائج تحليل الفحوصات المخبرية
c1 -	يستخدم مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت في تحليل البيانات باستخدام برامج التطبيقات الاحصائية SPSS...

c2 -	يستخدم معاملات الارتباط واساليب الانحدار وطرق الاحتمالات في انجاز البحوث العلمية ذات الصلة في مجال المختبرات الطبية ..
d1 -	ينجز المهام والتكليفات الموكلة اليه في المقرر بشكل فردي او ضمن فريق بفاعلية.
d2 -	يستخدم النتائج الاحصائية في صناعة واتخاذ القرارات في إدارة الصيدليات.

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)	
يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.	A1	يظهر معرفة وفهما بأساسيات علم الاحصاء والطرق الاحصائية المناسبة للتعامل مع البيانات المختلفة.	a1 -
يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.	A2		
يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.	A3		
يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.	A4	يوضح بدقة أنواع البيانات والطرق والأساليب المختلفة في اختيار العينات المناسبة.	a2 –
يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وحل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.	B1	يختار الادوات المناسبة لجمع البيانات الاحصائية المتعلقة بالصيدلة.	b1 –
		يتنبأ بالظواهر والمشكلات في مجال الصيدلة من خلال نتائج تحليل الفحوصات المخبرية	b2-
يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.	B2		
يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية لتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.	B3		
يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.	B4		
يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.	C1	يستخدم مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت في تحليل البيانات باستخدام برامج التطبيقات الاحصائية..SPSS ...	c1-
يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.	C2		
يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.	C3		
يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.	C4	يستخدم معاملات الارتباط واساليب الانحدار وطرق الاحتمالات في انجاز البحوث العلمية ذات الصلة في مجال المختبرات الطبية ..	c2-
يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.	D1	ينجز المهام والتكليفات الموكلة اليه في المقرر بشكل فردي او ضمن فريق بفاعلية.	d1-
يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.	D2		
يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.	D3	يستخدم النتائج الاحصائية في صناعة واتخاذ القرارات في إدارة الصيدليات.	d2-
يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.	D4		

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1-	يظهر معرفة وفهما بأساسيات علم الاحصاء والطرق الاحصائية المناسبة للتعامل مع البيانات المختلفة.	- المحاضرة - العرض بالباور بوينت - المناقشة والحوار - التعلم الذاتي - لتعلم التعاوني	- الأسئلة الشفوية - الملاحظة اثناء حل التدريبات والأنشطة - اختبار قصير
a 2	يوضح بدقة أنواع البيانات والطرق والأساليب المختلفة في اختيار العينات المناسبة.		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-b1	يختار الادوات المناسبة لجمع البيانات الاحصائية المتغلقة بالمختبرات الطبية ..	- العصف الذهني - المناقشة والحوار - العروض والوسائل التكنولوجية	- واجبات بيتية - الملاحظة - اختبار قصير - الملاحظة اثناء حل التدريبات والأنشطة
-b2	يتنبأ بالظواهر والمشكلات في مجال المختبرات الصحية من خلال نتائج تحليل الفحوصات المخبرية.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-c1	يستخدم المقاييس الإحصائية ومقاييس النزعة المركزية والتشتت واستخدام برنامج SPSS. .	- البحوث - التكاليف الجماعية - المناقشات - حل المشكلات	- طرح الأسئلة - الاختبارات - الملاحظة - الاختبارات التحريرية - تقييم التكاليف الجماعية
-c2	يستخدم معاملات الارتباط واساليب الانحدار وطرق الاحتمالات في انجاز البحوث العلمية ذات الصلة في مجال المختبرات الطبية.		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-d1	ينجز المهام والتكليفات الموكلة اليه في المقرر بشكل فردي او ضمن فريق بفاعلية..	- البحوث - التكاليف الجماعية - المناقشات - السمنار	- طرح الأسئلة - الاختبارات الشفوية - الاختبارات التحريرية - تقييم التكاليف الجماعية
-d2	يستخدم النتائج الاحصائية في صناعة واتخاذ القرارات في ادارة المختبرات الطبية.		

محتوى المقرر Course Content

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	المفاهيم ا لأساسية في علم	▪ مفهوم علم الإحصاء وأنواعه وظائفه	1w	1	a1- a2-b1

	الإحصاء	▪ وأهميته في المجالات المختلفة. ▪ مفهوم الاحصاء الحيوي واهميته ووظائفه. ▪ مفهوم البيانات الاحصائية وانواعها واهميتها		
2	اساليب جمع البيانات وأدوات جمعها	▪ أساليب جمع البيانات ▪ أدوات جمع البيانات	2w	2	a2- b1- d1- d2
3	تنظيم وعرض وتمثيل البيانات الاحصائية	▪ تنظيم البيانات وعرضها في جداول تكرارية ▪ تمثيل البيانات الاحصائية بيانيا (رسوم وأشكال بيانية)	1w	1	a2- b1- d1- d2
4	مقاييس النزعة المركزية	▪ المتوسط الحسابي –الوسيط –المنوال ▪ العلاقة بين المتوسط الحسابي –الوسيط – المنوال	2w	2	a1- b1- c1- d1-d2
5	مقاييس التشتت	▪ المدى – التباين – الانحراف المعياري- معامل الاختلاف	1w	1	a1- b1- - c1- d1-d2
6	الارتباط والانحدار	▪ مفهوم الارتباط، أنواعه ▪ حساب معامل الارتباط. (بيرسون، سيبرمان، الاقتران). ▪ مفهوم الانحدار الخطي البسيط وتطبيقاته ▪ حساب معامل الانحدار الخطي البسيط	2w	2	a1- b2 - c2- d1-d2
7	مفاهيم اساسية في الاحتمالات	▪ المفاهيم الأساسية في نظرية الاحتمالات	1w	1	a1- b2- c2- d1- d2
8	قوانين الاحتمالات	▪ قوانين جمع وطرح ▪ قانون الاحتمال الكلي – قانون بييز	1w	1	b2-c2- d2
9	المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية	▪ المتغيرات العشوائية (المنفصل والمتصل) ▪ التوزيعات الاحتمالية المنفصلة وأهم خصائصها	2w	2	a1- b2- c2- d1- d2
10	اختبار الفروض الإحصائية	▪ اختبار الفروض باستخدام المتوسطات والنسبة، وتحليل التباين	1w	1	b2-c2- d1-d2
	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		14	14	

ثانيا: الموضوعات العملية Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	تمارين على أساسيات علم الإحصاء-وتعريفه-وأهميته التطبيقية	1	2	a1- b1-d1- d2
2	اعداد قائمة لبيانات احصائية وتصنيفها وادخالها باستخدام برنامج SPSS	2	4	a2- b1-d1- d2
3	تطبيقات على عرض البيانات الاحصائية في جداول وتمثيلها بيانيا.	1	2	a2- b1- c1- d2
4	تطبيقات على حساب مقاييس النزعة المركزية -وادخالها باستخدام برنامج SPSS	2	4	a1-c1- d1- d2
5	تدريبات على حساب مقاييس التشتت من بيانات وادخالها باستخدام برنامج SPSS	2	4	a1-c1- d1- d2
6	تطبيقات على معاملات الارتباط والانحدار	2	4	- b2 - c2- d1- d2
7	تمارين على مفاهيم الاحتمالات وقوانينها	1	2	- b2 - c2- d1- d2
8	تطبيقات على المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية	1	2	- b2 - c2- d1- d2
9	تطبيقا على التوزيع الطبيعي-تحليل التباين	1	2	a1-b2 - d1
10	تدريبات على اختبار الفروض الإحصائية	1	2	b2-c2-d1-d2
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14	28	

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies:

- المحاضرة
- المناقشة والحوار
- التعلم الذاتي
- التعلم التعاوني
- العصف الذهني
- العروض والوسائل التكنولوجية
- البحوث
- التكاليف الجماعية
- حل المشكلات

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments:

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	جمع بيانات من الميدان لظاهرة ما وتنظيمها في جداول ورسوم واشكال بيانية	جماعي	2	w4	a1- b1-d1- d2
2	تحليل بيانات باستخدام مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت وادخالها باستخدام spss	فردي	2	w8	a1-c1- d1- d2
3	حساب معامل الارتباط والانحدار لبيانات معطاه	فردي	1	w11	a 2- c2- d1- d2
4	تطبيقات قوانين الاحتمالات والتوزيعات الاحتمالية	فردي	1	w12	a1- a 2 c2- d1- d2
5	تطبيقات على اختبار الفروض الاحصائية	جماعي	2	w14	b2-c2-d1-d2
6	استخدام الاحصاء في تحليل بحث ذو صلة بتخصص بالمختبرات الطبية	جماعي	2	w14	-a1-a2- b1- c1- b2- c2- d1- d2
	إجمالي الدرجة Total Score		10		

تقييم التعلم Learning Assessment:

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	w4- w8- w11- w14	10	%10	a1-a2-c1-c2- b1- b2
2	كوز (1) Quiz	w6	5	%5	a1 -c1-c2- b1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	w8	20	%20	a1 -c1-c2- b1
4	كوز (2) Quiz	w10	5	5	a1- a 2- - b1- b2- c1-c2
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	%60	a1-a2- c1-c2- b1- b2
	الإجمالي Total		100	%100	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
1- Basic Biostatics: Statistics for Public Health Practice, by: Gertman .2007. 2- Book Title: Elementary Biostatistics with Applications from SoudiarAbia,2nd Edition Author Name: Nancy A, Eyink Hasabelnaby.
1. المراجع المساندة Essential References:
1. الكيلاني، عبد الله، الاحصاء الوصفي والاستدلالي 2010)، دار وائل، عمان
2. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
المواقع الالكترونية ذات الصلة بالمقرر

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

جامعة: الحكمة
كلية: العلوم الطبية
قسم/ برنامج: بكالوريوس الصيدلة
العام الجامعي: 2020- 2021م

خطة مقرر: الاحصاء الحيوي
Course Plan (Syllabus): Biostatistics

معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

معلومات عامة عن المقرر General information about the course:					
.1	اسم المقرر Course Title	الاحصاء الحيوي			
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13419			
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			المجموع Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		1	1	0	2
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الرابع – الفصل الاول			
.5	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	لا يوجد			
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co –requisite	لا يوجد			
.7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	بكالوريوس الصيدلة			
.8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي			
.9	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	حرم جامعة الحكمة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب المفاهيم الاساسية في الاحصاء الحيوي والطرق المختلفة في جمع البيانات وتصنيفها وعرضها وأنواع العينات وطرق التحليل المختلفة وكيفية تفسير النتائج وكتابة الابحاث الطبية احصائيا.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs):

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1 -	يظهر معرفة وفهما بأساسيات علم الاحصاء والطرق الاحصائية المناسبة للتعامل مع البيانات المختلفة.
a2 –	يوضح بدقة أنواع البيانات والطرق والأساليب المختلفة في اختيار العينات المناسبة.
b1–	يختار الادوات المناسبة لجمع البيانات الاحصائية المتعلقة بالصيدلة.
b2 -	يتنبأ بالظواهر والمشكلات في مجال الصيدلة من خلال نتائج تحليل الفحوصات المخبرية

c1 -	يستخدم مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت في تحليل البيانات باستخدام برامج التطبيقات الاحصائية. SPSS...
c2 -	يستخدم معاملات الارتباط واساليب الانحدار وطرق الاحتمالات في انجاز البحوث العلمية ذات الصلة في مجال المختبرات الطبية ..
d1 -	ينجز المهام والتكليفات الموكلة اليه في المقرر بشكل فردي او ضمن فريق بفاعلية.
d2 -	يستخدم النتائج الاحصائية في صناعة واتخاذ القرارات في إدارة الصيدليات.

محتوى المقرر Course Content:

الموضوعات الرئيسة (الوحدات) للمقرر Course Topics/Items:

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	المفاهيم الأساسية في علم الإحصاء	• مفهوم علم الإحصاء وأنواعه وظائفه وأهميته في المجالات المختلفة. • مفهوم الاحصاء الحيوي واهميته ووظائفه. • مفهوم البيانات الاحصائية وانواعها واهميتها	W1	1
2	اساليب جمع البيانات وأدوات جمعها	• أساليب جمع البيانات	W2	1
		• أدوات جمع البيانات	W3	1
3	تنظيم وعرض وتمثيل البيانات الاحصائية	تنظيم البيانات وعرضها في جداول تكرارية • تمثيل البيانات الاحصائية بيانيا (رسوم وأشكال بيانية)	W4	1
4	مقاييس النزعة المركزية	• المتوسط الحسابي –الوسيط –المنوال	W5	1
		• العلاقة بين المتوسط الحسابي –الوسيط –المنوال	W6	1
5	مقاييس التشتت	• المدى – التباين – الانحراف المعياري- معامل الاختلاف	W7	1
6	اختبار نصفي		W8	2
7	الارتباط والانحدار	▪ مفهوم الارتباط، أنواعه ▪ حساب معامل الارتباط. (بيرسون، سيبرمان، الاقتران).	W9	1
		▪ مفهوم الانحدار الخطي البسيط وتطبيقاته ▪ حساب معامل الانحدار الخطي البسيط	W10	1
8	المفاهيم الأساسية للاحتمالات	المفاهيم الأساسية في نظرية الاحتمالات	W11	1
9	قوانين الاحتمالات	▪ قوانين جمع وطرح ▪ قانون الاحتمال الكلي – قانون بييز	W12	1
10	المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية	▪ المتغيرات العشوائية (المنفصل والمتصل)	W13	1
		▪ التوزيعات الاحتمالية المنفصلة وأهم خصائصها	W14	1
11	اختبار الفروض الإحصائية	▪ اختبار الفروض باستخدام المتوسطات والنسبة، وتحليل التباين	W15	1
12	اختبار نهاية الفصل		w16	2
	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		16	16

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي Training/ Tutorials/ Exercises Aspects:

الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
.1	تمارين على أساسيات علم الإحصاء-وتعريفه-وأهميته التطبيقية	w1	2
.2	اعداد قائمة لبيانات احصائية وتصنيفها	w2	2
.3	ادخالها باستخدام برنامج SPSS		
.4	تطبيقات على عرض البيانات الاحصائية في جداول وتمثيلها بيانيا.	w3	2
.5	تطبيقات على حساب مقاييس النزعة المركزية	w4	2
.6	ادخالها باستخدام برنامج SPSS	w5	2
.7	تدريبات على حساب مقاييس التشتت من بيانات	w6	2
.8	ادخالها باستخدام برنامج SPSS	w7	2
.9	تطبيقات على معاملات الارتباط	w9	2
.10	تطبيقات على معاملات الانحدار	w10	2
.11	تمارين على مفاهيم الاحتمالات	w11	2
.12	تمارين عامة على قوانين الاحتمالات	w12	2
.13	تطبيقات على المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية	w13	2
.14	تطبيقات على توزيع ذات الحدين والتوزيع الطبيعي-تحليل التباين	w14	2
.15	تدريبات على اختبار الفروض الإحصائية	w15	2
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14	28

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies:

- المحاضرة
- المناقشة والحوار
- التعلم الذاتي
- التعلم التعاوني
- العصف الذهني
- العروض والوسائل التكنولوجية
- البحوث
- التكاليف الجماعية
- حل المشكلات

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments:

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	جمع بيانات من الميدان لظاهرة ما وتنظيمها في جداول ورسوم واشكال بيانية	جماعي	2	w4
2	تحليل بيانات باستخدام مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت وادخالها باستخدام spss	فردي	2	w8
3	حساب معامل الارتباط والانحدار لبيانات معطاه	فردي	1	w11
4	تطبيقات قوانين الاحتمالات والتوزيعات الاحتمالية	فردي	1	w12
5	تطبيقات على اختبار الفروض الاحصائية	جماعي	2	w14
6	استخدام الاحصاء في تحليل بحث ذو صلة بتخصص بالمختبرات الطبية	جماعي	2	w14
	إجمالي الدرجة Total Score		10/ 100	

تقويم التعلم Learning Assessment:				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	w4- w8- w11- w14	10	%10
2	كوز (1) Quiz	w6	5	%5
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	w8	20	%20
4	كوز (2) Quiz	w10	5	5
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	%60
	الإجمالي Total		100	%100

I. مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

3. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1- Basic Biostatics: Statistics for Public Health Practice, by: Gertman .2007.

2- Book Title: Elementary Biostatistics with Applications from SoudiarAbia,2nd Edition Author Name: Nancy A, Eyink Hasabelnaby.

1. المراجع المساندة Essential References:

1. الكيلاني، عبد الله، الاحصاء الوصفي والاستدلالي 2010)، دار وائل، عمان

2. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

المواقع الالكترونية ذات الصلة بالمقرر

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

كلية: الطب والعلوم الطبية
البرنامج/ القسم: بكالوريوس صيدلة

مواصفات مقرر: كيمياء دوائية 3
Course Specification of: Medicinal chemistry III

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Medicinal Chemistry III كيمياء دوائية 3				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13437				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	0	0	3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fourth Year / first semester المستوى الرابع/الفصل الاول				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	Medicinal Chemistry II B13336				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	Pharmacology3				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of pharmacy بكالوريوس الصيدلة				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English إنجليزي				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester/Regular انتظام/فصلي				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	The University Campus – Al-Hikma University الحرم الجامعي – جامعة الحكمة				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Wafa Mohammed Al-Madhaji				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2019م				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course covers concepts in the fields of chemistry, pharmacology, chemical synthesis and protein biochemistry. It deals with: drugs affecting the central nervous system, especially sedatives and hypnotics, antipsychotics, anticonvulsants, narcotic drugs, analgesics, and anti-inflammatory drugs.

يغطي هذا المقرر المفاهيم في مجالات الكيمياء وعلم الأدوية والاصطناع الكيميائي والكيمياء الحيوية البروتينية، حيث يتناول: الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي وخاصة المهدئات والمنومات، ومضادات الذهان، ومضادات الاختلاج، والأدوية المخدرة، والمسكنات، ومضادات الالتهاب.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Determines the different classes of drugs acting on central nervous system and its related to chemical structure	يحدد أصناف الأدوية المختلفة التي تعمل على الجهاز العصبي المركزي والمتعلقة بالبنية الكيميائية	a1 -

a2.	Correlate the drug structure with their activity and action	يربط هيكل الدواء وتركيبة مع نشاطه وتأثيره	– a2
b1.	Envision the fundamentals of drug discovery; development and design; stereo chemical functions in drug activities	يتوقع أساسيات اكتشاف الادوية؛ التطوير والتصميم؛ الوظائف الفراغية الكيميائية في الأنشطة الدوائية	–b1
b2.	Compare the chemistry of drugs with respect to their pharmacological activity and related to structure-activity relationship (SAR) of drugs	يُقارن كيمياء الأدوية من حيث نشاطها الدوائي والمتعلق بعلاقة نشاط النشاط (SAR) للأدوية	- b2
c1.	Analysis the different possible methods of drug synthesis and relate the pharmacophore in drug activities	يحلل بالطرق المختلفة الممكنة لتوليف الدواء وربط الأدوية الصيدلانية في أنشطة الدواء	- c1
c2.	employ the drug synthesis, metabolic pathways, adverse effect and therapeutic value of drugs	يستخدم تركيب الأدوية، والمسارات الأيضية، والاضرار الجانبية والقيمة العلاجية للأدوية	- c2
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments	يعمل بشكل فعال بمفرده وكجزء من فريق لإنجاز مهام محددة خلال دراسته للمقرر.	- d1
d2.	Present ideas orally and in writing with clarity and confidence while discussing course task.	يعرض الأفكار شفوياً وكتابياً بوضح وثقة خلال مناقشته لتكاليف المقرر.	- d2

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	show knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others. يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	Determines the different classes of drugs acting on central nervous system and its related to chemical structure. يحدد أصناف الأدوية المختلفة التي تعمل على الجهاز العصبي المركزي والمتعلقة بالبنية الكيميائية	A2	Explain concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines. يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2.	Correlate the drug structure with their activity and action. يربط هيكل الدواء وتركيبة مع نشاطه وتأثيره	A3	Explain classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects. يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describe the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1.	Envision the fundamentals of drug discovery; development and design; stereo chemical functions in drug activities. يتوقع أساسيات اكتشاف الادوية؛ التطوير والتصميم؛ الوظائف الفراغية الكيميائية في الأنشطة الدوائية	B1	practice different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2.	Compare the chemistry of drugs with respect to their	B2	Analyze problems and assesses risks related to

Al-Hikma University

	pharmacological activity and related to structure-activity relationship (SAR) of drugs. يُقارن كيمياء الأدوية زمن حيث نشاطها الدوائي والمتعلق بعلاقة نشاط النشاط (SAR) للأدوية		drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	choose the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية لتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
c1.	Analysis the different possible methods of drug synthesis and relate the pharmacophore in drug activities. يحلل بالطرق المختلفة الممكنة لتوليف الدواء وربط الأدوية الصيدلانية في أنشطة الدواء	**C2**	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
c2.	employ the drug synthesis, metabolic pathways, adverse effect and therapeutic value of drugs يستخدم تركيب الأدوية، والمسارات الأيضية، والاضرار الجانبية والقيمة العلاجية للأدوية	**C4**	Use tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments. يعمل بشكل فعال بمفرده وكجزء من فريق لإنجاز مهام محددة خلال دراسته للمقرر.	**D1**	Perform the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d2.	Present ideas orally and in writing with clarity and confidence while discussing course task. يعرض الأفكار شفوياً وكتابياً بوضح وثقة خلال مناقشته لتكاليف المقرر.	**D2**	Practice communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments. يعمل بشكل فعال بمفرده وكجزء من فريق لإنجاز مهام محددة خلال دراسته للمقرر.	**D3**	Employ information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
		D4	Manage and supervises projects related to the specialization efficiently. **يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.**

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1.	Determines the different classes of drugs acting on central nervous system and its related to chemical structure	-Lecture -Group discussion -Brainstorming method -Collaborative learning -Exercises	-Quizzes and Written exam
a2.	Correlate the drug structure with their activity and action		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1.	Envision the fundamentals of drug discovery; development and design; stereo chemical functions in drug activities	-Working in small groups -Demo mode -Brainstorming method -Cooperative learning	-Oral presentation -Short tests -Assignments -Observation
b2.	Compare the chemistry of drugs with respect to their pharmacological activity and related to structure-activity relationship (SAR) of drugs		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1.	Analysis the different possible methods of drug synthesis and relate the pharmacophore in drug activities	- Training - Practical in Lab - Problem solving - Dialogue and discussion	-Laboratory Performance, Report and written exams -Assignments -Observation
c2.	employ the drug synthesis, metabolic pathways, adverse effect and therapeutic value of drugs		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments	-Cooperative learning - Self - learning - seminars	-Homework -Assignments -Observation
d2.	Present ideas orally and in writing with clarity and confidence while discussing course task.		

Course Content محتوى المقرر

Theoretical Aspect أولا: الجانب النظري

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	**Drugs acting on Central Nervous System**	**Sedatives and Hypnotics:** - Benzodiazepines - Barbiturates	3	6	a1, a2 b1, b2, d1

	الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي المهدئات والمنومات	- Miscellaneous: - Amides & imides - Alcohol & their carbamate derivatives - Aldehyde & their derivatives			
2	**Drugs acting on Central Nervous System** الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي مضادات الذهان	**Antipsychotics** - Phenothiazeines - Ring Analogues of henothiazeines - Fluro buterophenones - Beta amino ketones - Benzamides	2	4	a1, a2 b1, b2, c1, c2, d2
3	**Drugs acting on Central Nervous System** الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي مضادات الاختلاج	**Anticonvulsants** - Barbiturates - Hydantoins - Oxazolidine diones - Succinimides - Urea and monoacylureas - Benzodiazepines - Miscellaneous	1	2	a1, a2 b1, b2, d1
4	**Anesthetics** الأدوية المخدرة	**General anesthetics:** - Inhalation anesthetics - Ultra-short acting barbiturates - Dissociative anesthetics **Local anesthetics** - SAR of Local anesthetics - **Benzoic Acid derivatives**; Cocaine, Hexylcaine, Meprylcaine, Cyclomethycaine, Piperocaine. - **Amino Benzoic acid derivatives**: Benzocaine*, Butamben, Procaine*, Butacaine, Propoxycaine, Tetracaine, Benoxinate. - **Lidocaine/Anilide derivatives**: Lignocaine, Mepivacaine, Prilocaine, Etidocaine. - **Miscellaneous**: Phenacaine, Diperodon, Dibucaine.	2	4	a1, a2 b1, b2, d1
5	Analgesics المسكنات	- Narcotic and non-narcotic analgesics - Morphine and related drugs - Narcotic antagonists	3	6	a1, a2 b1, b2, c1, c2, d2
6	Anti-inflammatory مضادات الالتهاب	- Non-steroidal anti-inflammatory agents: Sodium salicylate, Aspirin, Mefenamic acid*, Meclofenamate, Indomethacin, Sulindac, Tolmetin, Zomepriac, Diclofenac, Ketorolac, Ibuprofen*, Naproxen, Piroxicam, Phenacetin, Acetaminophen, Antipyrine, Phenylbutazone. - Drugs for the treatment of rheumatoid arthritis - Drugs for the treatment of gout - Drugs for the treatment of multiple	3	6	a1, a2 b1, b2, c2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		sclerosis			
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			**14**	28	

Practical Aspect ثانيا: الموضوعات العملية

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	**Preparation of drugs/ intermediates** a) aspirin	1	3	**a2, b1, b2, c1, c2**
2	b) benzocaine	1	3	**a2, b1, b2, c1, c2**
3	c) Synthesis of Benzimidazole.	1	3	**a2, b1, b2, c1, c2**
4	d) Synthesis of 1, 2, 3, 4-tetrahydro Carbazole.	1	3	**a2, b1, b2, c1, c2**
5	Synthesis of Benzoic Acid from Benzyl Alcohol.	1	3	**a2, b1, b2, c1, c2**
6	**Assay of drugs:** a- Ascorbic acid	1	3	**a2, b1, b2, c1, c2**
7	b- Ibuprofen	1	3	**a2, b1, b2, c1, c2**
8	Preparation of medicinally important compounds or intermediates byMicrowaveirradiation	1	3	**a2, b1, b2, c1, c2**
9	c- Drawing structures and reactions using chem draw®	1	3	**a2, b1, b2, c1, c2**
10	Determination of physicochemical properties such as logP, clogP, MR, Molecular weight, Hydrogen bond donors and acceptors for class of drugs course content using drug design software Drug likeliness screening (Lipinskies RO5)	1	3	**a2, b1, b2, c1, c2**
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		**10**	**30**	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures, Training
- Group discussion
- Brainstorming method
- Collaborative learning
- Exercises
- Working in small groups
- Demo mode
- Brainstorming
- Cooperative learning
- Problem solving
- Practical in Lab
- Self - learning
- Seminars

جامعة الحكمة Al-Hikma University

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Assignments about sedative and hypnotic	فردي	3	W1-3	a1, a2, b1, b2
2	Presentation about anesthetic	جماعي	4	W4	a1, a2, b1, b2, d1
3	Research assignments about NSID	جماعي	3	W7	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
4	Reports	فردي	10	weekly	b1, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		**20**		

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	20	13.3%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	كوز (1) Quiz	W4	5	3.3%	a1, b1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W7	20	13.3%	a1, b1, c1, d1
4	كوز (2) Quiz	W12	5	3.3%	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Laboratory Performance أداء المختبر	W1-14	10	6.7%	c1, c2, d1, d2
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 11	30	20%	c1, c2, d1,
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%	a1, a2 b1, b2, c1, c2, d2
	Total الإجمالي		150	%100	

مصادر التعلم Learning Resources:

كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

- Wermuth C. G. (Ed.), The Practice of Medicinal Chemistry, Wermuth C. G. (Ed.), Academic Press, London, 2003. Call no.: RS420.P895 2003f (HS 1).
- Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, 4thEd. Oxford University Press, Oxford, 2009. ISBN:978-0-19-923447-9.

2. المراجع المساندة Essential References:

- Korolkovas, A., Essentials of Medicinal Chemistry, 2nd Ed. Wiley & Sons, New York, 1998. Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery® 6th ed., Vol. 1-6, Wiley Interscience, 2003.

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

www.bookzz.org
www.libgen.io
http://en-booksee.org

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:**

	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
قسم/ برنامج: بكالوريوس صيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: كيمياء دوائية 3
Course Plan (Syllabus): Medicinal chemistry III

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Medicinal Chemistry III كيمياء دوائية3				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13437				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	0	0	3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fourth Year / first semester المستوى الرابع/الفصل الاول				
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	Medicinal Chemistry II B13336				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co –requisite	Pharmacology3				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of pharmacy بكالوريوس الصيدلة				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English إنجليزي				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	The University Campus – Al-Hikma University الحرم الجامعي – جامعة الحكمة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description	
This course covers concepts in the fields of chemistry, pharmacology, chemical synthesis and protein biochemistry. It deals with: drugs affecting the central nervous system, especially sedatives and hypnotics, antipsychotics, anticonvulsants, narcotic drugs, analgesics, and anti-inflammatory drugs.	يغطي هذا المقرر المفاهيم في مجالات الكيمياء وعلم الأدوية والاصطناع الكيميائي والكيمياء الحيوية البروتينية، حيث يتناول: الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي وخاصة المهدئات والمنومات، ومضادات الذهان، ومضادات الاختلاج، والأدوية المخدرة، والمسكنات، ومضادات الالتهاب.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1.	Determines the different classes of drugs acting on central nervous system and its related to chemical structure	يحدد أصناف الأدوية المختلفة التي تعمل على الجهاز العصبي المركزي والمتعلقة بالبنية الكيميائية	- a1
a2.	Correlate the drug structure with their activity and action	يربط هيكل الدواء وتركيبة مع نشاطه وتأثيره	– a2
b1.	Envision the fundamentals of drug discovery; development and design; stereo chemical functions in drug activities	يتوقع أساسيات اكتشاف الادوية؛ التطوير والتصميم؛ الوظائف الفراغية الكيميائية في الأنشطة الدوائية	–b1
b2.	Compare the chemistry of drugs with respect to their pharmacological activity and related to structure-activity relationship (SAR) of drugs	يُقارن كيمياء الأدوية من حيث نشاطها الدوائي والمتعلق بعلاقة نشاط النشاط (SAR) للأدوية	- b2
c1.	Analysis the different possible methods of drug synthesis and relate the pharmacophore in drug activities	يحلل بالطرق المختلفة الممكنة لتوليف الدواء وربط الأدوية الصيدلانية في أنشطة الدواء	- c1
c2.	employ the drug synthesis, metabolic pathways, adverse effect and therapeutic value of drugs	يستخدم تركيب الأدوية، والمسارات الأيضية، والاضرار الجانبية والقيمة العلاجية للأدوية	- c2
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments	يعمل بشكل فعال بمفرده وكجزء من فريق لإنجاز مهام محددة خلال دراسته للمقرر.	- d1
d2.	Present ideas orally and in writing with clarity and confidence while discussing course task.	يعرض الأفكار شفوياً وكتابياً بوضح وثقة خلال مناقشته لتكاليف المقرر.	- d2

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	**Drugs acting on Central Nervous System** الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي المهدئات والمنومات	**Sedatives and Hypnotics:** - Benzodiazepines	W1	2
		- Barbiturates	W2	2
		- Miscellaneous: - Amides & imides - Alcohol & their carbamate derivatives - Aldehyde & their derivatives	W3	2
2	**Drugs acting on Central Nervous System** الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي مضادات الذهان	**Antipsychotics** - Phenothiazeines - Ring Analogues of phenothiazine - Quiz (1)	W4	2
		- Fluro buterophenones - Beta amino ketones - Benzamides	W5	2
3	**Drugs acting on Central Nervous System** الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي مضادات الاختلاج	**Anticonvulsants** - Barbiturates - Hydantoins - Oxazolidine diones - Succinimides - Urea and monoacylureas - Benzodiazepines Miscellaneous	W6	2
4	MID-term exam		W7	2
5	**Anesthetics** الأدوية المخدرة	**General anesthetics:** - Inhalation anesthetics - Ultra-short acting barbiturates	W8	2

		- Dissociative anesthetics		
6		**Local anesthetics** - SAR of Local anesthetics - **Benzoic Acid derivatives**; Cocaine, Hexylcaine, Meprylcaine, Cyclomethycaine, Piperocaine. - **Amino Benzoic acid derivatives**: Benzocaine*, Butamben, Procaine*, Butacaine, Propoxycaine, Tetracaine, Benoxinate. - **Lidocaine/Anilide derivatives**: Lignocaine, Mepivacaine, Prilocaine, Etidocaine. **Miscellaneous**: Phenacaine, Diperodon, Dibucaine.	W9	2
7	Analgesics المسكنات	- Narcotic - Morphine and related drugs	W10	2
		- and non-narcotic analgesics	W11	2
		- Narcotic antagonists - Quiz (2)	W12	2
8	Anti-inflammatory مضادات الالتهاب	- Non-steroidal anti-inflammatory agents: Sodium salicylate, Aspirin, Mefenamic acid*, Meclofenamate, Indomethacin, Sulindac, Tolmetin, Zomepriac, Diclofenac, Ketorolac, Ibuprofen*, Naproxen, Piroxicam, Phenacetin, Acetaminophen, Antipyrine, Phenylbutazone.	W13	2
		- Drugs for the treatment of rheumatoid arthritis	W14	2
		- Drugs for the treatment of gout - Drugs for the treatment of multiple sclerosis	W15	2
9	Final term exam		W16	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**			16	32

الرقم **Order**	موضوعات العملي/ المهام / التمارين **Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects**	الأسبوع **Week Due**	الساعات الفعلية **Cont. H**
1	**Preparation of drugs/ intermediates** a) aspirin	W1	2
2	b) benzocaine	W2	2
3	c) Synthesis of Benzimidazole.	W3	2
4	d) Synthesis of 1, 2, 3, 4-tetrahydro Carbazole.	W4	2
5	Synthesis of Benzoic Acid from Benzyl Alcohol.	W5	2
6	**Assay of drugs:** Ascorbic acid	W6	2
7	Ibuprofen	W7	2
8	Preparation of medicinally important compounds or	W8	2

	intermediates byMicrowaveirradiation		
9	Drawing structures and reactions using chem draw®	W9	2
10	Determination of physicochemical properties such as logP, clogP, MR, Molecular weight, Hydrogen bond donors and acceptors for class of drugs course content using drug design software Drug likeliness screening (Lipinskies RO5)	W10	2
11	Final term	W11	2
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		**11**	**22**

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies

- Lectures, Training
- Group discussion
- Brainstorming method
- Collaborative learning
- Exercises
- Working in small groups
- Demo mode
- Brainstorming
- Cooperative learning
- Problem solving
- Practical in Lab
- Self – learning
- Seminars

الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Assignments about sedative and hypnotic	فردي	3	W1-3
2	Presentation about anesthetic	جماعي	4	W4
3	Research assignments about NSID	جماعي	3	W8
4	Reports	فردي	10	weekly
	إجمالي الدرجة Total Score		**20**	

تقويمالتعلم Learning Assessment

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	WEEKLY	20	13.3%
2	كوز (1) Quiz	W4	5	3.3%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W7	20	13.3%
4	كوز (2)Quiz	W12	5	3.3%

Al Hikma University

5	Laboratory Performance أداء المختبر	W1-14	10	6.7%
6	**اختبار نهاية الفصل (عملي)** Final Exam (theoretical)	W15	30	20%
7	**اختبار نهاية الفصل (نظري)** Final Exam (Practical)	W16	60	40%
Total المجموع			**150**	**100 %**

I. مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسة(s)Required Textbook: (لا تزيد عن مرجعين)

- Wermuth C. G. (Ed.), The Practice of Medicinal Chemistry, Wermuth C. G. (Ed.), Academic Press, London, 2003. Call no.: RS420.P895 2003f (HS 1).
- Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, 4thEd. Oxford University Press, Oxford, 2009. ISBN:978-0-19-923447-9.

5. المراجع المساندة Essential References:

- Korolkovas, A., Essentials of Medicinal Chemistry, 2nd Ed. Wiley & Sons, New York, 1998. Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery® 6th ed., Vol. 1-6, Wiley Interscience, 2003.

6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

www.bookzz.org
www.libgen.io
http://en-booksee.org

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1 سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.
- يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

2 الحضور المتأخر Tardy:

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

3 ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:

- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول.
- في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان
- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

4 التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:

- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها.
- إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.

5 الغش Cheating:

- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب.
- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.

6 الانتحال Plagiarism:

- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.

7 سياسات أخرى Other policies:

- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة

مواصفات مقرر: كيمياء عقاقير 1
Course Specification of: Phytochemistry 1

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	كيمياء عقاقير 1 Phytochemistry 1				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13464				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	0		3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fourth year -first semester				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	Pharmacognecy2				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	Non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BsC. pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English –Arabic				
9.	نظام الدراسة Study System	Regular –semester				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma University				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	أ.د/ أمينة الشيباني & د/عارف نعمان				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description	
This course covers composition, classification, structure, physic-chemical properties, occurrence, analysis and uses of bioactive constituents from natural sources (carbohydrate, glycosides, lipids, peptids, polypeptide, alkaloids, volatile oils, resins, gums and mucilage's). The course will also cover chromatographic principles and methodologies specially column and planer chromatography as well as their application in evaluation of crude drugs.	يغطي هذا المقرر تركيب المواد الفعالة حيويا من مصادرها الطبيعية (الكربوهيدرات، الجليكوسيدات، الدهون، البيتيدات، عديد الببتيد، القلويدات، الزيوت الطيارة، الراتنجات، اللعابيات والأصماغ) ودراسة تصنيفها وبنيتها والخصائص الفيزيائية الكيميائية لها، ومنشأها وتحليلها واستخداماتها. كما يغطي أيضًا مبادئ ومنهجيات التفريق اللوني (الكروماتوغرافي)، وخاصة التفريق اللوني بالعمود و planerبالإضافة لتطبيقاتها في تقييم الادوية.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1.	Explain the concepts and scope of phytochemistry and describe the active constituents and methods of extraction and isolation.	يوضح مفهوم ومجال كيمياء العقاقير والمكونات الفعالة فيها وطرق استخلاصها وفصلها.	- a1
a2.	Categorize the common methods used in identification of drugs.	يصنف الطرق الشائعة المستخدمة في تحديد ذاتية الأدوية.	– a2
b1.	Compare between the quality control of different drugs forms	يقارن جودة الأدوية لشركات مختلفة من خلال تحليل الدواء بطرق مختلفة.	–b1
b2.	Distinguish different classes of phytochemical drugs by chemical and physical properties.	يميز التصنيفات المختلفة لأدوية الكيمياء العقاقير بواسطة الخصائص الكيميائية والفيزيائية.	- b2
c1.	Use different methods to analyze the quality of product	يستخدم الطرق المختلفة لتحليل جودة المنتج الدوائي.	- c1
c2.	Show the ability to the extraction, formulation, manufacturing and dispensing drugs and carry out the quality control test according to GMP	يظهر القدرة على استخلاص الأدوية وتصنيعها وصرفها واختبار جودتها وفقاً لقواعد التصنيع الجيد GMP	- c2
d1.	Develop self-skills autonomously in phytochemistry fields	يطور مهارته في مجال كيمياء العقاقير ذاتياً.	- d1
d2.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	يؤدي المهام والتكاليف الخاصة بالمقرر بمفردة أو ضمن فريق بإيجابية.	- d2

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	show knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others. يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Explain the concepts and scope of phytochemistry and describe the active constituents and methods of extraction and isolation. يوضح مفهوم ومجال كيمياء العقاقير والمكونات الفعالة فيها وطرق استخلاصها وفصلها.	A2	Explain concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines. يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Categorize the common methods used in identification of drugs. يصنف الطرق الشائعة المستخدمة في تحديد ذاتية الأدوية.	A3	Explain classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects. يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describe the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Compare between the quality control of different drugs forms. يقارن جودة الأدوية لشركات مختلفة من خلال تحليل الدواء بطرق مختلفة.	B1	practice different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة

Al-Hikma University

			واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Distinguish different classes of phytochemical drugs by chemical and physical properties. يميز التصنيفات المختلفة لأدوية الكيمياء العقاقير بواسطة الخصائص الكيميائية والفيزيائية.	B2	Analyze problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	choose the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية لتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Use different methods to analyze the quality of product. يستخدم الطرق المختلفة لتحليل جودة المنتج الدوائي.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2	Show the ability to the extraction, formulation, manufacturing and dispensing drugs and carry out the quality control test according to GMP. يظهر القدرة على استخلاص الأدوية وتصنيعها وصرفها واختبار جودتها وفقاً لقواعد التصنيع الجيدGMP	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	Use tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team. يؤدي المهام والتكاليف الخاصة بالمقرر بمفردة أو ضمن فريق بإيجابية.	D1	Perform the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	Practice communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1	Develop self-skills autonomously in phytochemistry fields. يطور مهارته في مجال كيمياء العقاقير ذاتياً.	D3	Employ information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manage and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Al-Hikma University

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1 -	Identify the concept and scope of phytochemistry and describe the active constituents and methods of extraction and isolation.	- Lecture, discussion - Self – learning - Dialogue and discussion	- Quizzes - exams - reports' evaluation
a2 -	Categorize the common methods used in identification of drugs.		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Practice critical thinking and different mental skills to compare between the medical forms of different companies and solve the problems related to medical preparation and relevant sciences and suggest appropriate solutions.	- Research, presentation - Brain Storming Practical presentations - Self - learning	- Quizzes - Observation - Oral Tests
b2 -	Analyze and distinguish the hazard of toxicity of different classes of phytochemical drugs by chemical and physical properties.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Use different methods to analyze the quality of product.	- Simulation & Practical presentations - Problem solving - Practical in Lab	- Quiz and exam - Observation of performance - reports' evaluation.
c2-	Prepare medications and dispensing drugs and carry out the quality control test according to GMP.		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	- Discussion and presentation - Cooperative learning - Self – learning - Dialogue and discussion	- Quiz and exam - Observation
d2-	Practice communication skills ,marketing and solve problems and make decision effectively		

محتوى المقرر Course Content

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Main Topics	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Introduction to phytochemistry مقدمة في كيمياء العقاقير	Definition, extraction, isolation and identification	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	Carbohydrate الكربوهيدرات	Definition, classification, chemical structure, important, identification	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
		Monosaccharide's, di-and polysaccharide's, chemical reactions, important and examples	2	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
3	Glycosides جليكوسيدات	General properties, hydrolysis, classification, and biosynthesis, extraction and isolation and identification	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
4	Anthraquinones and plants containing drugs الانثراكينونات والنباتات المحتوية عليها كأدوية	Definition, types, biosynthesis, extraction, chemical structure and therapeutical uses, chemical test	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Saponins glycosides جليكوسيدات الصابونينات	Definition, types, biosynthesis, extraction, chemical structure and therapeutical uses, chemical test	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
6	Plants containing saponins نباتات تحتوي على الصابونين	Physic-chemical properties, biological, active constituents and uses	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
7	Cardiac glycosides جليكوسيدات قلبية	Definition. types, chemical structure, uses, identification	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
8	Cynogenic glycosides جليكوسيدات السيانوجين	Definition. types, chemical structure, uses, identification	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
9	Thiocyainate glycosides جليكوسيدات الثيوسيانيد	Definition. types, chemical structure, uses, identification	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
10	Phenolic glycosides جليكوسيدات الفينول.	Definition. types, chemical structure, uses, identification	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
11	Tannnins العفصيات.	Definition. types, chemical structure, uses, identification	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
12	Lipids الليبيدات.	Definition. types, chemical structure, uses, identification	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
13	Antibiotics المضادات الحيوية	Definition. types, chemical structure, uses, identification	1	1	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			14	14	

ثانيا: الموضوعات العملية Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	Introduction to phytochemistry	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	Extraction identification of monosaccharaides and disaccharides	2	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
3	Extraction and identification of sennosides from senna leaf	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
4	Extraction, isolation and identification of glycyrrhizin from liquorice	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Extraction, isolation and identification of sinigrin from mustard seed	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
6	Extraction, isolation and identification of allicin from garlic	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
7	Extraction, isolation and identification of digoxin from digitalis leaves	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
8	Extraction, isolation and identification of salicin from Salix alba	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
9	Extraction, isolation and identification of gallitannins	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
10	Extraction, isolation and identification of elligitannins	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
11	Lipids extraction and identification from selected crude drugs	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
12	Extraction and isolation of some antibiotic from selected drugs	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		12	24	

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies

- Lecture, discussion
- Dialogue and discussion
- Research, presentation
- Practical presentations
- Self – learning
- Brain Storming
- Simulation & Practical presentations
- Problem solving
- Practical in Lab
- Cooperative learning

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Class attendance and participation	Individual	6	weekly	a1, a2, b1, b2, d1, d2
2	Project single group The role of medicinal plants in medicine	group	4	W5	a1, a2, b1, b2, d1, d2
3	Exercises and home work Write the common biosynthesis pathway	Individual	3	W8	a1, a2, b1, b2, d1, d2
4	Research The extraction of active constituents from crude drug	group	4	W10	a1, a2, b1, b2, d1, d2
5	Report The role of antioxidants as anti-cancer gents	individual	3	W12	a1, a2, b1, b2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		20		

تقييم التعلم Learning Assessment

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	10	13.3%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	كوز (1) Quiz	W6	5	3.3%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
4	كوز (2) Quiz	W12	5	3.3%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Practical performance	W1-w14	10	6.6%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 15	20	20%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	40	40%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
	الإجماليTotal		100	%100	

I. مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1- Trease and Evans, 2009, Text book of Pharmacognosy, 16th Edition,
2- Tornoto, Elseiver publication.
3- Qadaray, 2005, Text book of phytochemistry and phytotherapy, 5th edition, India Rakshan press.

2. المراجع المساندة Essential References:

1- Ashutosh kar, 2007, Pharmacognosy and phytochemistry, 2nd edition, Delhi, India New Age

International Publication ISBN 13 9788122429152.
2- Biren N shah, 2010, Pharmacognosy and phytochemistry, 1st edition, India, Elsevier publication,

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

Direct science
Pub medical

	الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies
1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021 م

خطة مقرر: كيمياء عقاقير1
Course Plan (Syllabus): Phytochemistry 1

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	كيمياء عقاقير 1 Phytochemistry1				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13464				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	0		3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Level 4 semester 1				
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	Pharmacognecy2				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)Co –requisite	non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BsC. pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English Arabic				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma university				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course covers composition, classification, structure, physic-chemical properties, occurrence, analysis and uses of bioactive constituents from natural sources (carbohydrate, glycosides, lipids, peptids, polypeptide, alkaloids, volatile oils, resins, gums and mucilage's). The course will also cover chromatographic principles and methodologies specially column and planer chromatography as well as their application in evaluation of crude drugs ….	يغطي هذا المقرر تركيب المواد الفعالة حيويا من مصادرها الطبيعية (الكربوهيدرات، الجليكوسيدات، الدهون، البيتيدات، عديد البيتيد، القلويدات، الزيوت الطيارة، الراتنجات، اللعابيات والأصماغ) ودراسة تصنيفها وبنيتها والخصائص الفيزيائية الكيميائية لها، ومنشأها وتحليلها واستخداماتها. كما يغطي أيضًا مبادئ ومنهجيات التفريق اللوني (الكروماتوغرافي)، وخاصة التفريق اللوني بالعمود و planerبالإضافة لتطبيقاتها في تقييم العقار الخام.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the concepts and scope of phytochemistry and describe the active constituents and methods of extraction and isolation.	يوضح مفهوم ومجال كيمياء العقاقير والمكونات الفعالة فيها وطرق استخلاصها وفصلها.	- a1
a2.	Categorize the common methods used in identification of drugs.	يصنف الطرق الشائعة المستخدمة في تحديد ذاتية الأدوية.	– a2
b1.	Compare between the quality control of different drugs forms	يقارن جودة الأدوية لشركات مختلفة من خلال تحليل الدواء بطرق مختلفة.	–b1
b2.	Distinguish different classes of phytochemical drugs by chemical and physical properties.	يميز التصنيفات المختلفة لأدوية الكيمياء العقاقير بواسطة الخصائص الكيميائية والفيزيائية.	- b2
c1.	Use different methods to analyze the quality of product	يستخدم الطرق المختلفة لتحليل جودة المنتج الدوائي	- c1
c2.	Show the ability to the extraction, formulation, manufacturing and dispensing drugs and carry out the quality control test according to GMP	يظهر القدرة على استخلاص الأدوية وتصنيعها وصرفها واختبار جودتها وفقاً لقواعد التصنيع الجيد GMP	- c2
d1.	Develop self-skills autonomously in phytochemistry fieldss	يطور مهارته في مجال كيمياء العقاقير ذاتياً.	- d1
d2.	Perform effective communication and positive relation with others and be able to work as an effective member in a team.	يؤدي المهام والتكاليف الخاصة بالمقرر بمفردة أو ضمن فريق بإيجابية.	- d2

Course Content محتوى المقرر

Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Main Topics	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	Introduction to phytochemistry مقدمة في كيمياء العقاقير	▪ Definition extraction, isolation and ▪ Identification	w1	2
2	Carbohydrate الكربوهيدرات	▪ Definition, classification, chemical structure, important, identification n	W2	2
		▪ Monosaccharide's, di-and polysaccharide's, chemical reactions, important and examples	W3, 4	2
3	Glycosides جليك وسيدات	▪ General properties, hydrolysis, classification, and biosynthesis, extraction and isolation and identification	W5	1
4	Anthraquinones and plants containing drugs الانثراكينونات والنباتات المحتوية عليها كأدوية	▪ Definition, types, biosynthesis, extraction, chemical structure and therapeutical uses, chemical ▪ Quiz (1)	W6	1
5	Saponins جليكوسيدات الصابونينات	▪ Definition, types, biosynthesis, extraction, chemical structure and therapeutical uses, chemical test	W7	1

6	Med term	▪ Exam	W8	**1**
7	Cardiac glycosides جليكوسيدات قلبية	Definition. types, chemical structure, uses, identification	W9	**1**
8	Cynogenic glycosides جليكوسيدات السيانوجين	Definition. types, chemical structure, uses, identification	W10	**1**
9	Thiocyainate glycosides جليكوسيدات الثيوسيانيد	Definition. types, chemical structure, uses, identification	W11	**1**
10	Phenolic glycosides جليكوسيدات الفينول	Definition. types, chemical structure, uses, identification Quiz (2)	W12	**1**
11	Tannins العفصيات	Definition. types, chemical structure, uses, identification	W13	**1**
12	Lipids الليبيدات	Definition. types, chemical structure, uses, identification	W14	**1**
13	Antibiotic المضادات الحيوية	Definition. types, chemical structure, uses, identification	W15	**1**
14	Final exam	▪ Final exam	W16	**1**
عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**			**16**	**17**

Practical / Training/ Tutorials/ Exercises Aspects خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي

الرقم Order	موضوعات العملي/ المهام / التمارين **Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects**	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	Introduction to phytochemistry	W1	**2**
2	Extraction identification of monosaccharaides and disaccharides	W2	**2**
3	Extraction and identification of sennosides from senna leaf	W3	2
4	Extraction, isolation and identification of glycyrrhizin from liquorice	W4	**2**
5	Extraction, isolation and identification of sinigrin from mustard seed	W5	**2**
6	Extraction, isolation and identification of allicin from garlic	W6	**2**
7	▪ Med term	W7	**2**
8	Extraction, isolation and identification of digoxin from digitalis leaves	W8	**2**
9	Extraction, isolation and identification of salicin from Salix alba	W9	**2**
10	Extraction, isolation and identification of gallitannins	W10	**2**
11	Extraction, isolation and identification of elligitannins	W11	**2**
12	▪ Lipids identification by chemical test	W12	**2**
13	▪ Review	W13	**2**
14	▪ Final exam	W14	**2**
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		**14**	**28**

Al-Hikma University

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم
- Lecture, discussion - Dialogue and discussion - Research, presentation - Practical presentations - Self – learning - Brain Storming - Simulation & Practical presentations - Problem solving - Practical in Lab - Cooperative learning

Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Class attendance and participation	Individual	6	weekly
2	Project single group The role of medicinal plants in medicine	group	4	W5
3	Exercises and home work Write the common biosynthesis pathway	Individual	3	W8
4	Research The extraction of active constituents from crude drug	group	4	W10
5	Report The role of antioxidants as anti-cancer agent	Individual	3	W12
	Total Score إجمالي الدرجة		20	

Learning Assessment تقويم التعلم

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	10	13.3%
2	Quiz (1) كوز	W6	5	3.3%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3%
4	Quiz (2) كوز	W12	5	3.3%
5	Practical performance	W1-w14	10	6.6%
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 15	20	20%
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	40	40%
	Totalالإجمالي	100	%100	

II. مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
4. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
4- Trease and Evans, 2009, Text book of Pharmacognosy, 16th Edition, 5- Tornoto, Elseiver publication. 6- Qadaray, 2005, Text book of phytochemistry and phytotherapy, 5th edition, India Rakshan press.
5. المراجع المساندة Essential References:
3- Ashutosh kar, 2007, Pharmacognosy and phytochemistry, 2nd edition, Delhi, India New Age International Publication ISBN 13 9788122429152. 4- Biren N shah, 2010, Pharmacognosy and phytochemistry, 1st edition, India, Elsevier publication,
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
Direct science Pub medical

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the	7

كلية: الطب والعلوم الصحية
البرنامج/ القسم: بكالوريوس صيدلة

مواصفات مقرر: علم الأدوية 3
Course Specification of: Pharmacology 3

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Pharmacology 3 علم الأدوية 3				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13473				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	0	0	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Level 4/ semester1				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	Pharmacology 2				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	Non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of Pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester/ regular				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma University – faculty of medicine & Health Sciences				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Ahmed G. Al- Akydy				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس

Course Description وصف المقرر	
This course is a continuation of pharmacology 2 course. This course focuses on the general knowledge on drugs that affecting cardiovascular system (CVS), Gastrointestinal (GI), respiratory tracts and renal system. Topics include drugs used in treatment of hypertension, ischemic heart diseases, heart failure and cardiac arrhythmias, diuretics, dyslipidemias, anemia, haemorrhage and thromboembolic diseases. As well as, drugs used in treatment of GIT, and respiratory disorders	يعتبر هذا المقرر امتداد لمقرر علم الأدوية 2، حيث يركز هذا المقرر على المعرفة الشاملة حول الأدوية التي تعمل على الجهاز القلبي الوعائي والسبيل الهضمي والسبيل التنفسي والجهاز البولي. يتضمن الأدوية التي تستخدم في معالجة فرط الضغط وأمراض نقص التروية القلبية، واللانظميات القلبية، والمدرات، وسوء استقلاب شحوم الاضطرابات النزفية والتخثرية، إضافة إلى الأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات السبيل المعدي المعوي والسبيل التنفسي.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Know the different indications, adverse effects, contraindications, and drug interactions of the different categories of drugs affecting on CVS and GI tract	يُعرف الاستطبابيات والتأثيرات غير المرغوبة ومضادات الاستطبابيات والتداخلات الدوائية المختلفة للأصناف المختلفة من الأدوية التي تعمل على الجهاز القلبي الوعائي والسبيل المعدي المعزي	- a1
a2.	Explain the different causes of asthma and enumerate explain categories of drugs that use in the treatment of asthma and cough	يوضح أسباب الربو المختلفة وأصناف الأدوية المختلفة التي تستخدم في معالجة الربو والسعال	–a2
b1	**Select** an appropriate management strategy for patients who have various clinical conditions of CV, GI and respiratory diseases	يختار استراتيجية تدبير علاجي مناسبة للمرضى الذين لديهم حالات سريرية متنوعة من أمراض القلب والأوعية والسبيل المعدي المعوي والسبيل التنفسي.	-b1
b2	Assess the problems related to drugs used in the treatment of CV, GI, and respiratory disorders and suggest the solutions for them	يقيم المشاكل المتعلقة بالأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز القلبي الوعائي والمعدي المعوي والتنفسي مقترحاً الحلول المناسبة لها.	- b2
c1.	Apply knowledge with basics of pharmacology to explain clinical uses and also to limit adverse effects of drugs that used for the treatment of common pathological states of CVS, GI and respiratory tracts	يطبق المعرفة بأساسيات علم الأدوية لتوضيح الاستخدامات السريرية وللحد أيضا من التأثيرات غير المرغوبة للأدوية التي تستخدم في معالجة الحالات المرضية الشائعة التي تصيب الجهاز القلبي الوعائي والطريقين الهضمي والتنفسي	- c1
c2	Write a safe medical prescription with clear instructions for medications that use for management of common life-threatening conditions of CVS, GI and respiratory tracts.	يكتب وصفة طبية آمنة ذات تعليمات واضحة تتضمن الأدوية التي تستخدم في التدبير العلاجي للحالات المهددة للحياة والشائعة التي تصيب الجهاز القلبي الوعائي والطريقين المعدي المعوي والتنفسي	c2
d1.	Use skillfully the information technology to develop his/her scientific and professional abilities, in the area of pharmacology.	يستخدم بمهارة تقنية المعلومات لتطوير قدراته العلمية والمهنية في مجال علم الأدوية.	- d1

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:
Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)	
A1	show knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others. يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.		
A2	Explain concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines. يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.		
A3	Explain classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects. يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.	a1	Know the different indications, adverse effects, contraindications, and drug interactions of the different categories of drugs affecting on CVS and GI tract. يُعرف الاستطبابيات والتأثيرات غير المرغوبة ومضادات الاستطبابيات والتداخلات الدوائية المختلفة للأصناف المختلفة من الأدوية التي تعمل على الجهاز القلبي الوعائي والسبيل المعدي المعزي

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

a2	Explain the different causes of asthma and enumerate explain categories of drugs that use in the treatment of asthma and cough. يوضح أسباب الربو المختلفة وأصناف الأدوية المختلفة التي تستخدم في معالجة الربو والسعال		
		A4	Accurately describe the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. **يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.**
		B1	practice different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b2	Assess the problems related to drugs used in the treatment of CV, GI, and respiratory disorders and suggest the solutions for them. يقيم المشاكل المتعلقة بالأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز القلبي الوعائي والمعدي المعوي والتنفسي مقترحاً الحلول المناسبة لها.	**B2**	Analyze problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	choose the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية لتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
b1	Select an appropriate management strategy for patients who have various clinical conditions of CV, GI and respiratory diseases. يختار استراتيجية تدبير علاجي مناسبة للمرضى الذين لديهم حالات سريرية متنوعة من أمراض القلب والأوعية والسبيل المعدي المعوي والسبيل التنفسي.	**B4**	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
c1	Apply knowledge with basics of pharmacology to explain clinical uses and also to limit adverse effects of drugs that used for the treatment of common pathological states of CVS, GI and respiratory tracts. يطبق المعرفة بأساسيات علم الأدوية لتوضيح الاستخدامات السريرية وللحد أيضا من التأثيرات غير المرغوبة للأدوية التي تستخدم في معالجة الحالات المرضية الشائعة التي تصيب الجهاز القلبي الوعائي والطريقين الهضمي والتنفسي.	**C3**	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
		C4	Use tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

			analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
		D1	Perform the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
c2	Write a safe medical prescription with clear instructions for medications that use for management of common life-threatening conditions of CVS, GI and respiratory tracts. يكتب وصفة طبية أمنة ذات تعليمات واضحة تتضمن الأدوية التي تستخدم في التدبير العلاجي للحالات المهددة للحياة والشائعة التي تصيب الجهاز القلبي الوعائي والطريقين المعدي المعوي والتنفسي.	D2	Practice communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1	Use skillfully the information technology to develop his/her scientific and professional abilities, in the area of pharmacology. يستخدم بمهارة تقنية المعلومات لتطوير قدراته العلمية والمهنية في مجال علم الأدوية.	D3	Employ information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manage and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1-	Know the different indications, adverse effects, contraindications, and drug interactions of the dif categories of drugs affecting CVS and GI tract	• Lectures • Discussion Sessions • Assignments • Cooperative &. Self – learning	• Periodic exam (Quizzes) • Evaluate assignments • Mid & final exam
a2 -	Explain the different causes of asthma and enumerate explain categories of drugs that use in the treatment of asthma and cough		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	**Select** an appropriate management strategy for patients with various clinical conditions of CV, GI and respiratory diseases	• Discussion Sessions • Problem solving • Group discussion • Assignments • Brain Storming	• Oral presentations • Evaluate assignments • Mid & final exam
b2 -	**Select** an appropriate management strategy for patients who have various clinical conditions of CV, GI and respiratory diseases		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Apply knowledge with basics of pharmacology to explain clinical uses and also to limit adverse effects of drugs that used for the treatment of common pathological states of CVS, GI and respiratory tracts	• Discussion sessions • Assignments • Simulation &presentations • Cooperative learning. • Problem solving	• Oral presentations • Theory exams • Evaluate assignments
c2-	Write a safe medical prescription with clear instructions for medications that use for management of common life threatening conditions of CVS, GI and respiratory tracts.		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Use skillfully the information technology to develop his/her scientific and professional abilities, in the area of pharmacology.	• Discussion Sessions • Assignments that require collecting information from the internet. • Cooperative &. Self – learning	• Oral presentations • Writing exams • Observation

محتوى المقرر Course Content

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Cardiovascular System (C.V.S) الجِهازُ القَلْبِيُّ الوعائِي	▪ Diuretic agents ▪ Antihypertensive agents ▪ Anti-anginal agents ▪ Drugs used in treatment of heart failure. ▪ Anti-arrhythmic agents.	5W	10	a1; b1; b2; c1; c2
2	Blood الدم	▪ Haematinic & Drugs used in anemia ▪ Plasma expanders ▪ Coagulants, anticoagulants &fibrinolytics. ▪ Haemostatics. ▪ Drugs used in dyslipidemia ▪ Drugs used in gout	3W	6	a1; b1; b2; c1; c2, d1
3	Respiratory System (R.S) الجهاز التنفسي	▪ Drugs used for bronchial asthma and COPD. ▪ Cough therapy	2W	4	a2; b1; b2c1; c2, d1
4	Gastrointestinal tract (GIT) الجهاز المعدي المعوي	▪ Antiulcer and antacid drugs ▪ Emetics and antiemetic drugs ▪ Liver disease and gallstones ▪ Antidiarrheal and laxatives drugs	4W	8	a1; b1; b2; c1; c2

		▪ Inflammatory bowel disease (IBD). ▪ Digestant, appetizer and anorexigenic drugs			
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			14	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical / Exercises/ Tutorials topics الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1		1	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2, d1
2		1	2	
3		1	2	
4		1	2	
5		1	2	
6		1	2	
7		1	2	
8		1	2	
9		1	2	
10		1	2	
11		1	2	
12		1	2	
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		12	24	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures
- Discussion sessions
- Media Presentations: Power Point, Video
- Simulation &presentations
- Assignments
- Self – learning
- Cooperative learning.
- Problem solving
- Group discussion
- Brain Storming
- Assignments that require collecting information from the internet.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)

1	Questions about the diuretic and antihypertensive drugs.	Individual	2	W2	a1;b1;b2; c2, c2
	Investigation activity for drugs that used for the treatment of heart failure and cardiac arrhythmia.	Individual	2	W4	a1; b1, b2; c1; c2;d1
2	Questions about drugs that used for anemia and coagulation disorders	Individual	2	W6	a1;b1;b2; c2, c2
	Questions about the drugs that used for the treatment of hyperlipidemia and gout	Individual	2	W7	a1;b1;b2; c2, c2
3	Questions about the medications used for the treatment respiratory diseases	Individual	2	W10	a2; b1; b2;c1; c2
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**		

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W2, 4, 6, 7, 10	10	10%	a1; a2, b1; b2; c1; c2, d1
2	كوز (1) Quiz	W6	5	5%	a1; b1, b2; c1; c2
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	20%	a1; b1; b2; c1; c2
4	كوز (2) Quiz	W12	5	5%	a2; b1, b2; c1; c2
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%	a1; a2; b1; b2; c1; c2
	الإجمالي Total		100	%100	

مصادر التعلم Learning Resources:

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s):

1) Katzung B.G., Trevor A.J., (2015). Basic & Clinical Pharmacology(13Ed); McGraw-Hill Education, New York.
2) Ritter J.M., Flower R., Henderson G., Loke Y.K., MacEwan D. (2020). Rang and Dale's Pharmacology (9 Ed). Elsevier Ltd, United Kingdom.

2. المراجع المساندة Essential References:

1) Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. (2011). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12 Ed). McGraw-Hill companies, Inc. New York.
2) Whalen K.; Feild C., Radhakrishnan R. (2019). Lippincott Illustrated Reviews Pharmacology, (7Ed). Wolters Kluwer, New York.

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت Electronic Materials and Web Sites *etc*....

- http://www.fda.gov
- http://www.jpharmacol.com
- http://www.cvpharmacology.com

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1 سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.

2 الحضور المتأخر Tardy:

- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in

attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.	
Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان: - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
Assignments & Projects التعيينات والمشاريع: - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
Cheating الغش: - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
Plagiarism الانتحال: - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
Other policies سياسات أخرى: - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: الطب والعلوم الصحية
قسم/ برنامج: بكالوريوس صيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: علم الأدوية 3
Course Plan (Syllabus): Pharmacology3

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Pharmacology 3 علم الادوية3				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13473				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر CreditHours	الساعات المعتمدة CreditHours				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Level 4/ semester1				
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	Pharmacology 2				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co –requisite	Non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma University – faculty of medicine & Health Sciences				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course is a continuation of pharmacology 2 course. This course focuses on the general knowledge on drugs that affecting cardiovascular system (CVS), Gastrointestinal (GI), respiratory tracts and renal system. Topics include drugs used in treatment of hypertension, ischemic heart diseases, heart failure and cardiac arrhythmias, diuretics, dyslipidemias, anemia, haemorrhage and thromboembolic diseases. As well as, drugs used in treatment of GIT, and respiratory disorders	يعتبر هذا المقرر امتداد لمقرر علم الأدوية 2، حيث يركز هذا المقرر على المعرفة الشاملة حول الأدوية التي تعمل على الجهاز القلبي الوعائي والسبيل الهضمي والسبيل التنفسي والجهاز البولي. يتضمن الأدوية التي تستخدم في معالجة فرط الضغط وأمراض نقص التروية القلبية، واللانظميات القلبية، والمدرات، وسوء استقلاب شحوم الاضطرابات النزفية والتخثرية، إضافة إلى الأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات السبيل المعدي المعوي والسبيل التنفسي.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Know the different indications, adverse effects, contraindications, and drug interactions of the different categories of drugs affecting on CVS and GI tract	يعرف الاستطبابيات والتأثيرات غير المرغوبة ومضادات الاستطبابيات والتداخلات الدوائية المختلفة للأصناف المختلفة من الأدوية التي تعمل على الجهاز القلبي الوعائي والسبيل المعدي المعزي	a1
a2.	Explain the different causes of asthma and enumerate explain categories of drugs that use in the treatment of asthma and cough	يوضح أسباب الربو المختلفة وأصناف الأدوية المختلفة التي تستخدم في معالجة الربو والسعال	a2
b1	**Select** an appropriate management strategy for patients who have various clinical conditions of CV, GI and respiratory diseases	يختار استراتيجية تدبير علاجي مناسبة للمرضى الذين لديهم حالات سريرية متنوعة من أمراض القلب والأوعية والسبيل المعدي المعوي والسبيل التنفسي.	b1
b2	**Assess** the problems related to drugs used in the treatment of CV, GI, and respiratory disorders **and** suggest the solutions for them	يقيم المشاكل المتعلقة بالأدوية التي تستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز القلبي الوعائي والمعدي المعوي والتنفسي مقترحاً الحلول المناسبة لها.	b2
c1.	Apply knowledge with basics of pharmacology to explain clinical uses and also to limit adverse effects of drugs that used for the treatment of common pathological states of CVS, GI and respiratory tracts	يطبق المعرفة بأساسيات علم الأدوية لتوضيح الاستخدامات السريرية وللحد أيضا من التأثيرات غير المرغوبة للأدوية التي تستخدم في معالجة الحالات المرضية الشائعة التي تصيب الجهاز القلبي الوعائي والطريقين الهضمي والتنفسي	c1
c2	Write a safe medical prescription with clear instructions for medications that use for management of common life-threatening conditions of CVS, GI and respiratory tracts.	يكتب وصفة طبية آمنة ذات تعليمات واضحة تتضمن الأدوية التي تستخدم في التدبير العلاجي للحالات المهددة للحياة والشائعة التي تصيب الجهاز القلبي الوعائي والطريقين المعدي المعوي والتنفسي	c2
d1.	Use skillfully the information technology to develop his/her scientific and professional abilities, in the area of pharmacology.	يستخدم بمهارة تقنية المعلومات لتطوير قدراته العلمية والمهنية في مجال علم الأدوية.	d1

محتوى المقرر Course Content

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	Cardiovascular System (C.V.S) الجِهازُ القَلْبِيُّ الوعائِي	- Diuretic agents	W1	2
		- Antihypertensive agents	W2	2
		- Anti-anginal agents	W3	2
		- Drugs used in treatment of heart failure.	W4	2
		- Anti-arrhythmic agents.	W5	2
2	Blood الدم	- Haematinic & Drugs used in anemia - Plasma expanders - quiz (1)	W6	2
		- Coagulants, anticoagulants &fibrinolytics. - Haemostatics.	W7	2
		▪ Mid – Term Exam (theoretical)	W8	2
		▪ Drugs used in dyslipidemia - Drugs used in gout	W9	2
3	Respiratory System (R.S) الجهاز التنفسي	- Drugs used for bronchial asthma and COPD	W10	2
		- Cough therapy	W 11	2
4	Gastrointestinal tract (GIT)	- Antiulcer and antacid drugs - Quiz (2)	W12	2

	الجهاز المعدي المعوي	- Emetics and antiemetic drugs	W13	2
		- Liver disease and gallstones - Antidiarrheal and laxatives drugs	W14	2
		- Inflammatory bowel disease (IBD). - Digestant, appetizer and anorexigenic drugs	W15	2
	Final-Term Exam (theoretical)		W 16	2
	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		**16**	**32**

استراتيجيات التعليم والتعلمTeaching Strategies

- Lectures
- Discussion sessions
- Media Presentations: Power Point, Video
- Simulation &presentations
- Assignments
- Self – learning
- Cooperative learning.
- Problem solving
- Group discussion
- Brain Storming
- Assignments that require collecting information from the internet.

الأنشطة والتكليفاتTasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Questions about the diuretic and antihypertensive drugs.	Individual	**2**	W2
2	Investigation activity for drugs that used for the treatment of heart failure and cardiac arrhythmia.	Individual	**2**	W4
3	Questions about drugs that used for anemia and coagulation disorders	Individual	**2**	W6
4	Questions about the drugs that used for the treatment of hyperlipidemia and gout	Individual	**2**	W7
5	Questions about the medications used for the treatment respiratory diseases	Individual	**2**	W10
	Total		**10**	

تقويم التعلمLearning Assessment

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W2, 4, 6, 7, 10	**10**	10%
2	كوز (1) Quiz	**W6**	**5**	5%
3	**اختبار نصف الفصل** Midterm Exam	**W8**	**20**	20%
4	كوز (2) Quiz	**W12**	**5**	5%
5	**اختبار نهاية الفصل (نظري)**	**W16**	**60**	60%

	Final Exam (theoretical)			
Total			**100**	100%

مصادر التعلم Learning Resources:
المراجع الرئيسة Required Textbook(s):
Katzung B.G., Trevor A.J., (2015). Basic & Clinical Pharmacology(13Ed); McGraw-Hill Education, New York. Ritter J.M., Flower R., Henderson G., Loke Y.K., M acEWAN D. (2020). Rang and Dale's Pharmacology (9 Ed). Elsevier Ltd, United Kingdom.
المراجع المساندة Essential References:
Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. (2011). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12 Ed). McGraw-Hill companies, Inc. New York. Whalen K.; Feild C., Radhakrishnan R. (2019). Lippincott Illustrated Reviews Pharmacology, (7Ed). Wolters Kluwer, New York.
المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت Electronic Materials and Web Sites *etc*....
http://www.fda.gov http://www.jpharmacol.com http://www.cvpharmacology.com

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy: - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating: - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism: - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies: - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة

مواصفات مقرر: أنظمة توصيل الدواء
Course Specification of: Drug Delivery Systems

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	أنظمة توصيل الدواء Drug Delivery Systems				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13482				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	forth Year / first Semester				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	Pharmaceutical Technology 1,2,3				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	B13483				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of Pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English & Arabic				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester / Regular				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	University Campus / Al-Hikma University				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Abdulkarim Alzomor				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course offers techniques for controlling drug release via different drug delivery systems with special interest for new drug delivery systems. the course covers introduction on drug delivery systems, type of drug release and drug delivery through the skin, oral, parenteral and inhalation. Also, drug delivery for specific target.	يعرض هذا المقرر تقنيات التحكم في إطلاق الدواء عبر أنظمة توصيل الأدوية المختلفة مع اهتمام خاص بأنظمة توصيل الأدوية الجديدة؛ حيث يتناول مقدمة عن أنظمة توصيل الدواء، وأنظمة التحرير المعتمدة، وأنظمة التوصيل عبر الجلدة وأنظمة توصيل الحقن، وأنظمة توصيل الاستنشاق، بالإضافة الى أنظمة التوصيل المستهدفة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the techniques and role in the designing targeted drug delivery systems	- a1	يشرح التقنيات والادوار في تصميم أنظمة توصيل الأدوية المستهدفة
a2.	Describe the different mechanism used for drug delivery systems	– a2	يصف الآليات المختلفة المستخدمة لأنظمة توصيل الأدوية
b1.	Classify the different routes of drug delivery systems.	–b1	يصنف الطرق المختلفة لأنظمة توصيل الأدوية.
b2.	Compare between the different methods of drug delivery systems and select the suitable method for drug delivery.	- b2	يقارن بين الطرق المختلفة لأنظمة توصيل الدواء، ويختار الطريقة المناسبة لتوصيل الدواء.
c1.	Prepare the dosage form with control the release the drug in specific manner.	- c1	يحضر الشكل الصيدلاني مع التحكم في إطلاق الدواء بطريقة محددة.
c2.	Use laboratory technics to predict the quantity of the drug release before used.	- c2	يستخدم التقنيات المعملية للتنبؤ بكمية إطلاق الدواء قبل استخدامه.
d1.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	- d1	ينجز التكاليف والمهام الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية.
d2.	Employ technologies to develop his skills in the field of drug delivery systems effectively	- d2	يستخدم التكنولوجيا في تطوير مهاراته في مجال أنظمة توصيل الدواء بكفاءة

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:
Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	show knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others. يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Explain the techniques and role in the designing targeted drug delivery systems. يشرح التقنيات والادوار في تصميم أنظمة توصيل الأدوية المستهدفة	A2	Explain concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines. يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Describe the different mechanism used for drug delivery systems. يصف الآليات المختلفة المستخدمة لأنظمة توصيل الأدوية	A3	Explain classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects. يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describe the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Classify the different routes of drug delivery systems. يصنف الطرق المختلفة لأنظمة توصيل الأدوية.	B1	practice different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة

Al-Hikma University

			بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyze problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b2	Compare between the different methods of drug delivery systems and select the suitable method for drug delivery. يقارن بين الطرق المختلفة لأنظمة توصيل الدواء، ويختار الطريقة المناسبة لتوصيل الدواء.	B3	choose the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية لتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Prepare the dosage form with control the release the drug in specific manner. يحضر الشكل الصيدلاني مع التحكم في إطلاق الدواء بطريقة محددة.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c2	Use laboratory technics to predict the quantity of the drug release before used. يستخدم التقنيات المعملية للتنبؤ بكمية إطلاق الدواء قبل استخدامه.	C4	Use tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team. ينجز التكاليف والمهام الموكلة الية خلال دراسته للمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية.	D1	Perform the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	Practice communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2	Employ technologies to develop his skills in the field of drug delivery systems effectively. يستخدم التكنولوجيا في تطوير مهاراته في مجال أنظمة توصيل الدواء بكفاءة	D3	Employ information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manage and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1 -	Explain the techniques and role in the designing targeted drug delivery systems	- Lecture - Dialogue and discussion - Simulation & Practical presentations - Self - learning	- Quizzes and Written exams - Evaluates task reports
a2 -	Describe the different mechanism used for drug delivery systems		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Classify the different routes of drug delivery systems.	- Lecture - Discussions - Brain Storming Problem solving	Quizzes & Homework's evaluation
b2 -	Compare between the different methods of drug delivery systems and select the suitable method for drug delivery .		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Prepare the dosage form with control the release the drug in specific manner.	- Group project - Practical in Lab - Problem solving Simulation & Practical presentations	- reports' evaluation & Research - observation of performance
c2-	Use laboratory technics to predict the quantity of the drug release before used.		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	- Group project - Self - learning - Cooperative learning. - group working	- Homework - reports' evaluation. Observation
d2-	Employ technologies to develop his skills in the field of drug delivery systems effectively		

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Introduction to drug delivery systems	• Definition, Important for Novel and novel drug delivery systems	1	2	a1, b1, b2

	مقدمة في أنظمة توصيل الدواء	• Factors Affecting drug delivery systems. • Advantage and disadvantage of drug delivery systems • Comparison between Novel and classical delivery systems			
2	Extended release systems أنظمة التحرير الممتدة	• Definition and purposes • Concepts of extended-release, sustained-release • Advantages and limitations, • Biological features affecting extended-delivery system. • Technology of Microencapsulation • multiple units coating (pellets) • floating tablets • osmotic methods bilayer and multiple layer- tablets	3	6	a1, a2, b1, b2, c2 d1
3	Transdermal delivery systems أنظمة توصيل عبر الجلد	• Biological features affecting transdermal delivery system. • Principle, components, formulation, advantages, disadvantages types and applications of: ○ Patches ○ Phonophoresis ○ Inotophoresis ○ Electroporation ○ Needle array and needleless injection systems Percutaneous enhancers	4	8	a1, a2, b1, b2, c1 d1
4	Parenteral delivery systems أنظمة توصيل الحقن	Principle, components, formulation, advantages, disadvantages types and applications of: • Implants • Ocuserts	1	2	a1, a2, b2, c2 d2
5	Inhalation delivery systems أنظمة توصيل الاستنشاق	• Biological features affecting inhalation delivery system. • Principle, components, formulation, advantages, disadvantages types and applications of: Dry solid inhaler systems	1	2	a1, b1, c1 d1, d2
	Targeted delivery systems أنظمة توصيل المستهدفة	• Definition • Purposes • Biological features affecting targeted delivery system. • Principle, components, formulation, advantages, disadvantages types and applications of: ❖ cellular Types of targeted delivery systems ○ T-lymphocytes	4	8	a1, a2, b1, b2, c1, c2 d1

		○ Lysosome ❖ Particle Types of targeted delivery systems ○ Liposomes ○ Monoclonal antibodies ○ Plasma proteins ○ Polymeric micelles ❖ Pro-drug Types of targeted delivery systems ○ Conjugation with peptides ○ Gene (or antibodies)-directed enzyme system ○ Drug-linkage-ligand system			
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			14	28	

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies
- Lecture - Dialogue and discussion - Group project - Simulation & Practical presentations - Self – learning - Brain Storming - Problem solving - Practical in Lab - Simulation & Practical presentations - Cooperative learning. - group working

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Class attendance and participation	فردي	5	weekly	a1, b1, b2, d2
2	Reports for mechanism of drug delivery systems	فردي	2.5	w10	a1, a2, b1, b2, c1, d1
3	Presentation on the Methods of drug delivery systems	جماعي	2.5	w11	a1, a2, b1, b2, d2
	إجمالي الدرجة Total Score		10		

تقييم التعلم Learning Assessment

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات	Weekly	10	10%	a1, a2, b1, b2,

	Tasks and Assignments				c1, d1, d2
2	كوز (1) Quiz	W6	5	5%	a1, b1, c1, d2
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	20%	a1, a2, b1, d2
4	كوز (2) Quiz	W 12	5	5%	a2, b2, c2, d1, d2
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1.
	الإجمالي Total		100	%100	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1- Howard C. Ansel, Nicholas G. Bopovich and Loyd V (2010). Allen Pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 6th edition, WilliamsWilkins, Philadelphia, USA

2. J.R. Robinson and V.H.L. Lee (2002). Control drug delivery, fundamentals and applications Fourth edition Marcel Dekker Inc New York, USA.

3. المراجع المساندة Essential References:

1. Remington (2005). The Science and Practice of Pharmacy, 2first Edition, Williams and Wilkins. Maryland, USA.

1. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

	الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies
1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:**
	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:**
	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

كلية: العلوم الطبية
قسم/ برنامج: الصيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: أنظمة توصيل الدواء
Course Plan (Syllabus): Drug Delivery Systems

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1	اسم المقرر Course Title	أنظمة توصيل الدواء Drug Delivery Systems				
2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13482				
3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	forth Year / first Semester				
5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	**Pharmaceutical Technology 1,2,3**				
6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	**B13483**				
7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of Pharmacy				
8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English				
9	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	University Campus / Al-Hikma University				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course offers techniques for controlling drug release via different drug delivery systems with special interest for new drug delivery systems. the course covers introduction on drug	يعرض هذا المقرر تقنيات التحكم في إطلاق الدواء عبر أنظمة توصيل الأدوية المختلفة مع اهتمام خاص بأنظمة توصيل الأدوية الجديدة؛ حيث يتناول مقدمة عن أنظمة توصيل الدواء، وأنظمة التحرير المعتمدة، وأنظمة التوصيل عبر الجلدة وأنظمة توصيل

delivery systems, type of drug release and drug delivery through the skin, oral, parenteral and inhalation. Also drug delivery for specific target.	الحقن، وأنظمة توصيل الاستنشاق، بالإضافة الى أنظمة التوصيل المستهدفة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the techniques and role in the designing targeted drug delivery systems	يشرح التقنيات والادوار في تصميم أنظمة توصيل الأدوية المستهدفة	- a1
a2.	Describe the different mechanism used for drug delivery systems	يصف الآليات المختلفة المستخدمة لأنظمة توصيل الأدوية	– a2
b1.	Classify the different routes of drug delivery systems.	يصنف الطرق المختلفة لأنظمة توصيل الأدوية.	–b1
b2.	Compare between the different methods of drug delivery systems and select the suitable method for drug delivery .	يقارن بين الطرق المختلفة لأنظمة توصيل الدواء ,ويختار الطريقة المناسبة لتوصيل الدواء.	- b2
c1.	Prepare the dosage form with control the release the drug in specific manner.	يحضر الشكل الصيدلاني مع التحكم في إطلاق الدواء بطريقة محددة.	- c1
c2.	Use laboratory technics to predict the quantity of the drug release before used.	يستخدم التقنيات المعملية للتنبؤ بكمية إطلاق الدواء قبل استخدامه.	- c2
d1.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	ينجز التكاليف والمهام الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية.	- d1
d2.	Employ technologies to develop his skills in the field of drug delivery systems effectively	يستخدم التكنولوجيا في تطوير مهاراته في مجال الصيدلة الصناعية بكفاءة	- d2

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	أسبوع التنفيذ Week due	الساعات الفعلية Contact Hours
1	introduction to drug delivery systems **مقدمة في أنظمة توصيل الدواء**	• Definition, Important for Novel and novel drug delivery systems • Factors Affecting drug delivery systems. • Advantage and disadvantage of drug delivery systems • Comparison between Novel and classical delivery systems	W1	2
2	Extended release systems **أنظمة التحرير الممتدة**	• Definition and purposes • Concepts of extended-release, sustained-release	W2	2
		• Advantages and limitations, • Biological features affecting extended-delivery system. • Technology of Microencapsulation	W3	2

		• multiple units coating (pellets) • floating tablets • osmotic methods bilayer and multiple layer- tablets	W4	2
3	Transdermal delivery systems أنظمة توصيل عبر الجلد	• Biological features affecting transdermal delivery system.	W5	2
		• Principle, components, formulation, advantages, disadvantages types and applications of: ○ Patches ○ Quiz (1)	W6	2
		○ Phonophoresis ○ Inotophoresis	W7	2
		○ Electroporation ○ Needle array and needleless injection systems Percutaneous enhancers	W8	2
4	• Mid Exam		W9	2
5	Parenteral delivery systems أنظمة توصيل الحقن	Principle, components, formulation, advantages, disadvantages types and applications of: • Implants • Ocuserts	W10	2
6	Inhalation delivery systems أنظمة توصيل الاستنشاق	• Biological features affecting inhalation delivery system. • Principle, components, formulation, advantages, disadvantages types and applications of: Dry solid inhaler systems	W11	2
7	Targeted delivery systems أنظمة توصيل المستهدفة	• Definition • Purposes • Biological features affecting targeted • Quiz (2)	W12	2
		• delivery system. • Principle, components, formulation, advantages, disadvantages types and applications of: ❖ cellular Types of targeted delivery systems ○ T-lymphocytes ○ Lysosome	W13	2
		❖ Particle Types of targeted delivery systems ○ Liposomes ○ Monoclonal antibodies ○ Plasma proteins	W14	2

		○ Polymeric micelles		
		❖ Pro-drug Types of targeted delivery systems ○ Conjugation with peptides ○ Gene (or antibodies)-directed enzyme system ○ Drug-linkage-ligand system	W15	2
8	• Final Exam		W16	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			16	32

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Group project
- Simulation & Practical presentations
- Self – learning
- Brain Storming
- Problem solving
- Practical in Lab
- Simulation & Practical presentations
- Cooperative learning.
- group working

Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Class attendance and participation	فردي	5	**weekly**
2	Reports for mechanism of drug delivery systems	فردي	2.5	**w10**
3	Presentation on the Methods of drug delivery systems	جماعي	2.5	**w11**
	Total Score إجمالي الدرجة		10	

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	Weekly	10	10%

2	كوز (1) Quiz	W6	5	5%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	20%
4	كوز (2) Quiz	W 12	5	5%
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%
الإجمالي Total			100	%100

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1- Howard C. Ansel, Nicholas G. Bopovich and Loyd V (2010). Allen Pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems, 6th edition, WilliamsWilkins, Philadelphia, USA

5. J.R. Robinson and V.H.L. Lee (2002). Control drug delivery, fundamentals and applications Fourth edition Marcel Dekker Inc New York, USA.

6. المراجع المساندة Essential References:

2. Remington (2005). The Science and Practice of Pharmacy, 2first Edition, Williams and Wilkins. Maryland, USA.

1. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:	1
- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	
الحضور المتأخر Tardy:	2
- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:	3
- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:	4
- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	
الغش Cheating:	5
- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	
الانتحال Plagiarism:	6
- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.	
سياسات أخرى Other policies:	7
- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة

مواصفات مقرر: صيدلة حيوية
Course Specification of: **Biopharmaceutics**

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	**صيدلة حيوية** Biopharmaceutics				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13483				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	0	0	3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fourth Year / First Semester				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	**Pharmaceutical Technology 1,2,3**				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	Drug Delivery System				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BSc. Pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English and Arabic				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester / Regular				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	University Campus / Al-Hikma University				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Abdulkarim Alzomor				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course is covers routs of drugs administration, the mechanism of drugs absorption, distributions, metabolism and excretion and the different factors which effect in these processes. The course covers Bioavailability, Bioequivalence, the importance of bioequivalence study and the protocols for designed bioequivalence study. Also cover drugs discovery and development phases.	يغطي هذا المقرر طرق إعطاء الأدوية وآلية امتصاصها والتوزيع والتمثيل الغذائي والإفراز والعوامل المختلفة التي تؤثر في هذه العمليات؛ كما يتناول المقرر التوافر الحيوي والتكافؤ الحيوي وأهمية دراسة التكافؤ الحيوي والبروتوكولات لدراسة التكافؤ الحيوي المصممة، بالإضافة الى مراحل اكتشاف وتطوير الأدوية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1.	Identify the biologic, physiologic, and pathologic factors, which influence drugs' absorption, disposition ant response in the body.	يحدد العوامل البيولوجية والفسيولوجية والمرضية التي تؤثر على امتصاص الأدوية واستجابتها في الجسم.	- a1
a2.	Explain how physical and chemical drugs' properties, dosage form and route of administration can influence drug performance in the body	يشرح كيف يمكن أن تؤثر خصائص الأدوية الفيزيائية والكيميائية والشكل الصيدلاني وطريقة الإعطاء على أداء الدواء في الجسم.	–a2
b1.	Select suitable route for drugs administration to enhance its effect in the body.	يختار الطريق المناسب لإعطاء الأدوية لتعزيز تأثيرها في الجسم.	- b1
b2.	Predict the mechanism for drugs metabolism, excretion and drug accumulation in the body and cause toxic effect.	يتوقع آلية استقلاب الأدوية وإفرازها وتراكمها في الجسم لتسبب تأثيرًا سامًا.	- b2
c1.	Perform in vivo and in vitro quality tests for drugs and evaluate the results.	يجري للأدوية اختبارات الجودة في الجسم الحي وفي المختبر وتقييم نتائجها.	- c1
c2.	Employ developing instruments for analysis the drugs efficiency	يوظف الأدوات المتطورة لتحليل الأدوية بكفاءة.	-c2
d1.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	ينجز التكاليف والمهام الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية.	- d1
d2.	Develop his skills in the field of biopharmaceutics and manage time effectively	يطور قدراته في مجال الصيدلة الحيوية ذاتياً ويدير الوقت بفاعلية	- d2

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:
Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
a1.	Identify the biologic, physiologic, and pathologic factors, which influence drugs' absorption, disposition ant response in the body. يحدد العوامل البيولوجية والفسيولوجية والمرضية التي تؤثر على امتصاص الأدوية واستجابتها في الجسم.	A1	show knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others. يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Explain how physical and chemical drugs' properties, dosage form and route of administration can influence drug performance in the body. يشرح كيف يمكن أن تؤثر خصائص الأدوية الفيزيائية والكيميائية والشكل الصيدلاني وطريقة الإعطاء على أداء الدواء في الجسم.	A2	Explain concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines. يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explain classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects. يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describe the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Select suitable route for drugs administration to enhance its effect in the body. يختار الطريق المناسب لإعطاء الأدوية لتعزيز تأثيرها في الجسم.	B1	practice different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

			المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2.	Predict the mechanism for drugs metabolism, excretion and drug accumulation in the body and cause toxic effect. يتوقع آلية استقلاب الأدوية وإفرازها وتراكمها في الجسم لتسبب تأثيرًا سامًا.	B2	Analyze problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	choose the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية لتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Perform in vivo and in vitro quality tests for drugs and evaluate the results. يجري للأدوية اختبارات الجودة في الجسم الحي وفي المختبر وتقييم نتائجها.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c2.	Employ developing instruments for analysis the drugs efficiency. يوظف الأدوات المتطورة لتحليل الأدوية بكفاءة.	C4	Use tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team. ينجز التكاليف والمهام الموكلة الية خلال دراسته للمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية.	D1	Perform the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	Practice communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2	Develop his skills in the field of biopharmaceutics and manage time effectively. يطور قدراته في مجال الصيدلة الحيوية ذاتياً ويدير الوقت بفاعلية	D3	Employ information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manage and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1 -	Identify the biologic, physiologic, and pathologic factors, which influence drugs' absorption, disposition ant response in the body.	- Lectures and Groups discussion. - Self – learning	Quizzes, Presentation and Written exam.
a2.	Explain how physical and chemical drugs' properties, dosage form and route of administration can influence drug performance in the body		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Select suitable route for drugs administration to enhance its effect in the body.	- Dialogue and discussion - solving Problem - Brain Storming	- Quizzes, Homework - Oral tests
b2 -	Predict the mechanism for drugs metabolism, excretion and drug accumulation in the body and cause toxic effect.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Perform in vivo and in vitro quality tests for drugs and evaluate the results.	- Lectures - Practical in Lab - Simulation & Practical presentations - Cooperative learning	Laboratory Performance, Report and written exams
c2-	Employ developing instruments for analysis the drugs efficiency		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team	- Self – learning - Cooperative learning	- Homework's evaluation.

d2-	. Develop his skills in the field of biopharmaceutics and manage time effectively	- Dialogue and discussion	- evaluation of Research reports

Course Content محتوى المقرر					
أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect					
الرقم No.	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Routes of Drug Administration طرق إعطاء الدواء	• Definition and importance of drug administration. • Types of route administration • Advantage and disadvantage for different routes.	1	2	a1, a2, b1, d2
2	Introduction to Biopharmaceutics مقدمة في الصيدلة الحيوية	• Definition of some terms used in biopharmaceutics • Aims of studying of biopharmaceutics • Plasma –time level curve and drug parameters. • Bioavailability, Advantages and Disadvantages	1	2	a1, a2, b1, d1, d2
3	GIT drug absorption امتصاص الدواء من الجهاز الهضمي	• Definition • Mechanism of drug absorption • Physiological factors affecting oral absorption • Physical-Chemical factors affecting oral absorption • Formulation factors affecting oral absorption • Techniques for the GIT absorption assessment	3	6	a2, a2, b1, d1, d2
4	Biopharmaceutics study of drug distribution دراسة الصيدلة الحيوية لتوزيع الدواء	• Definitions • Volume of distribution • Drug distribution to special tissue ○ Brain ○ Placenta • Factors affecting drug distribution • Binding to plasma proteins • Factors affecting protein binding • Drug interaction in protein binding	2	4	a2, a2, b1, d1, d2
5	Biopharmaceutics study of drug metabolism دراسة الصيدلة الحيوية في استقلاب الدواء	• Definitions • Role of drug metabolism • Drug metabolism sites • Metabolic pathway • Metabolism enzymes • Metabolism phases	2	4	a2, a2, b1,b2, d1, d2

		• Factors affecting drug metabolism • Drug interaction in metabolism • Extrahepatic metabolism • Prodrugs			

6	Biopharmaceutics study of Drug excretion
	دراسة الصيدلة الحيوية لإفراز الدواء
		• Definitions
		• Role and pathway of excretion
		• Types of excretion
		  ○ Renal excretion
		  ○ Non-renal excretion
		  ▪ Biliary excretion
		  ▪ Mammary excretion
		  ▪ Salivary excretion
		  ▪ Skin excretion
		  ▪ Pulmonary excretion
		  ▪ GIT excretion
		  ▪ Genital excretion
		• Factors Affecting Renal Excretion
		• Clearance
		• Drug interaction
			2	4	a2, a2, b1,b2, d1, d2

7	Bioavailability and bioequivalence التوافر الحيوي والتكافؤ الحيوي	• Historical aspects. • Definitions. • Objectives and significance of BA/BE studies. • Factors affecting Bioavailability. • Measurement of Bioavailability. • Methods for enhancing Bioavailability. • Introduction to Bioequivalence. • Limitations of BA/BE studies • Protocol design of bioavailability assessment. • Methods of bioequivalence determination	2	4	a1,a2 c1, , d1, d2
8	Drugs discovery and development اكتشاف الأدوية وتطورها	• Pre-phase • Phase I • Phase II • Phase III • Phase IV	1	2	a1,a2,b1 , c1,c2, d1, d2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			14	28	

ثانيا: الموضوعات العملية Practical Aspect				
الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	Study the passive diffusion of a drug using cellophane membrane	1	2	a1, a2, c2, d1

2	Study the passive diffusion of a drug using egg membrane.	1	2	a1, a2, c2, d1
3	In-vitro drug release study of the paracetamol powder	1	2	c1, c2, d1, d2
4	In-vitro drug release study of the paracetamol uncoated tablet	1	2	c1, c2, d1, d2
5	In-vitro drug release study of the any capsule.	1	2	c1, c2, d1, d2
6	In-vitro drug release study of aspirin film-coated.	1	2	c1, c2, d1, d2
7	In-vitro drug release study of the any sustained release tablet and fast release (M.D, Dispersible etc.) tablet using various dissolution media.	2	4	c1, c2, d1, d2
8	To study in-vitro drug- drug interactions	1	2	c1, c2, d1, d2
9	Determine the various Pharmacokinetic parameters from the given blood data of oral administration of dosage form.	1	2	a1, c1, c2, d1, d2
10	Determination of bioavailability by urinary method.	2	4	a1, a2c1, c2, d1, d2
11	Determination of bioequivalence by dissolution method.	2	4	a1, a2c1, c2, d1, d2
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		14	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم
- Lectures and Groups discussion. - Training - solving Problem - Dialogue and discussion - Brain Storming - Practical in Lab - Simulation & Practical presentations - Cooperative learning - Self – learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Class attendance and participation	فردي	5	weekly	a1, b1, c1, d1,d2.
2	Reports for practice work	فردي	10	weekly	c1, c2, d1, d2
3	Research on drugs discovery	جماعي	5	W13	b1, b2, d1, d2,
	Total Score إجمالي الدرجة		20		

Learning Assessment تقييم التعلم					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	20	13.3%	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	كوز (1) Quiz	W6	5	3.3%	a1, b1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3%	a1, b1, c1, d1, d2
4	كوز (2) Quiz	W12	5	3.3%	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Laboratory Performance	W1-14	10	6.7%	c1, c2, d1, d2
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (theoretical)	W15	30	20%	c1, c2, d1,
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (Practical)	W16	60	40%	a1, b1, b2, c1, c2, d2
	Total الإجمالي		150	%100	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
1. Leon Shargel Andrew (2012). Applied Biopharmaceuticsand Pharmacokinetics, Sixth edition, Lippincotts and William, Philadelphia
2. المراجع المساندة Essential References:
1.Michel E. Winter (2011). Basic clinical pharmacokinetics, Fifth edition, Lippincotts and William, San Fransisco.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
1-www.boomer.org

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:	1
- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	
الحضور المتأخر Tardy:	2
- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:	3
- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:	4
- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	
الغش Cheating:	5
- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب.	

	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: صيدلة حيوية
Course Plan (Syllabus): Biopharmaceutics

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1	اسم المقرر Course Title	Biopharmaceutics صيدلة حيوية				
2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13483				
3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1			3
4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fourth Year / First Semester				
5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	**Pharmaceutical Technology 1,2,3**				
6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	Drug Delivery System				
7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BSc. Pharmacy				
8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English and Arabic				
9	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	University Campus / Al-Hikma University				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course is covers routs of drugs administration, the mechanism of drugs absorption, distributions, metabolism and excretion and the different factors which effect in these processes. The course covers	**يغطي هذا المقرر طرق إعطاء الأدوية وآلية امتصاصها والتوزيع والتمثيل الغذائي والإفراز والعوامل المختلفة التي تؤثر**

Bioavailability, Bioequivalence, the importance of bioequivalence study and the protocols for designed bioequivalence study. Also cover drugs discovery and development phases.	في هذه العمليات؛ كما يتناول المقرر التوافر الحيوي والتكافؤ الحيوي وأهمية دراسة التكافؤ الحيوي والبروتوكولات لدراسة التكافؤ الحيوي المصممة، بالإضافة الى مراحل اكتشاف وتطوير الأدوية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Identify the biologic, physiologic, and pathologic factors, which influence drugs' absorption, disposition ant response in the body.	يحدد العوامل البيولوجية والفسيولوجية والمرضية التي تؤثر على امتصاص الأدوية واستجابتها في الجسم.	- a1
a2.	Explain how physical and chemical drugs' properties, dosage form and route of administration can influence drug performance in the body	يشرح كيف يمكن أن تؤثر خصائص الأدوية الفيزيائية والكيميائية والشكل الصيدلاني وطريقة الإعطاء على أداء الدواء في الجسم.	–a2
b1.	Select suitable route for drugs administration to enhance its effect in the body.	يختار الطريق المناسب لإعطاء الأدوية لتعزيز تأثيرها في الجسم.	- b1
b2.	Predict the mechanism for drugs metabolism, excretion and drug accumulation in the body and cause toxic effect.	يتوقع آلية استقلاب الأدوية وإفرازها وتراكمها في الجسم لتسبب تأثيرًا سامًا.	- b2
c1.	Perform in vivo and in vitro quality tests for drugs and evaluate the results.	يجري للأدوية اختبارات الجودة في الجسم الحي وفي المختبر وتقييم نتائجها.	- c1
c2.	Employ developing instruments for analysis the drugs efficiency	يوظف الأدوات المتطورة لتحليل الأدوية بكفاءة.	-c2
d1.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team	ينجز التكاليف والمهام الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية.	- d1
d2.	. Develop his skills in the field of biopharmaceutics and manage time effectively	يطور قدراته في مجال الصيدلة الحيوية ذاتياً ويدير الوقت بفاعلية	- d2

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	أسبوع التنفيذ Week due	الساعات الفعلية Contact Hours
1	Routes of Drug Administration طرق إعطاء الدواء	• Definition and importance of drug administration. • Types of route administration • Advantage and disadvantage for different routes.	W1	2
2	Introduction to Biopharmaceutics مقدمة في الصيدلة	• Definition of some terms used in biopharmaceutics • Aims of studying of biopharmaceutics	W2	2

	الحيوية	• Plasma –time level curve and drug parameters. • Bioavailability, Advantages and Disadvantages		
3	GIT drug absorption امتصاص الدواء من الجهاز الهضمي	• Definition • Mechanism of drug absorption	W3	2
		• Physiological factors affecting oral absorption • Physical-Chemical factors affecting oral absorption	W4	2
		• Formulation factors affecting oral absorption • Techniques for the GIT absorption assessment	W5	2
4	Biopharmaceutics study of drug distribution دراسة الصيدلة الحيوية لتوزيع الدواء	• Definitions • Volume of distribution • Drug distribution to special tissue ○ Brain ○ Placenta • Quiz (1)	W6	2
		• Factors affecting drug distribution • Binding to plasma proteins • Factors affecting protein binding • Drug interaction in protein binding	W7	2
5		Mid Exam	W8	2
6	Biopharmaceutics study of drug metabolism دراسة الصيدلة الحيوية في استقلاب الدواء	• Definitions • Role of drug metabolism • Drug metabolism sites • Metabolic pathway • Metabolism enzymes	W9	2
		• Metabolism phases • Factors affecting drug metabolism • Drug interaction in metabolism • Extrahepatic metabolism • Prodrugs	W10	2
7	Biopharmaceutics study of Drug excretion دراسة الصيدلة الحيوية لإفراز الدواء	• Definitions • Role and pathway of excretion • Types of excretion ○ Renal excretion ○ Non-renal excretion ▪ Biliary excretion ▪ Mammary excretion ▪ Salivary excretion ▪ Skin excretion ▪ Pulmonary excretion	W11	2
		○ Non-renal excretion	W12	2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		▪ GIT excretion ▪ Genital excretion • Factors Affecting Renal Excretion • Clearance • Drug interaction • Quiz 2		
8	Bioavailability and bioequivalence التوافر الحيوي والتكافؤ الحيوي	• Historical aspects. • Definitions. • Objectives and significance of BA/BE studies. • Factors affecting Bioavailability. • Measurement of Bioavailability.	W13	2
		• Methods for enhancing Bioavailability. • Introduction to Bioequivalence. • Limitations of BA/BE studies • Protocol design of bioavailability assessment. • Methods of bioequivalence determination	W14	2
9	Drugs discovery and development اكتشاف الأدوية وتطورها	• Pre-phase • Phase I • Phase II • Phase III • Phase IV	W15	2
10	Final Exam		W16	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			16	32

ثانيا: الموضوعات العملي Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours
1	Study the passive diffusion of a drug using cellophane membrane	W1	2
2	Study the passive diffusion of a drug using egg membrane.	W2	2
3	In-vitro drug release study of the paracetamol powder	W3	2
4	In-vitro drug release study of the paracetamol uncoated tablet	W4	2
5	In-vitro drug release study of the any capsule.	W5	2
6	In-vitro drug release study of aspirin film-coated.	W6	2
7	In-vitro drug release study of the any sustained release tablet and fast release (M.D, Dispersible etc.) tablet using various dissolution media.	W7, 8	4
8	To study in-vitro drug- drug interactions	W10	2
9	Determine the various Pharmacokinetic parameters from the given blood data of oral administration of dosage form.	W11	2
10	Determination of bioavailability by urinary method.	W12	4

11	Determination of bioequivalence by dissolution method (In Vitro).	W13	2
12	Final Exam	W14	2
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		15	30

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies

- Lectures and Groups discussion.
- Training
- solving Problem
- Dialogue and discussion
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Simulation & Practical presentations
- Cooperative learning
- Self – learning

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Class attendance and participation	فردي	5	weekly
2	Reports for practice work	فردي	10	weekly
3	Research for drugs discovery	جماعي	5	W13
	إجمالي الدرجة Total Score		20	

تقييم التعلم Learning Assessment

الرقم No.	**أنشطة التقييم Assessment Tasks**	**أسوع التقييم Week due**	**الدرجة Mark**	**نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment**
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	20	13.3%
2	كوز (1) Quiz	W6	5	3.3%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3%
4	كوز (2) Quiz	W12	5	3.3%
5	Laboratory Performance	W1-14	10	6.7%
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (theoretical)	W15	30	20%
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (Practical)	W16	60	40%
	الإجمالي Total		150	%100

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1.Leon Shargel Andrew (2012). Applied Biopharmaceuticsand Pharmacokinetics, Sixth edition, Lippincotts and William, Philadelphia
5. المراجع المساندة Essential References:
1.Michel E. Winter (2011). Basic clinical pharmacokinetics, Fifth edition, Lippincotts and William, San Fransisco.
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
1-www.boomer.org

	الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies
1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:**
	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:**
	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmacy Training 1

توصيف مقرر: تدريب صيدلاني (1)

General information about the course معلومات عامة عن المقرر			
1	Course Title اسم المقرر	Pharmacy Training 1 تدريب صيدلاني (1)	
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13491	
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	No. Contact Training Hours ساعات التدريب الفعلية	Credit Hours الساعات المعتمدة
		6 hrs. (1 day)/ 15 W= 90 training hrs*	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	4th level/ 1st semester المستوى الرابع/ الفصل الاول	
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Complete courses of the 3rd level استكمال مقررات المستوى الثالث	
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد	
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmaceutical Science علوم الصيدلة	
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English	
9	Study System نظام دراسة المقرر	Regularity انتظام	
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Virtual Pharmacy in Faculty الصيدلية الافتراضية في الكلية	
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Prof. Dr. Tawfeek A. Yahya أ.د/ توفيق أحمد علي العبيدي	
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة		

* (6) ساعة تدريب فعلية في اليوم، بواقع (يوم/ أسبوع)، لمدة (15) أسبوع= (90) ساعة تدريبية.

* (6) actual (Contact) training hours per day, at (1 day/ week) , for (15) weeks = (90) training hours.

Note: One credit hour is equal to (3) actual training hours. **ملاحظة:** الساعة المعتمدة تساوى (3) ساعات تدريب فعلية.

Course Description	وصف المقرر
Pharmacy training (1) is the first pharmacy training practice courses that introduces students to experience in various aspects of practice in virtual pharmacy. It includes the orientation to the training environment, drug arrangement and lists in pharmacy by different ways. It also concentrates on the pharmacological properties of antiallergy, drugs used for GIT, respiratory CVS and blood diseases.	التدريب الصيدلي (1) هو أول مقررات التدريب الصيدلاني التي تُقدم للطلاب الخبرة في مختلف جوانب الممارسة في الصيدلة الافتراضية، حيث يتضمن المقرر التعريف ببيئة التدريب، وترتيب الأدوية وقوائم الصيدلة بطرق مختلفة، ويركز أيضًا على الخصائص الدوائية لمضادات الحساسية، والأدوية المستخدمة في الجهاز الهضمي وCVS التنفسي وأمراض الدم.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs)		مخرجات تعلم المقرر(CILOs)	
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	State the pharmacist roles in the pharmacy in accordance with laws, regulations and ethical principles of pharmacy profession.	يحدد أدوار الصيدلي في الصيدلية وفقاً للقوانين واللوائح والمبادئ الأخلاقية لمهنة الصيدلة.	**.a1**
a2.	Describe how to arrange and list medications in a pharmacy.	يصف كيفية ترتيب الأدوية وقوائمها في الصيدلية.	**.a2**
b1.	Compare medicines based on their different dosage forms and manufacturing companies.	يقارن بين الأدوية بناءً على أشكال جرعاتها المختلفة وشركات التصنيع.	**.b1**
b2.	Interpret the pharmaceutical and medical terms, abbreviations and symbols in pharmacy practice.	يفسر المصطلحات الصيدلانية والطبية والمختصرات والرموز في ممارسة الصيدلة.	**.b2**
c1.	Arrange drugs in the pharmacy according their generic and brand names, dosage forms and alphabetical orders.	يرتب الأدوية في الصيدلية حسب أسمائها العامة والعلامات التجارية وأشكال الجرعات والترتيب الأبجدي.	**.c1**
c2.	Write list of drugs from the same therapeutic classes on the basis of their pharmacological properties.	يكتب قائمة بالأدوية من نفس الفئات العلاجية على أساس خصائصها الدوائية.	**.c2**
c3.	Communicate clearly by verbal and written means with all staff and colleagues in the pharmacy.	يتواصل بوضوح بالوسائل الشفهية والكتابية مع جميع الموظفين والزملاء في الصيدلية.	**.c3**
d1.	Demonstrate ethical principles and effective communication skills in developing professional relationships with colleges and pharmacists.	يظهر المبادئ الأخلاقية ومهارات الاتصال الفعالة في تطوير العلاقات المهنية مع الكليات والصيادلة.	**.d1**
d2.	Show good abilities in time management, critical thinking, teamworking and problem-solving.	يُظهر قدرات جيدة في إدارة الوقت والتفكير النقدي والعمل الجماعي وحل المشكلات.	**.d2**

Alignment of the Program Training Intended Learning Outcomes to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم البرنامج التدريبي مع مخرجات التعلم للبرنامج

The Program Training Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج التدريبي		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a2.	Describe how to arrange and list medications in a pharmacy. يصف كيفية ترتيب الأدوية وقوائمها في الصيدلية.	**A3**	Explain classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects. **يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.**
a1.	State the pharmacist roles in the pharmacy in accordance with laws, regulations and ethical principles of pharmacy profession. يحدد أدوار الصيدلي في الصيدلية وفقاً للقوانين واللوائح والمبادئ الأخلاقية لمهنة الصيدلة.	**A4**	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. **يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.**
b1.	Compare medicines based on their different dosage forms and manufacturing companies. يقارن بين الأدوية بناءً على أشكال جرعاتها المختلفة وشركات التصنيع.	**B1**	Practice different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b2.	Interpret the pharmaceutical and medical terms, abbreviations and symbols in pharmacy practice. يفسر المصطلحات الصيدلانية والطبية والمختصرات والرموز في ممارسة الصيدلة.	**B4**	Interpret and assesses accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments and tests. **يفسر ويقيم بيانات الوصفات الطبية ونتائج التجارب والاختبارات المتعلقة بالصيدلة بدقة.**
c2.	Write list of drugs from the same therapeutic classes on the basis of their pharmacological properties. يكتب قائمة بالأدوية من نفس الفئات العلاجية على أساس خصائصها الدوائية.	**C3**	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
c1.	Arrange drugs in the pharmacy according their	**C4**	Use tools and devices in the field of pharmaceutical

Al-Hikma University

	generic and brand names, dosage forms and alphabetical orders. يرتب الأدوية في الصيدلية حسب أسمائها العامة والعلامات التجارية وأشكال الجرعات والترتيب الأبجدي.		manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1.	Demonstrate ethical principles and effective communication skills in developing professional relationships with colleges and pharmacists. يظهر المبادئ الأخلاقية ومهارات الاتصال الفعالة في تطوير العلاقات المهنية مع الكليات والصيادلة.	**D1**	Perform the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة
c3.	Communicate clearly by verbal and written means with all staff and colleagues in the pharmacy. يتواصل بوضوح بالوسائل الشفهية والكتابية مع جميع الموظفين والزملاء في الصيدلية.	**D2**	Practice communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2.	Show good abilities in time management, critical thinking, teamworking and problem-solving. يُظهر قدرات جيدة في إدارة الوقت والتفكير النقدي والعمل الجماعي وحل المشكلات.	**D3**	Employ information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1.	State the pharmacist roles in the pharmacy in accordance with laws, regulations and ethical principles of pharmacy profession.	▪ Computer based learning ▪ Group Discussion ▪ Self-learning ▪ Seminar/ Presentation	▪ Attendance and precipitation ▪ Assignments ▪ Logbook ▪ Final Exam ▪ Final Presentation
a2.	Describe how to arrange and list medications in a pharmacy.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1.	Compare medicines based on their different dosage forms and manufacturing companies.	▪ Brain Storming ▪ Seminar/ Presentation ▪ Group Discussion ▪ Self-learning	▪ Attendance and precipitation ▪ Assignments ▪ Logbook ▪ Final Exam ▪ Final Presentation
b2.	Interpret the pharmaceutical and medical terms, abbreviations and symbols in pharmacy practice.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1.	Arrange drugs in the pharmacy according their generic and brand names, dosage forms and alphabetical orders.	▪ Problem solving ▪ Seminar/ Presentation ▪ Group Discussion ▪ Cooperative learning	▪ Attendance and precipitation ▪ Assignments ▪ Logbook ▪ Final Exam ▪ Final Presentation
c2.	Write list of drugs from the same therapeutic classes on the basis of their pharmacological properties.		
c3.	Communicate clearly by verbal and written means with all staff and colleagues in the pharmacy.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs المهارات العامة	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم

d1.	Demonstrate ethical principles and effective communication skills in developing professional relationships with colleges and pharmacists.	▪ Seminar ▪ Group Discussion	▪ Assignments ▪ Logbook ▪ Final Exam ▪ Final Presentation
d2.	Show good abilities in time management, critical thinking, teamworking and problem-solving.		

Course Content محتوى المقرر

Training Aspect موضوعات التدريب

No.	Training Topics موضوعات التدريب	No. of weeks عدد الاسابيع	No. of days عدد الأيام في الاسبوع	No. of Contact hours عدد الساعات الفعلية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Orientation to the training environment:** - Introduction with the pharmacist preceptor and discuss about the objectives of the training - Laws and regulations, Administration, Internal organization. - Components of pharmacy (Computer, Software, refrigerator….) **Communication skills in pharmacy practice**	1	1	6	a1, c3, d1, d2
2	**Drug arrangement in pharmacy according to their dosage forms:** - Solid dosage forms - Liquid dosage forms - Parenteral dosage forms - Topical dosage forms - Inhalars - Cosmotics - special storage temperature and conditions	2	2	12	a2, b1-2, c1, d1, d2
3	Drug arrangement in pharmacy according to their alphabetical orders, generics and trade names	2	2	12	a1-2, b1-2, c1-3, d1, d2
4	Drugs for Cardiovascular and blood diseases: Antihypertensive, Anti-anginal, Anti-arrythmia, Anti-hyperlipidemics, Anticoagulants, antiplatelet, fibrinolytics	5	5	30	a1-2, b1-2, c1-3, d1, d2
5	Anti-allergy	1	1	6	a1-2, b1-2, c1-3, d1, d2
6	GIT drugs: Anti-peptic ulcer, Digestives, Laxatives, Anti-diarrheal, Antispasmodic, Anti-emetic	2	2	12	a1-2, b1-2, c1-3, d1, d2
7	Anti-cough (wet and dry), Bronchodilators, Cold medications	1	1	6	a1-2, b1-2, c1-3, d1, d2
8	Final exam	1	1	6	a1-2, b1-2, c1-3
	Total of Weeks and Contact Hours اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	**15**	**15**	**90**	

Training Strategies استراتيجيات التدريب

- Computer based learning
- Seminar/ Presentation
- Group Discussion
- Self-learning
- Problem solving
- Brain Storming
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Students prepare paper-sheet for cardiovascular drugs.	Collaborative	5	9th	a1, b1-2, c1-3, d1
2	Each student is assigned to prepare reports about new drugs approved	Individual	5	13th	a1-2, b1-2, c1-2, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Attendance and precipitation	W1-15	10	10%	a1-2, b1-2, c1-3, d2
	Assignments	W9, 13	10	10%	a1-2, b1-2, c1-3, d1, d2
	Logbook	W1-15	30	30%	a1-2, b1-2, c1-3, d1
2	Final Presentation	W 14	20	20%	a1-2, b1-2, c1-3, d1, d2
3	Final Exam	W15	30	30%	a1-2, b1-2, c1-3
	Total الإجمالي		**100**	**100%***	

N.B: *the student will pass in the training, if he/she gets more than 65% in the assessment.

ملاحظة: * يعتبر الطالب ناجحاً في التدريب إذا حصل على أكثر من 65% في التقييم.

Learning Resources مصادر التعلم

المراجع (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

- Lexicomp, 2019, Drug Information Handbook., 28th ed.., Wolters Kluwer Clinical Drug Information Inc, Hudson.
- H.P. Rang, M.M. Dale J.M. Ritter, and R.J. Flower, G Henderson, 2020, Pharmacology, 9th Edition, Elsevier, Churchill Livingstone.

2. Essential References المراجع المساندة

- Richard R. Abood, Kimberly A. Burns, 2020, Pharmacy Practice and the Law. 10th ed., Jones & Bartlett Learning, Burlington.
- LexisNexis editorial staff, 2021, Illinois Pharmacy Laws and Regulations. 2021st ed. LexisNexis, Springfield.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- www.usp.org
- www.aphanet.org
- www.ashp.org
- www.fda.gov/medwatch

Course Policies	سياسات المقرر
1- Class Attendance:	**1- سياسة حضور الفعاليات التعليمية:**
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2-Tardy:	**2- الحضور المتأخر:**
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

3- Exam Attendance/ Punctuality:	3- ضوابط الامتحان:
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحانات في الكلية.
4- Assignments & Projects:	**4- التعيينات والمشاريع:**
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5- Cheating:	**5- الغش:**
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations.	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6- Plagiarism:	**6- الانتحال:**
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal.	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7- Other policies:	**7- سياسات أخرى:**
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmacy Training 1
خطة مقرر: تدريب صيدلاني (1)

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر			
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacy Training 1 تدريب صيدلاني (1)	
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13491	
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	No. Contact Training Hours ساعات التدريب الفعلية	Credit Hours الساعات المعتمدة
		6 hrs. (1 day)/ 15 W= 90 training hrs*	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	4th level/ 1st semester المستوى الرابع/ الفصل الاول	
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Complete courses of the 3rd level استكمال مقررات المستوى الثالث	
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا توجد	
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmaceutical Science علوم الصيدلة	
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English	
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Virtual Pharmacy in Faculty الصيدلية الافتراضية في الكلية	

* (6) ساعة تدريب فعلية في اليوم، بواقع (يوم/ أسبوع)، لمدة (15) أسبوع= (90) ساعة تدريبية.

* (6) actual (Contact) training hours per day, at (1 day/ week) , for (15) weeks = (90) training hours.

Note: One credit hour is equal to (3) actual training hours. **ملاحظة:** الساعة المعتمدة تساوى (3) ساعات تدريب فعلية.

Course Description	وصف المقرر
Pharmacy training (1) is the first pharmacy training practice course that introduces students to experience in various aspects of practice in virtual pharmacy. It includes the orientation to the training environment, drug arrangement and lists in pharmacy by different ways. It also concentrates on the pharmacological properties of antiallergy, drugs used for GIT, respiratory CVS and blood diseases.	التدريب الصيدلي (1) هو أول مقررات التدريب الصيدلاني التي تُقدم للطلاب الخبرة في مختلف جوانب الممارسة في الصيدلة الافتراضية، حيث يتضمن المقرر التعريف ببيئة التدريب، وترتيب الأدوية وقوائم الصيدلة بطرق مختلفة، ويركز أيضًا على الخصائص الدوائية لمضادات الحساسية، والأدوية المستخدمة في الجهاز الهضمي وCVS التنفسي وأمراض الدم.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs)		مخرجات تعلم المقرر(CILOs)	
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	State the pharmacist roles in the pharmacy in accordance with laws, regulations and ethical principles of pharmacy profession.	يحدد أدوار الصيدلي في الصيدلية وفقاً للقوانين واللوائح والمبادئ الأخلاقية لمهنة الصيدلة.	**.a1**
a2.	Describe how to arrange and list medications in a pharmacy.	يصف كيفية ترتيب الأدوية وقوائمها في الصيدلية.	**.a2**
b1.	Compare medicines based on their different dosage forms and manufacturing companies.	يقارن بين الأدوية بناءً على أشكال جرعاتها المختلفة وشركات التصنيع.	**.b1**
b2.	Interpret the pharmaceutical and medical terms, abbreviations and symbols in pharmacy practice.	يفسر المصطلحات الصيدلانية والطبية والمختصرات والرموز في ممارسة الصيدلة.	**.b2**
c1.	Arrange drugs in the pharmacy according their generic and brand names, dosage forms and alphabetical orders.	يرتب الأدوية في الصيدلية حسب أسمائها العامة والعلامات التجارية وأشكال الجرعات والترتيب الأبجدي.	**.c1**
c2.	Write list of drugs from the same therapeutic classes on the basis of their pharmacological properties.	يكتب قائمة بالأدوية من نفس الفئات العلاجية على أساس خصائصها الدوائية.	**.c2**
c3.	Communicate clearly by verbal and written means with all staff and colleagues in the pharmacy.	يتواصل بوضوح بالوسائل الشفهية والكتابية مع جميع الموظفين والزملاء في الصيدلية.	**.c3**
d1.	Demonstrate ethical principles and effective communication skills in developing professional relationships with colleges and pharmacists.	يظهر المبادئ الأخلاقية ومهارات الاتصال الفعالة في تطوير العلاقات المهنية مع الكليات والصيادلة.	**.d1**
d2.	Show good abilities in time management, critical thinking, teamworking and problem-solving.	يُظهر قدرات جيدة في إدارة الوقت والتفكير النقدي والعمل الجماعي وحل المشكلات.	**.d2**

Course Content محتوى المقرر

Training Aspect موضوعات التدريب

No.	Training Aspect موضوعات التدريب	Week Due أسبوع التنفيذ	No. of days عدد الأيام في الاسبوع	Contact Hours الساعات الفعلية
1.	**Orientation to the training environment:** - Introduction with the pharmacist preceptor and discuss about the objectives of the training - Laws and regulations, Administration, Internal organization. - Components of pharmacy (Computer, Software, refrigerator….)	W1	1	6
2.	Communication skills in pharmacy practice			
3.	**Drug arrangement in pharmacy according to their dosage forms:** - Solid dosage forms - Liquid dosage forms - Parenteral dosage forms - Topical dosage forms - Inhalars - Cosmotics - special storage temperature and conditions	W2,3	2	12
4.	**Drug arrangement in pharmacy:** - Drug arrangement in pharmacy according to their alphabetical orders, generics and trade names	W4,5	2	12
5.	**Drugs for Cardiovascular and blood diseases:** - Antihypertensive, Anti-anginal, Anti-arrythmia, Anti-hyperlipidemics, Anticoagulants, antiplatelet, fibrinolytics	W6,7,8, 9,10	5	30

جامعة الحكمة Al-Hikma University

6.	Anti-allergy	W11	1	6
7.	**GIT drugs:** - GIT drugs: Anti-peptic ulcer, Digestives, Laxatives, Anti-diarrheal, Antispasmodic, Anti-emetic	W12, 13	2	12
8.	**Drugs for Respiratory systems:** - Anti-cough (wet and dry), Bronchodilators, Cold medications	W14	1	6
9.	Final Exam	W15	1	6
	Total of Weeks and Contact Hours اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	**15**	**15**	**90**

Training Strategies استراتيجيات التدريب

- Computer based learning
- Seminar/ Presentation
- Group Discussion
- Self-learning
- Problem solving
- Brain Storming
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ المهنة	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Students prepare paper-sheet for cardiovascular drugs.	Collaborative	5	9th
2	Each student is assigned to prepare reports about new drugs approved	Individual	5	13th
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Attendance and precipitation	W1-15	10	10%
2	Assignments	W9, 13	10	10%
3	Logbook	W1-15	30	30%
4	Final Presentation	W 14	20	20%
5	Final Exam	W15	30	30%
	Total الإجمالي		**100**	**100%**

Learning Resources مصادر التعلم

المراجع (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة

- Lexicomp, 2019, Drug Information Handbook., 28th ed.., Wolters Kluwer Clinical Drug Information Inc, Hudson.
- H.P. Rang, M.M. Dale J.M. Ritter, and R.J. Flower, G Henderson, 2020, Pharmacology, 9th Edition, Elsevier, Churchill Livingstone.

2. Essential References المراجع المساندة

- Richard R. Abood, Kimberly A. Burns, 2020, Pharmacy Practice and the Law. 10th ed., Jones & Bartlett Learning, Burlington.
- LexisNexis editorial staff, 2021, Illinois Pharmacy Laws and Regulations. 2021st ed. LexisNexis, Springfield.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- www.usp.org
- www.aphanet.org
- www.ashp.org
- www.fda.gov/medwatch

Course Policies	سياسات المقرر
1- Class Attendance:	**1- سياسة حضور الفعاليات التعليمية:**
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2-Tardy:	**2- الحضور المتأخر:**
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3- Exam Attendance/ Punctuality:	**3- ضوابط الامتحان:**
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحانات في الكلية.
4- Assignments & Projects:	**4- التعيينات والمشاريع:**
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5- Cheating:	**5- الغش:**
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations.	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6- Plagiarism:	**6- الانتحال:**
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal.	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7- Other policies:	**7- سياسات أخرى:**
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: بكالوريوس الصيدلة

مواصفات مقرر: مناهج البحث العلمي

Course Specification of: Research Methodology

المعلومات العامة عن المقرر General information about the course					
.1	اسم المقرر Course Title	مناهج البحث العلمي Research Methodology			
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13409			
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		2	0	0	2
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الرابع/ الفصل الثاني Fourth Year/ Second Semester			
.5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	مهارات الحاسوب/ تطبيقات الحاسوب/ مهارات الاتصال والتعلم الذاتي/ الإحصاء الحيوي B23106, B23107, B23208, B13419			
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	لا توجد None			
.7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	الصيدلة			
.8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي/ انجليزي			
.9	نظام الدراسة Study System	فصلي/ انتظام			
.10	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			
.11	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	د/ هلال القباطي + د/ عبد الماجد الخليدي			
.12	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2018			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description	
The course aims at providing the student with the basic knowledge and skills of scientific research to enable him to conduct scientific research that contributes to solving real problems facing him/her in his/her professional life and to prepare a research report in a practical and methodical way. It deals with the nature of scientific research, the concepts associated to, characteristics of a good research, types of scientific research curricula focusing on procedural research, research tools and procedures starting from identifying the research problem, stating hypotheses, research design, population, sample, data collection tools, and how to do a research plan systematically. In addition, it deals with citation and how to document paper and electronic references in scientific research and write the research report. Also, the course is especially important in	يهدف المقرر الى اكساب الطالب المعارف والمهارات الاساسية للبحث العلمي لتمكينه من اجراء ابحاث علمية تسهم في حل مشكلات واقعية تواجهه في حياته المهنية، وإعداد تقرير بحثي بطريقة عملية ومنهجية؛ حيث يتناول: ماهية البحث العلمي والمفاهيم ذات العلاقة، ومواصفات البحث الجيد، وأنواع مناهج البحث العلمي مع التركيز على البحوث الاجرائية، وادوات البحث وخطواته من تحديد مشكلة البحث وصياغة الفرضيات وتصميم البحث، والمجتمع والعينة، وأدوات جمع البيانات والمعلومات، وكيفية إعداد خطة بحثية بشكل منهجي، بالإضافة الى الاستشهادات المرجعية وكيفية توثيق المصادر والمراجع الورقية والإلكترونية في البحث العلمي، وكتابة تقرير البحث، وللمقرر اهمية خاصة في إنجاز الطالب بحث أو مشروع

accomplishing the student research or graduation project later in his university study as well as in his career after graduation.	التخرج لاحقا في دراسته الجامعية وكذلك في حياته المهنية بعد التخرج.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the concept of scientific research and its foundations, types and concepts associated with it accurately.	يوضح مفهوم البحث العلمي وأسسه وأنواعه والمفاهيم المرتبطة به بدقة.	- a1
a2.	Describe the steps and procedures of scientific research, the characteristics of different research methods and the areas of employing them in the field of specialization.	يصف خطوات واجراءات البحث العلمي والخصائص المميزة لمناهج البحث المختلفة ومجالات توظيفها في مجال التخصص.	– a2
b1.	Criticize a draft research plan in the area of specialization with its elements logically.	ينتقد مشروع خطة بحث في مجال تخصصه بما تحتويه من عناصر نقدا منطقيا.	–b1
b2.	Identify a research problem in the area of specialization, formulate its questions and hypotheses, and propose a number of appropriate methodological alternatives to be addressed in research, taking into consideration the available facilities.	يحدد مشكلة بحثية في مجال التخصص ويصوغ اسئلتها وفرضياتها ويقترح عدد من البدائل المنهجية المناسبة لمعالجتها بحثيا مراعيا الإمكانات المتوفرة.	- b2
c1.	Design and conduct a procedural research plan to address a problem in the field of specialization using appropriate data collection tools and methods.	يصمم وينفذ خطة بحث إجرائي لمعالجة مشكلة في مجال التخصص مستخدما ادوات ووسائل جمع البيانات والمنهجية المناسبة.	- c1
c2.	Write the research report taking into consideration the technical aspects of writing, documentation and research in its final form in accordance with scientific standards.	يكتب تقرير البحث مراعيا الجوانب الفنية في الكتابة والتوثيق وإخراج البحث في شكله النهائي وفقاً للمعايير العلمية.	- c2
d1.	Communicate effectively with others in order to collect information and obtain the assistance of others to complete his/her research and present his/her report as a staff member in the modern technology.	يتواصل بفاعلية مع الاخرين لغايات جمع المعلومات والحصول على مساعدة الاخرين لإنجاز بحثه وعرض تقريره موظفا في ذلك التكنولوجيا الحديثة.	- d1
d2.	Work in a team to determine the appropriate sample from the research population, taking into account the ethics of scientific research, the scientific secretariat in the collection of data and the scientific documentation of the references.	يعمل في فريق لتحديد العينة المناسبة من عناصر مجتمع البحث مراعيا في ذلك أخلاقيات البحث العلمي الأمانة العلمية في جمع البيانات والتوثيق العلمي للمراجع.	- d2

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج
Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1	Explain the concept of scientific research and its foundations, types and concepts associated with it accurately. يوضح مفهوم البحث العلمي وأسسه وأنواعه والمفاهيم المرتبطة به بدقة.	A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Describe the steps and procedures of scientific research, the characteristics of different research methods and the areas of employing them in the field of specialization. يصف خطوات واجراءات البحث العلمي والخصائص المميزة لمناهج البحث المختلفة ومجالات توظيفها في مجال التخصص.		
		A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical

			properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Criticize a draft research plan in the area of specialization with its elements logically. ينتقد مشروع خطة بحث في مجال تخصصه بما تحتويه من عناصر نقدا منطقيا.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Identify a research problem in the area of specialization, formulate its questions and hypotheses, and propose a number of appropriate methodological alternatives to be addressed in research, taking into consideration the available facilities. يحدد مشكلة بحثية في مجال التخصص ويصوغ اسئلتها وفرضياتها ويقترح عدد من البدائل المنهجية المناسبة لمعالجتها بحثيا مراعيا الإمكانات المتوفرة.		
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Design and conduct a procedural research plan to address a problem in the field of specialization using appropriate data collection tools and methods. يصمم وينفذ خطة بحث إجرائي لمعالجة مشكلة في مجال التخصص مستخدما ادوات ووسائل جمع البيانات والمنهجية المناسبة.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2	Write the research report taking into consideration the technical aspects of writing, documentation and research in its final form in accordance with scientific standards. يكتب تقرير البحث مراعيا الجوانب الفنية في الكتابة والتوثيق وإخراج البحث في شكله النهائي وفقاً للمعايير العلمية.		
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner.

			يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2	Work in a team to determine the appropriate sample from the research population, considering the ethics of scientific research, the scientific secretariat in the collection of data and the scientific documentation of the references. يعمل في فريق لتحديد العينة المناسبة من عناصر مجتمع البحث مراعيا في ذلك أخلاقيات البحث العلمي الأمانة العلمية في جمع البيانات والتوثيق العلمي للمراجع.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1	Communicate effectively with others in order to collect information and obtain the assistance of others to complete his/her research and present his/her report as a staff member in the modern technology. يتواصل بفاعلية مع الاخرين لغايات جمع المعلومات والحصول على مساعدة الاخرين لإنجاز بحثه وعرض تقريره موظفا في ذلك التكنولوجيا الحديثة.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1	= = == = = =	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-a1	يوضح مفهوم البحث العلمي وأسسه وأنواعه والمفاهيم المرتبطة به بدقة.	- المحاضرة - الحوار والمناقشة. - التعلم التعاوني ومجموعات العمل. - التعلم الذاتي. - العصف الذهني.	- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية. - تقييم تقارير التكاليف الفردية والجماعية. - الاختبارات القصيرة (الكوزات).
-a2	يصف خطوات واجراءات البحث العلمي والخصائص المميزة لمناهج البحث المختلفة ومجالات توظيفها في مجال التخصص.		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-b1	ينتقد مشروع خطة بحث في مجال تخصصه بما تحتويه من عناصر نقدا منطقيا.	- المحاضرة. - الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - حل المشكلات. - المهام والتكاليف ومجموعات العمل.	- لاختبارات التحريرية. - الاختبارات القصيرة. - تقييم التقارير.
-b2	يحدد مشكلة بحثية في مجال التخصص ويصوغ اسئلتها وفرضياتها ويقترح عدد من البدائل المنهجية المناسبة لمعالجتها بحثيا مراعيا الإمكانات المتوفرة.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-c1	يصمم وينفذ خطة بحث إجرائي لمعالجة مشكلة في	- العروض العملية والمحاكاة.	- ملاحظة الاداء.

	مجال التخصص مستخدما ادوات ووسائل جمع البيانات والمنهجية المناسبة.	- التطبيقات العملية والتكاليف. - حل المشكلات. - التعلم التعاوني ومجموعات العمل. - الحوار والمناقشة. - تبادل الخبرات بين الزملاء	- الاختبارات التحريرية. - تقييم تقارير الواجبات والتكليفات التطبيقية. - الاختبارات الشفهية.
c2-	يكتب تقرير البحث مراعيا الجوانب الفنية في الكتابة والتوثيق وإخراج البحث في شكله النهائي وفقاً للمعايير العلمية.		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	يتواصل بفاعلية مع الاخرين لغايات جمع المعلومات والحصول على مساعدة الاخرين لإنجاز بحثه وعرض تقريره موظفا في ذلك التكنولوجيا الحديثة.	- الحوار والمناقشة - التعلم الذاتي - التعليم التعاوني. - المهام والتكاليف.	- ملاحظة الأداء. - تقييم تقارير التكليفات والمشاريع والانشطة. - تقييم العروض التقديمية.
d2-	يعمل في فريق لتحديد العينة المناسبة من عناصر مجتمع البحث مراعيا في ذلك أخلاقيات البحث العلمي الأمانة العلمية في جمع البيانات والتوثيق العلمي للمراجع.		

محتوى المقرر Course Content

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	مفهوم البحث العلمي والمفاهيم الأساسية ذات العلاقة	▪ تعريف العلم والمعرفة والبحث العلمي والمنهج العلمي والفرض والتعميم والنظرية. ▪ طرق الوصول إلى المعرفة. ▪ أهمية البحث العلمي وأهدافه وضوابطه ▪ مواصفات البحث والباحث العلمي الجيد، والمبادئ الأخلاقية في البحث العلمي.	2 W	4	a1,b1,c1
2	أنواع مناهج البحث	▪ تعريف المنهج لغة واصطلاحا. ▪ تعريف منهج البحث العلمي ▪ أنواع مناهج البحث العلمي: المنهج الوصفي، المنهج التجريبي، المنهج التاريخي، دراسة الحالة، تحليل النظم ▪ مراحل وخطوات البحث العلمي	1 W	2	a1,a2,b1,c1,d1
3	إعداد خطة البحث	▪ خطة البحث، عناصرها، أهميتها. ▪ المشكلة في البحث العلمي: مصادر التعرف على المشكلة، ما يجب مراعاته عند اختيار المشكلة، عنوان البحث، شروط العنوان وأهداف البحث واهميته اجراءاته حدوده ومصطلحاته. ▪ استطلاع الدراسات السابقة وإطار النظري واهميته وشروطه وانواع المصادر. ▪ صياغة الفرضيات أو التساؤلات: تعرف الفرضية، أهميتها، أنواعها، معايير صياغتها. ▪ تحديد الإجراءات المنهجية: المنهج، المجتمع، الحدود، المتغيرات، الأدوات، الأساليب الإحصائية.	2 W	4	a1,b1,b2,c1,d1
4	العينات في البحث العلمي	▪ تعريفها وعلاقتها بمجتمع البحث وانواعها وطرق اختيارها.	1 W	2	a1,b1,c1
5	أدوات ووسائل جمع البيانات	▪ الاستبيانات، المقابلات، بطاقة الملاحظة، أنواعها، شروط تصميمها واستخدمها.	2 W	4	a1,a2,b1,c1,d2,d1

6	جمع بيانات البحث وتحليلها وعرضها وتفسيرها	▪ جمع البيانات: كيفية جمع البيانات وفق الأداة، إجراءات الصدق والثبات ▪ وتحليل البيانات وعرضها: تعريف التحليل الإحصائي، أنواع البيانات (كمية، كيفية)، والأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل (الإحصاء الوصفي والاستدلالي) ومستوياتها، اهم البرامج المستخدمة في التحليل الإحصائي. ▪ تفسير البيانات: ربط نتائج الدراسة بالإطار النظري والدراسات السابقة ▪ التوصيات والمقترحات: الحلول المستنبطة من النتائج، والموضوعات المقترح دراستها لاحقا.	2 W	4	a2,b1,b2,c1,d2,d1
7	تقرير البحث	▪ كتابة تقرير البحث: قواعد الكتابة والتصميم واستخدام ادوات الترقيم، الاقتباس في البحث العلمي: تعريف الاقتباس وشروطه. ▪ التوثيق في البحث العلمي: تعريف التوثيق في البحث العلمي، واهميته، وانماطه، توثيق الكتب والدوريات والأبحاث والمقالات الورقية والالكترونية. ▪ تنظيم وتنسيق البحث: تنسيق الجداول والأشكال والصفحات والهوامش والمراجع والملاحق في البحث العلمي. ▪ مراجعة واستعراض ومناقشة عينة من التكاليف والمهام.	4 W	8	a2,,b2,c1,c2,d2,d1
	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		14	28	

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies:

- المحاضرات
- الحوار والمناقشة
- العصف الذهني
- حل المشكلات
- المحاكاة والعروض العملية
- المهام والتكاليف
- التعلم الذاتي
- التعلم التعاوني

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments:

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الاطلاع على بحوث ودراسات سابقة في مجال التخصص وكتابة تقرير عنها.	فردي	2	W4	a1,b2,c1,c2, d1
2	اعداد خطة بحث في مجال التخصص.	فردي	4	W6	a2,b1,b2,c1, c2,d1
3	إعداد أدوات تناسب مشكلة البحث.	فردي	2	W9	a2,b2,c2,d1
4	تقييم بحث في مجال التخصص.	فردي	2	W12	a2,b1,c1,d1, d2
	إجمالي الدرجة Total Score		10		

تقييم التعلم Learning Assessment					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W4, 6, 9, 12	10	% 10	a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2
2	اختبار قصير (1) Quiz	W6	5	% 5	a1,b2,c1,c2
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	% 20	a1,b2,c1,c2,d1
4	اختبار قصير (2) Quiz	W12	5	% 5	a1,b2,c1,c2
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	% 60	a1,b2,c1,c2,d1
	الإجمالي Total		100	%100	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
   - كمال الدين يوسف ياسين(2013): أساسيات البحث العلمي لطلاب الحاسوب وتقنية المعلومات، متاح بتاريخ 6/14/ 2014 على الرابط: www.kutub.info_13230
2. المراجع المساندة Essential References:
   - موفق الحمداني وآخرون (2006م). مناهج البحث العلمي، أساسيات البحث العلمي، عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
   - أحمد بدر (1989): أصول البحث العلمي ومناهجه، دار المعارف، مصر، القاهرة.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
   -

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1. **سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:**
   - يلتزم الدارس بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.
   - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الدارس من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2. **الحضور المتأخر Tardy:**
   - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3. **ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
   - في حال تأخر الدارس عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول.
   - في حال تغيب الدارس عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
   - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان
   - إذا تغيب الدارس عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4. **التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
   - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها.
   - يبين أستاذ المقرر الضوابط والقواعد لتنفيذ التكليفات وتسليمها.
   - إذا تأخر الدارس في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5. **الغش Cheating:**
   - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب.
   - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.

6	**الانتحال Plagiarism:** **– في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك**
7	**سياسات أخرى Other policies :** **- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ**

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
قسم/ برنامج: بكالوريوس الصيدلة
العام الجامعي: 2020- 2021م

الخطة الدراسية لمقرر: مناهج البحث العلمي
Course Plan (Syllabus) of Research Methodology

معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course

الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours	2 ساعة				
المكان ورقم الهاتف Location& Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

معلومات عامة عن المقرر General information about the course:

.1	اسم المقرر Course Title	مناهج البحث العلمي Research Methodology			
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13409			
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			المجموع Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		2	0	0	2
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الرابع/ الفصل الثاني forth Year/ Second Semester			
.5	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	مهارات الحاسوب/ تطبيقات الحاسوب/ مهارات الاتصال والتعلم الذاتي/ الإحصاء الحيوي B23106, B23107, B23208, B13419			
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	لا توجد None			
.7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program in which the course is offered	الصيدلة			
.8	لغة تدريس المقرر Teaching Language	عربي/ انجليزي Arabic/ English			
.9	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	الحرم الجامعي - جامعة الحكمة			

وصف المقرر Course Description:

يهدف المقرر الى اكساب الطالب المعارف والمهارات الاساسية للبحث العلمي لتمكينه من اجراء ابحاث علمية تسهم في حل مشكلات واقعية تواجهه في حياته المهنية، وإعداد تقرير بحثي بطريقة عملية ومنهجية؛ حيث يتناول: ماهية البحث العلمي والمفاهيم ذات العلاقة، ومواصفات البحث الجيد، وأنواع مناهج البحث العلمي مع التركيز على البحوث الاجرائية، وادوات البحث وخطواته من تحديد مشكلة البحث وصياغة الفرضيات وتصميم البحث، والمجتمع والعينة، وأدوات جمع البيانات والمعلومات، وكيفية إعداد خطة بحثية بشكل منهجي، بالإضافة الى الاستشهادات المرجعية وكيفية توثيق المصادر والمراجع الورقية والإلكترونية في البحث العلمي، وكتابة تقرير البحث، وللمقرر اهمية خاصة في إنجاز الطالب بحث أو مشروع التخرج لاحقا في دراسته الجامعية وكذلك في حياته المهنية بعد التخرج.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1 - يوضح مفهوم البحث العلمي وأسسه وأنواعه والمفاهيم المرتبطة به بدقة.
a2 – يصف خطوات واجراءات البحث العلمي والخصائص المميزة لمناهج البحث المختلفة ومجالات توظيفها في مجال التخصص.
b1– ينتقد مشروع خطة بحث في مجال تخصصه بما تحتويه من عناصر نقدا منطقيا.
b2 - يحدد مشكلة بحثية في مجال التخصص ويصوغ اسئلتها وفرضياتها ويقترح عدد من البدائل المنهجية المناسبة لمعالجتها بحثيا مراعيا الإمكانات المتوفرة.
c1 - يصمم وينفذ خطة بحث إجرائي لمعالجة مشكلة في مجال التخصص مستخدما ادوات ووسائل جمع البيانات والمنهجية المناسبة.
c2 - يكتب تقرير البحث مراعيا الجوانب الفنية في الكتابة والتوثيق وإخراج البحث في شكله النهائي وفقاً للمعايير العلمية.
d1 - يتواصل بفاعلية مع الاخرين لغايات جمع المعلومات والحصول على مساعدة الاخرين لإنجاز بحثه وعرض تقريره موظفا في ذلك التكنولوجيا الحديثة.
d2 - يعمل في فريق لتحديد العينة المناسبة من عناصر مجتمع البحث مراعيا في ذلك أخلاقيات البحث العلمي الأمانة العلمية في جمع البيانات والتوثيق العلمي للمراجع.

محتوى المقرر Course Content:

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:

الرقم No.	الموضوعات الرئيسة Course Units	الموضوعات التفصيلية Sub-topics	أسبوع التنفيذ Week Due	الساعات الفعلية C. Hours
1	مفهوم البحث العلمي والمفاهيم الأساسية ذات العلاقة	▪ مقدمة تعريفية عن المقرر ومتطلباته وخطته الدراسية ومحدداته. ▪ تعريف العلم والمعرفة والبحث العلمي والمنهج العلمي والفرض والتعميم والنظرية. ▪ طرق الوصول إلى المعرفة.	W1	2
		▪ أهمية البحث العلمي وأهدافه وضوابطه ▪ مواصفات البحث والباحث العلمي الجيد، والمبادئ الأخلاقية في البحث العلمي.	W2	2
2	أنواع مناهج البحث	▪ تعريف المنهج لغة واصطلاحا. ▪ تعريف منهج البحث العلمي ▪ أنواع مناهج البحث العلمي: المنهج الوصفي، المنهج التجريبي، المنهج التاريخي، دراسة الحالة، تحليل النظم	W3	2
	مراحل وخطوات البحث العلمي	عرض موجز لمراحل وخطوات البحث العلمي 1- مرحلة إعداد الخطة - الشعور بالمشكلة وتحديدها وصياغة عنوان الدراسة - تحديد المشكلة وأهميتها وأهدافها - استطلاع الإطار النظري والدراسات السابقة. - صياغة الفروض أو التساؤلات. - تحديد الإجراءات المنهجية: المنهج، المجتمع، الحدود، المتغيرات، الأدوات، الأساليب الإحصائية. 2- مرحلة الدراسة الميدانية - جمع البيانات - تحليل البيانات - عرض البيانات وتفسيرها وربط نتائج الدراسة بالدراسات السابقة - التوصيات والموضوعات المقترح دراستها لاحقا. 3- المرحلة النهائية - كتابة تقرير البحث		
	إعداد خطة البحث	▪ خطة البحث، عناصرها، أهميتها. ▪ المشكلة في البحث العلمي: مصادر التعرف على المشكلة، ما يجب مراعاته عند اختيار المشكلة، عنوان البحث، شروط العنوان وأهداف البحث واهميته اجراءاته حدوده ومصطلحاته.	W4	2
		▪ استطلاع الدراسات السابقة ولإطار النظري واهميته وشروطه وانواع المصادر.	W5	2
		▪ صياغة الفرضيات أو التساؤلات: تعرف الفرضية، أهميتها، أنواعها، معايير صياغتها. ▪ تحديد الإجراءات المنهجية: المنهج، المجتمع، الحدود، المتغيرات، الأدوات،		

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		الأساليب الإحصائية.		
	العينات في البحث العلمي	▪ كوز Quiz (1) - تعريفها وعلاقتها بمجتمع البحث وانواعها وطرق اختيارها.	W6	2
	أدوات ووسائل جمع البيانات	▪ الاستبيانات، المقابلات، بطاقة الملاحظة، أنواعها، شروط تصميمها واستخدمها.	W7	2
		اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	2
		▪ تابع.. الاستبيانات، المقابلات، الملاحظة، الاختبارات، أنواعها، شروط تصميمها واستخدمها.	w9	2
3	جمع بيانات البحث وتحليلها وعرضها وتفسيرها	▪ جمع البيانات: كيفية جمع البيانات وفق الأداة، إجراءات الصدق والثبات ▪ وتحليل البيانات وعرضها: تعريف التحليل الإحصائي، أنواع البيانات (كمية، كيفية)، والأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل (الإحصاء الوصفي والاستدلالي) ومستوياتها، اهم البرامج المستخدمة في التحليل الإحصائي.	W10	2
		▪ كوز Quiz (2) ▪ تفسير البيانات: ربط نتائج الدراسة بالإطار النظري والدراسات السابقة ▪ التوصيات والمقترحات: الحلول المستنبطة من النتائج، والموضوعات المقترح دراستها لاحقا.	w11	2
	تقرير البحث	▪ كتابة تقرير البحث: قواعد الكتابة والتصميم واستخدام ادوات الترقيم، الاقتباس في البحث العلمي: تعريف الاقتباس وشروطه.	W12	2
		- التوثيق في البحث العلمي: تعريف التوثيق في البحث العلمي، واهميته، وانماطه، توثيق الكتب والدوريات والأبحاث والمقالات الورقية والالكترونية.	w13	2
		- تنظيم وتنسيق البحث: تنسيق الجداول والأشكال والصفحات والهوامش والمراجع والملاحق في البحث العلمي.	w14	2
		▪ مراجعة واستعراض ومناقشة عينة من التكاليف والمهام.	w15	2
		▪ اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	2
		عدد الأسابيع والساعات الفعلية Total number of weeks and hours	16	32

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies :

- المحاضرات
- الحوار والمناقشة
- العصف الذهني
- حل المشكلات
- المحاكاة والعروض العملية
- المهام والتكاليف
- التعلم الذاتي
- التعلم التعاوني

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments:

م	التكليف/ الواجب Task/Assignment	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week due
1	الاطلاع على بحوث ودراسات سابقة في مجال التخصص وكتابة تقرير عنها.	فردي	2	W4
2	اعداد خطة بحث في مجال التخصص.	فردي	4	W6
3	إعداد أدوات تناسب مشكلة البحث.	فردي	2	W9
4	تقييم بحث في مجال التخصص.	فردي	2	W12
	إجمالي الدرجة		10	درجة

تقويم التعلم Learning Assessment:

م	أساليب التقويم	موعد التقويم	الدرجة	الوزن النسبي
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W4, 6, 9, 12	10	% 10
2	اختبار قصير (1) Quiz	W6	5	% 5
3	اختبار نصفي Midterm Exam	W8	20	% 20
4	اختبار قصير (2) Quiz	W12	5	% 5
5	اختبار تحريري نهائي	W16	60	% 60
	المجموع		100	%100

مصادر التعلم Learning Resources:

4. المراجع الرئيسة: (لا تزيد عن مرجعين)

- كمال الدين يوسف ياسين (2013): أساسيات البحث العلمي لطلاب الحاسوب وتقنية المعلومات، متاح بتاريخ 6/14/ 2014 على الرابط: www.kutub.info 13230

5. المراجع المساندة:

- موفق الحمداني وآخرون (2006م). مناهج البحث العلمي، أساسيات البحث العلمي، عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
- أحمد بدر (1989): أصول البحث العلمي ومناهجه، دار المعارف، مصر، القاهرة.
-

6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

-

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:** - يلتزم الدارس بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الدارس من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:** - في حال تأخر الدارس عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الدارس عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الدارس عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها. - يبين أستاذ المقرر الضوابط والقواعد لتنفيذ التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الدارس في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الدارس بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	**سياسات أخرى Other policies :** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

كلية: الطب والعلوم الطبية
البرنامج/ القسم: بكالوريوس صيدلة

مواصفات مقرر: كيمياء دوائية 4
Course Specification of: Medicinal Chemistry IV

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Medicinal Chemistry IV كيمياء دوائية 4				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13438				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	0	0	3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fourth Year / second semester المستوى الرابع/الفصل الثاني				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	Medicinal Chemistry III B13437				
6. II	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	Pharmacology4				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of pharmacy بكالوريوس الصيدلة				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English إنجليزي				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester/Regular انتظام/فصلي				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	The University Campus – Al-Hikma University الحرم الجامعي – جامعة الحكمة				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Wafa Mohammed Al-Madhaji				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2019م				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course covers concepts in the fields of chemistry, pharmacology, chemical synthesis and protein biochemistry. Where he deals with: antibiotics, antimicrobial agents, antifungals, treatment for malaria, tuberculosis, and antivirals and cancer.	يغطي هذا المقرر المفاهيم في مجالات الكيمياء وعلم الأدوية والاصطناع الكيميائي والكيمياء الحيوية البروتينية، حيث يتناول: المضادات الحيوية، والعوامل المضادة للميكروبات، مضادات الفطريات، علاج الملاريا، مرض السل، ومضادات الفيروسات والسرطان.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate extensive and coherent knowledge of the principles and concepts associated with the	a1 -	يظهر معرفة واسعة ومتسقة للمبادئ والمفاهيم المرتبطة بتصميم وتوليف العوامل الطبية طريقة العمل وتفاعلاتها

	design and synthesis of medicinal agents, them mode of action and their biological interactions	البيولوجية	
a2.	Explain technical and cognitive skills associated with chemistry, including medicinal chemistry, by locating, analyzing and synthesizing information to generate solutions to complex questions and problems related to chemotherapy.	يوضح المفاهيم المرتبطة بالكيمياء، بما في ذلك الكيمياء الطبية، من خلال تحديد موقع المعلومات وتحليلها وتوليفها لإيجاد حلول للأسئلة والمشكلات المعقدةالمتعلقة بالعلاج الكيمائي.	– a2
b1.	Analysis knowledge and essential facts, concepts, principles and theories relating to the subject areas identified.	يحلل المعرفة والحقائق الأساسية والمفاهيم والمبادئ والنظريات المتعلقة بمجالات الموضوعات المحددة.	–b1
b2.	Recognize and analyze problems and plan strategies for proper treatment and protocols.	يتعرف على المشكلات وتحليلها وتخطيط استراتيجيات العلاج والبروتوكولات المناسبة.	- b2
c1.	Interpret the limits of accuracy of their own experimental data in terms of significance and underlying theory.	يفسر حدود دقة البيانات التجريبية الخاصة بهم من حيث الأهمية والنظرية الكامنة.	- c1
c2.	monitoring, by observation and measurement, of chemical properties, events or changes, and the systematic and reliable recording and documentation thereof skills in the operation of standard chemical instrumentation.	يرصد الخواص أو الأحداث أو التغييرات الكيميائية، عن طريق المراقبة والقياس، والتسجيل المنهجي والموثوق به وتوثيق مهاراتها في تشغيل الأجهزة الكيميائية القياسية.	- c2
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments.	يعمل بفاعلية بمفرده وضمن فريق لإنجاز التكاليف الخاصة بالمقرر.	- d1
d2.	Present ideas clearly, effectively and confidently, in both oral and written forms.	يعرض الأفكار بوضوح وفعالية وثقة بشكل شفهي ومكتوب ويطور من قدراته ذاتيا.	- d2

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	Demonstrate extensive and coherent knowledge of the principles and concepts associated with the design and synthesis of medicinal agents, them mode of action and their biological interactions. يظهر معرفة واسعة ومتسقة للمبادئ والمفاهيم المرتبطة بتصميم وتوليف العوامل الطبية طريقة العمل وتفاعلاتها البيولوجية	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2.	Explain technical and cognitive skills associated with chemistry, including medicinal chemistry, by locating, analyzing and synthesizing information to generate solutions to complex questions and problems related to chemotherapy. يوضح المفاهيم المرتبطة بالكيمياء، بما في ذلك الكيمياء الطبية، من خلال تحديد موقع المعلومات وتحليلها وتوليفها لإيجاد حلول للأسئلة والمشكلات المعقدة المتعلقة بالعلاج الكيمائي.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.

b1.	Analysis knowledge and essential facts, concepts, principles and theories relating to the subject areas identified. يحلل المعرفة والحقائق الأساسية والمفاهيم والمبادئ والنظريات المتعلقة بمجالات الموضوعات المحددة.	**B1**	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
b2.	Recognize and analyze problems and plan strategies for proper treatment and protocols. يتعرف على المشكلات وتحليلها وتخطيط استراتيجيات العلاج والبروتوكولات المناسبة.	**B3**	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
c1.	Interpret the limits of accuracy of their own experimental data in terms of significance and underlying theory. يفسر حدود دقة البيانات التجريبية الخاصة بهم من حيث الأهمية والنظرية الكامنة.	**C1**	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
c2.	monitoring, by observation and measurement, of chemical properties, events or changes, and the systematic and reliable recording and documentation thereof skills in the operation of standard chemical instrumentation. يرصد الخواص أو الأحداث أو التغييرات الكيميائية، عن طريق المراقبة والقياس، والتسجيل المنهجي والموثوق به وتوثيق مهاراتها في تشغيل الأجهزة الكيميائية القياسية.	**C3**	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
c1.	Interpret the limits of accuracy of their own experimental data in terms of significance and underlying theory. يفسر حدود دقة البيانات التجريبية الخاصة بهم من حيث الأهمية والنظرية الكامنة.	**C4**	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments. يعمل بفاعلية بمفرده وضمن فريق لإنجاز التكاليف الخاصة بالمقرر.	**D1**	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d2.	Present ideas clearly, effectively and confidently, in	**D2**	He practices communication, marketing, problem-

	both oral and written forms. يعرض الأفكار بوضوح وفعالية وثقة بشكل شفهي ومكتوب ويطور من قدراته ذاتيا.		solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
d2.	Present ideas clearly, effectively and confidently, in both oral and written forms. يعرض الأفكار بوضوح وفعالية وثقة بشكل شفهي ومكتوب ويطور من قدراته ذاتيا.	**D3**	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. **يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.**

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1.	Demonstrate extensive and coherent knowledge of the principles and concepts associated with the design and synthesis of medicinal agents, them mode of action and their biological interactions	- Lecture - Group discussion - Brainstorming method - Collaborative learning - Exercises	- Quizzes - Presentation and Written exam
a2.	Explain technical and cognitive skills associated with chemistry, including medicinal chemistry, by locating, analyzing and synthesizing information to generate solutions to complex questions and problems related to chemotherapy		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1.	Analysis knowledge and essential facts, concepts, principles and theories relating to the subject areas identified	- Working in small groups - Brainstorming method - Cooperative learning	- Oral presentation - Short tests - Assignments
b2.	recognize and analyze problems and plan strategies for proper treatment and protocols		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1.	Interpret the limits of accuracy of their own experimental data in terms of significance and underlying theory	- Lectures - Practical in Lab - Problem solving	- Laboratory Performance, - Report and written exams - Observation of performance
c2.	monitoring, by observation and measurement, of chemical properties, events or changes, and the systematic and reliable recording and documentation thereof skills in the operation of standard chemical instrumentation		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs			
مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments.	- Group discussions - Professional skills events	- Homework - Assignments - Observation
d2.	Present ideas clearly, effectively and confidently, in both oral and written forms		

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	**Antibiotics** **المضادات الحيوية**	• Antibiotics - β-lactam antibiotics: - penicillins - cephalosporins, - β-lactamase inhibitors, oxacephems, carbapenems, - monobactams - Aminoglycosides - Tetracyclines - Macrolides Miscellaneous	4	8	a1, a2 b1, b2
2	Antimicrobial agents **العوامل المضادة للميكروبات**	- **Sulphonamides and Sulfones** Historical development, chemistry, classification and SAR of Sulfonamides: Sulphamethizole, Sulfisoxazole, Sulphamethizine, Sulfacetamide*, Sulphapyridine, Sulfamethoxaole*, Sulphadiazine, Mefenide acetate, Sulfasalazine - **Urinary tract anti-infective agents:** **Quinolones:** SAR of quinolones, Nalidixic Acid, Norfloxacin,Enoxacin, Ciprofloxacin*, Ofloxacin, Lomefloxacin, Sparfloxacin, Gatifloxacin, Moxifloxacin - **Miscellaneous:** Furazolidine, Nitrofurantoin*, Methanamine.	2	4	a1, a2 b1, b2, c1
3	Antifungal agents **مضادات الفطريات**	- **Antifungal agents:** **Antifungal antibiotics:** Amphotericin-B, Nystatin, Natamycin, Griseofulvin. **Synthetic Antifungal agents:** Clotrimazole, Econazole, Butoconazole,Oxiconazole Tioconozole, Miconazole*, Ketoconazole	2	4	a1, a2 b1, b2, c2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		Terconazole,Itraconazole, Fluconazole, Naftifine hydrochloride, Tolnaftate*. **Anti-protozoal Agents:** Metronidazole*, Tinidazole, Ornidazole, Diloxanide,Iodoquinol, Pentamidine Isethionate, Atovaquone, Eflornithine. **Anthelmintics:** Diethylcarbamazine citrate*, Thiabendazole, Mebendazole*,Albendazole, Niclosamide, Oxamniquine, Praziquantal, Ivermectin.. **Folate reductase inhibitors:** Trimethoprim*, Cotrimoxazole.			
4	**Malaria treatment** **علاج الملاريا**	**Antimalarials:** - Etiology of malaria. - **Quinolines:** SAR, Quinine sulphate, Chloroquine*, Amodiaquine, Primaquine phosphate, Pamaquine*, Quinacrine hydrochloride, Mefloquine. - **Biguanides and dihydro triazines:** Cycloguanil pamoate, Proguanil. **Miscellaneous:** Pyrimethamine, Artesunete, Artemether, Atovoquone	1	2	a1, a2 b1, b2, c1, c2
5	Tuberculosis **مرض السل**	- **Anti-tubercular Agents** **Synthetic anti tubercular agents:** Isoniozid*, Ethionamide, Ethambutol, Pyrazinamide, Para amino salicylic acid. * **Anti tubercular antibiotics:** Rifampicin, Rifabutin, Cycloserine, Streptomycine, Capreomycin sulphate. - **Anti-leprosy agents** **Sulfones:** Dapsone*	2	4	a1, a2 b1, b2, c1
6	**Antiviral** **مضادات الفيروسات**	- **Antiviral agents:** Amantadine hydrochloride, Romandie hydrochloride, Dourine, difluoride, Acyclovir*, Ganciclovir, Zidovudine, Diagnosing, Zalcitabine, Lamivudine, Loviride, Delavirding, Ribavirin, Saquinavir, Indinavir, Ritonavir	1	2	a1, a2 b1, b2 d2
7	**Anticancer agents** **مضادات السرطان**	- Introduction, Drugs acting directly on nucleic acids; Drugs acting on enzymes: antimetabolites;	2	4	a1, a2 b1, b2, c2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		- Hormone-based therapies; Drugs acting on structural proteins; Inhibitors of signalling pathways; Miscellaneus - enzyme inhibitors; Miscellaneus anticancer agents; Photodynamic therapy) - Immunomodulatory drugs			
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			14	28	

ثانيا: الموضوعات العملية Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	**Assay of drugs:** Phenobarbitone	w1	2	a1, b1, b2, c1,
2	amoxacillin	W2	2	a1, b1, b2, c1,
3	cefuroxime	W3	2	a1, b1, b2, c1,
4	Nictonic acid	W4	2	a1, b1, b2, c1,
5	cyclophosamide	W5	2	a1, b1, b2, c1,
6	Identification of gresoflavins	W6	2	a1, b1, b2, c1,
7	Quantitative of busulfan	W7	2	a1, b1, b2, c1,
8	Quantitative estimation of penicillin capsule	W8	2	a1, b1, b2, c1,
9	Identification of tetracycline	W9	2	a1, b1, b2, c1,
10	Identification and assay of chloroquine	W10	2	a1, b1, b2, c1,
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		10	20	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures, Training
- Group discussion
- Brainstorming
- Collaborative learning
- Exercises
- Working in small groups
- Cooperative learning
- Practical in Lab
- Problem solving

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Assignments about antibiotics groups	فردي	2	W1-3	a1, a2, b1, b2
2	Presentation about TB treatment	جماعي	2	W7	a1, a2, b1, b2, d1

3	Research assignments about antiviral	جماعي	3	W8	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
4	Presentation about cancer protocols	جماعي	3	W9	a1, b1, b2, c1, c2, d1,
5	Reports	فردي	10	weekly	b1, d1, d2
	إجمالي الدرجة Total Score		20		

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	20	13.3%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	كوز (1) Quiz	W4	5	3.3%	a1, b1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3%	a1, b1, c1, d1, d2
4	كوز (2) Quiz	W12	5	3.3%	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Laboratory Performance	W1-14	10	6.7%	c1,c2, d1,d2
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 11	30	20%	c1,c2, d1,
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%	a1, b1, b2, c1, c2, d2
	الإجمالي Total		150	%100	

مصادر التعلم Learning Resources:

كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة(s)Required Textbook: (لا تزيد عن مرجعين)

- Wermuth C. G. (Ed.), The Practice of Medicinal Chemistry, Wermuth C. G. (Ed.), Academic Press, London, 2003. Call no.: RS420.P895 2003f (HS 1).
- Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, 4thEd. Oxford University Press, Oxford, 2009. ISBN:978-0-19-923447-9.

2. المراجع المساندة Essential References:

- Patrick, G. L., Medicinal Chemistry (Instant Notes), Bios Scientific Publisher, Oxford, 2001. Call no.: RS403.P315 2001 (HS 1).
- Korolkovas, A., Essentials of Medicinal Chemistry, 2nd Ed. Wiley & Sons, New York, 1998. Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery® 6th ed., Vol. 1-6, Wiley Interscience, 2003.

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

www.bookzz.org
www.libgen.io
http://en-booksee.org

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من

	أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: الطب والعلوم الطبية
قسم/ برنامج: بكالوريوس صيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: كيمياء دوائية 4
Course Plan (Syllabus): Medicinal chemistry IV

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Medicinal Chemistry IV كيمياء دوائية4				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13437				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	0	0	3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fourth Year / second semester المستوى الرابع/الفصل الثاني				
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	Medicinal Chemistry III B13437				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co –requisite	Pharmacology4				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of pharmacy بكالوريوس الصيدلة				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English إنجليزي				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	The University Campus – Al-Hikma University الحرم الجامعي – جامعة الحكمة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description	
يغطي هذا المقرر المفاهيم في مجالات الكيمياء وعلم الأدوية والاصطناع الكيميائي والكيمياء الحيوية البروتينية. حيث يتناول: المضادات الحيوية، والعوامل المضادة للميكروبات، مضادات الفطريات، علاج الملاريا، مرض السل، ومضادات الفيروسات والسرطان.	This course covers concepts in the fields of chemistry, pharmacology, chemical synthesis and protein biochemistry. Where he deals with: antibiotics, antimicrobial agents, antifungals, treatment for malaria, tuberculosis, and antivirals and cancer

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate extensive and coherent knowledge of the principles and concepts associated with the design and synthesis of medicinal agents, them mode of action and their biological interactions	يظهر معرفة واسعة ومتسقة للمبادئ والمفاهيم المرتبطة بتصميم وتوليف العوامل الطبية طريقة العمل وتفاعلاتها البيولوجية	- a1
a2.	Explain technical and cognitive skills associated with chemistry, including medicinal chemistry, by locating, analyzing and synthesizing information to generate solutions to complex questions and problems related to chemotherapy	يوضح المفاهيم المرتبطة بالكيمياء، بما في ذلك الكيمياء الطبية، من خلال تحديد موقع المعلومات وتحليلها وتوليفها لإيجاد حلول للأسئلة والمشكلات المعقدةالمتعلقة بالعلاج الكيميائي	– a2
b1.	Analysis knowledge and essential facts, concepts, principles and theories relating to the subject areas identified	يحلل المعرفة والحقائق الأساسية والمفاهيم والمبادئ والنظريات المتعلقة بمجالات الموضوعات المحددة	–b1
b2.	recognize and analyze problems and plan strategies for proper treatment and protocols	يتعرف على المشكلات وتحليلها وتخطيط استراتيجيات العلاج والبروتوكولات المناسبة	- b2
c1.	Interpret the limits of accuracy of their own experimental data in terms of significance and underlying theory	يفسر حدود دقة البيانات التجريبية الخاصة بهم من حيث الأهمية والنظرية الكامنة	- c1
c2.	monitoring, by observation and measurement, of chemical properties, events or changes, and the systematic and reliable recording and documentation thereof skills in the operation of standard chemical instrumentation	يرصد الخواص أو الأحداث أو التغييرات الكيميائية، عن طريق المراقبة والقياس، والتسجيل المنهجي والموثوق به وتوثيق مهاراتها في تشغيل الأجهزة الكيميائية القياسية	- c2
d1.	Works effectively alone and as part of a team to deliver course-specific assignments.	يعمل بفاعلية بمفرده وضمن فريق لإنجاز التكاليف الخاصة بالمقرر.	- d1
d2.	Present ideas clearly, effectively and confidently, in both oral and written forms	يعرض الأفكار بوضوح وفعالية وثقة بشكل شفهي ومكتوب ويطور من قدراته ذاتيا.	- d2

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	**Antibiotics** المضادات الحيوية	• Antibiotics - β-lactam antibiotics: - penicillins	W1	2
		- cephalosporins, - β-lactamase inhibitors, oxacephems, carbapenems, - monobactams	W2	2
		- Aminoglycosides - Tetracyclines	W3	2
		- Macrolides - Miscellaneous	W4	2
2	Antimicrobial agents العوامل المضادة للميكروبات	- **Sulphonamides and Sulfones** Historical development, chemistry, classification and SAR of Sulfonamides: Sulphamethizole, Sulfisoxazole, Sulphamethizine, Sulfacetamide*, Sulphapyridine, Sulfamethoxaole*, Sulphadiazine, Mefenide acetate, Sulfasalazine	W5	2
		- **Urinary tract anti-infective agents: Quinolones:** SAR of quinolones, Nalidixic Acid, Norfloxacin,Enoxacin, Ciprofloxacin*, Ofloxacin,	W6	2

		Lomefloxacin, Sparfloxacin, Gatifloxacin, Moxifloxacin - **Miscellaneous:** Furazolidine, Nitrofurantoin*, Methanamine		
3	**Antimicrobial** **مضادات الفطريات**	**Antifungal agents:** **Antifungal antibiotics:** Amphotericin-B, Nystatin, Natamycin, Griseofulvin. **Synthetic Antifungal agents:** Clotrimazole, Econazole, Butoconazole, Oxiconazole Tioconozole, Miconazole*, Ketoconazole Terconazole, Itraconazole, Fluconazole, Naftifine hydrochloride, Tolnaftate*	W7	2
4		**Anti-protozoal Agents:** Metronidazole*, Tinidazole, Ornidazole, Diloxanide, Iodoquinol, Pentamidine Isethionate, Atovaquone, Eflornithine. **Anthelmintics:** Diethylcarbamazine citrate*, Thiabendazole, Mebendazole*, Albendazole, Niclosamide, Oxamniquine, Praziquantal, Ivermectin. **Folate reductase inhibitors:** Trimethoprim*, Cotrimoxazole.	W8	2
5	MID-term exam		W9	2
6	**Malaria treatment** **علاج الملاريا**	**Antimalarials:** - Etiology of malaria. - **Quinolines:** SAR, Quinine sulphate, Chloroquine*, Amodiaquine, Primaquine phosphate, Pamaquine*, Quinacrine hydrochloride, Mefloquine. - **Biguanides and dihydro triazines:** Cycloguanil pamoate, Proguanil. **Miscellaneous:** Pyrimethamine, Artesunete, Artemether, Atovoquone	W10	2
7	Tuberculosis **مرض السل**	- **Anti-tubercular Agents** **Synthetic anti tubercular agents:** Isoniozid*, Ethionamide, Ethambutol, Pyrazinamide, Para amino salicylic acid. *	W11	2
		- **Anti-tubercular antibiotics:** Rifampicin, Rifabutin, Cycloserine, Streptomycine, Capreomycin sulphate. - **Anti-leprosy agents** **Sulfones:** Dapsone*	W12	2
8	**Antiviral** **مضادات الفيروسات**	**Antiviral agents:** Amantadine hydrochloride, Rimantadine hydrochloride, Idoxuridine, trifluoride, Acyclovir*, Gancyclovir, Zidovudine, Didanosine, Zalcitabine, Lamivudine, Loviride, Delavirding, Ribavirin, Saquinavir, Indinavir, Ritonavir	W13	2
9	**Anticancer agents** **مضادات السرطان**	- Introduction, Drugs acting directly on nucleic acids; Drugs acting on enzymes: antimetabolites; - Hormone-based therapies; Drugs acting on structural proteins; Inhibitors of signalling pathways; Miscellaneus	W14	2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		- enzyme inhibitors; Miscellaneus anticancer agents; Photodynamic therapy) - Immunomodulatory drugs	W15	2
10	Final term exam		W16	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			16	32

الرقم Order	موضوعات العملي/ المهام / التمارين Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	**Assay of drugs:** Phenobarbitone	w1	2
2	amoxacillin	W2	2
3	cefuroxime	W3	2
4	Nictonic acid	W4	2
5	cyclophosamide	W5	2
6	Identification of gresoflavins	W6	2
7	Quantitative of busulfan	W7	2
8	Quantitative estimation of penicillin capsule	W8	2
9	Identification of tetracycline	W9	2
10	Identification and assay of chloroquine	W10	2
11	Final exam	W11	2
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		**11**	**22**

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures, Training
- Group discussion
- Brainstorming
- Collaborative learning
- Exercises
- Working in small groups
- Cooperative learning
- Practical in Lab
- Problem solving

Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Assignments about antibiotics groups	فردي	5	W1-3
2	Presentation about TB treatment	جماعي	5	W7
3	Research assignments about antiviral	جماعي	5	W8
4	Presentation about IT program for drug design and cancer	جماعي	5	W9

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

تقويم التعلم Learning Assessment				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	20	13.3%
2	كوز (1) Quiz	W4	5	3.3%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3%
4	كوز (2) Quiz	W12	5	3.3%
5	Laboratory Performance	W1-14	10	6.7%
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 11	30	20%
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%
المجموع Total			150	100 %

I. مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

- Wermuth C. G. (Ed.), The Practice of Medicinal Chemistry, Wermuth C. G. (Ed.), Academic Press, London, 2003. Call no.: RS420.P895 2003f (HS 1).
- Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, 4thEd. Oxford University Press, Oxford, 2009. ISBN:978-0-19-923447-9.

5. المراجع المساندة Essential References:

- Patrick, G. L., Medicinal Chemistry (Instant Notes), Bios Scientific Publisher, Oxford, 2001. Call no.: RS403.P315 2001 (HS 1).
- Korolkovas, A., Essentials of Medicinal Chemistry, 2nd Ed. Wiley & Sons, New York, 1998. Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery® 6th ed., Vol. 1-6, Wiley Interscience, 2003.

6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

www.bookzz.org
www.libgen.io
http://en-booksee.org

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1 سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.
- يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

2 الحضور المتأخر Tardy:

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

3 ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:

- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول.
- في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان
- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

4 التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:

- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها.
- إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.

5 الغش Cheating:

	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة

مواصفات مقرر: كيمياء عقاقير 2
Course Specification of: Phytochemistry 2

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	كيمياء عقاقير 2 Phytochemistry 2				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13465				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1			3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fourth year -second semester				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	phytochemistry 1				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	Non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BsC. pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English –Arabic				
9.	نظام الدراسة Study System	Regular –semester				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma University				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	أ.د/ أمينة الشيباني & د/عارف نعمان				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course covers composition ,classification ,structure ,physic-chemical properties ,occurrence ,analysis and uses of bioactive constituents from natural sources (carbohydrate ,glycosides ,lipids ,peptids ,polypeptide ,alkaloids ,volatile oils ,resins ,gums and mucilage's).The course will also covers chromatographic principles and methodologies specially column and planer chromatography as well as their application in evaluation of natural products, The course covers guidelines for prescribing herbal medicines ,drugs affecting digestive system ,cardiovascular system ,respiratory system ,non-specific enhancement of resistance ,urinary system ,rheumatic conditions ,nervous system, gynecological conditions ,cancer ,skin diseases eye diseases ,wounds and other injuries.	يغطي هذا المقرر تركيب المواد الفعالة حيويا من مصادرها الطبيعية (الكربوهيدرات، الجليكوسيدات، الدهون، البيتيدات، عديد البيتيد، القلويدات، الزيوت الطيارة، الراتنجات، اللعابيات والأصماغ) ودراسة تصنيفها وبنيتها والخصائص الفيزيائية الكيميائية لها، ومنشأها وتحليلها واستخداماتها. كما يغطي مبادئ ومنهجيات التفريق اللوني (الكروماتوغرافي)، وخاصة التفريق اللوني بالعمود و planerبالإضافة لتطبيقاتها في تقييم المنتجات الطبيعية، والمبادئ التوجيهية لوصف الأدوية العشبية، والأدوية التي تؤثر على الجهاز الهضمي ونظام القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي والتعزيز الغير محدد للمقاومة والجهاز البولي والحالات الروماتيزمية والجهاز العصبي وأمراض النساء والسرطان وأمراض الجلد وأمراض العيون والجروح والإصابات الأخرى.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the concept, principles and relationship between essential pharmaceutical sciences.	يوضح المفاهيم والمبادئ والعلاقة بين العلوم الصيدلانية الأساسية.	- a1
a2.	recognize the drugs and their biosynthetic and pharmacological action.	يتعرف على الأدوية وتصنيعها الحيوي وعملها الدوائي.	– a2
b1.	Analyze information related to pharmaceutical sciences and physic-chemical properties of drugs forms according to GMP.	يحلل المعلومات المتعلقة بعلوم الصيدلة. والخواص الفيزيائية والكيميائية للأشكال الدوائية طبقا لمعايير الجودة GMP.	–b1
b2.	recognize the main active constituents by chemical and TLC and HPLC.	يميز المكونات الفعالة الرئيسية حسب المواد الكيميائية و TLCو HPLC.	- b2
c1.	Use different methods to analyze the quality control of drug.	يستخدم الطرق المختلفة لتحليل جودة المنتج الدوائي.	- c1
c2.	show ability to extraction ,prepare ,dispensing and examine the quality of drugs according to GMP.	يظهر القدرة على استخلاص الأدوية وتصنيعها وصرفها واختبار جودتها وفقاً لقواعد التصنيع الجيد GMP.	- c2
d1.	Develop his skills in phytochemistry field autonomously.	يطور مهارته في مجال كيمياء العقاقير ذاتياً.	- d1
d2.	Perform tasks and costs independently and be able to work as an effective member in a team.	يؤدي المهام والتكاليف الخاصة بالمقرر بمفردة أو ضمن فريق بإيجابية.	- d2

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Explain the concept, principles and relationship between essential pharmaceutical sciences. يوضح المفاهيم والمبادئ والعلاقة بين العلوم الصيدلانية الأساسية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Recognize the drugs and their biosynthetic and pharmacological action. يتعرف على الأدوية وتصنيعها الحيوي وعملها الدوائي.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Analyze information related to pharmaceutical sciences and physic-chemical properties of drugs forms according to GMP. يحلل المعلومات المتعلقة بعلوم الصيدلة والخواص الفيزيائية	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate

	والكيميائية للأشكال الدوائية طبقا لمعايير الجودة.GMP		solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Recognize the main active constituents by chemical and TLC and HPLC. يميز المكونات الفعالة الرئيسية حسب المواد الكيميائية و TLC و..HPLC	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Use different methods to analyze the quality control of drug. يستخدم الطرق المختلفة لتحليل جودة المنتج الدوائي.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2	show ability to extraction, prepare, dispensing and examine the quality of drugs according to GMP. يظهر القدرة على استخلاص الأدوية وتصنيعها وصرفها واختبار جودتها وفقاً لقواعد التصنيع الجيد.GMP	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2	Perform tasks and costs independently and be able to work as an effective member in a team. يؤدي المهام والتكاليف الخاصة بالمقرر بمفردة أو ضمن فريق بإيجابية.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1	Develop his skills in phytochemistry field autonomously. يطور مهارته في مجال كيمياء العقاقير ذاتياً.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

جامعة الحكمة Al-Hikma University

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1 -	Show the knowledge and understanding for general concepts related to culture ,basic ,medical ,management ,marketing sciences and others .	▪ Lecture ▪ Dialogue and discussion ▪ Practical presentations ▪ Self - learning	▪ Observation ▪ Quizzes ▪ reports' evaluation ▪ Oral Tests
a2 -	Explain the general concepts principles of pharmaceutical and physic-chemical of different substances used in medicine.		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Analyze information related to pharmaceutical sciences and physic-chemical properties of drugs forms according to GMP.	▪ Brain Storming ▪ Problem solving ▪ Dialogue and discussion	▪ Observation of performance ▪ Oral Tests
b2 -	Analyze problems and estimated the risks related to drugs and chemical substances .		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Carry out laboratory experiments and examines relevance to pharmaceutical sciences sufficiently and explain its results correctly.	▪ Problem solving ▪ Simulation & Practical presentations ▪ Practical in Lab ▪ Cooperative learning.	▪ Practical tests ▪ Observation of performance ▪ Practical reports' evaluation.
c2-	Compose medical preparations according to GMP and calculate the doses professionally.		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Perform the tasks assigned to him alone or able to work as an effective member in a team considerate the legal legislations and professional ethics.	▪ Dialogue and discussion ▪ Self – learning ▪ Cooperative learning. ▪ group working	▪ Observation ▪ تقييم العروض الشخصية ▪ Evaluates task reports ▪ الفروق الجماعية
d2-	Practice effective communication and marketing and solve problems and make decision effectively .		

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Chromatographic TLC, HPLC, CC التفريق اللوني (الكروماتوغرافي) CC ،HPLC ،TLC	General information, structure, application	2	4	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
2	Flavonoids الفلافونويد	Definition, chemical structure, biosynthesis, types	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
3	Flavonoids and plants containing drugs الأدوية المحتوية على الفلافونيدات والنباتات التي تحتوي على الفلافونيدات	Extraction, preparations, uses chemical tests	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
4	Volatile oils and plants containing drugs الأدوية المحتوية على الزيوت الطيارة والنباتات المحتوية على الزيوت الطيارة	Definition, general properties, methods of extraction, uses and chemical test	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
5	Terpenes تربينات	Definition, characters and classification, biosynthesis and extraction	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
6	Monoterpenes, sesquiterpenes, triterpenes and plants containing drugs احادي التربينات وثنائية التربينات وثلاثية التربينات والادوية المحتوية لهذه النباتات	Definition, biosynthesis, types, therapeutical uses and tests	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
7	Tetraterpenes رباعي التربينات	Definition, classification, biosynthesis, therapeutical uses, chemical tests	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
8	Alkaloids قلويدات	Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	2	4	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
9	Tropane alkaloids قلويدات تروبين	Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2

10	Pyridine and piperidine البيريدين والبيبيريدين	Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
11	Quinoline and isoquinoline الكينولين والأيزوكينولين	Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
12	Indole alkaloids alkaloids Protoalkaloids قلويدات الإندول قلويدات البدائية Protoalkaloids	Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**			**14**	28	

ثانيا: الموضوعات العملية (إن وجدت) Practical Aspect (if any)

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	Identification of selected crude drugs by TLC	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
2	Extraction, isolation and identification of selected flavononoids compounds	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
3	Extraction, isolation and identification of selected flavononoids compounds	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
4	Extraction, isolation and identification of selected volatile oils	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
5	Extraction, isolation and identification of selected terpenes example monoterpenes	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
6	Extraction, isolation and identification of selected sesquiterpenes	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
7	Extraction, isolation and identification of selected tropane alkaloids compounds	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
8	Extraction, isolation and identification of selected nicotine compounds from tobacco	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
9	Extraction, isolation and identification of pilliterine from pomegranate	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
10	Extraction, isolation and identification of caffeine from tea leaf	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
11	Extraction, isolation and identification of cathine from	1	2	a1, a2, b1,

	kata leaf			b2.c1.c2, d1, d2
12	Review	1	2	a1, a2, b1, b2.c1.c2, d1, d2
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		12	24	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Practical presentations
- Self – learning
- Brain Storming
- Problem solving
- Simulation & Practical presentations
- Practical in Lab
- Cooperative learning.
- group working

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Class attendance and participation	Individual	6	weekly	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	Project single The role of alkaloids in the treatment of malaria	Group	4	W5	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
3	Exercises and home work Write the common biosynthesis pathway of secondary metabolites	Individual	3	W8	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
4	Research Extraction of alkaloids by different solvents	group	4	W10	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Report Homeopathy	Individual	3	W12	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		20		

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	20	13.3%	
2	Quiz (1) كوز	W6	5	3.3%	
3	اختبار نصف الفصل	W8	20	13.3%	

	Midterm Exam				
4	Quiz (2) كوز	W12	5	3.3%	
5	Laboratory performance	W14	10	6.6%	
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 15	30	20%	
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%	
الإجمالي Total			150	%100	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1. Treas and Evans, 2009, Text book of Pharmacognosy, 16th Edition, Tornoto, Elseiver publication.
2. Qadaray, 2005, Text book of phytochemistry and phytotherapy, 5th edition, India Rakshan press.

2. المراجع المساندة Essential References:

1- Ashutosh kar, 2007, Pharmacognosy and phytochemistry, 2nd edition, Delhi, India New Age International Publication ISBN 13 9788122429152.

2- Biren N shah, 2010, Pharmacognosy and phytochemistry, 1st edition, India, Elsevier publication,

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

- Direct science
- Pub medical

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.

- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرىOther policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
قسم برنامج: الصيدلة
العام الجامعي: 2019- 2010م

خطة مقرر: كيمياء عقاقير 2
Course Plan (Syllabus): Phytochemistry 2

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	كيمياء عقاقير 2 Phytochemistry 2				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13465				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1			3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Level 4 second semester				
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	phytochemistry 1				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co –requisite	non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BsC. pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English Arabic				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma university				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course covers composition ,classification ,structure ,physic-chemical properties ,occurrence ,analysis and uses of bioactive constituents from natural sources (carbohydrate ,glycosides ,lipids ,peptids ,polypeptide ,alkaloids ,volatile oils ,resins ,gums and mucilage's).The course will also covers chromatographic principles and methodologies specially column and planer chromatography as well as their application in evaluation of natural products,	يغطي هذا المقرر تركيب المواد الفعالة حيويا من مصادرها الطبيعية (الكربوهيدرات، الجليكوسيدات، الدهون، البيتيدات، عديد الببتيد، القلويدات، الزيوت الطيارة، الراتنجات، اللعابيات والأصماغ) ودراسة تصنيفها وبنيتها والخصائص الفيزيائية الكيميائية لها، ومنشأها وتحليلها واستخداماتها. كما يغطي مبادئ ومنهجيات التفريق اللوني (الكروماتوغرافي)، وخاصة التفريق اللوني بالعمود و planerبالإضافة لتطبيقاتها في تقييم المنتجات الطبيعية،

والمبادئ التوجيهية لوصف الأدوية العشبية، والأدوية التي تؤثر على الجهاز الهضمي ونظام القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي والتعزيز الغير محدد للمقاومة والجهاز البولي والحالات الروماتيزمية والجهاز العصبي وأمراض النساء والسرطان وأمراض الجلد وأمراض العيون والجروح والإصابات الأخرى.	The course covers guidelines for prescribing herbal medicines ,drugs affecting digestive system ,cardiovascular system ,respiratory system ,non-specific enhancement of resistance ,urinary system ,rheumatic conditions ,nervous system, gynecological conditions ,cancer ,skin diseases eye diseases ,wounds and other injuries.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:		After completing the course, the student will be able to:	
- a1	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.	a1.	Show the knowledge and understanding for general concepts related to culture ,basic ,medical ,management ,marketing sciences and others .
– a2	يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.	a2.	Explain the general concepts principles of pharmaceutical and physic-chemical of different substances used in medicine.
–b1	يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وحل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.	b1.	Practice critical thinking ,and different mental skills to compare the drug forms of different companies and solve drug problems related to medical preparations.
- b2	يميز يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة..	b2.	Analyze problems and estimated the risks related to drugs and chemical substances .
- c1	يجري التجارب والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بكفاءة ويفسر نتائجها بطريقه علمية صحيحة.	c1.	Carry out laboratory experiments and examines relevance to pharmaceutical sciences sufficiently and explain its results correctly.
- c2	يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.	c2.	Compose medical preparations according to GMP and calculate the doses professionally.
- d1	يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.	d1.	Perform the tasks assigned to him alone or able to work as an effective member in a team considerate the legal legislations and professional ethics.
- d2	يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.	d2.	Practice effective communication and marketing and solve problems and make decision effectively .

محتوى المقرر Course Content

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Main Topics	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	Chromatographic TLC, HPLC, CC التفريق اللوني (الكروماتوغرافي) TLC ،HPLC ،CC	General information, structure, application	W1	2
		▪ Types, uses and some example	W2	2
2	Flavonoids الفلافونويد	▪ Definition, chemical structure, biosynthesis, types ▪ Preparation, uses and chemical tests	W3	2

3	Flavonoids and plants containing drugs الأدوية المحتوية على الفلافونيدات والنباتات التي تحتوي على الفلافونيدات	▪ Extraction, preparations, uses and chemical tests ▪ Some plants containing flavonoids	W4	**2**
4	Volatile oils and plants containing drugs الأدوية المحتوية على الزيوت الطيارة والنباتات المحتوية على الزيوت الطيارة	▪ Definition, general properties, methods of extraction, uses and chemical test ▪ Some plants containing drugs	W5	**2**
5	Terpenes تربينات	▪ Definition, biosynthesis, classification, extraction and physic-chemical properties	W6	**2**
6	Monoterpenes, sesquiterpenes, triterpenes and plants containing drugs احادي التربينات وثنائية التريبينات وثلاثية التربينات والادوية المحتوية لهذه النباتات	▪ Definition, biosynthesis, classification, extraction and physic-chemical properties ▪ Some plants containing drugs	W7	**2**
7	Tetraterpenes رباعي التربينات	▪ Definition, classification, biosynthesis, therapeutical uses, chemical ▪ Plants containing drugs	W8	**2**
8	Med term exam	▪ Exam	W9	**2**
9	Alkaloids قلويدات	▪ Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	W10	**2**
10	Tropane alkaloids قلويدات تروبين	▪ Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	W11	**2**
11	Pyridine and piperidine البيريدين والبيبيريدين	▪ Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	W12	**2**
12	Quinoline and isoquinoline الكينولين والأيزوكينولين	▪ Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	W13	**2**
13	Indole alkaloids قلويدات الاندول	▪ Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	W14	**2**
14	Protoalkaloids قلويدات البدائية	▪ Definition, types, physic-chemical properties, extraction, isolation and chemical test	W15	**2**
15	Final exam		W16	**2**
عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**			**16**	**32**

خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي Practical / Training/ Tutorials/ Exercises Aspects			
الرقم Order	موضوعات العملي/ المهام / التمارين Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	Identification of selected crude drugs by TLC	W1	2
2	Extraction, isolation and identification of selected flavononoids compounds	W2	2
3	Extraction, isolation and identification of selected flavononoids compounds	W3	2
4	▪ Extraction, isolation and identification of selected volatile oils	W4	2
5	▪ Extraction, isolation and identification of selected monoterpenes compounds.	W5	2
6	▪ Extraction, isolation and identification of selected sesquiterpens compounds.	W6	2
7	▪ Extraction, isolation and identification of selected alkaloids from stramonium leaf	W7	2
8	▪ Med term exam	W8	2
9	▪ Extraction, isolation and identification of selected alkaloids from tobacco leaf	W9	2
10	Extraction, isolation and identification of pilliterine from pomegranate	W10	2
11	Extraction, isolation and identification of caffine from tea leaf	W11	2
12	Extraction, isolation and identification of cathine from kata leaf	W12	2
13	▪ Review	W13	2
14	▪ Final exam	W14	2
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		14	28

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Practical presentations
- Self – learning
- Brain Storming
- Problem solving
- Simulation & Practical presentations
- Practical in Lab
- Cooperative learning.
- group working

الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Class attendance and participation	individual	6	weekly
2	Project single	Group	4	W5

	The role of alkaloids in the treatment of malaria			
3	Exercises and home work Write the common biosynthesis pathway of secondary metabolites	Individual	3	**W8**
4	Research Extraction of alkaloids by different solvents	group	4	**W10**
5	Report homeopathy 14	Individual	3	**W12**
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقويم التعلم

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W1-14	20	13.3%
2	Quizكوز (1)	W5	5	3.3%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3%
4	Laboratory performance	W1-14	10	6.6%
5	Final exam practical	W14	30	20%
5	Final exam theoretical	W16	60	40%
	Total المجموع		150	100 %

Learning Resources مصادر التعلم: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة: (لا تزيد عن مرجعين)

1. Treas and Evans, 2009, Text book of Pharmacognosy, 16th Edition, Tornoto, Elseiver publication.
2. Qadaray, 2005, Text book of phytochemistry and phytotherapy, 5th edition, India Rakshan press.

2. Essential References المراجع المساندة:

1- Ashutosh kar, 2007, Pharmacognosy and phytochemistry, 2nd edition, Delhi, India New Age International Publication ISBN 13 9788122429152.

2- Biren N shah, 2010, Pharmacognosy and phytochemistry, 1st edition, India, Elsevier publication,

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- Direct science
- Pub medical

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
Tardy الحضور المتأخر	2

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: الطب والعلوم الصحية
البرنامج/ القسم: بكالوريوس صيدلة

مواصفات مقرر: علم الأدوية 4
Course Specification of: Pharmacology 4

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Pharmacology 4 علم الأدوية 4				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13474				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Level 4/ Semester2				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	Pharmacology 3				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of Pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester/ regular				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma University – faculty of medicine & Health Sciences				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Ahmed G. Al- Akydy				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس

Course Description وصف المقرر

This course is a complementary to what has been studied in the previous courses of pharmacology. This course aim to provide student with knowledge of the pharmacokinetic and pharmacodynamics principles, adverse effects and drug interactions in both clinical pharmacy practice and scientific research in the area of pharmacology of chemotherapeutic drugs, which include: antibacterial, antiviral, antiparasitic, antifungal, anticancer, as well as, Immunopharmacology agents	يعتبر هذا المقرر مكملاً لما درس في المقررات السابقة في علم الأدوية، حيث يهدف إلى تزويد الطالب بمعرفة مبادئ الحرائك الدوائية والتأثيرات الدوائية والتأثيرات غير المرغوبة والتداخلات الدوائية في كل من ممارسة الصيدلة السريرية والبحث العلمي في مجال فارماكولوجيا أدوية المعالجة الكيميائية والتي تتضمن مضادات الجراثيم، مضادات الفيروسات مضادات الطفيليات، مضادات الفطريات، ومضادات الاورام، إضافة على علم الأدوية المناعي

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Classify the various microorganisms, determining drugs that use in the treatment of each microorganism.	يصنف الميكروبات المتنوعة محدداً الأدوية التي تستعمل في معالجة كل ميكروب	- a1
a2.	Identify the mechanisms of action, therapeutic uses, contraindications and adverse effects of commonly prescribed drugs in the treatment of neoplasms and infectious diseases	يميز أليات عمل والاستخدامات العلاجية ومضادات الاستطباب والتأثيرات غير المرغوبة للأدوية الموصوفة بشكل شائع في معالجة الاورام السرطانية والأمراض المعدية	–a2
b1	Assess the medical prescriptions and select an appropriate management strategy for patients who have different cancer and infectious diseases	يقيم الوصفات الطبية ويختار استراتيجية تدبير علاجية مناسبة للمرضى الذين لديهم أورام وأمراض معدية مختلفة	-b1
b2	Suggest appropriate managements of the problems related to drugs used in the treatment of neoplasms and infectious diseases	يقترح حلول مناسبة للمشاكل المتعلقة بالأدوية المستخدمة في معالجة الأورام والأمراض المعدية.	- b2
c1.	Apply the knowledge with the clinical skills in diagnoses of the different infectious and cancer diseases to present the proper treatment	يطبق معرفته المتعلقة بالمهارات السريرية في تشخيص الاورام والأمراض المعدية المختلفة لتقديم المعالجة الصحيحة	- c1
c2	Calculate and adjust drug dosage and dose regimen of medications that used in the treatment of cancer, and infectious diseases	يحسب ويضبط جرعة الدواء ونظام المعالجة بالأدوية التي تستخدم في معالجة الأورام والأمراض المعدية	c2
d1	Work effectively either individually or within a team, during his/her study of the course, considering legalizations and ethics of pharmacy profession	يعمل بكفاءة سواء بمفرده أو ضمن فريق خلال دراسته للمقرر أخذاً بعين الاعتبار تشريعات واخلاقيات مهنة الصيدلة	- d1
d2	Communicate with others and develop selfly his/her knowledges and skills in the area of pharmacology.	يتواصل مع الآخرين ويطور بين معارفه ومهاراته في مجال علم الأدوية ذاتياً.	- d2

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:
Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)	
A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.		
A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.	a1.	Classify the various microorganisms, determining drugs that use in the treatment of each microorganism. يصنف الميكروبات المتنوعة محدداً الأدوية التي تستعمل في معالجة كل ميكروب
A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.	a2	Identify the mechanisms of action, therapeutic uses, contraindications and adverse effects of commonly prescribed drugs in the treatment of neoplasms and infectious diseases. يميز أليات عمل والاستخدامات العلاجية ومضادات الاستطباب والتأثيرات غير المرغوبة للأدوية الموصوفة بشكل شائع في معالجة الاورام السرطانية والأمراض المعدية

		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. **يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.**
b1	Assess the medical prescriptions and select an appropriate management strategy for patients who have different cancer and infectious diseases. يقيم الوصفات الطبية ويختار استراتيجية تدبير علاجية مناسبة للمرضى الذين لديهم أورام وأمراض معدية مختلفة	**B1**	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b2	Suggest appropriate managements of the problems related to drugs used in the treatment of neoplasms and infectious diseases. يقترح حلول مناسبة للمشاكل المتعلقة بالأدوية المستخدمة في معالجة الأورام والأمراض المعدية.	**B2**	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
b1	Assess the medical prescriptions and select an appropriate management strategy for patients who have different cancer and infectious diseases. يقيم الوصفات الطبية ويختار استراتيجية تدبير علاجية مناسبة للمرضى الذين لديهم أورام وأمراض معدية مختلفة	**B4**	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
c2	Calculate and adjust drug dosage and dose regimen of medications that used in the treatment of cancer, and infectious diseases. يحسب ويضبط جرعة الدواء ونظام المعالجة بالأدوية التي تستخدم في معالجة الأورام والأمراض المعدية	**C2**	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
c1	Apply the knowledge with the clinical skills in diagnoses of the different infectious and cancer diseases to present the proper treatment. يطبق معرفته المتعلقة بالمهارات السريرية في تشخيص الاورام والأمراض المعدية المختلفة لتقديم المعالجة الصحيحة	**C3**	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1	Work effectively either individually or within a team, during his/her study of the course, considering legalizations and ethics of pharmacy profession. يعمل بكفاءة سواء بمفرده أو ضمن فريق خلال دراسته للمقرر أخذاً بعين الاعتبار تشريعات واخلاقيات مهنة الصيدلة	**D1**	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d2	Communicate with others and develop selfly his/her knowledges and skills in the area of pharmacology. يتواصل مع الآخرين ويطور بين معارفه ومهاراته في مجال علم الأدوية ذاتيا ً.	**D2**	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
d2	Communicate with others and develop selfly his/her knowledges and skills in the area of pharmacology. يتواصل مع الآخرين ويطور بين معارفه ومهاراته في مجال علم الأدوية ذاتيا ً.	**D3**	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته**

			العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم KnowledgeandUnderstandingCILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1-	Classify the various microorganisms, determining drugs that use in the treatment of each microorganism.	• Lectures • Discussion Sessions • Assignments	• Periodic exam (Quizzes) • Evaluate assignments • Mid & final exam
a2 -	Identify the mechanisms of action, therapeutic uses, contraindications and adverse effects of commonly prescribed drugs in the treatment of neoplasms and infectious diseases		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Assess the medical prescriptions and select an appropriate management strategy for patients who have different cancer and infectious diseases	• Discussion Sessions • Problem solving • Group discussion • Assignments	• Oral presentations • Evaluate assignments • Mid & final exam
b2 -	Suggest appropriate managements of the problems related to drugs used in the treatment of neoplasms and infectious diseases		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Apply the knowledge with the clinical skills in diagnoses of the different infectious and cancer diseases to present the proper treatment	• Discussion sessions • Assignments	• Oral presentations • Theory & Practical exams • Evaluate assignments
c2-	Calculate and adjust drug dosage and dose regimen of medications that used in the treatment of cancer, and infectious diseases		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Work effectively either individually or within a team, during his/her study of the course, considering legalizations and ethics of pharmacy profession	• Discussion Sessions • Assignments that require collecting information from the internet.	• Oral presentations • Writing exam
d2-	Communicate with others and develop his/her self knowledges and skills in the area of pharmacology.		

محتوى المقرر Course Content

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Chemotherapy معالجة كيميائية	- General principles of antimicrobial therapy	1W	2	a1; b1; b2; d1
		- Cell wall synthesis inhibitors o Beta lactams: Penicillin's	1W	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2, d2
		- Cell wall synthesis inhibitors o Beta lactams: Cephalosporin's, carbapenems, monobactam o Other cell walls synthesis inhibitors	1W	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2
		- Aminoglycosides	1W	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2, d2
		- Protein synthesis inhibitors o Tetracycline, Chloramphenicol, Macrolides, Clindamycin, Streptogramins, Oxazolidinones	1W	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2
		- Sulphonamides, Trimethoprim & Quinolones	1W	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2
		- Drugs used for tuberculosis and leprosy	1W	2	a1; c1a2; b1; b2; c1; c2
		- Antiprotozoal drugs: amoebiasis, giardiasis, Leishmaniasis, Trypanosomiasis	1W	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2
		- Anthelmintic drugs	1W	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2
		- Anti-fungal agents.	1W	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2
		- Antiviral agents.	1W	2	a1; a2; b1; b2; c1; c2, d2
		- Chemotherapy of cancer	2Ws	4	a2; b1; b2; c1; c2; d1
2	Immunopharmacology علم الأدوية المناعي	- Immunosuppressant drugs	1W	2	a2; b1; b2; c1; c2; d1
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			14	28	

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies

- Lectures
- Discussion sessions
- Media Presentations: Power Point, Video
- Assignments

- Problem solving
- Group discussion
- Assignments that require collecting information from the internet.

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Investigation activity for pencillines used for the treatment of infectious diseases.	Individual	2	W2	a1; a2, b1; b2; c1, c2, d1, d2
2	Questions about cephalosporins and aminoglycosides.	Individual	2	W4	a1; a2; b1, b2; c1; c2
3	Questions about protein synthesis inhibitors, and folic acid synthesis inhibitors	Individual	2	W6	a1; a2; c1; c2; d1
4	Questions about the drugs that used for the treatment of tuberculosis and leprosy	Individual	2	W7	a1; a2; b1; b2, c1; c2
5	Questions about the medications used for the treatment protozoa, helminthes and fungi	Individual	2	W10	a1; a2; b1; b2, c1; c2
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W2, 4, 6, 7, 10	10	10%	a1; a2, b1; b2; c2, c2; d1; d2
2	Quiz (1) كوز	W6	5	5%	a1; a2; b1, b2; c1; c2
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	20%	a1; a2; b1; b2; c1; c2
4	Quiz (2) كوز	W12	5	5%	a1; a2; b1, b2; c1; c2
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%	a1; a2; b1; b2; c1; c2
	Total الإجمالي		100	%100	

Learning Resources مصادر التعلم:

1. Required Textbook(s) المراجع الرئيسة:

1) Katzung B.G., Trevor A.J., (2015). Basic & Clinical Pharmacology(13Ed); McGraw-Hill Education, New York.
2) Ritter J.M., Flower R., Henderson G., Loke Y.K., MacEwan D. (2020). Rang and Dale's Pharmacology (9 Ed). Elsevier Ltd, United Kingdom.

2. Essential References المراجع المساندة:

1) Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. (2011). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12 Ed). McGraw-Hill companies, Inc. New York.
2) Whalen K.; Feild C., Radhakrishnan R. (2019). Lippincott Illustrated Reviews Pharmacology, (7Ed).

Al-Hikma University

Wolters Kluwer, New York.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت....Electronic Materials and Web Sites *etc*
- http://www.fda.gov - http://www.jpharmacol.com - http://www.cvpharmacology.com

الضوابط والسياسات المتبعة في المقررCourse Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليميةClass Attendance: - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	**1**
الحضور المتأخرTardy: - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.	**2**
ضوابط الامتحانExam Attendance/Punctuality: - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	**3**
التعيينات والمشاريعAssignments & Projects: - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	**4**
الغشCheating: - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	**5**
الانتحالPlagiarism: - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	**6**
سياسات أخرىOther policies: - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	**7**

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الصحية
قسم/ برنامج: بكالوريوس صيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: علم الأدوية 4
Course Plan (Syllabus): Pharmacology4

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Pharmacology 4 علم الأدوية 4				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13474				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Level 4/ semester2				
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	Pharmacology 3				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)Co –requisite	non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma University – faculty of medicine & Health Sciences				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course is a complementary to what has been studied in the previous courses of pharmacology. This course aim to provide student with knowledge of the pharmacokinetic and pharmacodynamics principles, adverse effects and drug interactions in both clinical pharmacy practice and scientific research in the area of pharmacology of chemotherapeutic drugs, which include: antibacterial, antiviral, antiparasitic, antifungal, anticancer, as well as, Immunopharmacology agents

يعتبر هذا المقرر مكملاً لما درس في المقررات السابقة في علم الأدوية، حيث يهدف إلى تزويد الطالب بمعرفة مبادئ الحرائك الدوائية والتأثيرات الدوائية والتأثيرات غير المرغوبة والتداخلات الدوائية في كل من ممارسة الصيدلة السريرية والبحث العلمي في مجال فارماكولوجيا أدوية المعالجة الكيميائية والتي تتضمن مضادات الجراثيم، مضادات الفيروسات مضادات الطفيليات، مضادات الفطريات، ومضادات الاورام، إضافة على علم الأدوية المناعي

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Classify the various microorganisms, determining drugs that use in the treatment of each microorganism.	يصنف الميكروبات المتنوعة محدداً الأدوية التي تستعمل في معالجة كل ميكروب	- a1
a2.	Identify the mechanisms of action, therapeutic uses, contraindications and adverse effects of commonly prescribed drugs in the treatment of neoplasms and infectious diseases	يميز أليات عمل والاستخدامات العلاجية ومضادات الاستطباب والتأثيرات غير المرغوبة للأدوية الموصوفة بشكل شائع في معالجة الاورام السرطانية والأمراض المعدية	–a2
b1	Assess the medical prescriptions and select an appropriate management strategy for patients who have different cancer and infectious diseases	يقيم الوصفات الطبية ويختار استراتيجية تدبير علاجية مناسبة للمرضى الذين لديهم أورام وأمراض معدية مختلفة	-b1
b2	Suggest appropriate managements of the problems related to drugs used in the treatment of neoplasms and infectious diseases	يقترح حلول مناسبة للمشاكل المتعلقة بالأدوية المستخدمة في معالجة الأورام والأمراض المعدية.	- b2
c1.	Apply the knowledge with the clinical skills in diagnoses of the different infectious and cancer diseases to present the proper treatment	يطبق المعرفة المتعلقة بالمهارات السريرية في تشخيص الاورام والأمراض المعدية المختلفة لتقديم المعالجة الصحيحة	- c1
c2	Calculate and adjust drug dosage and dose regimen of medications that used in the treatment of cancer, and infectious diseases	يحسب ويضبط جرعة الدواء ونظام المعالجة بالأدوية التي تستخدم في معالجة الأورام والأمراض المعدية	c2
d1.	Work effectively either individually or within a team, during his/her study of the course, considering legalizations and ethics of pharmacy profession	يعمل بكفاءة سواء بمفرده أو ضمن فريق خلال دراسته للمقرر أخذاً بعين الاعتبار تشريعات واخلاقيات مهنة الصيدلة	- d1
d2	Communicate with others and develop selfly his/her knowledges and skills in the area of pharmacology.	يتواصل مع الآخرين ويطور بين معارفه ومهاراته في مجال علم الأدوية ذاتياً.	- d2

محتوى المقرر Course Content

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	**Chemotherapy** معالجة كيمائية	- General principles of antimicrobial therapy	W1	2
		- Cell wall synthesis inhibitors o Beta lactams: Penicillin's	W2	2
		- Cell wall synthesis inhibitors o Beta lactams: Cephalosporin's, carbapenems, monobactam o Other cell walls synthesis inhibitors	W3	2
		- Aminoglycosides	W4	2
		- Protein synthesis inhibitors o Tetracycline, Chloramphenicol, Macrolides, Clindamycin, Streptogramins, Oxazolidinones	W5	2
		- Sulphonamides, Trimethoprim & Quinolones - Quiz1	W6	2
		- Drugs used for tuberculosis and leprosy	W7	2
		- Mid – Term Exam (theoretical)	W8	2

		- Antiprotozoal drugs: amoebiasis, giardiasis, Leishmaniasis, Trypanosomiasis	W9	2
		- Anthelmintic drugs	W10	2
		- Anti-fungal agents.	W 11	2
		- Antiviral agents.	W12	2
		- Chemotherapy of cancer - Quiz 2	W13, 14	4
2	**Immunopharmacology** **علم الأدوية المناعي**	- Immunosuppressant drugs	W15	2
		Final-Term Exam (theoretical)	W 16	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**			**16**	**32**

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies

- Lectures
- Discussion sessions
- Media Presentations: Power Point, Video
- Assignments
- Problem solving
- Group discussion
- Assignments that require collecting information from the internet.

الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Investigation activity for pencillines used for the treatment of infectious diseases.	Individual	2	W2
2	Questions about cephalosporin's and aminoglycosides.	Individual	2	W4
3	Questions about protein synthesis inhibitors, and folic acid synthesis inhibitors	Individual	2	W6
4	Questions about the drugs that used for the treatment of tuberculosis and leprosy	Individual	2	W7
5	Questions about the medications used for the treatment protozoa, helminthes and fungi	Individual	2	W10
	Total Score إجمالي الدرجة		10	

تقويم التعلم Learning Assessment

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	**الأنشطة والتكليفات** Tasks and Assignments	W2, 4, 6, 7, 10	10	10%
2	Quiz **(1) كوز**	W6	5	5 %
3	**اختبار نصف الفصل** Midterm Exam	W8	20	20%
4	Quiz **(2) كوز**	W12	5	5%

5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%
Total			100	100%

مصادر التعلم Learning Resources:
المراجع الرئيسة Required Textbook(s):
Katzung B.G., Trevor A.J., (2015). Basic & Clinical Pharmacology(13Ed); McGraw-Hill Education, New York. Ritter J.M., Flower R., Henderson G., Loke Y.K., M acEWAN D. (2020). Rang and Dale's Pharmacology (9 Ed). Elsevier Ltd, United Kingdom.
المراجع المساندة Essential References:
Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. (2011). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12 Ed). McGraw-Hill companies, Inc. New York. Whalen K.; Feild C., Radhakrishnan R. (2019). Lippincott Illustrated Reviews Pharmacology, (7Ed). Wolters Kluwer, New York.
المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت Electronic Materials and Web Sites *etc.*...
http://www.fda.gov http://www.jpharmacol.com http://www.cvpharmacology.com

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية: Class Attendance - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy: - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating: - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism: - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies: - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Toxicology

مواصفات مقرر: علم السموم

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	Toxicology علم السموم				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13475				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	الساعات المعتمدة Credit Hours			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		2	1	0	3	
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Fourth year, Second Semester المستوى الرابع / الفصل الثاني				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	علم الأدوية 3				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Professor. Nabil H.Al-Hamadi				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide students with common toxicological problems to direct their knowledge towards sources, mode of poisoning, clinical picture and treatment of poisoning, Practically students should be exposed to specific tests for detection of selected types of poisons specially those of common use & of an accidental exposure during their household use or during agricultural or medical applications.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطلاب بالمشكلات السُمية الشائعة لتوجيه معرفتهم نحو المصادر وطريق التسمم والصورة السريرية وعلاج التسمم، يجب أن يخضع الطلاب عمليًا لاختبارات محددة للكشف عن أنواع مختارة من السموم خاصة تلك ذات الاستخدام الشائع التعرض العرضي أثناء الاستخدام المنزلي أو أثناء التطبيقات الزراعية أو الطبية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Classify and relate different poisons according to the symptoms they cause depending on group classification.	يصنف السموم المختلفة ويربطها وفقًا للأعراض التي تسببها اعتمادًا على تصنيف مجموعاتها.	- a1
a2.	Explain the mode of poisoning either suicidal, homicidal or accidental.	يشرح طريقة التسمم سواء كانت انتحارية أو قاتلة أو عرضية.	- a2
a3.	Establish the most important investigations to be done and biological materials collection and procedures of treatment and emergency measures should be followed.	يحدد أهم الفحوصات التي يجب القيام بها وجمع المواد البيولوجية وإجراءات العلاج وتدابير الطوارئ الواجب اتباعها.	- a3
b1.	Explore the most important symptoms and signs of poisoning and relate them to causative toxicant.	يكتشف أهم أعراض وعلامات التسمم وربطها بالسموم المسببة.	- b1
b2.	Formulate an appropriate management plans for treating poisons and emergency measures to be followed.	يصيغ خطط إدارة مناسبة لمعالجة السموم وإجراءات الطوارئ الواجب اتباعها.	- b2
c1.	Perform a proper history from patient or relatives related to the circumstances of poisoning.	يجري تاريخ سليم من المريض أو الأقارب فيما يتعلق بظروف التسمم.	- c1
c2.	Interpret the possible cause of poisoning and immediate action to be followed.	يفسر السبب المحتمل للتسمم والإجراءات الفورية الواجب اتباعها.	- c2
c3.	Applying immediate action to save the life of patient through medical intervention and urgent referral as needed.	يطبق إجراءات فورية لإنقاذ حياة المريض من خلال التدخل الطبي والإحالة العاجلة حسب الحاجة.	- c3
d1.	Review with patients and relatives to have an idea about the way of poisoning and the possible cause/causes.	يراجع مع المرضى والأقارب للحصول على فكرة عن طريقة التسمم والأسباب المحتملة / الأسباب.	- d1
d2.	Negotiate kindly and humanly with patients and concerned relatives regardless of the mode of poisoning.	يتفاوض بلطف وإنسانية مع المرضى والأقارب المعنيين بغض النظر عن طريقة التسمم.	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	Classify and relate different poisons according to the symptoms they cause depending on group classification. يصنف السموم المختلفة ويربطها وفقًا للأعراض التي تسببها اعتمادًا على تصنيف مجموعاتها.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2.	Explain the mode of poisoning either suicidal, homicidal or accidental. يشرح طريقة التسمم سواء كانت انتحارية أو قاتلة أو عرضية.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects

			يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
a3.	Establish the most important investigations to be done and biological materials collection and procedures of treatment and emergency measures should be followed. يحدد أهم الفحوصات التي يجب القيام بها وجمع المواد البيولوجية وإجراءات العلاج وتدابير الطوارئ الواجب اتباعها.	A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1.	Explore the most important symptoms and signs of poisoning and relate them to causative toxicant. يكتشف أهم أعراض وعلامات التسمم وربطها بالسموم المسببة.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2.	Formulate an appropriate management plans for treating poisons and emergency measures to be followed. يصيغ خطط إدارة مناسبة لمعالجة السموم وإجراءات الطوارئ الواجب اتباعها.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1.	Perform a proper history from patient or relatives related to the circumstances of poisoning. يجري تاريخ سليم من المريض أو الأقارب فيما يتعلق بظروف التسمم.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2.	Interpret the possible cause of poisoning and immediate action to be followed. يفسر السبب المحتمل للتسمم والإجراءات الفورية الواجب اتباعها.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
c3.	Applying immediate action to save the life of patient through medical intervention and urgent referral as needed. يطبق إجراءات فورية لإنقاذ حياة المريض من خلال التدخل الطبي والإحالة العاجلة حسب الحاجة.	C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1.	Review with patients and relatives to have an idea about the way of poisoning and the possible cause/causes.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics.

	يراجع مع المرضى والأقارب للحصول على فكرة عن طريقة التسمم والأسباب المحتملة / الأسباب.		يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2.	Negotiate kindly and humanly with patients and concerned relatives regardless of the mode of poisoning. يتفاوض بلطف وإنسانية مع المرضى والأقارب المعنيين بغض النظر عن طريقة التسمم.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Classify and relate different poisons according to the symptoms they cause depending on group classification.	• Lectures • Discussions • Problem solving and collaboration learning. • Practical tests for most common poisons (Lab. Work) • Tasks & Homework / Tasks and Assignments • Self-learning	• Essay questions • Multiple choice questions • Case study (problem solving) • Written examination: - 2long essays (Practical sheet) to determine the ability to understand the topic properly and interpret it clearly. - 20MCQs to evaluate the ability to student to recall knowledge in a specific period of time. - Report evaluation.
a2 -	Explain the mode of poisoning either suicidal, homicidal or accidental.		
a3 -	Establish the most important investigations to be done and biological materials collection and procedures of treatment and emergency measures should be followed.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Explore the most important symptoms and signs of poisoning and relate them to causative toxicant.	• Lectures . • Dialogue and discussion. • Lab. Work (practical lessons) • Brain Storming	• written examination: • Essays • problem solving • MCQs. • Lab sheet work evaluation.
b2 -	Formulate an appropriate management plans for treating poisons and emergency measures to be followed.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs	Teaching Strategies	Assessment Strategies

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		استراتيجيات التدريس	استراتيجيات التقويم
c1-	Perform a proper history from patient or relatives related to the circumstances of poisoning.	• Demonstrations. • Practical lessons. • Laboratory tests. • Problem solving. • Simulation	• Written exam. • Laboratory Sheet evaluation. • Report evaluation. • Supervisor evaluation. • Report evaluation.
c2-	Interpret the possible cause of poisoning and immediate action to be followed.		
c3-	Applying immediate action to save the life of patient through medical intervention and urgent referral as needed.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Review with patients and relatives to have an idea about the way of poisoning and the possible cause/causes.	• Demonstrations. • Practical (lab.tests) • Problem solving. • Self-learning • Cooperative learning • Tasks and Assignments • seminars	• Supervisor evaluation. • Case report. • Oral exam • Direct observation of performance • Evaluate the student's presentation of task.
d2-	Negotiate kindly and humanly with patients and concerned relatives regardless of the mode of poisoning.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction to Occupational Environmental & Medical Toxicology مقدمة في علم السموم البيئية والطبية المهنية	**Definitions, types & mode of poisoning**	1W	2	a1,a2,b1
2	General diagnosis of poisoning التشخيص العام للتسمم	**Clinical & laboratory approach**	1W	2	a1,a2,b1
3	General treatment of poisoning العلاج العام للتسمم	**ABC, decontamination & antidotes**	1W	2	a1,a2,a3,b1
4	Corrosive poisons سموم أكالة	**Household acids and alkalis**	1W	2	a1,a3,b1
5	Metallic poisons السموم المعدنية	**Toxicology of heavy metals**	1W	2	a1,a3,b1
6	Nonmetallic poisons السموم غير المعدنية	**Insecticides, rodenticides and biocides**	1W	2	a1,a2&b1
7	Analgesics المسكنات	**Non-steroidal anti-inflammatory drugs**	1W	2	a2,a3,b1,b2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

9	Hypnotics المنومات	**Barbiturates & benzodiazepines**	1W	2	a2,a3,b1,b2,c1
10	Narcotics المخدرات	**Opium, opiates & drug addiction**	1W	2	a3,b1,b2
11	Hallucinogens المهلوسات	**Cannabis, LSD &datura**	1W	2	a3,b1,b2,c1
12	Stimulants المنشطات	**Amphetamine & khat**	1W	2	a3,b1,b2,d1
13	Volatile poisons السموم المتطايرة	- **Alcohols, CO, Petroleum distillates**	1W	2	b1,b2,c3
14	Animal Envenomation & Harmful effects of drugs on organs سم الحيوان والآثار الضارة للأدوية على الأعضاء	- **Snakes, scorpions, insects & rabies** - **CNS, CVS and renal intoxicants**	1W	2	b1,b2,c1
15	Allergic reactions to drugs and Free radicals and antioxidants ردود الفعل التحسسية للأدوية والجذور الحرة ومضادات الأكسدة		1W	2	a3,b1,b2,c1,d1,d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	**28**	

B- Practical Aspect (if any) الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Detection of corrosive poisons.**	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1
2	**Detection of metallic poisons**	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1,d1
3	**Detection of organophosphorous, estimation of anticholinesterase.**	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1,d1
4	**Detection NSAID**	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1,d1
5	**Detections of sedative, Narcotics**	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1,d1
6	**Detection of alcohols in urine**	1W	2	a1,a2,b1
7	**Water contamination (nitrate, nitrite, metals)**	1W	2	a1,a2,b1
8	**Final practical Exam**	1W	2	
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**8**	**16**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- **Lectures**
- **Discussions**
- **Problem solving and collaboration learning.**
- **Practical tests for most common poisons (Lab. Work)**
- **Tasks & Homework / Tasks and Assignments**

- Self-learning
- Lab. Work (practical lessons)
- Brain Storming
- Demonstrations.
- Practical lessons.
- Laboratory tests.
- Problem solving.
- Simulation
- Cooperative learning
- seminars

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Exam preparation: Ask questions to clarify and increase knowledge	collaborative	5	W5	a1,a2,a3,b1, b2,c2,d1,d2
2	Writing notes as case studies	Individual	5	W9	a1,c1,c2,d1, d2
3	Practical tests: selective Exam	Individual	5	W14	a1,c2
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	W5,9,14	15	10 %	a1,a2,a3,b1,b2,c2,d1,d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	5 %	a1,a2,a3,b1,b2,c2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20 %	a1,a2,a3,b1,b2
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	weekly	10	10 %	c1,c2,c3
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20 %	a1,a2c1,c2,c3
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40 %	a1,a2,a3,b1,b2,c2
	Total الإجمالي		150	%100	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Nabil H.Hamadi (2010), Clinical &Forensic Toxicology, 3rd Edition, Sana'a University.
2. Hassan M.Mahbashi (2015), Toxicology, 1st ed. Sana'a University

2. Essential References المراجع المساندة

1. Staff.Membs.Ain Shams University (2012), Principles of Clinical Toxicology,Elmanarpressl

2. Robert Hoffman, Mary Howland (2014),Manual of Tox.Emergencies, 10thed,USA
3. Curtis Klaassen (2013),Casarett&Doull's Toxicology, 8thed, USA.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- Forensic Toxicology Encyclopedia
- Metropolitan Crime Scene investigations.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
	- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects :التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policiesسياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2022- 2023

Course Plan (Syllabus): Toxicology

خطة مقرر: علم السموم

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	Toxicology علم السموم			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13475			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		2	1	0	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Fourth year, Second Semester المستوى الرابع / الفصل الثاني			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	علم الأدوية3			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي			
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide students with common toxicological problems to direct their knowledge towards sources, mode of poisoning, clinical picture and treatment of poisoning, Practically students should be exposed to specific tests for detection of selected types of poisons

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطلاب بالمشكلات السُمية الشائعة لتوجيه معرفتهم نحو المصادر وطريق التسمم والصورة السريرية وعلاج التسمم، يجب أن يخضع الطلاب عمليًا لاختبارات محددة للكشف عن أنواع مختارة من السموم

specially those of common use & of an accidental exposure during their household use or during agricultural or medical applications.	خاصة تلك ذات الاستخدام الشائع التعرض العرضي أثناء الاستخدام المنزلي أو أثناء التطبيقات الزراعية أو الطبية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Classify and relate different poisons according to the symptoms they cause depending on group classification.	يصنف السموم المختلفة ويربطها وفقًا للأعراض التي تسببها اعتمادًا على تصنيف مجموعاتها.	- a1
a2.	Explain the mode of poisoning either suicidal, homicidal or accidental.	يشرح طريقة التسمم سواء كانت انتحارية أو قاتلة أو عرضية.	- a2
a3.	Establish the most important investigations to be done and biological materials collection and procedures of treatment and emergency measures should be followed.	يحدد أهم الفحوصات التي يجب القيام بها وجمع المواد البيولوجية وإجراءات العلاج وتدابير الطوارئ الواجب اتباعها.	- a3
b1.	Explore the most important symptoms and signs of poisoning and relate them to causative toxicant.	يكتشف أهم أعراض وعلامات التسمم وربطها بالسموم المسببة.	- b1
b2.	Formulate an appropriate management plans for treating poisons and emergency measures to be followed.	يصيغ خطط إدارة مناسبة لمعالجة السموم وإجراءات الطوارئ الواجب اتباعها.	- b2
c1.	Perform a proper history from patient or relatives related to the circumstances of poisoning.	يجري تاريخ سليم من المريض أو الأقارب فيما يتعلق بظروف التسمم.	- c1
c2.	Interpret the possible cause of poisoning and immediate action to be followed.	يفسر السبب المحتمل للتسمم والإجراءات الفورية الواجب اتباعها.	- c2
c3.	Applying immediate action to save the life of patient through medical intervention and urgent referral as needed.	يطبق إجراءات فورية لإنقاذ حياة المريض من خلال التدخل الطبي والإحالة العاجلة حسب الحاجة.	- c3
d1.	Review with patients and relatives to have an idea about the way of poisoning and the possible cause/causes.	يراجع مع المرضى والأقارب للحصول على فكرة عن طريقة التسمم والأسباب المحتملة / الأسباب.	- d1
d2.	Negotiate kindly and humanly with patients and concerned relatives regardless of the mode of poisoning.	يتفاوض بلطف وإنسانية مع المرضى والأقارب المعنيين بغض النظر عن طريقة التسمم.	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	No. of Contact hours الساعات الفعلية
1	Introduction to Occupational Environmental & Medical Toxicology مقدمة في علم السموم البيئية والطبية المهنية	**Definitions, types & mode of poisoning**	W1	2
2	General diagnosis of poisoning التشخيص العام للتسمم	**Clinical & laboratory approach**	W2	2
3	General treatment of poisoning العلاج العام للتسمم	**ABC, decontamination & antidotes**	W3	2

4	Corrosive poisons سموم أكالة	**Household acids and alkalis**	**W4**	**2**
5	Metallic poisons السموم المعدنية	**Toxicology of heavy metals**	**W5**	**2**
6	Nonmetallic poisons السموم غير المعدنية	**Insecticides, rodenticides and biocides** **Quiz (1)**	**W6**	**2**
7	Analgesics المسكنات	**Non-steroidal anti-inflammatory drugs**	**W7**	**2**
8	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**		**W8**	**2**
9	Hypnotics المنومات	**Barbiturates & benzodiazepines**	**W9**	**2**
10	Narcotics المخدرات	**Opium, opiates & drug addiction**	**W10**	**2**
11	Hallucinogens المهلوسات	**Cannabis, LSD &datura**	**W11**	**2**
12	Stimulants المنشطات	**Amphetamine & khat** **Quiz(2)**	**W12**	**2**
13	Volatile poisons السموم المتطايرة	- **Alcohols, CO, Petroleum distillates**	**W13**	**2**
14	Animal Envenomation & Harmful effects of drugs on organs سم الحيوان والآثار الضارة للأدوية على الأعضاء	- **Snakes, scorpions, insects & rabies** - **CNS, CVS and renal intoxicants**	**W14**	**2**
15	Allergic reactions to drugs and Free radicals and antioxidants ردود الفعل التحسسية للأدوية والجذور الحرة ومضادات الأكسدة		**W15**	**2**
16	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**		**W16**	**2**
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	**32**

B- Practical Aspect (if any) الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	No. of Contact hours الساعات الفعلية
1	Detection of corrosive poisons.	W2	2
2	Detection of metallic poisons	W3	2
3	Detection of organophosphorous, estimation of anticholinesterase.	W4	2
4	Detection NSAID	W5	2
5	Detections of sedative, Narcotics	W6	2
6	Detection of alcohols in urine	W7	2
7	Water contamination (nitrate, nitrite, metals)	W8	2
8	Final practical Exam	W9	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية**		**8**	**16**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lectures
- Discussions
- Problem solving and collaboration learning.
- Practical tests for most common poisons (Lab. Work)
- Tasks & Homework / Tasks and Assignments
- Self-learning
- Lab. Work (practical lessons)
- Brain Storming
- Demonstrations.
- Practical lessons.
- Laboratory tests.
- Problem solving.
- Simulation
- Cooperative learning
- seminars

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Exam preparation: Ask questions to clarify and increase knowledge	collaborative	5	W5
2	Writing notes as case studies	Individual	5	W9
3	Practical tests: selective Exam	Individual	5	W14
	Total Score إجمالي الدرجة		15	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	W5,9,14	15	10 %
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	15	5 %
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20 %
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	weekly	10	10 %
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20 %
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40 %
Total الإجمالي			150	%100

Learning Resources مصادر التعلم (تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).)
4. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة
1. Nabil H.Hamadi (2010), Clinical &Forensic Toxicology, 3rd Edition, Sana'a University. 2. Hassan M.Mahbashi (2015), Toxicology, 1st ed. Sana'a University
5. Essential References المراجع المساندة
1. Staff.Membs.Ain Shams University (2012), Principles of Clinical Toxicology,Elmanarpressl 2. Robert Hoffman, Mary Howland (2014),Manual of Tox.Emergencies, 10thed,USA 3. Curtis Klaassen (2013),Casarett&Doull's Toxicology, 8thed, USA.
6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ... المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
• Forensic Toxicology Encyclopedia • Metropolitan Crime Scene investigations.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
	- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects: التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة

مواصفات مقرر: حركية الدواء
Course Specification of: Pharmacokinetics

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Pharmacokinetics حركية الدواء				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13484				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/ تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	1		3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fourth Year / Second Semester				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	صيدلة حيوية B13483				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BSc. Pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English and Arabic				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester / Regular				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	University Campus / Al-Hikma University				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Abdulkarim Alzomor				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course will introduce the student the types of model, order of kinetics and changes in the drug's absorption, distribution and elimination with time following one and two compartment I.V bolus, oral and I.V infusion. It provides students with principle of the linear and non-linear pharmacokinetic models and their application. The principles of clinical pharmacokinetics are also introduced in order to be able to formulate or modify drug dose-regimens according to the need of patients.	يقدم المقرر للطالب انواع النماذج المختلفة لسلوك الدواء، والرتب الحركية له والتغيرات في امتصاصه وتوزيعه وإطراحه مع مرور الوقت باتباع نموذج حركي دوائي ذو حيز واحد او حيزين بعد الحقن الوريدي او التناول الفموي او التسريب الوريدي. كذلك يزود الطلاب بمبدأ النماذج الدوائية الخطية وغير الخطية وتطبيقاتها، كما يعرض مبادئ الحرائك الدوائية السريرية من أجل القدرة على صياغة أو تعديل أنظمة جرعة الدواء وفقًا لاحتياجات المرضى.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain pharmacokinetics orders, models. and parameters.	- a1	يوضح رتب الحرائك الدوائية والنمذجة والقياسات او الدلائل الدوائية.
b1.	Distinguish between the linear and non-linear pharmacokinetic models and their application.	- b1	يميز بين النماذج الدوائية الخطية وغير الخطية وتطبيقاتها.
b2.	Predicts the time for drug remaining in the body to adjust the dosage regimen.	- b2	يتوقع وقت بقاء الدواء في الجسم لضبط نظام الجرعات.
c1.	Calculate precise the pharmacokinetic parameters and the dosage regimen.	- c1	يحسب بدقة لقياسات الحرائك الدوائية ونظام الجرعات.
c2.	Employ developing instruments to measure drugs bioavailability parameters.	-c2	يستخدم أدوات التطوير لقياس دلائل التوافر البيولوجي للأدوية.
d1.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	- d1	يؤدي بفعالية المهام الموكلة اليه خلال دراسة المقرر بمفردة وضمن فريق.
d2.	Engage the technologies services to solve problems of pharmacokinetics and develop his skills.	- d2	يستعين بخدمات التكنولوجيا لحل مشاكل حركية الدواء وتطوير قدراته الذاتية.

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:
Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	Explain pharmacokinetics orders, models. and parameters. يوضح رتب الحرائك الدوائية والنمذجة والقياسات او الدلائل الدوائية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Distinguish between the linear and non-linear pharmacokinetic models and their application. يميز بين النماذج الدوائية الخطية وغير الخطية وتطبيقاتها.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2.	Predicts the time for drug remaining in the body to adjust the dosage regimen. يتوقع وقت بقاء الدواء في الجسم لضبط نظام الجرعات.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the

			active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c1	Calculate precise the pharmacokinetic parameters and the dosage regimen. يحسب بدقة لقياسات الحرائك الدوائية ونظام الجرعات.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
	.	C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c2.	Employ developing instruments to measure drugs bioavailability parameters. يستخدم أدوات التطوير لقياس دلائل التوافر البيولوجي للأدوية.	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team. يؤدي بفعالية المهام الموكلة اليه خلال دراسة المقرر بمفردة وضمن فريق.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2	Engage the technologies services to solve problems of pharmacokinetics and develop his skills. يستعين بخدمات التكنولوجيا لحل مشاكل حركية الدواء وتطوير قدراته الذاتية.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1 -	Explain pharmacokinetics orders, models. and parameters.	Lectures and Exercises.	Quizzes, Written exam.

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Distinguish between the linear and non-linear pharmacokinetic models and their application.	- Lectures, Discussions and Exercises. - Brain Storming.	Quizzes, Homework
b2 -	Predicts the time for drug remaining in the body to adjust the dosage regimen.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Calculate the pharmacokinetic parameters and the dosage regimen.	- Lectures, Exercises. - Practical in Lab - Simulation & Practical presentations Method	Report, Solve problems and written exams
c2-	Employ developing instruments to measure drugs bioavailability parameters		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team	- Group discussions - Self-learning - Cooperative learning	Homework
d2-	Engage the technologies services to solve problems of pharmacokinetics and develop his skills.		

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Introduction to pharmacokinetics مقدمة في الحرائك الدوائية	• Terminology and definitions • Models define, Important and classification • Compartment model • Definition • Basis of Classification and types • Model selection criteria	1	2	a1, c1, d2
2	Fundamentals Mathematical calculation أساسيات الحسابات الرياضية	• Exponent • Logarithm • Derivatives and integration • Trapezoidal law • Calculation Area Under the curve • Types of graves and paper • Line equation • Slope and intercept	1	2	a1, c1, d2
3	Order of	• Zero order pharmacokinetics	1	2	a1, b2, c1, d1.

جامعة الحكمة Al-Hikma University

	pharmacokinetics رتب الحرائك الدوائية	• Define • Equation • Parameters and units • First order pharmacokinetics • Define • Equation • Parameters and units • Problems			d2
4	One compartment open model IV bolus النموذج الحركي الدوائي ذو الحيز الواحد المفتوح للحقن الوريدي	• One Compartment I.V Bolus • First-order kinetics • Volume of Distribution • Plasma data • Area under the Curve • Half-life • Duration of action • Elimination Rate Constant • Clearance	1	2	a1, b2, c1, d1. d2
5	One compartment open model Urine excretion النموذج الحركي الدوائي ذو الحيز الواحد المفتوح للإخراج عن طريق البول	• Methods of calculations drug parameters from urine: Rate Method and Sigma Minus Method: • Differences between the two method • Problems must be considered when calculation drugs parameters from urine • Parameters determine from rate method: • Elimination Rate Constant (K) • Excretion Rate Constant (Ke) • Metabolism Rate Constant (Km) • Half-life • Volume of Distribution • Clearance • Area under the Curve • Parameters determine from sigma minus method: • Elimination Rate Constant (K) • Half-life • Volume of Distribution • Clearance • Area under the Curve • Problems.	2	4	a1, b2.c1, d1. d2
6	Two and three compartment first order elimination kinetics حركية الرتبة الأولى للتخلص النموذج الحركي الدوائي ذو	• Two compartments (Distribution phase and Elimination phase) • Residual Method: to determine • Intercept and rate for elimination phase (B & b) • Intercept and rate for distribution phase (A& a)	2	4	a1, b2.c1, d1. d2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

	الحيزين او الثلاثة.	• Pharmacokinetics parameters calculate from two compartment: • K, K12, K21 • Plasma volume distribution (Vp) • Tissue volume distribution (Vt) • Problems			
7	Pharmacokinetics for oral drug absorption حركية الدواء لامتصاص الدواء عن طريق الفم	• Pharmacokinetics of Oral drug absorption • Zero order drug absorption: • Equation • First order drug absorption: • Equation for calculation drug absorption from plasma or urine. • Bioavailability parameters: • Equation for calculation time to reach drug maximum peak (Tmax). • Calculation maximum concentration for drug absorption (Cmax). • Methods for determination absorption rate constant (Ka) • Residual method • Flip flop Method • Wagner nelson • Problems	2	4	a1, c1, c2, d1. d2
8	Pharmacokinetics for Intravenous infusion drug absorption حركية الدواء للتسريب الوريدي وامتصاص الدواء	• Intravenous Infusion: one compartment • Zero order absorb and first order eliminate (equation) • Continuous infusion – steady state • Combined infusion and bolus administration (Loading Dose) • Combined slow and fast infusion • Intravenous Infusion: Two compartment • Problems	1	2	a1, b2, c1, d1. d2
9	Non-linear pharmacokinetics (dose dependent kinetics) حركية الدواء غير الخطية (حركية تعتمد على الجرعة)	• Michaels- Menten's kinetics • Pharmacokinetic characteristics. • In-vivo estimation of Km and Vm • Problems	1	2	a1, b1, c1, d1. d2
10	Multiple Administration:	• Multiple I.V Bolus Dose • Independent doses	1	2	a1, b2, c1, d1. d2

	الإدارة المتعددة	• Accumulating doses • Development of general equation • Cpmax and Cpmin equations • Multiple Oral Dose Administration: • Cpmin equation • Average Cp equation • Problems			
11	Dosage regimen design تصميم نظام الجرعات	• Calculation the dose • Calculation dosing interval • Average concentration • Problems	1	2	a1, b2, c1, d1. d2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			14	28	

ثانيا: الموضوعات تمارين Exercises

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	Problems solving for Determination the kinetics order	W2	2	c1, b1
2	Problems solving to calculate kinetic parameters ($t_{½}$, vd, cp^0, cl, auc, kel)	W4	4	a1, b1, c1, c2, d1
3	Problem solving for I.V. bolus dosing one compartment	W5	2	a1, b1, c1, c2, d1
4	Problem solving for I.V. infusion one compartment	W6	2	a1, b1, c1, c2, d1
5	Problem solving for oral dosing one compartment	W7	2	a1, b1, c1, c2, d1
6	Calculation of AUC by trapezoidal method	W8	2	a1, b1, c1, c2, d1
7	Calculation of ka by wagner method	W9	2	a1, b1, c1, c2, d1
8	Calculation of ka by method of residual	W10	4	a1, b1, c1, c2, d1
9	Problem solving for I.V. bolus dosing two compartment	W11	2	a1, b1, c1, c2, d1
10	Calculation of k12/k21 (distribution constant)	W12	2	a1, b1, c1, c2, d1
11	Problem solving on dosage regimen kinetics	W13, 14	4	a1, b1, c1, c2, d1
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		14	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures, Discussions and Exercises.
- Group discussions
- Brain Storming.
- Practical in Lab
- Simulation & Practical presentations
- Self-learning
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات					
م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Class attendance and participation	Individual	5	weekly	a1, c1, c2, d1, d2.
2	Reports on kinetics some drugs	جماعي	5	8	b1, b2, c1, c2, d1
3	Exercises and home work	Individual	10	weekly	a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		20		

Learning Assessment تقييم التعلم					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W1-14	20	13.3%	**a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2**
2	كوز (1) Quiz	W6	10	6.7%	**a1, b2,**
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W9	20	13.3%	**a1, b2, c1, d1, d2**
4	كوز (2) Quiz	W12	10	6.7%	**a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2**
5	اختبار نهاية الفصل (عمي) Final Exam (Practical)	W15	30	20	**a1, b1, c1, c2, d1, d2**
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%	**a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2**
	Total الإجمالي		150	%100	

مصادر التعلم Learning Resources:
1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
1. Leon Shargel Andrew (2012). Applied Biopharmaceuticsand Pharmacokinetics, Sixth edition, Lippincotts and William, Philadelphia
2. المراجع المساندة Essential References:
1- Michel E. Winter (2011). Basic clinical pharmacokinetics, Fifth edition, Lippincotts and William, San Fransisco.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
1-www.boomer.org

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:	1
- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	
الحضور المتأخر Tardy:	2
- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	

3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: حركية الدواء
Course Plan (Syllabus): Pharmacokinetics

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Pharmacokinetics حركية الدواء				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13484				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	1		3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fourth Year / Second Semester				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	**صيدلة حيوية** B13483				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BSc. Pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English and Arabic				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	University Campus / Al-Hikma University				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course will introduce the student the types of model, order of kinetics and changes in the drug's absorption, distribution and elimination with time following one and two compartment I.V bolus, oral and I.V infusion. It provides students with principle	**يقدم المقرر للطالب انواع النماذج المختلفة لسلوك الدواء، والرتب الحركية له والتغيرات في امتصاصه وتوزيعه وإطراحه مع مرور الوقت باتباع نموذج حركي دوائي ذو حيز واحد او حيزين بعد الحقن الوريدي او التناول الفموي او التسريب**

of the linear and non-linear pharmacokinetic models and their application. The principles of clinical pharmacokinetics are also introduced in order to be able to formulate or modify drug dose-regimens according to the need of patients.	الوريدي. كذلك يزود الطلاب بمبدأ النماذج الدوائية الخطية وغير الخطية وتطبيقاتها، كما يعرض مبادئ الحرائك الدوائية السريرية من أجل القدرة على صياغة أو تعديل أنظمة جرعة الدواء وفقًا لاحتياجات المرضى

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain pharmacokinetics orders, models. and parameters	يوضح رتب الحرائك الدوائية والنمذجة والقياسات او الدلائل الدوائية.	- a1
b1.	Distinguish between the linear and non-linear pharmacokinetic models and their application.	يميز بين النماذج الدوائية الخطية وغير الخطية وتطبيقاتها	- b1
b2.	Predicts the time for drug remaining in the body to adjust the dosage regimen.	يتوقع وقت بقاء الدواء في الجسم لضبط نظام الجرعات.	- b2
c1.	Calculate Precise the pharmacokinetic parameters and the dosage regimen.	يحسب بدقة لقياسات الحرائك الدوائية ونظام الجرعات.	- c1
c2.	Employ developing instruments to measure drugs bioavailability parameters.	يستخدم أدوات التطوير لقياس دلائل التوافر البيولوجي للأدوية.	-c2
d1.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team	يؤدي بفعالية المهام الموكلة اليه خلال دراسة المقرر بمفردة وضمن فريق.	- d1
d2.	Engage the technologies services to solve problems of pharmacokinetics and develop his skills.	يستعين بخدمات التكنولوجيا لحل مشاكل حركية الدواء وتطوير قدراته الذاتية	- d2

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	أسبوع التنفيذ Week Due	الساعات الفعلية Contact Hours
1	Introduction to pharmacokinetics مقدمة عن الحرائك الدوائية	• Terminology and definitions • Models define, Important and classification • Compartment model • Definition • Basis of Classification and types • Model selection criteria	W1	2
2	Fundamentals Mathematical calculation أساسيات الحسابات الرياضية	• Exponent • Logarithm • Derivatives and integration • Trapezoidal law • Calculation Area Under the curve • Types of graves and paper • Line equation • Slope and intercept	W2	2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

3	Order of pharmacokinetics رتب الحرائك الدوائية	• Zero order pharmacokinetics • Define • Equation • Parameters and units • First order pharmacokinetics • Define • Equation • Parameters and units • Problems	W3	2
4	One compartment open model IV bolus النموذج الحركي الدوائي ذو الحيز الواحد المفتوح للحقن الوريدي	• One Compartment I.V Bolus • First-order kinetics • Volume of Distribution • Plasma data • Area under the Curve • Half-life • Duration of action • Elimination Rate Constant • Clearance	W4	2
5	One compartment open model Urine excretion النموذج الحركي الدوائي ذو الحيز الواحد المفتوح للإخراج عن طريق البول	• Methods of calculations drug parameters from urine: Rate Method and Sigma Minus Method: • Differences between the two method • Problems must be considered when calculation drugs parameters from urine • Parameters determine from rate method: • Elimination Rate Constant (K) • Excretion Rate Constant (Ke) • Metabolism Rate Constant (Km)	W5	2
		• Half-life • Volume of Distribution • Clearance • Area under the Curve • Parameters determine from sigma minus method: • Elimination Rate Constant (K) • Half-life • Volume of Distribution • Clearance • Area under the Curve • Problems • Quiz (1)	W6	2
6	Two and three compartment first order elimination kinetics حركية الرتبة الأولى للتخلص النموذج الحركي الدوائي ذو الحيزين او الثلاثة.	• Two compartments (Distribution phase and Elimination phase) • Residual Method: to determine • Intercept and rate for elimination phase (B & b) • Intercept and rate for distribution phase (A & a)	W7	2
		• Pharmacokinetics parameters calculate	W8	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		from two compartment: • K, K12, K21 • Plasma volume distribution (Vp) • Tissue volume distribution (Vt) • Problems		2
7	Mid Exam		W9	2
8	Pharmacokinetics for oral drug absorption حركية الدواء لامتصاص الدواء عن طريق الفم	• Pharmacokinetics of Oral drug absorption • Zero order drug absorption: • Equation • First order drug absorption: • Equation for calculation drug absorption from plasma or urine. • Bioavailability parameters: • Equation for calculation time to reach drug maximum peak (T_{max}).	W10	2
		• Calculation maximum concentration for drug absorption (C_{max}). • Methods for determination absorption rate constant (Ka) • Residual method • Flip flop Method • Wagner nelson • Problems	W11	2
9	Pharmacokinetics for Intravenous infusion drug absorption حركية الدواء للتسريب الوريدي وامتصاص الدواء	• Intravenous Infusion: one compartment • Zero order absorb and first order eliminate (equation) • Continuous infusion – steady state • Combined infusion and bolus administration (Loading Dose) • Combined slow and fast infusion • Intravenous Infusion: Two compartment • Problems • Quiz (2)	W12	2
10	Non-linear pharmacokinetics (dose dependent kinetics) حركية الدواء غير الخطية (حركية تعتمد على الجرعة)	• Michaels- Menten's kinetics • Pharmacokinetic characteristics. • In-vivo estimation of Km and Vm • Problems	W13	2
11	Multiple Administration: الإدارة المتعددة	• Multiple I.V Bolus Dose • Independent doses • Accumulating doses • Development of general equation • Cp_{max} and Cp_{min} equations • Multiple Oral Dose Administration: • Cp_{min} equation • Average Cp equation • Problems	W14	2
12	Dosage regimen design تصميم نظام الجرعات	• Calculation the dose • Calculation dosing interval	W15	2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		• Average concentration • Problems		
13	• Final Exam		W16	2
	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		16	32

ثانيا: الموضوعات تمارين Exercises

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	أسبوع التنفيذ Week Due	الساعات الفعلية Contact Hours
1	Problems solving for Determination the kinetics order	W2	2
2	Problems solving to calculate kinetic parameters ($t_{½}$, vd, cp^0, cl, auc, kel)	W4	4
3	Problem solving for I.V. bolus dosing one compartment	W5	2
4	Problem solving for I.V. infusion one compartment	W6	2
5	Problem solving for oral dosing one compartment	W7	2
6	Calculation of AUC by trapezoidal method	W8	2
7	Calculation of ka by wagner method	W9	2
8	Calculation of ka by method of residual	W10	4
9	Problem solving for I.V. bolus dosing two compartment	W11	2
10	Calculation of k12/k21 (distribution constant)	W12	2
11	Problem solving on dosage regimen kinetics	W13, 14	4
12	Final exam	W15	2
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	15	30

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures, Discussions and Exercises.
- Group discussions
- Brain Storming.
- Practical in Lab
- Simulation & Practical presentations
- Self-learning
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Class attendance and participation	Individual	5	weekly
2	Reports on kinetics some drugs	جماعي	5	8
3	Exercises and home work	Individual	10	weekly
	Total Score إجمالي الدرجة		20	

تقييم التعلم Learning Assessment				
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W1-14	20	13.3%
2	كوز Quiz (1)	W6	10	6.7%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W9	20	13.3%
4	كوز Quiz (2)	W12	10	6.7%
5	اختبار نهاية الفصل (عمي) Final Exam (Practical)	W15	30	20
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%
الإجمالي Total			150	%100

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
4. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
1- Leon Shargel Andrew (2012). Applied Biopharmaceuticsand Pharmacokinetics, Sixth edition, Lippincotts and William, Philadelphia
5. المراجع المساندة Essential References:
1- Michel E. Winter (2011). Basic clinical pharmacokinetics, Fifth edition, Lippincotts and William, San Fransisco.
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
1-www.boomer.org

	الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies
1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:**
	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:**
	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Pharmacy Training 2

مواصفات مقرر: تدريب صيدلاني 2

General information about the course معلومات عامة عن المقرر			
1	Course Title اسم المقرر	Pharmacy Training 2 تدريب صيدلاني 2	
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13492	
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	No. Contact Training Hours ساعات التدريب الفعلية	Credit Hours الساعات المعتمدة
		6 hrs. (1 day)/ 15 W= 90 training hrs*	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	4th level/ 2nd semester المستوى الرابع/ الفصل الثاني	
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Pharmacy Training 1 التدريب الصيدلاني 1	
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Pharmacology 4, Medicinal Chemistry 4 علم الصيدلة 4، الكيمياء الطبية 4	
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmaceutical Science علوم الصيدلة	
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English	
9	Study System نظام دراسة المقرر	Regularity انتظام	
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty Virtual Pharmacy and Community Pharmacies الصيدلية الافتراضية في الكلية وصيدليات المجتمع	
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Prof. Dr. Tawfeek A. Yahya أ.د/ توفيق أحمد علي العبيدي	
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة		

* (6) ساعة تدريب فعلية في اليوم، بواقع (يوم/ أسبوع)، لمدة (15) أسبوع= (90) ساعة تدريبية.

* (6) actual (Contact) training hours per day, at (1 day/ week) , for (15) weeks = (90) training hours.

Note: One credit hour is equal to (3) actual training hours. **ملاحظة:** الساعة المعتمدة تساوى (3) ساعات تدريب فعلية.

Course Description	وصف المقرر
Pharmacy training (2) aims to provide the students with basic knowledge and skills in the virtual pharmacy that are required for the community pharmacy practice. It includes the orientation to the training environment, communication skills and pharmacological properties of vitamins, analgesics and anti-inflammatory CNS, herbal drugs, chemotherapeutics and drugs for endocrine disorders.	يهدف مقرر تدريب صيدلاني (2) إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات الأساسية في الصيدلة الافتراضية لممارسة الصيدلة المجتمعية، ويشمل التوجه إلى بيئة التدريب ومهارات الاتصال، والخصائص الدوائية للفيتامينات، والمسكنات ومضادات الالتهاب في الجهاز العصبي المركزي، والأدوية العشبية والعلاج الكيميائي وأدوية اضطرابات الغدد الصماء.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs)		مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Describe medications arrangement and lists in the pharmacy (brand and generic names and dosage forms).	يصف ترتيب الأدوية وقوائمها في الصيدلية (الأسماء التجارية والأسماء العامة وأشكال الجرعات).	.a1
a2.	Explain medications therapeutic categories, appearance, manufacturer, dosage form(s), and route of administration, most common and most serious adverse effects as well as monitoring parameters for efficacy and toxicity for commonly used medications.	يشرح الفئات العلاجية للأدوية، والمظهر، والشركة المصنعة، وشكل (أشكال) الجرعات، وطريقة تناولها، والآثار الضارة الأكثر شيوعًا والأكثر خطورة، بالإضافة إلى مراقبة معايير الفعالية والسمية للأدوية شائعة الاستخدام.	.a2
b1.	Compare medicines based on their different dosage forms and manufacturing companies.	يقارن بين الأدوية بناءً على أشكال جرعاتها المختلفة وشركات التصنيع.	.b1
b2.	Interpret the pharmaceutical and medical terms, abbreviations and symbols in pharmacy practice.	يفسر المصطلحات الصيدلانية والطبية والاختصارات والرموز في ممارسة الصيدلة.	.b2
c1.	Arrange drugs in the pharmacy according their generic and brand names, dosage forms and alphabetical orders.	يرتب الأدوية في الصيدلية حسب أسمائها العامة والعلامات التجارية وأشكال الجرعات والترتيب الأبجدي.	.c1
c2.	Write a List drugs of the same therapeutic categories based on their pharmacological properties.	يكتب قائمة بالأدوية التي تنتمي إلى نفس الفئات العلاجية بناءً على خصائصها الدوائية.	.c2
c3.	Communicate clearly by verbal and written means with all staff and colleagues in the pharmacy.	يتواصل بوضوح بالوسائل الشفهية والكتابية مع جميع الموظفين والزملاء في الصيدلية.	.c3
d1.	Demonstrate ethical principles and effective communication skills in developing professional relationships with colleges and pharmacists.	يظهر المبادئ الأخلاقية ومهارات الاتصال الفعالة في تطوير العلاقات المهنية مع الكليات والصيدليات.	.d1
d2.	Show good abilities in time management, critical thinking, teamworking and problem-solving.	يظهر قدرات جيدة في إدارة الوقت والتفكير النقدي والعمل الجماعي وحل المشكلات.	.d2

Alignment of the Program Training Intended Learning Outcomes to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم البرنامج التدريبي مع مخرجات التعلم للبرنامج

The Program Training Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج التدريبي		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a2.	Explain medications therapeutic categories, appearance, manufacturer, dosage form(s), and route of administration, most common and most serious adverse effects as well as monitoring parameters for efficacy and toxicity for commonly used medications. يشرح الفئات العلاجية للأدوية، والمظهر، والشركة المصنعة، وشكل (أشكال) الجرعات، وطريقة تناولها، والآثار الضارة الأكثر شيوعًا والأكثر خطورة، بالإضافة إلى مراقبة معايير الفعالية والسمية للأدوية شائعة الاستخدام.	A2	Explain concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines. **يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.**
a1.	Describe medications arrangement and lists in the pharmacy (brand and generic names and dosage forms). يصف ترتيب الأدوية وقوائمها في الصيدلية (الأسماء التجارية والأسماء العامة وأشكال الجرعات).	A3	Explain classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects. **يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.**
b1.	Compare medicines based on their different dosage forms and manufacturing companies. يقارن بين الأدوية بناءً على أشكال جرعاتها المختلفة وشركات التصنيع.	B1	Practice different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**

b2.	Interpret the pharmaceutical and medical terms, abbreviations and symbols in pharmacy practice. يفسر المصطلحات الصيدلانية والطبية والاختصارات والرموز في ممارسة الصيدلة.	**B4**	Interpret and assesses accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments and tests. **يفسر ويقيم بيانات الوصفات الطبية ونتائج التجارب والاختبارات المتعلقة بالصيدلة بدقة.**
c2.	Write List drugs of the same therapeutic categories based on their pharmacological properties. يكتب قائمة بالأدوية التي تنتمي إلى نفس الفئات العلاجية بناءً على خصائصها الدوائية.	**C3**	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
c1.	Arrange drugs in the pharmacy according their generic and brand names, dosage forms and alphabetical orders . يرتب الأدوية في الصيدلية حسب أسمائها العامة والعلامات التجارية وأشكال الجرعات والترتيب الأبجدي.	**C4**	Use tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1.	Demonstrate ethical principles and effective communication skills in developing professional relationships with colleges and pharmacists. يظهر المبادئ الأخلاقية ومهارات الاتصال الفعالة في تطوير العلاقات المهنية مع الكليات والصيدليات.	**D1**	Perform the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة**
c3.	Communicate clearly by verbal and written means with all staff and colleagues in the pharmacy. يتواصل بوضوح بالوسائل الشفهية والكتابية مع جميع الموظفين والزملاء في الصيدلية.	**D2**	Practice communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
d2.	Show good abilities in time management, critical thinking, teamworking and problem-solving. يظهر قدرات جيدة في إدارة الوقت والتفكير النقدي والعمل الجماعي وحل المشكلات.		
d1.	Demonstrate ethical principles and effective communication skills in developing professional relationships with colleges and pharmacists. يظهر المبادئ الأخلاقية ومهارات الاتصال الفعالة في تطوير العلاقات المهنية مع الكليات والصيدليات.	**D3**	Employ information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1.	Describe medications arrangement and lists in the pharmacy (brand and generic names and dosage forms).	▪ Computer based learning ▪ Group Discussion ▪ Self-learning ▪ Seminar/ Presentation	▪ Attendance and precipitation ▪ Assignments ▪ Logbook ▪ Final Exam ▪ Final Presentation
a2.	Explain medications therapeutic categories, appearance, manufacturer, dosage form(s), and route of administration, most common and most serious adverse effects as well as monitoring parameters for efficacy and toxicity for commonly used medications.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1.	Compare medicines based on their different dosage forms and manufacturing companies.	▪ Brain Storming ▪ Seminar/ Presentation ▪ Group Discussion ▪ Self-learning	▪ Attendance and precipitation ▪ Assignments ▪ Logbook ▪ Final Exam ▪ Final Presentation
b2.	Interpret the pharmaceutical and medical terms, abbreviations and symbols in pharmacy practice.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1.	Arrange drugs in the pharmacy according their generic and brand names, dosage forms and alphabetical orders.	▪ Problem solving ▪ Seminar/ Presentation ▪ Group Discussion ▪ Cooperative learning	▪ Attendance and precipitation ▪ Assignments ▪ Logbook ▪ Final Exam ▪ Final Presentation
c2.	Write a List drugs of the same therapeutic categories based on their pharmacological properties.		
c3.	Communicate clearly by verbal and written means with all staff and colleagues in the pharmacy.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs المخرجات العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1.	Demonstrate ethical principles and effective communication skills in developing professional relationships with colleges and pharmacists.	▪ - Seminar ▪ -Group Discussion	▪ Assignments ▪ Logbook ▪ Final Exam ▪ Final Presentation
d2.	Show good abilities in time management, critical thinking, teamworking and problem-solving.		

Course Content محتوى المقرر

Training Aspect موضوعات التدريب

No.	Training Topics موضوعات التدريب	No. of weeks عدد الاسابيع	No. of days عدد الأيام في الاسبوع	No. of Contact hours عدد الساعات الفعلية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Orientation to the training environment:** - Introduction with the pharmacist preceptor and discuss about the objectives of the training - Laws and regulations, Administration, Internal organization. - components of pharmacy (Computer, Software, refrigerator….) **Communication skills in pharmacy practice**	1	1	6	b2, c3, d1, d2
2	- Analgesics (Pain relievers) and anti-inflammatory drugs	1	1	6	a1-2, b1-2, c1-3, d1-2
3	- CNS drugs	3	3	18	a1-2, b1-2, c1-3, d1-2
4	- Drugs for endocrine disorders	2	2	12	a1-2, b1-2, c1-3, d1-2
5	- Chemotherapeutic agents	5	5	30	a1-2, b1-2, c1-3, d1-2
6	- Vitamins	1	1	6	a1-2, b1-2, c1-3, d1-2
7	- Herbal drugs	1	1	6	a1-2, b1-2, c1-3, d1-2
8	Final exam	1	1	6	a1-2, b1-2, c1-3
	Total of Weeks and Contact Hours اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	**15**	**15**	**90**	

Training Strategies استراتيجيات التدريب

- Computer based learning
- Seminar/ Presentation
- Group Discussion
- Self-learning
- Problem solving

- Brain Storming
- Cooperative learning

Tasks and Assignments المهام والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ المهمة	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Students prepare paper-sheet for CNS drugs.	Collaborative	5	7th	a1-2, b1-2, c1-3, d1-2
2	Each student is assigned to prepare reports about new chemotherapeutic drugs approved	Individual	5	13th	a2, b1-2, c2-3, d1
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Attendance and precipitation	W1-15	10	10%	a1-2, b1-2, c1-3, d1-2
	Assignments	W7, 13	10	10%	a1-2, b1-2, c1-3, d1-2
	Logbook	W1-15	30	30%	a1-2, b1-2, c1-3, d2
2	Final Presentation	W 14	20	20%	a1-2, b1-2, c1-3, d1
3	Final Exam	W15	30	30%	a1-2, b1-2, c1-3
	Total الإجمالي		**100**	**100%**	

N.B: *the student will pass the training, if he/she gets more than 65% in the assessment.

ملحوظة: * يعتبر الطالب ناجحاً في التدريب إذا حصل على أكثر من 65% في التقييم.

Learning Resources مصادر التعلم

المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

- Lexicomp, 2019, Drug Information Handbook., 28th ed.., Wolters Kluwer Clinical Drug Information Inc, Hudson.
- H.P. Rang, M.M. Dale J.M. Ritter, and R.J. Flower, G Henderson, 2020, Pharmacology, 9th Edition, Elsevier, Churchill Livingstone, Printed in China.

2. Essential References المراجع المساندة

- Abood RR, Burns KA. 2019, Pharmacy Practice and the Law. 9th ed., MA: Jones & Bartlett Learning; Burlington.
- LexisNexis editorial staff, 2021, Illinois Pharmacy Laws and Regulations. 2021st ed. LexisNexis, Springfield.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- www.usp.org
- www.fda.gov/medwatch
- www.aphanet.org
- www.ashp.org

Course Policies سياسات المقرر

Course Policies	سياسات المقرر
1- Class Attendance:	**1- سياسة حضور الفعاليات التعليمية:**
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

2-Tardy:	2- الحضور المتأخر:
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3- Exam Attendance/ Punctuality:	**3- ضوابط الامتحان:**
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحانات في الكلية.
4- Assignments & Projects:	**4- التعيينات والمشاريع:**
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5- Cheating:	**5- الغش:**
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations.	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6- Plagiarism:	**6- الانتحال:**
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal.	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7- Other policies:	**7- سياسات أخرى:**
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2021 – 2022م

Course Plan (Syllabus): Pharmacy Training 2

خطة مقرر: تدريب صيدلاني 2

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر			
1.	Course Title اسم المقرر	Pharmacy Training 2 تدريب صيدلاني 2	
2.	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13492	
3.	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	No. Contact Training Hours ساعات التدريب الفعلية	Credit Hours الساعات المعتمدة
		6 hrs (1 day)/ 15 W= 90 training hrs*	2
4.	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	4th level/ 2nd semester المستوى الرابع/ الفصل الثاني	
5.	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Pharmacy Training 1 التدريب الصيدلاني 1	
6.	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Pharmacology 4, Medicinal Chemistry 4 علم الصيدلة 4، الكيمياء الطبية 4	
7.	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Pharmaceutical Science علوم الصيدلة	
8.	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English	
9.	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty Virtual Pharmacy and Community Pharmacies الصيدلية الافتراضية في الكلية وصيدليات المجتمع	

* (6) ساعة تدريب فعلية في اليوم، بواقع (يوم/ أسبوع)، لمدة (15) أسبوع= (90) ساعة تدريبية.

* (6) actual (Contact) training hours per day, at (1 day/ week) , for (15) weeks = (90) training hours.

Note: One credit hour is equal to (3) actual training hours. **ملاحظة:** الساعة المعتمدة تساوى (3) ساعات تدريب فعلية.

Course Description	وصف المقرر
Pharmacy training (2) aims to provide the students with basic knowledge and skills in the virtual pharmacy that are required for the community pharmacy practice. It includes the orientation to the training environment, communication skills and pharmacological properties of vitamins, analgesics and anti-inflammatory CNS, herbal drugs, chemotherapeutics and drugs for endocrine disorders.	يهدف مقرر تدريب صيدلاني (2) إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات الأساسية في الصيدلة الافتراضية لممارسة الصيدلة المجتمعية، ويشمل التوجه إلى بيئة التدريب ومهارات الاتصال، والخصائص الدوائية للفيتامينات، والمسكنات ومضادات الالتهاب في الجهاز العصبي المركزي، والأدوية العشبية والعلاج الكيميائي وأدوية اضطرابات الغدد الصماء.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs)		مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Describe medications arrangement and lists in the pharmacy (brand and generic names and dosage forms).	يصف ترتيب الأدوية وقوائمها في الصيدلية (الأسماء التجارية والأسماء العامة وأشكال الجرعات).	.a1
a2.	Explain medications therapeutic categories, appearance, manufacturer, dosage form(s), and route of administration, most common and most serious adverse effects as well as monitoring parameters for efficacy and toxicity for commonly used medications.	يشرح الفئات العلاجية للأدوية، والمظهر، والشركة المصنعة، وشكل (أشكال) الجرعات، وطريقة تناولها، والآثار الضارة الأكثر شيوعًا والأكثر خطورة، بالإضافة إلى مراقبة معايير الفعالية والسمية للأدوية شائعة الاستخدام.	.a2
b1.	Compare medicines based on their different dosage forms and manufacturing companies.	يقارن بين الأدوية بناءً على أشكال جرعاتها المختلفة وشركات التصنيع.	.b1
b2.	Interpret the pharmaceutical and medical terms, abbreviations and symbols in pharmacy practice.	يفسر المصطلحات الصيدلانية والطبية والاختصارات والرموز في ممارسة الصيدلة.	.b2
c1.	Arrange drugs in the pharmacy according their generic and brand names, dosage forms and alphabetical orders.	يرتب الأدوية في الصيدلية حسب أسمائها العامة والعلامات التجارية وأشكال الجرعات والترتيب الأبجدي.	.c1
c2.	Write a List drugs of the same therapeutic categories based on their pharmacological properties.	يكتب قائمة بالأدوية التي تنتمي إلى نفس الفئات العلاجية بناءً على خصائصها الدوائية.	.c2
c3.	Communicate clearly by verbal and written means with all staff and colleagues in the pharmacy.	يتواصل بوضوح بالوسائل الشفهية والكتابية مع جميع الموظفين والزملاء في الصيدلية.	.c3
d1.	Demonstrate ethical principles and effective communication skills in developing professional relationships with colleges and pharmacists.	يظهر المبادئ الأخلاقية ومهارات الاتصال الفعالة في تطوير العلاقات المهنية مع الكليات والصيدليات.	.d1
d2.	Show good abilities in time management, critical thinking, teamworking and problem-solving.	يظهر قدرات جيدة في إدارة الوقت والتفكير النقدي والعمل الجماعي وحل المشكلات.	.d2

Course Content محتوى المقرر

Training Aspect موضوعات التدريب

No	Training Aspect موضوعات التدريب	Week Due أسبوع التنفيذ	No. of days عدد الأيام في الاسبوع	Contact Hours الساعات الفعلية
1.	**Orientation to the training environment:** - Introduction with the pharmacist preceptor and discuss about the objectives of the training - Laws and regulations, Administration, Internal organization. - components of pharmacy (Computer, Software, refrigerator….)	W1	1	6
2.	**Communication skills in pharmacy practice.**			
3.	Analgesics (Pain relievers) and anti-inflammatory drugs	W2	1	6
4.	CNS drugs	W3-5	3	18
5.	Drugs for endocrine disorders	W6,7	2	12
6.	Chemotherapeutic agents	W8-12	5	30
7.	Vitamins	W13	1	6
8. 7	Herbal drugs	W14	1	6
9.	Final Exam	W15	1	6
Total of Weeks and Contact Hours اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**15**	**15**	**90**

Training Strategies استراتيجيات التدريب
▪ Computer based learning ▪ Seminar/ Presentation ▪ Group Discussion ▪ Self-learning ▪ Problem solving ▪ Brain Storming ▪ Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ المهنة	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Students prepare paper-sheet for CNS drugs.	Collaborative	5	7th
2	Each student is assigned to prepare reports about new chemotherapeutic drugs approved	Individual	5	13th
	Total Score إجمالي الدرجة		10	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Attendance and precipitation	W1-15	10	10%
	Assignments	W7, 13	10	10%
	Logbook	W1-15	30	30%
2	Final Presentation	W 14	20	20%
3	Final Exam	W15	30	30%
	Total الإجمالي		100	100%

N.B: * the student will pass the training, if he/she gets more than 65% in the assessment.

ملحوظة: * يعتبر الطالب ناجحاً في التدريب إذا حصل على أكثر من 65% في التقييم.

Learning Resources مصادر التعلم

1. Required Textbook(s)(المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

- Lexicomp, 2019, Drug Information Handbook., 28th ed.., Wolters Kluwer Clinical Drug Information Inc, Hudson.
- H.P. Rang, M.M. Dale J.M. Ritter, and R.J. Flower, G Henderson, 2020, Pharmacology, 9th Edition, Elsevier, Churchill Livingstone, Printed in China.

2. Essential References المراجع المساندة

- Abood RR, Burns KA. 2019, Pharmacy Practice and the Law. 9th ed., MA: Jones & Bartlett Learning; Burlington.
- LexisNexis editorial staff, 2021, Illinois Pharmacy Laws and Regulations. 2021st ed. LexisNexis, Springfield.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- www.usp.org
- www.fda.gov/medwatch
- www.aphanet.org
- www.ashp.org

Course Policies	سياسات المقرر
1- Class Attendance:	**1- سياسة حضور الفعاليات التعليمية:**
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

mark of zero for the course.	
2-Tardy:	**2- الحضور المتأخر:**
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3- Exam Attendance/ Punctuality:	**3- ضوابط الامتحان:**
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحانات في الكلية.
4- Assignments & Projects:	**4- التعيينات والمشاريع:**
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5- Cheating:	**5- الغش:**
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations.	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6- Plagiarism:	**6- الانتحال:**
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal.	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7- Other policies:	**7- سياسات أخرى:**
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Course Specification of: Instrumental Analysis

مواصفات مقرر: التحليل الآلي

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title التحليل الالي الصيدلي	Instrumental Analysis التحليل الآلي				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13539				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي	
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين		
		1	1	0	2	
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Fifth year, First Semester المستوى الخامس / الفصل الاول				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Pharmaceutical Analytical Chemistry 2 B13234				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د. يحيى عبده سالم الدخين				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course is concerned with studying all modern different techniques and methods of pharmaceutical analysis used for all types of devices and aims to provide the student with all concepts about these different technologies and devices and their components and to deal with them to gain experience in dealing with them and gain experience in the field of pharmaceutical analysis to work in pharmaceutical factories and drug control laboratories, quality control and standards. And that the student acquires the skills in conducting the practical applications of these techniques in drug analysis.	يهتم هذا المقرر بدراسة جميع تقنيات وطرق التحليل الصيدلية الحديثة المستخدمة لجميع انواع الاجهزة ويهدف الى تزويد الطالب بجميع المفاهيم المتعلقة بهذه التقنيات والاجهزة المختلفة ومكوناتها والتعامل معها لاكتساب الخبرة في التعامل معها واكتساب الخبرة في مجال التحليل الصيدلي للعمل في مصانع الأدوية ومختبرات الرقابة الدوائية وضبط الجودة والمقاييس. مع التركيز على اكساب الطالب المهارات في اجراء التطبيقات العملية لهذه التقنيات في تحليل الادوية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	Describe the different analytical techniques used for determination of chemical substances.	يصف التقنيات التحليلية المختلفة المستخدمة لتحديد المواد الكيميائية.	a1
a2	Illustrate the principles of various analytical techniques and instruments and concepts associated with automatic analysis.	يوضح مبادئ التقنيات والأدوات التحليلية المختلفة والمفاهيم المرتبطة بالتحليل الآلي.	a2
a3	Explain different spectroscopic, chromatographic and electrochemical methods as well as instruments and the need for their use in pharmaceutical analysis.	يشرح طرق التحليل الطيفي، اللونية والكهروكيميائية المختلفة وكذلك الأدوات والحاجة لاستخدامها في التحليل الصيدلاني.	a3
b1	Select the proper spectroscopic, chromatographic or the electrochemical techniques in the quantitative analysis of pharmaceutical compounds.	يختار التحليل الطيفي المناسب، اللونية أو التقنيات الكهروكيميائية في التحليل الكمي للمركبات الصيدلانية.	b1
b2	Distinguish between the different methods of pharmaceutical analysis, and Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical, principles.	يميز بين طرق التحليل الصيدلي المختلفة، مفسرا البيانات التجريبية بناءً على المبادئ الكيميائية والصيدلانية ذات الصلة.	b2
c1	Apply the appropriate methods of analysis for the different groups of different drugs, and interpret quantitative analytical data.	يطبق الأساليب المناسبة لتحليل مجموعات مختلفة من الأدوية، ويفسر البيانات التحليلية الكمية.	c1
c2	Use different instrumentation as pH meter, potentiometer, conductometer, spectrofluorometer, flame photometers and chromatographic instruments in the identification and quantitation of pharmaceutical compounds.	يستخدم آلات مختلفة مثل جهاز قياس الأس الهيدروجيني، وجهاز قياس الجهد، وجهاز قياس التوصيل، وجهاز قياس الطيف الضوئي، وجهاز قياس الضوء باللهب، والآلات الكروماتوجرافية في تحديد وتقدير المركبات الصيدلانية.	c2
d1	Develop his scientific and professional capabilities in the pharmaceutical automated analysis field and its various techniques through the Internet, and present information clearly in written, oral, electronic forms.	يطور قدراته العلمية والمهنية في مجال التحليل الآلي الصيدلي وتقنياته المختلفة من خلال الإنترنت. ويعرض المعلومات بشكل واضح مكتوبًا وشفويًا وإلكترونيًا.	d1
d2	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, time managing capabilities, and learn independently.	يُظهر القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار وإدارة الوقت والتعلم بشكل مستقل.	d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج			
Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	Describe the different analytical techniques used for determination of chemical substances. يصف التقنيات التحليلية المختلفة المستخدمة لتحديد المواد الكيميائية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2.	Illustrate the principles of various analytical techniques and instruments and concepts associated with automatic analysis. يوضح مبادئ التقنيات والأدوات التحليلية المختلفة والمفاهيم المرتبطة		

	بالتحليل الآلي.		
a3.	Explain different spectroscopic, chromatographic and electrochemical methods as well as instruments and the need for their use in pharmaceutical analysis. يشرح طرق التحليل الطيفي، اللونية والكهروكيميائية المختلفة وكذلك الأدوات والحاجة لاستخدامها في التحليل الصيدلاني.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects **يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.**
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. **يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.**
b1.	Select the proper spectroscopic, chromatographic or the electrochemical techniques in the quantitative analysis of pharmaceutical compounds. يختار التحليل الطيفي المناسب، اللونية أو التقنيات الكهروكيميائية في التحليل الكمي للمركبات الصيدلانية.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
b2	Distinguish between the different methods of pharmaceutical analysis, and Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical, principles. يميز بين طرق التحليل الصيدلي المختلفة، مفسرا البيانات التجريبية بناءً على المبادئ الكيميائية والصيدلانية ذات الصلة.	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
c1.	Apply the appropriate methods of analysis for the different groups of different drugs, and interpret quantitative analytical data. يطبق الأساليب المناسبة لتحليل مجموعات مختلفة من الأدوية، ويفسر البيانات التحليلية الكمية.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
c2	Use different instrumentation as pH meter, potentiometer, conductometer, spectrofluorometer, flame photometers and chromatographic instruments in the identification and quantitation of pharmaceutical compounds. يستخدم آلات مختلفة مثل جهاز قياس الأس الهيدروجيني، وجهاز قياس الجهد، وجهاز قياس التوصيل، وجهاز قياس الطيف الضوئي، وجهاز قياس الضوء باللهب، والآلات الكروماتوجرافية في تحديد وتقدير المركبات الصيدلانية.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
c2	Use different instrumentation as pH meter, potentiometer, conductometer, spectrofluorometer, flame photometers and chromatographic instruments in the identification and quantitation of pharmaceutical compounds.	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner.

	يستخدم آلات مختلفة مثل جهاز قياس الأس الهيدروجيني، وجهاز قياس الجهد، وجهاز قياس التوصيل، وجهاز قياس الطيف الضوئي، وجهاز قياس الضوء باللهب، والآلات الكروماتوجرافية في تحديد وتقدير المركبات الصيدلانية.		**يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
		D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d1.	Develop his scientific and professional capabilities in the pharmaceutical automated analysis field and its various techniques through the Internet, and present information clearly in written, oral, electronic forms. يطور قدراته العلمية والمهنية في مجال التحليل الآلي الصيدلي وتقنياته المختلفة من خلال الإنترنت. ويعرض المعلومات بشكل واضح مكتوبًا وشفويًا وإلكترونيًا.	**D2**	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
d1.	Develop his scientific and professional capabilities in the pharmaceutical automated analysis field and its various techniques through the Internet, and present information clearly in written, oral, electronic forms. يطور قدراته العلمية والمهنية في مجال التحليل الآلي الصيدلي وتقنياته المختلفة من خلال الإنترنت. ويعرض المعلومات بشكل واضح مكتوبًا وشفويًا وإلكترونيًا.	**D3**	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
d2	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, time managing capabilities, and learn independently. يُظهر القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار وإدارة الوقت والتعلم بشكل مستقل.	**D4**	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. **يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.**

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	describe the different analytical techniques used for determination of chemical substances.	- Lecture - Dialogue and discussion - Cooperative learning and group working - Self – learning - Brain Storming	- Achievement tests - Oral Tests - Evaluates task reports. - Quizzes
a2 -	Illustrate the principles of various analytical techniques and instruments and concepts associated with automatic analysis.		
a3 -	Explain different spectroscopic and electrochemical methods as well as instruments and the need for their use in pharmaceutical analysis.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Select the proper spectroscopic or the electrochemical techniques in the quantitative analysis of pharmaceutical compounds.	- Lecture - Dialogue and discussion - Brain Storming - Task and group working	- Achievement and oral tests - Quizzes - reports' evaluation
b2 -	distinguish between the different methods of pharmaceutical analysis, and Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical, principles.		

جامعة الحكمة Al-Hikma University

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Apply the appropriate methods for the different groups of different drugs, and interpret quantitative analytical data.	- Practical presentations - Practical in Lab - Problem solving - Cooperative learning and group working - Dialogue and discussion - Experience exchange between students	- Observation - Achievement tests - Evaluates task reports - Oral Test
c2	Apply different instrumentation as pH meter, potentiometer, conductometer, spectrofluorometer, flame photometers and chromatographic instruments in the identification and quantitation of pharmaceutical compounds.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	develop his scientific and professional capabilities in the pharmaceutical automated analysis field and its various techniques through the Internet, and present information clearly in written, oral, electronic forms.	- Dialogue and discussion - Cooperative learning - Self – learning - Task	- Observation of performance - Evaluates task reports - Evaluates presentations
d2-	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, time managing capabilities, and learn independently.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Spectroscopic methods الطرق الطيفية	Introduction to instrumental analysis Spectrophotometry UV-Visible spectrophotometry Spectrofluorimetry Atomic Absorption spectroscopy	3W	3	a1, a2, a3, b1, b2, c1,c2,d1 d2
2	Chromatographic methods الطرق الكروماتوجرافية	Principle of chromatography Paper& Thin layer chromatography Densitometry HPLC, instrumentation and pharmaceutical applications. GC, instrumentation and pharmaceutical applications	4W	4	a1, a2, a3, b1,b2,c1,c2,d1 d2
3	Electrochemical methods الطرق الكهروكيميائية	Electrophoresis Polarography& Potentiometry Voltammetry Conductometry	4W	4	a1, a2, a3, b1,b2,c1,c2,d1 d2
4	Structural and	Mass spectroscopy	3W	3	a1, a2, a3,

	qualitative methods of spectroscopy الآلات التركيبية والنوعية للتحليل الطيفي	I.R spectroscopy H-NMR spectroscopy			b1,b2,c1,c2,d1 d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	**14**	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Spectrophotometric determination of Metronidazole Intravenous Infusion I. التقدير الطيفي امغذيات المترونيدازول الجزء الاول	1W	2	a1,a2,a3.b1,b2,c1,c2,d1,d2
2	Spectrophotometric determination of Metronidazole Intravenous Infusion II. التقدير الطيفي امغذيات المترونيدازول الجزء الاول	1W	2	a1,a2,a3.b1,b2,c1,c2,d1,d2
3	Thin layer chromatography of metformin HCl and glimepiride tablets. كروماتوجرافيا الطبقة الرقيقه لتحليل الميفورمين كلوريد والجليميبيرايد	1W	2	a1,a2,a3.b1,b2,c1,c2,d1,d2
4	TLC densitometry of a binary mixture of metformin HCl and glimiperide. قياس الكثافه الضوئيه باستخدام كروماتوجرافيا الطبقة الرقيقه لتحليل خليط ثنائي من كلوريد الميتفورمين والجليميبيرايد	1W	2	a1,a2,a3.b1,b2,c1,c2,d1,d2
5	Paper chromatography for determination of atropine sulphate كروماتوجرافيا الورقه لتقدير كبريتات الاتروبين	1W	2	a1,a2,a3.b1,b2,c1,c2,d1,d2
6	Column chromatography of a plant mixture كروماتوجرافيا العمود للمستخلصات النباتية	1W	2	a1,a2,a3.b1,b2,c1,c2,d1,d2
7	HPLC of ciprofloxacin intravenous infusion. كروماتوجرافيا السوائل لتحليل مغذيات السيبروفلوكساسين	1W	2	a1,a2,a3.b1,b2,c1,c2,d1,d2
8	Potentiometric titration of NaOH against HCl. المعايرة بقياس فرق الجهد لهيدروكسيد الصوديوم بحمض الهيدروكلوريك	1W	2	a1,a2,a3.b1,b2,c1,c2,d1,d2
9	I.R spectroscopy of amoxicillin Trihydrate قياس الاموكسيسيلين باستخدام جهاز الاشعه تحت الحمراء	2W	4	a1,a2,a3.b1,b2,c1,c2,d1,d2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**10**	**20**	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Cooperative learning and group working
- Self – learning
- Brain Storming

- Task and group working
- Practical presentations
- Practical in Lab
- Problem solving
- Experience exchange between students

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Searching on Spectrophotometry-spectrofluorimetry-atomic absorption spectroscopy (instrunmentation) in the internet. البحث حول مطياف الامتصاص الطيفي - الطيفي الفلوري - مطياف الامتصاص الذري (instrunmentation) في الإنترنت.	Individual /Collaborative	**2.5**	W3	**a1,a2,a3,b1.b2,d1, d2**
2	Searching on Paper chromatography-thin layer chromatography-HPLC-GC(instrunmentation) in the internet. البحث حول كروماتوغرافيا الورق كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة HPLC-GC -(التضمين) في الإنترنت.	Individual /Collaborative	**2.5**	W7	**a1,a2,a3,b1.b2,d1, d2**
3	Searching on polarography-voltammetry-potentiometry-conductometry- electrophoresis (instrunmentation) in the internet. البحث حول الاستقطاب - الفولتميتر - قياس الجهد - قياس الموصلية - الرحلان الكهربي (التضمين) في الإنترنت.	Individual /Collaborative	**2.5**	W12	**a1,a2,a3,b1.b2,d1, d2**
4	Searching on the Mass Spectroscopy-Infra red spectroscopy-HNMR-Spectroscopy (instrunmentation) in the internet. البحث حول التحليل الطيفي الشامل - مطيافية الأشعة تحت الحمراء - مطيافية HNMR (التضمين) في الإنترنت.	Individual /Collaborative	**2.5**	W15	**a1,a2,a3,b1.b2,d1, d2**
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات**	W3,7,12,15	10	**10%**	a1,a2,a3,b1.b2,d1,d2
2	**Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي**	W6, 12	5	**5%**	a1,a2,a3,b1.b2,d1,d2
3	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**	W8	**20**	**20%**	a1,a2,a3,b1.b2,d1,d2
4	**Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية**	W1 at W9	5	**5%**	a1,a2,a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
5	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	W 15	**20**	**20%**	b1,b2,c1,c2,d1,d2
6	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**	W16	**40**	**40%**	a1,a2,a3,b1.b2,d2
	Total الإجمالي		**100**	**%100**	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Principles of Instrumental Analysis (2007). Stanley R. Crouch, F. James Holler, Douglas A. Skoog,
2. Modern Instrumental Analysis (2006). Neil Jespersen, Satinder Ahuja.

2. Essential References المراجع المساندة

1. Pharmaceutical instrunmental analysis (2019). Yahya A.S Mohamed,Sana'a University.
2. Practical Instrumental Analysis (1965). Jan Krugers, Aloysius Ignatius Marie Keulemans, Elsevier Publishing Company.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1. www.google.com.
2. www.yahoo.com.
3. www.pubmed.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects :التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policiesسياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2020 -2021

Course Plan (Syllabus): Instrumental Analysis

خطة مقرر: التحليل الآلي

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title التحليل الالي الصيدلي	Instrumental Analysis التحليل الآلي			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13539			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar/ Tut. سمنار/ تمارين	
		1	1	0	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Fifth year, First Semester المستوى الخامس / الفصل الاول			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	Pharmaceutical Analytical Chemistry 2 B13234			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course is concerned with studying all modern different techniques and methods of pharmaceutical analysis used for all types of devices and aims to provide the student with all concepts about these different technologies and devices and	يهتم هذا المقرر بدراسة جميع تقنيات وطرق التحليل الصيدلية الحديثة المستخدمة لجميع انواع الاجهزة ويهدف الى تزويد الطالب بجميع المفاهيم المتعلقة بهذه التقنيات والاجهزة

their components and to deal with them to gain experience in dealing with them and gain experience in the field of pharmaceutical analysis to work in pharmaceutical factories and drug control laboratories, quality control and standards. And that the student acquires the skills in conducting the practical applications of these techniques in drug analysis.	المختلفة ومكوناتها والتعامل معها لاكتساب الخبرة في التعامل معها واكتساب الخبرة في مجال التحليل الصيدلي للعمل في مصانع الأدوية ومختبرات الرقابة الدوائية وضبط الجودة والمقاييس. مع التركيز على اكساب الطالب المهارات في اجراء التطبيقات العملية لهذه التقنيات في تحليل الادوية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Describe the different analytical techniques used for determination of chemical substances.	يصف التقنيات التحليلية المختلفة المستخدمة لتحديد المواد الكيميائية.	a1
a2	Illustrate the principles of various analytical techniques and instruments.	يوضح مبادئ التقنيات والأدوات التحليلية المختلفة والمفاهيم المرتبطة بالتحليل الآلي.	a2
a3	Explain different spectroscopic, chromatographic and electrochemical methods as well as instruments and the need for their use in pharmaceutical analysis.	يشرح طرق التحليل الطيفي، اللونية والكهروكيميائية المختلفة وكذلك الأدوات والحاجة لاستخدامها في التحليل الصيدلاني.	a3
b1	Select the proper spectroscopic, chromatographic or the electrochemical techniques in the quantitative analysis of pharmaceutical compounds.	يختار التحليل الطيفي المناسب، اللونية أو التقنيات الكهروكيميائية في التحليل الكمي للمركبات الصيدلانية.	b1
b2	Distinguish between the different methods of pharmaceutical analysis, and Interpret experimental data based on relevant chemical and pharmaceutical, principles.	يميز بين طرق التحليل الصيدلي المختلفة، مفسرا البيانات التجريبية بناءً على المبادئ الكيميائية والصيدلانية ذات الصلة.	b2
c1	Apply the appropriate methods of analysis for the different groups of different drugs, and interpret quantitative analytical data.	يطبق الأساليب المناسبة لتحليل مجموعات مختلفة من الأدوية، ويفسر البيانات التحليلية الكمية.	c1
c2	Use different instrumentation as pH meter, potentiometer, conductometer, spectrofluorometer, flame photometers and chromatographic instruments in the identification and quantitation of pharmaceutical compounds.	يستخدم آلات مختلفة مثل جهاز قياس الأس الهيدروجيني، وجهاز قياس الجهد، وجهاز قياس التوصيل، وجهاز قياس الطيف الضوئي، وجهاز قياس الضوء باللهب، والآلات الكروماتوجرافية في تحديد وتقدير المركبات الصيدلانية.	c2
d1	Develop his scientific and professional capabilities in the pharmaceutical automated analysis field and its various techniques through the Internet, and present information clearly in written, oral, electronic forms.	يطور قدراته العلمية والمهنية في مجال التحليل الآلي الصيدلي وتقنياته المختلفة من خلال الإنترنت. ويعرض المعلومات بشكل واضح مكتوبًا وشفويًا وإلكترونيًا.	d1
d2	Show the ability for critical thinking, problem-solving, decision-making, time managing capabilities, and learn independently.	يُظهر القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار وإدارة الوقت والتعلم بشكل مستقل.	d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Spectroscopic methods	Introduction to instrumental analysis	W1	1

	الطرق الطيفية	Spectrophotometry UV-Visible spectrophotometry		
		Spectrofluorimetry	W2	1
		Atomic Absorption spectroscopy	W3	1
2	Chromatographic methods الطرق الكروماتوجرافية	Principle of chromatography Paper& Thin layer chromatography	W4	1
		Densitometry	W5	1
		HPLC, instrumentation and pharmaceutical applications. Quiz(1)	W6	1
		GC, instrumentation and pharmaceutical applications	W7	1
3	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**		W8	1
4	Electrochemical methods الطرق الكهروكيميائية	Electrophoresis	W9	1
		Polarography& Potentiometry	W10	1
		Voltammetry	W11	1
		Conductometry Quiz(2)	W12	1
5	Structural and qualitative methods of spectroscopy الآلات التركيبية والنوعية للتحليل الطيفي	Mass spectroscopy	W13	1
		I.R spectroscopy	W14	1
		H-NMR spectroscopy	W15	1
6	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**		W16	1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			16	16

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Spectrophotometric determination of Metronidazole Intravenous Infusion I. التقدير الطيفي المغذيات المترونيدازول الجزء الاول	W1	2
2	Spectrophotometric determination of Metronidazole Intravenous Infusion II. التقدير الطيفي المغذيات المترونيدازول الجزء الاول	W2	2
3	Thin layer chromatography of metformin HCl and glimepiride tablets. كروماتوجرافيا الطبقة الرقيقة لتحليل الميفورمين كلوريد والجليميبيرايد	W3	2
4	TLC densitometry of a binary mixture of metformin HCl and glimiperide. قياس الكثافة الضوئية باستخدام كروماتوجرافيا الطبقة الرقيقه لتحليل خليط ثنائي من كلوريد الميتفورمين والجليميبيرايد	W4	2
5	Paper chromatography for determination of atropine sulphate كروماتوجرافيا الورقه لتقدير كبريتات الاتروبين	W5	2
6	Column chromatography of a plant mixture كروماتوجرافيا العمود للمستخلصات النباتية	W6	2
7	HPLC of ciprofloxacin intravenous infusion. كروماتوجرافيا السوائل لتحليل مغذيات السيبروفلوكساسين	W7	2

8	Potentiometric titration of NaOH against HCl. المعايرة بقياس فرق الجهد لهيدروكسيد الصوديوم بحمض الهيدروكلوريك	**W8**	2
9	I.R spectroscopy of amoxicillin Trihydrate قياس الاموكسيسيلين باستخدام جهاز الاشعه تحت الحمراء	**W9**	2
10	Revision مراجعه	**W10**	2
11	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	**W11**	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**11**	**22**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Cooperative learning and group working
- Self – learning
- Brain Storming
- Task and group working
- Practical presentations
- Practical in Lab
- Problem solving
- Experience exchange between students

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Searching on Spectrophotometry-spectrofluorimetry-atomic absorption spectroscopy (instrunmentation) in the internet. البحث حول مطياف الامتصاص الطيفي - الطيفي الفلوري - مطياف الامتصاص الذري (instrunmentation) في الإنترنت.	Individual /Collaborative	**2.5**	W3
2	Searching on Paper chromatography-thin layer chromatography-HPLC-GC(instrunmentation) in the internet. - البحث حول كروماتوغرافيا الورق كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة-HPLC GC(التضمين) في الإنترنت.	Individual /Collaborative	**2.5**	W7
3	Searching on polarography-voltammetry-potentiometry-conductometry- electrophoresis (instrunmentation) in the internet. - البحث حول الاستقطاب - الفولتميتر - قياس الجهد - قياس الموصلية الرحلان الكهربي (التضمين) في الإنترنت.	Individual /Collaborative	**2.5**	W12
4	Searching on the Mass Spectroscopy-Infra red spectroscopy-HNMR-Spectroscopy (instrunmentation) in the internet. - البحث حول التحليل الطيفي الشامل - مطيافية الأشعة تحت الحمراء مطيافية HNMR (التضمين) في الإنترنت.	Individual /Collaborative	**2.5**	W15
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	**Tasks and Assignments** الانشطة والتكليفات	W3,7,12,15	**10**	10%
2	**Quiz / Oral Examination** كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	**5**	5%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	20	20%
4	**Practical Reports** تقييم تقارير التجارب العملية	W1 at W9	**5**	**5**%
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	20%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	40	40%
	Total الإجمالي		**100**	**%100**

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Principles of Instrumental Analysis (2007). Stanley R. Crouch, F. James Holler, Douglas A. Skoog,
2. Modern Instrumental Analysis (2006). Neil Jespersen, Satinder Ahuja.

2. Essential References المراجع المساندة

1. Pharmaceutical instrumental analysis (2019). Yahya A.S Mohamed,Sana'a University.
2. Practical Instrumental Analysis (1965). Jan Krugers, Aloysius Ignatius Marie Keulemans, Elsevier Publishing Company.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1. www.google.com
2. www.yahoo.com
3. www.pubmed.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1 Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.

2 Tardy الحضور المتأخر

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.

3 Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان

- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations

4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة

مواصفات مقرر: التقنية الحيوية الصيدلانية
Course Specification of: Pharmaceutical Biotechnology

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	التقنية الحيوية الصيدلانية Pharmaceutical Biotechnology				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13546				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fifth Year / First Semester				
5.	المتطلبات السابقة المقرر Pre-requisites	Pharmaceutical Microbiology 2, Biochemistry2, Pharmacology 4 B13344, B13242, B13474				
6.	المتطلبات المصاحبة Co-requisites	Non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BSc. Pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English and Arabic				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester / Regular				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	University Campus / Al-Hikma University				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Abdulkarim Alzomor				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course covers various techniques in biotechnology and their applications in the manufacturing of biopharmaceuticals and biomedical research, major biotechnology products and bioconversion processes, biodegradation and bioremediation, principle of gene therapy, genetic engineering (applications; recombinant DNA technology; DNA cloning, hybridizations and sequencing).	يغطي هذا المقرر العديد من التقنيات في مجال التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها في تصنيع الأدوية الصيدلانية الحيوية والأبحاث الطبية الحيوية ومنتجات التكنولوجيا الحيوية الرئيسية وعمليات التحويل البيولوجي والتحلل البيولوجي والمعالجة الحيوية ومبدأ العلاج الجيني والهندسة الوراثية (التطبيقات وتكنولوجيا الحمض النووي المؤشب واستنساخ الحمض النووي والتهجين والتسلس).

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Recognize the biotechnology principles in development of new biopharmaceutical products.	يوضح مبادئ التكنولوجيا الحيوية في تطوير منتجات صيدلانية حيوية جديدة.	- a1
a2.	Explain techniques and methodologies for the synthesis of biopharmaceuticals.	يشرح التقنيات والمنهجيات لتصنيع المستحضرات الصيدلانية البيولوجية.	– a2
b1.	Categorize terminology in different biotechnology areas.	يصنف المصطلحات في مجالات التكنولوجيا الحيوية المختلفة.	–b1
c1.	Demonstrate the capability of biological systems as tools for drug technology.	يوضح قدرة النظم البيولوجية كأدوات لتكنولوجيا الأدوية.	- c1
c2.	Interpret the overall impact of new technology events on the future of healthcare.	يفسر التأثير العام لأنشطة التكنولوجيا الجديدة على مستقبل الرعاية الصحية.	- c2
d1.	Have ethical values in professional work.	يمتلك قيم أخلاقية في العمل المهني.	- d1
d2.	Employ technologies to develop his skills in the field of industrial pharmacy effectively.	يستخدم التكنولوجيا في تطوير مهاراته في مجال الصيدلة الصناعية بكفاءة.	- d2

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:
Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Recognize the biotechnology principles in development of new biopharmaceutical products. يوضح مبادئ التكنولوجيا الحيوية في تطوير منتجات صيدلانية حيوية جديدة.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Explain techniques and methodologies for the synthesis of biopharmaceuticals. يشرح التقنيات والمنهجيات لتصنيع المستحضرات الصيدلانية البيولوجية.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Categorize terminology in different biotechnology areas. يصنف المصطلحات في مجالات التكنولوجيا الحيوية المختلفة.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة

Al-Hikma University

			واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1	Demonstrate the capability of biological systems as tools for drug technology. يوضح قدرة النظم البيولوجية كأدوات لتكنولوجيا الأدوية.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2	Interpret the overall impact of new technology events on the future of healthcare. يفسر التأثير العام لأنشطة التكنولوجيا الجديدة على مستقبل الرعاية الصحية.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Have ethical values in professional work. يمتلك قيم أخلاقية في العمل المهني.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2	Employ technologies to develop his skills in the field of industrial pharmacy effectively. يستخدم التكنولوجيا في تطوير مهاراته في مجال الصيدلة الصناعية بكفاءة.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies			
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1 -	Recognize the biotechnology principles in development of new biopharmaceutical products.	- Lectures and presentation. - Self – learning - Practical presentations	Quizzes, Written exam.
a2 -	Explain techniques and methodologies for the synthesis of biopharmaceuticals		
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Categorize terminology in different biotechnology areas.	Lectures, Discussions	Homework and research.
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs			
مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	c1- Demonstrate the capability of biological systems as tools for drug technology	- Lectures, presentation - Self – learning - Problem solving	Report and written exams
c2-	c2- Interpret the overall impact of new technology events on the future of healthcare		
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs			
مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Have ethical values in professional work	- Group discussions - Self – learning - Dialogue and discussion	Reports, & Homework
d2-	Employ technologies to develop his skills in the field of industrial pharmacy effectively		

محتوى المقرر Course Content					
أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect					
الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Principles of Biotechnology	Definition, History and Areas of Biotechnology	1	2	a1, a2

	مبادئ التكنولوجيا الحيوية				
2	Biocatalysts المحفزات الحيوية	Biocatalysts, Bioreactors and Fermentation Technology	1	2	a1, b1, c1
3	Molecular Biotechnology التكنولوجيا الحيوية الجزيئية	- Definition - Basics: Informational Bio-molecules - Gene Expression - DNA Extraction and Gel Electrophoresis - Cutting and Joining DNA Molecules - Gene Cloning and Expression Systems - PCR and PCR-Applications	2	4	a1, b1, c1, d1, d2
4	Monoclonal Antibodies MAbs الأجسام المضادة وحيدة النسيلة MAbs	- Immunoglobulin structure - Polyclonal and monoclonal antibodies - Production of monoclonal antibodies - Hybridoma technology - MAbs applications	1	2	a1, a2, b1, c1, c2
5	Vaccine technology تكنولوجيا اللقاحات	- Traditional vaccine preparations - The development of vaccines - The impact of genetic engineering on vaccine technology - Vaccine vectors - Vaccine clinical trial process - Liposome and virosome technology	2	4	a1, a2, c1and d2
6	Process Economics, Optimization and Downstream Processing معالجة الاقتصاد، التحسين والتجهيز	- Optimization in Biotechnology Applications - Environmental factors affecting the response - Optimization of the factors affecting the response	1	2	a1, a2, c2and d1
7	Antibiotics, Hormones and cytokines production إنتاج المضادات الحيوية والهرمونات والسيتوكينات	1- Production of antibiotics 2- Cytokines families - Interferons - Interleukins 3- Manufacturing steps of interferons 4- Applications of intereferons 5- Interleukins production 6- Large scale drug production 7- Production of Insulin and Growth hormones	3	6	a1, b1, c1, c2
8	Bio Informatics المعلوماتية الحيوية	• Definition, Aims and Components • Biological Databases • Molecular Bioinformatics - Public organizations - Gateways to databases	2	4	a2, c1, c2

		- Applications • Pharmaceutical Bioinformatics Drug Databases Applications			
9	Common industrial microbial Products **المنتجات الميكروبية الصناعية الشائعة**	1- Products of direct microbial fermentation 2- Products from recombinant proteins.	1	2	a2, c1, c2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			14	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures and presentation.
- Group discussions
- Self – learning
- Dialogue and discussion
- Problem solving
- Practical presentations

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Class attendance and participation	فردي	5	weekly	c1, c2, d1, d2
2	Reports for drug Biotechnology development	فردي	2.5	w10	b1, a1, a2
3	Presentation on the Methods of drug Biotechnology synthesis	جماعي	2.5	w11	b1, c1, c2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	**weekly**	10	10%	a1, a2, b1, c1, c2, d1, d2
2	كوز (1) Quiz	W6	5	5%	a1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	20%	a1, b1, c1, d1, d2
4	كوز (2) Quiz	W12	5	5%	a2
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%	a1, a2, b1, c1, c2, d1, d2
Total الإجمالي			100	%100	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
1 Gary Walsh, John Wiley and Sons Ltd, (2007). Pharmaceutical Biotechnology: Concepts and Applications, England. **2.** James Swarbrick, (2006). Encyclopedia of Pharmaceutical Technology, Volume 1, edited by Pharmaceu Tech, Inc. Pinehurst, USA
3. المراجع المساندة Essential References:
1- Williams and Wilkins, (2005). Remington; the Science and Practice of Pharmacy, first edition. 2. Patrick J. Sinko (2006). Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences.
4. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
www. Pharmaceutical manufacturing process.com

	الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies
1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: التقنية الحيوية الصيدلانية
Course Plan (Syllabus): Pharmaceutical Biotechnology

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	**اسم المقرر** Course Title	Pharmaceutical Biotechnology التقنية الحيوية الصيدلانية				
2.	**رمز المقرر ورقمه** Course Code and Number	B13546				
3.	**الساعات المعتمدة للمقرر** Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	*2*
4.	**المستوى والفصل الدراسي** Study Level and Semester	Fifth Year / First Semester				
5.	**المتطلبات السابقة للمقرر** Pre-requisites	Pharmaceutical Microbiology 2, Biochemistry2, Pharmacology 4 **B13344, B13242, B13474**				
6.	**المتطلبات المصاحبة** Co –requisite	non				
7.	**البرنامج الذي يدرس له المقرر** Program (s) in which the course is offered	BSc. Pharmacy				
8.	**لغة تدريس المقرر** Language of teaching the course	English and Arabic				
9.	**مكان تدريس المقرر** Location of teaching the course	University Campus / Al-Hikma University				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description **وصف المقرر**	
This course covers various techniques in biotechnology and their applications in the manufacturing of biopharmaceuticals and biomedical research, major biotechnology products and bioconversion processes, biodegradation and bioremediation, principle of gene therapy, genetic engineering	**يغطي هذا المقرر العديد من التقنيات في مجال التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها في تصنيع الأدوية الصيدلانية الحيوية والأبحاث الطبية الحيوية ومنتجات التكنولوجيا الحيوية الرئيسية وعمليات التحويل البيولوجي والتحلل البيولوجي والمعالجة الحيوية ومبدأ العلاج الجيني والهندسة الوراثية (التطبيقات وتكنولوجيا الحمض النووي المؤشب واستنساخ**

(applications; recombinant DNA technology; DNA cloning, hybridizations and sequencing).	الحمض النووي والتهجين والتسلس).

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Recognize the biotechnology principles in development of new biopharmaceutical products.	يوضح مبادئ التكنولوجيا الحيوية في تطوير منتجات صيدلانية حيوية جديدة	- a1
a2.	Explain techniques and methodologies for the synthesis of biopharmaceuticals	يشرح التقنيات والمنهجيات لتصنيع المستحضرات الصيدلانية البيولوجية	– a2
b1.	Categorize terminology in different biotechnology areas.	يصنف المصطلحات في مجالات التكنولوجيا الحيوية المختلفة.	–b1
c1.	Demonstrate the capability of biological systems as tools for drug technology	يوضح قدرة النظم البيولوجية كأدوات لتكنولوجيا الأدوية	- c1
c2.	Interpret the overall impact of new technology events on the future of healthcare	يفسر التأثير العام لأنشطة التكنولوجيا الجديدة على مستقبل الرعاية الصحية	- c2
d1.	Have ethical values in professional work	يمتلك قيم أخلاقية في العمل المهني	- d1
d2.	Employ technologies to develop his skills in the field of industrial pharmacy effectively	يستخدم التكنولوجيا في تطوير مهاراته في مجال الصيدلة الصناعية بكفاءة	- d2

Course Content محتوى المقرر				
خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect				
الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	أسبوع التنفيذ week duo	الساعات الفعلية Contact Hours
1	Principles of Biotechnology مبادئ التكنولوجيا الحيوية	Definition, History and Areas of Biotechnology	W1	2
2	Biocatalysts المحفزات الحيوية	Biocatalysts, Bioreactors and Fermentation Technology	W2	2
3	Molecular Biotechnology التكنولوجيا الحيوية الجزيئية	- Definition - Basics: Informational Bio-molecules - Gene Expression - DNA Extraction and Gel Electrophoresis	W3	2
		- Cutting and Joining DNA Molecules - Gene Cloning and Expression Systems - PCR and PCR-Applications	W4	2
4	Monoclonal Antibodies MAbs الأجسام المضادة وحيدة النسيلة **MAbs**	- Immunoglobulin structure - Polyclonal and monoclonal antibodies - Production of monoclonal antibodies	W5	2

		- Hybridoma technology - MAbs applications		
5	Vaccine technology تكنولوجيا اللقاحات	- Traditional vaccine preparations - The development of vaccines - The impact of genetic engineering on vaccine technology - Quiz (1)	W6	2
		- Vaccine vectors - Vaccine clinical trial process - Liposome and virosome technology	W7	2
	Mid Exam		W8	2
6	Process Economics, Optimization and Downstream Processing معالجة الاقتصاد، التحسين والتجهيز	- Optimization in Biotechnology Applications - Environmental factors affecting the response - Optimization of the factors affecting the response	W9	2
7	Antibiotics, Hormones and cytokines production إنتاج المضادات الحيوية والهرمونات والسيتوكينات	1- Production of antibiotics 2- Cytokines families - Interferons - Interleukins	W10	2
		3- Manufacturing steps of interferons 4- Applications of intereferons 5- Interleukins production	W11	2
		6- Large scale drug production 7- Production of Insulin and Growth hormones - Quiz (2)	W12	2
8	Bio Informatics المعلوماتية الحيوية	• Definition, Aims and Components • Biological Databases • Molecular Bioinformatics - Public organizations - Gateways to databases - Applications	W13	2
		• Pharmaceutical Bioinformatics Drug Databases Applications	W14	2
9	Common industrial microbial Products المنتجات الميكروبية الصناعية الشائعة	1- Products of direct microbial fermentation 2- Products from recombinant proteins.	W15	2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

10	Final Exam	W16	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		16	32

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies
- Lectures and presentation. - Group discussions - Self – learning - Dialogue and discussion - Problem solving - Practical presentations

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات				
م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Class attendance and participation	فردي	5	**weekly**
2	Reports for drug Biotechnology development	فردي	2.5	**w10**
3	Presentation on the Methods of drug Biotechnology synthesis	جماعي	2.5	**w11**
	Total Score **إجمالي الدرجة**		10	

Learning Assessment تقييم التعلم				
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	10	10%
2	كوز (1) Quiz	W6	5	5%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	20%
4	كوز (2) Quiz	W12	5	5%
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%
	الإجمالي Total		100	%100

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

5. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1.Gary Walsh, John Wiley and Sons Ltd, (2007). Pharmaceutical Biotechnology: Concepts and Applications, England.
2.James Swarbrick, (2006). Encyclopedia of Pharmaceutical Technology, Volume 1, edited by Pharmaceu Tech, Inc. Pinehurst, USA

6. المراجع المساندة Essential References:

1.Williams and Wilkins, (2005). Remington; the Science and Practice of Pharmacy, first edition. 2.Patrick J. Sinko (2006). Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences.
7. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
www. Pharmaceutical manufacturing process.com

	الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies
1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:**
	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:**
	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة

مواصفات مقرر: صيدلة صناعية I
Course Specification of: Industrial Pharmacy I

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	صيدلة صناعية 1 Industrial Pharmacy I				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13557				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	0	0	3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fifth Year / First Semester				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	حركية الدواء B13484				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BSc. Pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English and Arabic				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester / Regular				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	University Campus / Al-Hikma University				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Abdulkarim Alzomor				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course provides an overview of FDA guidelines and cGMP's include list for choose area for factory and the design, layout of factory with characters the different area in factory. The course imparts to the student the principles of workers in the factory and drug development and production and equips the student with basic skills in the good manufacture of pharmaceuticals process validation and packaging selection and evaluation. Also this course aim to train and provide the student with first-hand experience in the use of equipment and procedures employed to manufacture pharmaceutical products.	يزود هذا المقرر الطالب بنظرة عامة عن المبادئ التوجيهية FDA وممارسات التصنيع الجيد cGMP's من شروط اختيار أرضية المصنع، وتصميم المصنع ومواصفات كل منطقة في المصنع والعاملين بالمصنع. بالإضافة الى مبادئ تطوير وإنتاج الأدوية، ويزود الطالب بالمهارات الأساسية في التصنيع الجيد للتحقق من العمليات الصيدلانية واختيار التعبئة والتغليف وتقييمها، كما يهدف المقرر الى تدريب الطالب وتزويده بخبره مباشرة في استخدام المعدات والإجراءات المستخدمة لتصنيع المنتجات الدوائية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	ÓÓExplain the principles of validation, packaging materials, sterilization.	- a1	يوضح مبادئ التحقق ومواد التعبئة والتغليف والتعقيم.
a2.	Identify the concept and scope of good manufacturing practice.	–a2	يحدد مفهوم ونطاق ممارسات التصنيع الجيد للأدوية.
b1.	Investigate the risk during process of drug manufacturing.	- b1	يكتشف المخاطر أثناء عملية تصنيع الادوية.
b2.	Appraise all pharmaceutical process during manufacturing according to GMP guidelines.	- b2	يقيم كل العمليات الصيدلانية أثناء التصنيع حسب إرشادات ممارسات التصنيع الجيد
c1.	Design diagram for plant of pharmaceutical and prepare the drugs according to GMP guidelines.	- c1	يصمم رسم تخطيطي لمصنع الأدوية وتحضير الأدوية حسب إرشادات ممارسات التصنيع الجيد.GMP
d1.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	- d1	ينجز المهام والتكاليف الخاصة بالمقرر بمفردة او ضمن فريق.
d2.	Empoly the technologies services to solve problems of pharmacokinetics and develop his skills.	- d2	يوظف التكنولوجيا لتطوير قدراته ذاتياً في مجال الصيدلة الصناعية وفي الاتصال والتواصل مع الاخرين.

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج: Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)			
مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a2	Identify the concept and scope of good manufacturing practice. يحدد مفهوم ونطاق ممارسات التصنيع الجيد للأدوية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a1.	Explain the principles of validation, packaging materials, sterilization. يوضح مبادئ التحقق ومواد التعبئة والتغليف والتعقيم.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Investigate the risk during process of drug manufacturing. يكتشف المخاطر أثناء عملية تصنيع الادوية.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة

Al-Hikma University

			لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b2.	Appraise all pharmaceutical process during manufacturing according to GMP guidelines. يقيم كل العمليات الصيدلانية أثناء التصنيع حسب إرشادات ممارسات التصنيع الجيد	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c1	Design diagram for plant of pharmaceutical and prepare the drugs according to GMP guidelines. يصمم رسم تخطيطي لمصنع الأدوية وتحضير الأدوية حسب إرشادات ممارسات التصنيع الجيد.GMP	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team. ينجز المهام والتكاليف الخاصة بالمقرر بمفردة او ضمن فريق.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2	Empoly the technologies services to solve problems of pharmacokinetics and develop his skills. يوظف التكنولوجيا لتطوير قدراته ذاتياً في مجال الصيدلة الصناعية وفي الاتصال والتواصل مع الاخرين.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2	Empoly the technologies services to solve problems of pharmacokinetics and develop his skills. يوظف التكنولوجيا لتطوير قدراته ذاتياً في مجال الصيدلة الصناعية وفي الاتصال والتواصل مع الاخرين.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1 -	ÓÓExplain the principles of validation, packaging materials, sterilization.	- Lectures and Groups discussion. - Practical presentations - Self - learning	Quizzes, Written exam.
a2.	Identify the concept and scope of good manufacturing practice.		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Investigate the risk during manufacturing.	- Discussions and Training - Field visits - Problem solving	- Quizzes, Homework - Observation - Task's Evaluates
b2 -	Appraise all pharmaceutical process during manufacturing according to GMP guidelines.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs			
مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Design diagram for plant of pharmaceutical and prepare the drugs according to GMP guidelines.	- Lectures, Training - Practical in Lab - Cooperative learning. - Simulation	- Report, Laboratory Performance and written exams - Portfolios

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs			
مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team	- Group discussions - Cooperative learning. - Self – learning - Inductive and deductive	- Homework - Evaluates of Oral Presentation
d2-	Empoly the technologies services to solve problems of pharmacokinetics and develop his skills.		

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Introduction المقدمة	- Quality, principles, source of risk in drug manufacturing and fit drugs to be used. - Define the quality assurance, GMP and quality control and relationship between them. - Quality management and total quality management.	1	2	a1, a2
2	Good	- GMP: define. Sources, Changes and important.	2	4	a1, a2

	Manufacture Practice (GMP) **ممارسات التصنيع الجيدة (GMP)**	- Quality assurance responsibility in drugs manufacturing - GMP Responsibility in drugs manufacturing. - Quality control responsibility in drugs manufacturing			
3	Good Manufacture Practice **(Premises) ممارسات التصنيع الجيدة (المباني)**	❖ Premises: - List of location for factory. - Important of design and layout of plant for drugs manufacturing. - Design for plant for drugs manufacturing according to GMP. (Chart)	1	2	a1, a2, c1
5	Premises - Area in plant **المباني**	- Sampling and weighing area - Maintenance area - Ancillary area - Storage area, - Production area - Quality control area	2	4	a1, a2, c1, d2
6	Sterile preparation **التحضيرات المعقمة**	- Design of Sterile Area. - Sterile area and its classification; - Air control, (Laminar flow etc.). - Air locks, environmental monitoring methods.	1	2	a1, a2, b1, c1
7	Terminology and Personal **المصطلحات والشخصية**	❖**Terminology**: (Quarantine, Reject, Air Lock, Contamination, Cross-contamination, Raw Material, Intermediate, Bulk Product, Finished Product, Batch, Sub-Batch, Batch Number, Batch Record, Recall, Return, Master file, SOP). ❖**Personal**: - Responsibility -Training -Key Person - Production manger -Quality control manger -Shear responsibility between quality control and production mangers. ❖ Visitors ❖ Inspectors	2	4	a1, a2, b1, b2, d1
8	Dispensing of material from storage to production for manufacturing process & Validation **صرف المواد من**	❖ Dispensing - Stages for inter and store raw materials, excipients and packaging materials. - Stages for exit and dispense raw materials, excipients and packaging materials to production for manufacturing process. - SOP stated. ❖ Validation:	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, d1

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

	التخزين إلى الإنتاج لعملية التصنيع والتحقق من صحتها	- Definition - Types - Important			
9	Sterilization التعقيم	- Terminology - Classification of Sterilization • Moist heat: Advantage, Disadvantage and Application • Dry heat: Advantage, Disadvantage and Application • Filtration: Advantage, Disadvantage and Application • Radiation: Advantage, Disadvantage and Application • Chemical Gases sterilization: Advantage, Disadvantage and Application.	2	4	a1, a2, d1, d2
10	Pharmaceutical Packaging التغليف الصيدلاني	- Define of packaging materials, Important of pharmaceutical packaging, - Types of packaging materials: • Glasses: Advantage, disadvantage, constituents, Method of manufacturing. Types, glass problems. • Plastic: Advantage, disadvantage, constituents, Method of manufacturing. Types, plastic problems • Rubber: Advantage, disadvantage, constituents, manufacturing. characters, rubber problems • Metals and Aluminum • Papers • Cotton • Ink • Closers: important • Evaluate and Quality control of pharmaceutical packaging materials.	2	4	a1, a2, b1, d1, d2
	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		14	28	

ثانيا: الموضوعات العملية Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	مخرجات التعلم Course ILOs
1	Design plant for solid dosage form	1	2	a1, a2, b2 c1, d2
2	Design plant for semisolid and liquid dosage form	1	2	a1, a2, b2 c1, d2
3	Design plant for sterile dosage form	1	2	a1, a2, b2 c1, d2

4	Design SOP for drug manufacturing start from storage till become to QA	1	2	**a1, a2, b2 c1, d2**
5	Prepared Master file include all the process	2	4	**a1, a2, b2 c1, d2**
6	Perform accelerated stability study for any drug at different stress conditions	1	2	**a1, a2, b2 c1, d2**
7	Perform validation for raw material, instrument (HPLC) and equipment (Tablet machine).	2	4	**a1, a2, b1, b2 c1, d1, d2**
8	Perform steam and membrane filter sterilization for prepared sterile ophthalmic drops.	1	2	**a1, a2, b2 c1, d2**
9	Evaluate the leaching, permeation and sorption problems in three different type of glasses and plastic pharmaceutical packaging	1	2	**a1, a2, b2 c1, d2**
10	Evaluate the closer for three different of pharmaceutical packaging	1	2	**a1, a2, b2 c1, d2**
11	Quality control test for glass, plastic and paper pharmaceutical packaging	2	4	**a1, a2, b1, b2 c1, d2**
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		**14**	**28**	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures
- Groups discussion.
- Discussions and Training
- Practical presentations
- Field visits
- Problem solving
- Practical in Lab
- Cooperative learning.
- Simulation Group discussions
- Self – learning
- Inductive and deductive

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Class attendance and participation	Individual	5	weekly	**a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2**
2	Reports on industrial pharmacy practice	Individual	10	weekly	**a1, b2, c1, c2, d1, d2**
3	Design for pharmaceutical Factory and presentation	جماعي	5	11	**a1, a2, b1, b2, c1, d1.**
	Total Score إجمالي الدرجة		**20**		

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)

1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W1-14	20	13.3%	a1, a2,b1, b2, c1, c2, d1, d2
2	كوز (1) Quiz	W6	5	3.3%	a1, a2, c1, b1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	كوز (2) Quiz	W12	5	3.3%	a2, b1, b2, c1, d1, d2
5	Laboratory Performance	W1-13	10	6.7	a2, b1, b2, c1, d1, d2
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (Practical)	W15	30	20%	a2, b1, b2, c1, d1, d2
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%	a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2
الإجمالي Total			150	%100	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s):

1. Michael E. Aulton; (2006). Pharmaceutics; the Science of Dosage Form Design.
2. Jhon Sharp;(2006). Good pharmaceutical manufacture practice, rational and compliance.

2. المراجع المساندة Essential References:

1. Williams and Wilkins (2005). Remington; the Science and Practice of Pharmacy (2first edition). Publisher: Lippincott.
2. Patrick J. Sinko (2006). Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences.

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

1- www. Pharmaceutical manufacturing process.com

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:	1
- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	
الحضور المتأخر Tardy:	2
- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:	3
- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:	4
- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	
الغش Cheating:	5
- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	
الانتحال Plagiarism:	6
- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.	
سياسات أخرى Other policies:	7
- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: صيدلة صناعية I
Course Plan (Syllabus): Industrial Pharmacy I

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1	اسم المقرر Course Title	Industrial Pharmacy I صيدلة صناعية1				
2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13557				
3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	0	0	3
4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fifth Year / First Semester				
5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	حركية الدواء B13484				
6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	non				
7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BSc. Pharmacy				
8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English and Arabic				
9	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	University Campus / Al-Hikma University				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course provides an overview of FDA guidelines and cGMP's include list for choose area for factory and the design, layout of factory with characters the different area in factory. The course imparts to the student the principles of workers in the factory and drug development and production and equips the student with basic skills in the good manufacture of	يزود هذا المقرر الطالب بنظرة عامة عن المبادئ التوجيهية FDA وممارسات التصنيع الجيد cGMP's من شروط اختيار أرضية المصنع، وتصميم المصنع ومواصفات كل منطقة في المصنع والعاملين بالمصنع. بالإضافة الى مبادئ تطوير وإنتاج الأدوية، ويزود الطالب بالمهارات الأساسية في التصنيع الجيد للتحقق من العمليات الصيدلانية

pharmaceuticals process validation and packaging selection and evaluation. Also this course aim to train and provide the student with first-hand experience in the use of equipment and procedures employed to manufacture pharmaceutical products.	واختيار التعبئة والتغليف وتقييمها، كما يهدف المقرر الى تدريب الطالب وتزويده بخبره مباشرة في استخدام المعدات والإجراءات المستخدمة لتصنيع المنتجات الدوائية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the principles of validation, packaging materials, sterilization.	يوضح مبادئ التحقق ومواد التعبئة والتغليف والتعقيم.	- a1
a2.	Identify the concept and scope of good manufacturing practice.	يحدد مفهوم ونطاق ممارسات التصنيع الجيد للأدوية.	–a2
b1.	Investigate the risk during process of drug manufacturing.	يكتشف المخاطر أثناء عملية تصنيع الادوية.	- b1
b2.	Appraise all pharmaceutical process during manufacturing according to GMP guidelines.	يقيم كل العمليات الصيدلانية أثناء التصنيع حسب إرشادات ممارسات التصنيع الجيد	- b2
c1.	Design diagram for plant of pharmaceutical and prepare the drugs according to GMP guidelines.	يصمم رسم تخطيطي لمصنع الأدوية وتحضير الأدوية حسب إرشادات ممارسات التصنيع الجيد.GMP	- c1
d1.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team	ينجز المهام والتكاليف الخاصة بالمقرر بمفردة او ضمن فريق.	- d1
d2.	Empoly the technologies services to solve problems of pharmacokinetics and develop his skills.	يوظف التكنولوجيا لتطوير قدراته ذاتياً في مجال الصيدلة الصناعية وفي الاتصال والتواصل مع الاخرين	- d2

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	أسبوع التنفيذ Week due	الساعات الفعلية Contact Hours
1	Introduction المقدمة	- Quality, principles, source of risk in drug manufacturing and fit drugs to be used. - Define the quality assurance, GMP and quality control and relationship between them. - Quality management and total quality management.	W1	2
2	Good Manufacture Practice (GMP) ممارسات التصنيع الجيدة (GMP)	- GMP: define. Sources, Changes and important. - Quality assurance responsibility in drugs manufacturing	W2	2
		- GMP Responsibility in drugs manufacturing. - Quality control responsibility in drugs manufacturing	W3	2
3	Good Manufacture Practice (Premises) ممارسات التصنيع الجيدة	❖ Premises: - List of location for factory. - Important of design and layout of plant for drugs manufacturing. - Design for plant for drugs manufacturing according to GMP.	W4	2

جامعة الحكمة Al-Hikma University

	(المباني)	(Chart)		
5	Premises - Area in plant المباني	- Sampling and weighing area - Maintenance area - Ancillary area	W5	2
		- Storage area, - Production area - Quality control area - Quiz (1)	W6	2
6	Sterile preparation التحضيرات المعقمة	- Design of Sterile Area. - Sterile area and its classification; - Air control, (Laminar flow etc.). - Air locks, environmental monitoring methods.	W7	2
7	Mid Exam		W8	2
8	Terminology and Personal المصطلحات والشخصية	❖ **Terminology**: (Quarantine, Reject, Air Lock, Contamination, Cross-contamination, Raw Material, Intermediate, Bulk Product, Finished Product, Batch, Sub-Batch, Batch Number, Batch Record, Recall, Return, Master file, SOP). ❖	W9	2
		❖ **Personal**: - Responsibility -Training -Key Person - Production manger -Quality control manger -Shear responsibility between quality control and production mangers. ❖ Visitors ❖ Inspectors	W10	2
9	Dispensing of material from storage to production for manufacturing process & Validation صرف المواد من التخزين إلى الإنتاج لعملية التصنيع والتحقق من صحتها	❖ Dispensing - Stages for inter and store raw materials, excipients and packaging materials. - Stages for exit and dispense raw materials, excipients and packaging materials to production for manufacturing process. - SOP stated. ❖ Validation: - Definition - Types - Important	W11	2
10	Sterilization التعقيم	- Terminology - Classification of Sterilization • Moist heat: Advantage, Disadvantage and Application • Dry heat: Advantage, Disadvantage and Application • Filtration: Advantage, Disadvantage and Application	W12	2
		• Radiation: Advantage, Disadvantage and Application • Chemical Gases sterilization: Advantage, Disadvantage and Application.	W13	2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

11	Pharmaceutical Packaging التغليف الصيدلاني	- Define of packaging materials, Important of pharmaceutical packaging, - Types of packaging materials: • Glasses: Advantage, disadvantage, constituents, Method of manufacturing. Types, glass problems. • Plastic: Advantage, disadvantage, constituents, Method of manufacturing. Types, plastic problems	W14	2
		• Rubber: Advantage, disadvantage, constituents, manufacturing. characters, rubber problems • Metals and Aluminum • Papers • Cotton • Ink • Closers: important • Evaluate and Quality control of pharmaceutical packaging materials.	W15	2
12	Final Exam		W16	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			16	32

ثانيا: الموضوعات العملية Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	أسبوع التنفيذ Week due	الساعات الفعلية Contact Hours
1	Design plant for solid dosage form	W1	2
2	Design plant for semisolid and liquid dosage form	W2	2
3	Design plant for sterile dosage form	W3	2
4	Design SOP for drug manufacturing start from storage till become to QA	W4	2
5	Prepared Master file include all the process	W5, 6	4
6	Perform accelerated stability study for any drug at different stress conditions	W7	2
7	Perform validation for raw material, instrument (HPLC) and equipment (Tablet machine).	W8, 9	4
8	Perform steam and membrane filter sterilization for prepared sterile ophthalmic drops.	W10	2
9	Evaluate the leaching, permeation and sorption problems in three different type of glasses and plastic pharmaceutical packaging	W11	2
10	Evaluate the closer for three different of pharmaceutical packaging	W12	2
11	Quality control test for glass, plastic and paper pharmaceutical packaging	W13, 14	4
12	**Final Exam**	W15	2
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		15	30

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures
- Groups discussion.
- Discussions and Training

- Practical presentations
- Field visits
- Problem solving
- Practical in Lab
- Cooperative learning.
- Simulation Group discussions
- Self – learning
- Inductive and deductive

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Class attendance and participation	Individual	5	weekly
2	Reports on industrial pharmacy practice	Individual	10	weekly
3	Design for pharmaceutical Factory and presentation	جماعي	5	11
	Total Score إجمالي الدرجة		**20**	

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة % Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W1-14	20	13.3%
2	كوز (1) Quiz	W6	5	3.3%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3%
4	كوز (2) Quiz	W12	5	3.3%
5	Laboratory Performance	W1-13	10	6.7
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (Practical)	W15	30	20%
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%
	Total الإجمالي		**150**	**%100**

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1-Michael E. Aulton; (2006). Pharmaceutics; the Science of Dosage Form Design.
2-Jhon Sharp;(2006). Good pharmaceutical manufacture practice, rational and compliance.

5. المراجع المساندة Essential References:

1- Williams and Wilkins (2005). Remington; the Science and Practice of Pharmacy (2first edition). Publisher: Lippincott.
2- Patrick J. Sinko (2006). Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences.

6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

www. Pharmaceutical manufacturing process.com

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:**
	- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.

	- يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:**
	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة

مواصفات مقرر: علم العقاقير التطبيقي
Course Specification of: applied pharmacognecy

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	علم العقاقير التطبيقي Applied pharmacognosy				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13566				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		1	1			2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fifth year -first semester				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	Phytochemistry 2				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BsC. pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English –Arabic				
9.	نظام الدراسة Study System	Regular –semester				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma University				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	أ.د/ أمينة الشيباني & د/عارف نعمان				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course covers the evaluation of herbal products by using macroscopic, microscopic, physical, chemical, and biological methods .as well as the course covers the chromatographic, spectroscopic and Mas and NMR.	يغطي هذا المقرر تقييم المنتجات العشبية باستخدام طرق عيانية، مجهرية، فيزيائية، كيميائية وبيولوجية، كما يغطي التفريق اللوني (الكروماتوجرافي)، الطيفي، الكتلي، الرنين المغناطيسي النووي.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Show knowledge and understanding the concepts and scope of applied pharmacognosy and other related principles	- a1	يظهر معرفة وفهما سليماً لمفهوم علم العقاقير التطبيقي والمفاهيم والمبادئ ذات العلاقة.

a2.	explain the methods of identity, purity, quality and activity of natural product.	يوضح طرق تحديد ذاتية ونقاء وجودة ونشاط المنتج الطبيعي.	– a2
b1.	Discuss the different methods of identification, extraction and therapeutical uses.	يناقش الطرق المختلفة لتحديد الذاتية والاستخلاص والاستخدامات العلاجية.	–b1
b2.	Select the best medicinal plant that meet the health care.	يحدد أفضل نبات طبي يلبي الرعاية الصحية.	- b2
c1.	apply the methods of preparing the drug from crude drug.	يطبق طرق تحضير الدواء من العقار الخام.	- c1
c2.	Analyze the quality of medicinal plants using different evaluation methods.	يحلل جودة النباتات الطبية باستخدام طرق التقييم المختلفة.	- c2
d1.	Perform effective communication and accomplish tasks independently and be able to work as an effective member in a team.	يتواصل بفاعلية مع الاخرين وينجز التكاليف المقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	- D1
d2.	Improve his skills and knowledge autonomously considrate ethical and professionals standards .	يطور مهاراته ومعارفه ذاتياً مراعياً المعايير الأخلاقية والمهنية.	- d2

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Show knowledge and understanding the concepts and scope of applied pharmacognosy and other related principles. يظهر معرفة وفهما سليماً لمفهوم علم العقاقير التطبيقي والمفاهيم والمبادئ ذات العلاقة.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	explain the methods of identity, purity, quality and activity of natural product. يوضح طرق تحديد ذاتية ونقاء وجودة ونشاط المنتج الطبيعي.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Discuss the different methods of identification, extraction and therapeutical uses. يناقش الطرق المختلفة لتحديد الذاتية والاستخلاص والاستخدامات العلاجية.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2	Select the best medicinal plant that meet the health	B2	Analyzes problems and assesses risks related to

	care. يحدد أفضل نبات طبي يلبي الرعاية الصحية.		drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
c1	apply the methods of preparing the drug from crude drug. يطبق طرق تحضير الدواء من العقار الخام.	**C1**	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
c2	Analyze the quality of medicinal plants using different evaluation methods. يحلل جودة النباتات الطبية باستخدام طرق التقييم المختلفة.	**C2**	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1	Perform effective communication and accomplish tasks independently and be able to work as an effective member in a team. يتواصل بفاعلية مع الاخرين وينجز التكاليف المقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	**D1**	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d1	Perform effective communication and accomplish tasks independently and be able to work as an effective member in a team. يتواصل بفاعلية مع الاخرين وينجز التكاليف المقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	**D2**	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
d2	Improve his skills and knowledge autonomously considrate ethical and professionals standards. يطور مهاراته ومعارفه ذاتياً مراعياً المعايير الأخلاقية والمهنية.	**D3**	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. **يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.**

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1 -	Show knowledge and understanding the concepts and scope of applied of pharmacognosy and its relationship with others science such as culture ,basic, and medical science etc.	- Lecture - Group discussion - Homework - Discus and presentation - Laboratories - Small group project	- Class attendance and participation - Quiz and Assignment - Midterm exam - Final term exam - Research
a2 -	explain the methods of identity, purity, quality and activity of natural product.		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Practice critical thinking and different mental skills to compare between different drugs forms of different companies according to GMP	- Lecture - Group discussion - Homework - Discus and presentation - Laboratories - Small group project	- Class attendance and participation - Quiz and Assignment - Midterm exam - Final term exam - Research
b2 -	Analyze problems and assess risks related to drugs and other chemicals.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Carry out lab experiments and pharmaceutical examinations sufficiently.	- Homework - Discus and presentation - Laboratories - Small group project	- Class attendance and participation - Quiz and Assignment - Midterm exam - Final term exam - Research
c2-	Prepare medical preparation according to GMP and calculate the doses professionally .		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	- Group discussion - Discus and presentation - Small group project	- Class attendance and participation - Research
d2-	Practice communication skills, marketing and dissolve the tasks and make decision effectively		

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number	الساعات الفعلية Contact	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)

			of Weeks	Hours	
1	Introduction to applied pharmacognosy مقدمة في علم الأدوية التطبيقي	Definition, general concepts	1	1	a1, a2, b1, b2
2	Macroscopic evaluation of crude drug التقييم العياني للعقار الخام	Definition, morphological characters of different parts of plants, transverse section and longitudinal section	1	1	a1, a2, b1, b2, c1.c2
3	Microscopic evaluation of crude drugs التقييم المجهري للعقار الخام	Definition, diagnostic elements, linear measurement stomatal index, plaiside ratio, lycopedium quantitive methods	2	2	a1, a2, b1, b2, c1.c2
4	Physical evaluation of crude drugs التقييم الفيزيائي للعقار الخام	Definition, physical constants. refractive index, optical rotation, melting point, swelling factor, solubility, ash content, extractive value	2	2	a1, a2, b1, b2, c1.c2
5	Chemical evaluation التقييم الكيميائي	General chemical, specific test for group, test for individual's compounds	1	2	a1, a2, b1, b2, c1.c2
		Alkaloids detection, glycosides, flavonoids, terpenes detection etc.	1	2	a1, a2, b1, b2, c1.c2
6	Biological evaluation التقييم الحيوي	Definition, hypoglycemic evaluation, anti-ulcer evaluation, hepatotoxic evaluation	1	2	a1, a2, b1, b2, c1.c2
7	Chromatographic evaluation التقييم الكروماتوجرافي	Definition, types, mechanism, applications	1	2	a1, a2, b1, b2, c1.c2
8	Spectrophotometric evaluation التقييم الطيفي	Definition, mechanism of elucidation	1		a1, a2, b1, b2, c1.c2
9	Traditional medicinal system النظام الطبي التقليدي	TCM, EUROVIDA	1	2	a1, a2, b1, b2, c1.c2
10	Synergism and antagonism التآزر والتضاد	Definition, factors, examples	1	2	a1, a2, b1, b2, c1.c2
11	Factors influence the activity of medicinal plants العوامل المؤثرة على فعالية النباتات الطبية	Environmental condition, biological factors	1	2	a1, a2, b1, b2, c1.c2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			**14**	**28**	

ثانيا: الموضوعات العملية Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	Macroscopic evaluation example datura stramonium	1	2	a1, a2, b1, b2,

				c1, c2, d1, d2
2	Evaluate the powder of atropa belladonna through the linear measurement and key elements	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
3	Calculate stomatal index, plaside ratio, veins number for selected plants	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
4	Quantitive microscopic spore methods (lycopodium spore methods) calculate the purity of ginger	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Quantitive microscopic spore methods (lycopodium spore methods) calculate the purity of liquorice	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
6	Evaluate the selected powder by physical properties	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
7	Calculate ash contents, acid soluble ash, acid insoluble ash for selected crude drugs	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
8	Chemical evaluation by general and specific test example alkaloids, glycosides etc.	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
9	Med –term exam	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2
10	Biological evaluation, hypoglycemic evaluation of fenugreek seeds	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
11	TLC Evaluation for some crude drugs	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
12	HPLC EVALUATION	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
13	Elucidation of flavonoids by different methods	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
14	Final exam	1	2	a1, a2, b1, b2, c1, c2,
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		**14**	**28**	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lecture
- Discus and presentation
- Homework
- Group discussion
- Laboratories
- Small group project

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Class attendance and participation	Individual	6	weekly	a1, a2, b1, b2, d1, d2
2	Exercises and home work Evaluate the medicinal plants microscopically (example Stramonium leaf)	Individual	4	5	a1, a2, b1, b2,
3	Project single group Environmental condition and realationship of active constituents	group	3	8	a1, a2, b1, b2, d1

4	Research Write the phytopharmacology of atropa belladonna	group	4	10	all a, b, c
5	Report Write about biological evaluation (example anti-ulcer evaluation)	Individual	3	12	all a, b, c
	Total Score إجمالي الدرجة		**20**		

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	20	13.3%	all a, b, c, d
2	كوز(1) Quiz	W6	5	3.3%	all a, b, c
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3	all a, b, c
	كوز(2) Quiz	W12	5	3.3%	all a, b, c
4	Laboratory performance	W1-w14	10	6.6%	all a, b, c, d
5	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 15	30	20%	all a, b, c
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%	all a, b, c, d
	Total الإجمالي		100	%100	

I. مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1. Treas and Evans, 2009, Text book of Pharmacognosy, 16th Edition, Tornoto, Elseiver publication.
2. Qadaray, 2005, Text book of phytochemistry and phytotherapy, 5th edition, India Rakshan press.

2. المراجع المساندة Essential References:

1. Biren N shah, 2010, Pharmacognosy and phytochemistry, 1st edition, India, Elsevier publication,
2. Ashutosh kar, 2007, Pharmacognosy and phytochemistry, 2nd edition, Delhi, India New Age International Publication ISBN 13 9788122429152.

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

- Direct science
- Pub medical

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	1
- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	2
- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in	

attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	3
- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	4
- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	5
- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	7
- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
قسم/ برنامج: الصيدلة
العام الجامعي: 2020 – 2021م

خطة مقرر: علم العقاقير التطبيقي
Course Plan (Syllabus): Applied pharmacognosy

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	علم العقاقير التطبيقي Applied pharmacognosy				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13566				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		1	1			2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fifth level second semester				
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	Phytochemistry 2				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)Co –requisite	non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BsC. pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English –arabic				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	AL-Hikma university				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description	
This course covers the evaluation of herbal products by using macroscopic, microscopic, physical, chemical, and biological methods .as well as the course covers the chromatographic, spectroscopic and Mas and NMR.	يغطي هذا المقرر تقييم المنتجات العشبية باستخدام طرق عيانية، مجهرية، فيزيائية، كيميائية وبيولوجية، كما يغطي التفريق اللوني (الكروماتوجرافي)، الطيفي، الكتلي، الرنين المغناطيسي النووي.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)		
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
a1.	Show knowledge and understanding the	a1 - يظهر معرفة وفهما سليماً لمفهوم علم العقاقير التطبيقي

	concepts and scope of applied of pharmacognosy and its relationship with others science such as culture ,basic, and medical science etc.	والمفاهيم والمبادئ ذات العلاقة.	
a2.	explain the methods of identity, purity, quality and activity of natural product.	يوضح طرق تحديد ذاتية ونقاء وجودة ونشاط المنتج الطبيعي.	– a2
b1.	Discuss the different methods of identification, extraction and therapeutical uses.	يناقش الطرق المختلفة لتحديد الذاتية والاستخلاص والاستخدامات العلاجية.	–b1
b2.	Select the best medicinal plant that meet the health care.	يحدد أفضل نبات طبي يلبي الرعاية الصحية.	- b2
c1.	apply the methods of preparing the drug from crude drug.	يطبق طرق تحضير الدواء من العقار الخام.	- c1
c2.	Analyze the quality of medicinal plants using different evaluation methods.	يحلل جودة النباتات الطبية باستخدام طرق التقييم المختلفة.	- c2
d1.	Perform effective communication and accomplish tasks independently and be able to work as an effective member in a team.	يتواصل بفاعلية مع الاخرين وينجز التكاليف المقرر بمفردة وضمن فريق بفاعلية.	- d1
d2.	Practice communicationn skills ,marketing and dissolve the tasks and make decision effectively	يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.	- d2

محتوى المقرر Course Content

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Main Topics	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	Introduction to applied pharmacognosy مقدمة في علم الأدوية التطبيقي	▪ Definition ▪ General concepts	W1	2
2	Macroscopic evaluation of crude drug التقييم العياني للأدوية الخامة	▪ Definition, morphological characters of different parts of plants, ▪ transverse section and longitudinal section	W2	2
3	Microscopic evaluation التقييم المجهري للأدوية الخامة	▪ Definition, diagnostic elements, linear measurement stomatal index, plaiside ratio.	W3	2
		▪ lycopedium quantitive methods	W4	2
4	Physical evaluation التقييم الفيزيائي للأدوية الخامة	▪ Definition, physical constants. refractive index	W5	2
		▪ optical rotation, melting point, swelling factor, solubility, ash content, extractive value	W6	2
5	Chemical evaluation التقييم الكيميائي	▪ General chemical, specific test for group, test for individual's compounds	W7	2
		▪ Alkaloids detection, glycosides, flavonoids, terpenes detection etc.	W8	2

7	Biological evaluation التقييم الحيوي	▪ Definition, hypoglycemic evaluation, anti-ulcer evaluation, hepatotoxic evaluation ▪ Anti-inflammatory evaluation	W9	**2**
8	Med term exam	▪ Med term exam	W10	**2**
9	Chromatographic evaluation التقييم الكروماتوجرافي	▪ Definition, types, mechanism, applications	W11	**2**
10	Spectrophotometric evaluation التقييم الطيفي	▪ Definition, types, mechanism of elucidation natural product.	W12	**2**
11	Traditional medicine system النظام التقليدي	▪ TCM, EUROVIDA	W13	**2**
12	Synergism and antagonism التآزر والتضاد	▪ Definition, types of reaction, examples	W14	**2**
13	Factors influence the activity of medicinal plants العوامل المؤثرة على فعالية النباتات الطبية	▪ Environmental conditions, and biological factors	W15	**2**
14	Final exam	▪ Final exam	W16	**2**
عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**			**16**	**32**

خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي Practical / Training/ Tutorials/ Exercises Aspects

الرقم Order	موضوعات العملي/ المهام / التمارين Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	▪ Macroscopic evaluation example datura stramonium	W1	**2**
2	▪ Evaluate the powder of atropa belladonna through the linear measurement and key elements	W2	**2**
3	▪ Calculate stomatal index, plaside ratio, veins number for selected plants	W3	2
4	▪ Quantitive microscopic spore methods (lycopodium spore methods) calculate the purity of ginger	W4	**2**
5	▪ Quantitive microscopic spore methods (lycopodium spore methods) calculate the purity of liquorice	W5	**2**
6	▪ Evaluate the selected powder by physical properties	W6	**2**
7	▪ Med term exam	W7	**2**
8	▪ Calculate ash contents, acid soluble ash, acid insoluble ash for selected crude drugs	W8	**2**
9	▪ Chemical evaluation by general and specific test example alkaloids, glycosides etc.	W9	**2**
10	▪ Biological evaluation, hypoglycemic evaluation of fenugreek seeds	W10	**2**
11	▪ TLC Evaluation for some crude drugs	W11	**2**
12	▪ HPLC Evaluation	W12	**2**

13	▪ Elucidation of flavonoids by different methods	W13	2
14	▪ Final exam	W14	2
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14	28

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies

- Lecture
- Discus and presentation
- Homework
- Group discussion
- Laboratories
- Small group project

الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Class attendance and participation	Individual	6	weekly
2	Project single group Evaluate the medicinal plants microscopically (example Stramonium leaf)	group	4	5
3	Exercises and home work Environmental condition and realationship of active constituents.	individual	3	8
4	Research Write the phytopharmacology of atropa belladonna	groupl	4	10
5	Report Write about biological evaluation (example anti-ulcer evaluation)	Individual	3	12
	إجمالي الدرجة Total Score		20	

تقويم التعلم Learning Assessment

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	weekly	20	13.3%
2	Quiz (1) كوز	W6	5	3.3%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	13.3
4	Quiz (2) كوز	W12	5	3.3%
5	Laboratory performance	W1-w14	10	6.6%
6	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 15	30	20%
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%
	Total الإجمالي	100	%100	

II. مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
4. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
1. Treas and Evans, 2009, Text book of Pharmacognosy, 16th Edition, Tornoto, Elseiver publication. 2. Qadaray, 2005, Text book of phytochemistry and phytotherapy, 5th edition, India Rakshan press.
5. المراجع المساندة Essential References:
3. Biren N shah, 2010, Pharmacognosy and phytochemistry, 1st edition, India, Elsevier publication, 4. Ashutosh kar, 2007, Pharmacognosy and phytochemistry, 2nd edition, Delhi, India New Age International Publication ISBN 13 9788122429152.
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
• Direct science • Pub medical

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

Course Specification of: Community Pharmacy

مواصفات مقرر: صيدلة مجتمع

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	صيدلة مجتمع Community Pharmacy				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13585				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	الساعات المعتمدة Credit Hours				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		2	1	-	-	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الأول Froth year, First Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	تدريب صيدلاني 2 Pharmacy Training 2				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا يوجد none				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Ass. Prof. Dr. Ali Alyahawi				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to improve students' knowledge and skills about the different techniques used in pharmacy practice, different dosage forms, patient education, prescription treatment, and methods of communicating effectively with other health care providers. The course will also focus on introducing students to the different brand names of the most common drugs in the Yemeni market, in addition to providing them with skills related to the principles and skills of pharmacy management.

يهدف هذا المقرر إلى تحسين معرفة الطلاب ومهاراتهم حول التقنيات المختلفة المستخدمة في ممارسة الصيدلة، وأشكال الجرعات الصيدلانية المختلفة، وكيفية تثقيف المرضى، ومعالجة الوصفة الطبية، وأساليب التواصل بشكل فعال مع مقدمي الرعاية الصحية الآخرين. كما سيركز المقرر على تعريف الطلاب الأسماء التجارية المختلفة للأدوية الأكثر شيوعًا في السوق اليمني بالإضافة الى اكسابهم المهارات المتعلقة بمبادئ ومهارات إدارة الصيدلة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	Define the fundamentals of pharmacy practice in community setting.	يحدد أساسيات ممارسة صيدلة المجتمع.	a1
a2	Shows the proper use of technology in pharmacy practice.	يوضح الاستخدام الصحيح للتكنولوجيا في الممارسة بصيدلة المجتمع.	a2
a3	Describe the drugs purchasing, storage, manufactures, stores, use, and available in Yemeni market.	يصف الية شراء الأدوية وتخزينها وتصنيعها وتخزينها واستخدامها والمتوفرة في السوق اليمني.	a3
b1	Exercises scientific thinking skills in patient counseling, dispensing medications, and identifying potential complications of medications dispensed to patients.	يمارس مهارات التفكير العلمي في ارشاد المرضى وصرف الادوية وتحديد المضاعفات المحتملة للأدوية المصروفة للمرضى.	b1
b2	Discusses problems encountered in dispensing medicines or medical prescriptions, proposing appropriate solutions.	يناقش المشاكل التي واجهها في صرف الأدوية أو الوصفات الطبية مقترحاً الحلول المناسبة لها.	b2
c1	Apply accurate prescription processing using technology in community pharmacy practice.	يطبق المعالجة الدقيقة للوصفات الطبية وباستخدام التكنولوجيا اثناء الممارسة في صيدلة المجتمع.	c1
c2	Practices professional skills in managing staff, resources and solving problems related to community pharmacy.	يمارس المهارات المهنية في إدارة الكادر والموارد وحل المشكلات المتعلقة بصيدلة المجتمع.	c2
d1	Accomplishes the tasks and costs assigned to him during his positive study of the course.	يُنجز المهام والتكاليف الموكلة الية خلال دراسته للمقرر بإيجابية.	d1
d2	Communicate effectively with health professional colleagues and patients and other health care professionals.	يتواصل بفعالية مع الزملاء المهنيين الصحيين والمرض وغيرهم من اخصائي الرعاية الصحية.	d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج			
Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Define the fundamentals of pharmacy practice in community setting. يحدد أساسيات ممارسة صيدلة المجتمع.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Shows the proper use of technology in pharmacy practice. يوضح الاستخدام الصحيح للتكنولوجيا في الممارسة بصيدلة المجتمع.		
a3	Describe the drugs purchasing, storage, manufactures, stores, use, and available in Yemeni market. يصف الية شراء الأدوية وتخزينها وتصنيعها وتخزينها واستخدامها والمتوفرة في السوق اليمني.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وآثارها الجانبية.
a1	Define the fundamentals of pharmacy practice in community setting. يحدد أساسيات ممارسة صيدلة المجتمع.	A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.

b1	Exercises scientific thinking skills in patient counseling, dispensing medications, and identifying potential complications of medications dispensed to patients. يمارس مهارات التفكير العلمي في ارشاد المرضى وصرف الادوية وتحديد المضاعفات المحتملة للأدوية المصروفة للمرضى.	**B1**	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b2	Discusses problems encountered in dispensing medicines or medical prescriptions, proposing appropriate solutions. يناقش المشاكل التي واجهها في صرف الأدوية أو الوصفات الطبية مقترحاً الحلول المناسبة لها.	**B2**	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
b2	Discusses problems encountered in dispensing medicines or medical prescriptions, proposing appropriate solutions. يناقش المشاكل التي واجهها في صرف الأدوية أو الوصفات الطبية مقترحاً الحلول المناسبة لها.	**B4**	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
c1	Apply accurate prescription processing using technology in community pharmacy practice. يطبق المعالجة الدقيقة للوصفات الطبية وباستخدام التكنولوجيا اثناء الممارسة في صيدلة المجتمع.	**C3**	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
c2	Practices professional skills in managing staff, resources and solving problems related to community pharmacy. يمارس المهارات المهنية في إدارة الكادر والموارد وحل المشكلات المتعلقة بصيدلة المجتمع.	**C4**	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1	Accomplishes the tasks and costs assigned to him during his positive study of the course. يُنجز المهام والتكاليف الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بإيجابية.	**D1**	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d2	Communicate effectively with health professional colleagues and patients and other health care professionals. يتواصل بفعالية مع الزملاء المهنيين الصحيين والمرض وغيرهم من اخصائي الرعاية الصحية.	**D2**	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
		D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently.

			يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
a1	Define the fundamentals of pharmacy practice in community setting.	- Lectures - Interactive discussion - Simulation training - Cases discussion - Self-learning	- Exam - Assignment evaluation - Quiz
a2	Shows the proper use of technology in pharmacy practice.		
a3	Describe the drugs purchasing, storage, manufactures, stores, use, and available in Yemeni market		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
b1	Exercises scientific thinking skills in patient counseling, dispensing medications, and identifying potential complications of medications dispensed to patients	- Interactive discussion - Simulation training - Cases discussion - Brain Storming	- Exam - Assignment evaluation - Quiz - Practical report
b2	Discusses problems encountered in dispensing medicines or medical prescriptions, proposing appropriate solutions.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
c1	Apply accurate prescription processing using technology in community pharmacy practice	- Practical in Lab - Interactive discussion - Simulation training - Cases discussion - Problem solving	- Exam - Assignment evaluation - Quiz - Practical report
c2	Practices professional skills in managing staff, resources and solving problems related to community pharmacy.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
d1	Accomplishes the tasks and costs assigned to him during his positive study of the course.	- Cases discussion - Simulation training - Observation of performance - Seminars	- Oral Presentation - Observation of performance
d2	Communicate effectively with health professional colleagues and patients and other health care professionals.		

Al-Hikma University

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Number of week عدد الاسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Principles of community pharmacy practice مبادئ ممارسة الصيدلة	- The practices of pharmacy and business - Identifying the challenges for community pharmacies. - The role of the pharmacist and technician pharmacist in the community pharmacy.	1W	2	a 1, a2, a3, b1, b2,c1, d1, d2

	المجتمعية	- Inventory management - drug product specifications: generic name, strength, trade name, manufacturer, country, leaflet components, Services offered to patients in community pharmacies (in brief)			
2	Prescriptions steps and procedures خطوات وإجراءات الوصفات	- Components of prescription - Ways to Handle Prescription Drugs - Steps of prescription preparation - Rational prescribing - Electronic prescribing - Safe prescribing practice - Policy of Narcotic prescription	**2W**	4	a 1, a2, a3, b1, b2,c1, d1, d2
3	Pharmaceutical care practice in a community pharmacy ممارسة الرعاية الصيدلانية في صيدلية المجتمع	- Patient-Centered care in Pharmacy Practice - Principles and Elements of pharmaceutical care in Pharmacy Practice - Nonverbal Communication - Interpersonal Communication and barriers to Communication	**2W**	4	a 1, a2, a3, b1, b2,c1, d1, d2
4	Drugs classification and available in Yemen market تصنيف الادوية المتوفرة في السوق اليمني	- Drugs available in Yemen market. - Drugs manufactures and stores in Yemen - Classify the drugs in a community pharmacy practice manual according to the system of arrangement in the pharmacy.	**2W**	4	a 1, a2, a3, b1, b2,c1, d1, d2
6	Technologies used in pharmacy Practice التقنيات المستخدمة في ممارسة الصيدلة	- Benefits and barriers of using Technology in pharmacy Practice. - Example of Health Information Technology - Health Information Technology and Patient Safety - The role of information technology in the development of community pharmacy services	**1W**	2	a 1, a2, b1, b2,c1, d1, d2
7	Patient Counselling إرشاد المريض	- Interviewing and Assessment - Helping Patients Manage Therapeutic Regimens - Medication Safety and Communication Skills - Strategies to Meet Specific Needs - Ethical Behavior when Communicating with Patients	**1W**	2	a 1, a2, a3, b1, b2,c1, d1, d2
8	Interacting with health care professionals التعامل مع أخصائيي الرعاية الصحية	- Communication Skills and Interprofessional Collaboration - Electronic Communication in Health Care	**1W**	2	a 1, a2, a3, b1, b2,c1, d1, d2
9	Over-the-counter drugs ادوية لا تستلزم لوصفة طبية من الطبيب	- OTC drugs regulations - OTC drugs Categories - Limitations on OTC drugs	**2W**	4	a 1, a2, a3, b1, b2,c1, d1, d2
10	Extemporaneous Compounding المضاعفة المرتجلة	- Guidelines for Compounding Practices - Types of extemporaneous preparations - Challenge and troubles: Ingredients quality, stability, quality control testing - Packaging and labeling of extemporaneous preparations	**2W**	4	a 1, a2, a3, b1, b2,c1, d1, d2
Number of Weeks and Contact Hours عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	28	

جامعة الحكمة Al-Hikma University

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ السريرية/ التمارين / تدريبات Practical / Clinical/ Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Classify the drugs in pharmacy practice manual according to the system of arrangement in the community pharmacy.	Week 1-12	Through the community pharmacy practice	b 1, b2, c1, c2, d2
2	Use technology in pharmacy practice	Week 1-12	Through the Community pharmacy practice	b 1, b2, c1, c2, d1, d2
3	Reading and handling prescriptions	Week 1-12	Through the community pharmacy practice	b 1, b2, c1, c2, d1, d2
4	Deal properly with drugs, purchase, storage, and services.	Week 1-12	Through the community pharmacy practice	b 1, c1
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W13	2	a 1, a2, b 1, b2, c1, c2, d1, d2
	Number of Weeks and Contact Hours اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية	13		

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures
- Interactive discussion
- Simulation training
- Cases discussion
- Self-learning
- Cooperative learning
- Interactive discussion
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Problem solving
- Observation of performance
- Seminars

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Assignment 1:** List Types of Prescriptions	Individual	3	W3	b1, b2,c1, d1, d2
2	**Assignment 2:** Describe Pharmaceutical care steps in Pharmacy Practice	Individual	4	W7	b1, b2,c1, d1, d2
3	**Assignment 3:** List most OTC drugs misuse and abuse.	collaborative	4	W9	b1, b2,c1, d1, d2
4	**Assignment 4:** List some types of extemporaneous preparations	collaborative	4	W12	b1, b2,c1, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		15		

Learning Assessment تقييم التعلم

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments المهام والتكليفات	W3,7,9,12	15	10%	b1, b2,c1, d1, d2
2	Quiz (1) كوز	W6	7.5	5%	a 1, a2, a3, b1, b2,c1
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a 1, a2, a3, b1, b2,c1
4	Quiz (2) كوز	W12	7.5	5%	a 1, a2, a3, b1, b2,c1
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	90	60%	a 1, a2, a3, b1, b2,c1
Total الإجمالي			150	%100	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Katzung (2018). Clinical Pharmacy and Therapeutics, ed. Walker & Whittlesea, 6th edition, 2018.
2. Katzung (2018). Basic & Clinical Pharmacology, ed. Katzung, 14th edition

2. Essential References المراجع المساندة

1. Cipolle, RJ, Strand, LM, & Morley, PC, McGraw-Hill, (2012). Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management Services (3rd edition),
2. Lexicomp, (2018). Drug Information Handbook, 27h edition
3. Fisher, Jonathan, (2006). Pharmacy law and practice.
4. Tindall, W. N., Sedrak, M. M., &Boltri, J. M, (2013). Patient-Centered Pharmacology: Learning System for the Conscientious Prescriber.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1. www.accesspharmacy.com
2. Disease management guidelines.

Course Policies سياسات المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. وإذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.
4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.



Course Plan (Syllabus): Community Pharmacy

خطة مقرر: صيدلة مجتمع

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	صيدلة مجتمع Community Pharmacy				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13585				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		2	1	-	-	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الأول Froth year, First Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	تدريب صيدلاني 2 Pharmacy Training 2				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا يوجد none				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to improve students' knowledge and skills about the different techniques used in pharmacy practice, different dosage forms, patient education, prescription treatment, and methods of communicating effectively with other health care providers. The course will also focus on introducing students to the different brand names of the most common drugs in the Yemeni market, in addition to providing them with skills related to the principles and skills of pharmacy management.	يهدف هذا المقرر إلى تحسين معرفة الطلاب ومهاراتهم حول التقنيات المختلفة المستخدمة في ممارسة الصيدلة، وأشكال الجرعات الصيدلانية المختلفة، وكيفية تثقيف المرضى، ومعالجة الوصفة الطبية، وأساليب التواصل بشكل فعال مع مقدمي الرعاية الصحية الآخرين. كما سيركز المقرر على تعريف الطلاب الأسماء التجارية المختلفة للأدوية الأكثر شيوعًا في السوق اليمني بالإضافة الى اكسابهم المهارات المتعلقة بمبادئ ومهارات إدارة الصيدلة.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1	Define the fundamentals of pharmacy practice in community setting.	يحدد أساسيات ممارسة صيدلة المجتمع.	a1
a2	Shows the proper use of technology in pharmacy practice.	يوضح الاستخدام الصحيح للتكنولوجيا في الممارسة بصيدلة المجتمع.	a2
a3	Describe the drugs purchasing, storage, manufactures, stores, use, and available in Yemeni market	يصف الية شراء الأدوية وتخزينها وتصنيعها وتخزينها واستخدامها والمتوفرة في السوق اليمني	a3
b1	Exercises scientific thinking skills in patient counseling, dispensing medications, and identifying potential complications of medications dispensed to patients	يمارس مهارات التفكير العلمي في ارشاد المرضى وصرف الادوية وتحديد المضاعفات المحتملة للأدوية المصروفة للمرضى.	b1
b2	Discusses problems encountered in dispensing medicines or medical prescriptions, proposing appropriate solutions.	يناقش المشاكل التي واجهها في صرف الأدوية أو الوصفات الطبية مقترحاً الحلول المناسبة لها.	b2
c1	Apply accurate prescription processing using technology in community pharmacy practice	يطبق المعالجة الدقيقة للوصفات الطبية وباستخدام التكنولوجيا اثناء الممارسة في صيدلة المجتمع	c1
c2	Practices professional skills in managing staff, resources and solving problems related to community pharmacy.	يمارس المهارات المهنية في إدارة الكادر والموارد وحل المشكلات المتعلقة بصيدلة المجتمع.	c2
d1	Accomplishes the tasks and costs assigned to him during his positive study of the course.	يُنجز المهام والتكاليف الموكلة الية خلال دراسته للمقرر بإيجابية.	d1
d2	Communicate effectively with health professional colleagues and patients and other health care professionals.	يتواصل بفعالية مع الزملاء المهنيين الصحيين والمرض وغيرهم من اخصائي الرعاية الصحية.	d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Principles of community pharmacy practice مبادئ ممارسة الصيدلة المجتمعية	- The practices of pharmacy and business - Identifying the challenges for community pharmacies. - The role of the pharmacist and technician pharmacist in the community pharmacy. - Inventory management - drug product specifications: generic name, strength, trade name, manufacturer, country, leaflet components, Services offered to patients in community pharmacies (in brief)	W1	2
2	Prescriptions steps and procedures خطوات وإجراءات الوصفات	- Components of prescription - Ways to Handle Prescription Drugs - Steps of prescription preparation	W2	2
		- Rational prescribing - Electronic prescribing - Safe prescribing practice - Policy of Narcotic prescription	W3	2
3	Pharmaceutical care practice in a community pharmacy ممارسة الرعاية الصيدلانية في صيدلية المجتمع	- Patient-Centered care in Pharmacy Practice - Principles and Elements of pharmaceutical care in Pharmacy Practic	W4	2
		- Nonverbal Communication - Interpersonal Communication and barriers to Communication	W5	2
4	Drugs classification and available in Yemen market	- Drugs available in Yemen market. - Drugs manufactures and stores in Yemen	W6	2
		- Classify the drugs in a community pharmacy	W7	2

	تصنيف الادوية المتوفرة في السوق اليمني	practice manual according to the system of arrangement in the pharmacy.		
5	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**		**W8**	2
6	Technologies used in pharmacy Practice التقنيات المستخدمة في ممارسة الصيدلة	- Benefits and barriers of using Technology in pharmacy Practice. - Example of Health Information Technology - Health Information Technology and Patient Safety - The role of information technology in the development of community pharmacy services	**W9**	2
7	Patient Counselling إرشاد المريض	- Interviewing and Assessment - Helping Patients Manage Therapeutic Regimens - Medication Safety and Communication Skills - Strategies to Meet Specific Needs - Ethical Behavior when Communicating with Patients	**W10**	2
8	Interacting with health care professionals التعامل مع أخصائيي الرعاية الصحية	- Communication Skills and Interprofessional Collaboration - Electronic Communication in Health Care	**W11**	2
9	Over-the-counter drugs ادوية لا تستلزم لوصفة طبية من الطبيب	- OTC drugs regulations - OTC drugs Categories	**W12**	2
		- Limitations on OTC drugs	**W13**	2
10	Extemporaneous Compounding المضاعفة المرتجلة	- Guidelines for Compounding Practices - Types of extemporaneous preparations	**W14**	2
		- Challenge and troubles: Ingredients quality, stability, quality control testing - Packaging and labeling of extemporaneous preparations	**W15**	2
11	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**		**W16**	2
Number of Weeks and Contact Hours عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	32

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ السريرية/ التمارين / تدريبات Practical / Clinical/ Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Classify the drugs in pharmacy practice manual according to the system of arrangement in the community pharmacy.	Week 1-12	**Through the community pharmacy practice**
2	Use technology in pharmacy practice	Week 1-12	**Through the Community pharmacy practice**
3	Reading and handling prescriptions	Week 1-12	**Through the community pharmacy practice**
4	Deal properly with drugs, purchase, storage, and services.	Week 1-12	**Through the community pharmacy practice**
5	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	**W13**	2
Number of Weeks and Contact Hours اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية		**13**	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures
- Interactive discussion
- Simulation training

- Cases discussion
- Self-learning
- Cooperative learning
- Interactive discussion
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Problem solving
- Observation of performance
- Seminars

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	**Assignment 1:** List Types of Prescriptions	Individual	3	W3
2	**Assignment 2:** Describe Pharmaceutical care steps in Pharmacy Practice	Individual	4	W7
3	**Assignment 3:** List most OTC drugs misuse and abuse.	collaborative	4	W9
4	**Assignment 4:** List some types of extemporaneous preparations	collaborative	4	W12
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم التعلم

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	**Tasks and Assignments** المهام والتكليفات	**W3,7,9,12**	15	10%
2	**Quiz (1) كوز**	**W6**	7.5	5%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	**W8**	30	20%
4	**Quiz (2) كوز**	**W12**	7.5	5%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	**W16**	90	60%
	Total الإجمالي		**150**	**%100**

Learning Resources مصادر التعلم (تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

3. Katzung (2018). Clinical Pharmacy and Therapeutics, ed. Walker & Whittlesea, 6th edition, 2018.
4. Katzung (2018). Basic & Clinical Pharmacology, ed. Katzung, 14th edition

5. Essential References المراجع المساندة

5. Cipolle, RJ, Strand, LM, & Morley, PC, McGraw-Hill, (2012). Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management Services (3rd edition),
6. Lexicomp, (2018). Drug Information Handbook, 27h edition
7. Fisher, Jonathan, (2006). Pharmacy law and practice.
8. Tindall, W. N., Sedrak, M. M., &Boltri, J. M, (2013). Patient-Centered Pharmacology: Learning System for the Conscientious Prescriber.

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
3. www.accesspharmacy.com 4. Disease management guidelines.

Course Policies سياسات المقرر	
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. إذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.
4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

كلية العلوم الطبية
برنامج علوم الصيدلة

Course Specification of: Clinical Pharmacy (I)

مواصفات مقرر: صيدلة سريرية (1)

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	صيدلة سريرية (1) Clinical Pharmacy I				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13586				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		2	1	-	-	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الأول Fifth year, First Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	لا توجد None				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا توجد None				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Ass. Prof. Dr. Ali Alyahawi				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide students with concepts	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمهارات

and skills related to etiology, pathophysiology, laboratory investigations, the clinical picture, and the rational pharmacotherapy regimens of peptic ulcer disease, gastroesophageal reflux disease (GERD), portal hypertension and cirrhosis, viral hepatitis, hypertension, coronary artery diseases (CAD), heart failure (HF), cardiac arrhythmias, thrombosis (VTE), diabetes, thyroid disorders, osteoporosis, gout, and rheumatoid arthritis. This course will emphasize on the comprehensive delivery of pharmaceutical care by cases discussion for the selected diseases.	ذات العلاقة بمسببات، الفسيولوجيا المرضية، الفحوصات المخبرية، المظاهر السريرية، أنظمة العلاج الدوائي السليم لمرض القرحة الهضمية، مرض ارتجاع المريء، ارتفاع ضغط الدم البابي وتليف الكبد، التهاب الكبد الفيروسي، ارتفاع ضغط الدم، امراض الشريان التاجي، مرض قصور القلب، مرض عدم انتظام ضربات القلب، الجلطات الدموية الوريدية، مرض السكري، مرض الغدة الدرقية، هشاشة العظام، النقرس، والتهاب المفاصل الروماتويدي. كما يركز هذا المقرر على تقديم الرعاية الصيدلانية الشاملة للأمراض المختارة بهذا المقرر.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Describe the etiology, pathophysiology, laboratory investigations, the clinical manifestations of conditions under study.	يصف المسببات، الفسيولوجيا المرضية، الفحوصات المخبرية، المظاهر السريرية للأمراض قيد الدراسة.	a1.
a2.	Define the desired outcomes of drug therapy for conditions under study.	يحدد النتائج المرجوة من العلاج الدوائي للأمراض قيد الدراسة.	a2.
b1.	Design rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan for conditions under study.	يصمم نظام علاج دوائي رشيد وخطة مراقبة للأمراض قيد الدراسة.	b1.
b2.	Discusses the pathological conditions related to pathological ulcers and other cases related to the practical part of the course.	يناقش الحالات المرضية المتعلقة بالقرحة المرضية والحالات الأخرى المتعلقة بالجزء العملي للمقرر.	b2.
c1.	Implement rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan to achieve targeted therapeutic outcomes of conditions under study.	يطبق نظام العلاج الدوائي السليم وخطة المراقبة لتحقيق النتائج العلاجية المستهدفة للأمراض قيد الدراسة.	c1.
d1.	Search properly for medical information from professional medical references and websites related to individual and group assignments of the course.	يبحث بشكل صحيح عن المعلومات الطبية في المراجع والمواقع الطبية المهني المتعلقة بالمهام الفردية والجماعية الخاصة بالمقرر.	d1.
d2.	Actively participates with a working team in taking appropriate treatment decisions for the presented cases.	يشارك بفعالية مع فريق عمل في اتخاذ القرارات العلاجية المناسبة للحالات المعروضة.	d2.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others **يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.**
a 1	Describe the etiology, pathophysiology, laboratory investigations, the clinical manifestations of conditions under study. يصف المسببات، الفسيولوجيا المرضية، الفحوصات المخبرية، المظاهر السريرية للأمراض قيد الدراسة.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines **يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.**

a 2	Define the desired outcomes of drug therapy for conditions under study. يحدد النتائج المرجوة من العلاج الدوائي للأمراض قيد الدراسة.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects **يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.**
a 2	Define the desired outcomes of drug therapy for conditions under study. يحدد النتائج المرجوة من العلاج الدوائي للأمراض قيد الدراسة.	A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. **يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.**
b2.	Discusses the pathological conditions related to pathological ulcers and other cases related to the practical part of the course. يناقش الحالات المرضية المتعلقة بالقرحة المرضية والحالات الأخرى المتعلقة بالجزء العملي للمقرر.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b1.	Design rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan for conditions under study. يصمم نظام علاج دوائي رشيد وخطة مراقبة للأمراض قيد الدراسة.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
b1.	Design rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan for conditions under study. يصمم نظام علاج دوائي رشيد وخطة مراقبة للأمراض قيد الدراسة.	B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
c1.	Implement rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan to achieve targeted therapeutic outcomes of conditions under study. يطبق نظام العلاج الدوائي السليم وخطة المراقبة لتحقيق النتائج العلاجية المستهدفة للأمراض قيد الدراسة.	C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d2.	Actively participates with a working team in taking	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or

	appropriate treatment decisions for the presented cases. يشارك بفعالية مع فريق عمل في اتخاذ القرارات العلاجية المناسبة للحالات المعروضة.		within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d2.	Actively participates with a working team in taking appropriate treatment decisions for the presented cases. يشارك بفعالية مع فريق عمل في اتخاذ القرارات العلاجية المناسبة للحالات المعروضة.	**D2**	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
d1.	Search properly for medical information from professional medical references and websites related to individual and group assignments of the course. يبحث بشكل صحيح عن المعلومات الطبية في المراجع والمواقع الطبية المهني المتعلقة بالمهام الفردية والجماعية الخاصة بالمقرر.	**D3**	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. **يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.**

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
a1-	Describe the etiology, pathophysiology, laboratory investigations, the clinical manifestations of conditions under study.	- Interactive Lectures - Instructor-student - Self-learning - Problem solving - Office hours	- Exam - Evaluates task reports - Quiz
a2 -	Define the desired outcomes of drug therapy for conditions under study.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
b1	Design rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan for conditions under study.	- Dialogue and discussion - Brain Storming - Self-learning - Problem solving	- Exam - Evaluates task reports - Quiz - Practical reports
b2	Discusses the pathological conditions related to pathological ulcers and other cases related to the practical part of the course.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
c1-	Implement rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan to achieve targeted therapeutic outcomes of conditions under study.	- Practical in Lab - Cooperative learning - Self-learning - Problem solving	- Exam - Practical tests (Labs). Quiz - Practical reports - Observation of performance

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة	Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم

d1-	Search properly for medical information from professional medical references and websites related to individual and group assignments of the course.	- Self-learning - Seminars - Cooperative learning - group working - Feedback	- Exam - Evaluates task reports - Presentation evaluation. - Observation of performance
d2	Actively participates with a working team in taking appropriate treatment decisions for the presented cases.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Number of weeks عدد الاسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Gastrointestinal Disorders** اضطرابات الجهاز الهضمي	▪ Peptic Ulcer Disease ▪ GERD ▪ Portal Hypertension & Cirrhosis ▪ Viral Hepatitis	4w	8	a 1, a2,b1 c1, d1, d2
2	**Cardiovascular Disorders** اضطرابات الاوعية الدموية	▪ Hypertension (HTN) ▪ Coronary Heart Disease(CHD) ▪ Congestive heart failure (CHF)	3w	6	a 1, a2,b1 c1, d1, d2
4	**Cardiovascular Disorders** اضطرابات الاوعية الدموية	▪ Cardiac Arrhythmias ▪ Thrombosis (VTE)	2w	4	a 1, a2,b1 c1, d1, d2
5	**Endocrinologic Disorders** اضطرابات الغدد الصماء	▪ Diabetes mellitus ▪ Thyroid Disorders	2w	4	a 1, a2,b1 c1, d1, d2
6	**Bone and Joint Disorders** اضطرابات العظام والمفاصل	▪ Osteoporosis ▪ Gout & Hyperuricemia ▪ Rheumatoid Arthritis	3w	6	a 1, a2,b1 c1, d1, d2
Number of Weeks and Contact Hours عدد الأسابيع والساعات الفعلية			14	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ السريرية/ التمارين Practical / Clinical/ Exercises topics	Number of weeks عدد الاسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	▪ Peptic Ulcer Disease case discussion	1W	2	b1 c1, d1
2	▪ Portal Hypertension & Cirrhosis case discussion	1W	2	b1, c1, d1,
3	▪ Viral Hepatitis case discussion	1W	2	b1, c1, d1, d2
4	▪ Hypertension (HTN) case discussion	1W	2	b1, c1, d1, d2
5	▪ Coronary Heart Disease(CHD)	1W	2	b1, c1, d1, d2
6	▪ Congestive heart failure (CHF) case discussion	1W	2	b1, c1, d1

7	▪ Cardiac Arrhythmias case discussion	1W	2	b1, c1, d1
8	▪ Thrombosis (VTE) case discussion	1W	2	b1, c1, d1
9	▪ Diabetes mellitus type 1 & 2 cases discussion	1W	2	b1 c1, d1, d2
10	▪ Hypothyroidism & Hyperthyroidism case discussion	1W	2	b1, c1, d1
11	▪ Osteoporosis case discussion	1W	2	b1, c1, d1
12	▪ Gout case discussion	1W	2	b1, c1, d1
13	▪ Rheumatoid Arthritis case discussion	1W	2	b1, c1, d1
14	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي) (إن وجدت)	1W	2	b1, c1, d1
	Number of Weeks and Contact Hours اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية	14	**28**	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Interactive Lectures
- Instructor-student
- Self-learning
- Problem solving
- Office hours
- Dialogue and discussion
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Cooperative learning
- Seminars
- Feedback

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Assignment 1:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Peptic Ulcer Diseases (Individual)	Individual	3	W3	b1 c1, d1
2	**Assignment 2:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Portal hypertension & Cirrhosis (Individual)	Individual	4	W7	b1 c1, d1
3	**Assignment 3:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with CHF & MI (collaborative)	collaborative	4	W10	b1 c1, d1,d2
4	**Assignment 4:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Diabetes Mellitus (collaborative)	collaborative	4	W13	b1 c1, d1,d2
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**		

Learning Assessment تقييم التعلم

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments** المهام والتكليفات	**W3-7-10-13**	15	10%	b1, c1, d1,d2

2	Quiz (1) كوز	W6	7.5	5%	a 1, a2, b1,c1,d1
3	Midterm Exam (theoretical) اختبار نصف الفصل	W8	30	20%	a 1, a2, b1,c1,d1
4	Quiz (2) كوز	W12	7.5	5%	a 1, a2, b1,c1,d1
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%	b1,c1,d1
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%	a 1, a2, b1,c1,d1
Total الإجمالي			150	%100	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1- Chisholm-Burns et al (2019). Pharmacotherapy principles & practice. ed., 5th edition
2- Katzung (2018). Basic & Clinical Pharmacology, ed., 14th edition.

2. Essential References المراجع المساندة

1- DiPiro et al, 11th edition (2020). Pharmacotherapy: A Pathophysiological Approach, ed. 11th edition.
2- Carolin (2018). Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs, 11th edition.
3- Walker & Whittlesea, 6th edition (2018).Clinical Pharmacy and Therapeutics, ed. Walker & Whittlese edition.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- www.accesspharmacy.com
2- Disease management guidelines (specified in lecture notes)

Course Policies سياسات المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. إذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.
4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة

Course Plan (Syllabus): Clinical Pharmacy (I)

خطة مقرر: صيدلة سريرية (1)

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	صيدلة سريرية (1) Clinical Pharmacy I				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13586				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		2	1	-	-	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الأول Fifth year, First Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	لا توجد None				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا توجد None				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide students with concepts and skills related to etiology, pathophysiology, laboratory investigations, the clinical picture, and the rational pharmacotherapy regimens of peptic ulcer disease, gastroesophageal reflux disease (GERD), portal hypertension and cirrhosis, viral hepatitis, hypertension, coronary artery diseases (CAD), heart failure (HF), cardiac arrhythmias, thrombosis (VTE), diabetes, thyroid disorders, osteoporosis, gout, and rheumatoid arthritis. This course will emphasize on the comprehensive delivery of pharmaceutical care by cases discussion for the selected diseases.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمهارات ذات العلاقة بمسببات، الفسيولوجيا المرضية، الفحوصات المخبرية، المظاهر السريرية، أنظمة العلاج الدوائي السليم لمرض القرحة الهضمية، مرض ارتجاع المريء، ارتفاع ضغط الدم البابي وتليف الكبد، التهاب الكبد الفيروسي، ارتفاع ضغط الدم، امراض الشريان التاجي، مرض قصور القلب، مرض عدم انتظام ضربات القلب، الجلطات الدموية الوريدية، مرض السكري، مرض الغدة الدرقية، هشاشة العظام، النقرس، والتهاب المفاصل الروماتويدي. كما يركز هذا المقرر على تقديم الرعاية الصيدلانية الشاملة للأمراض المختارة بهذا المقرر.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Describe the etiology, pathophysiology, laboratory investigations, the clinical manifestations of conditions under study.	يصف المسببات، الفسيولوجيا المرضية، الفحوصات المخبرية، المظاهر السريرية للأمراض قيد الدراسة.	a1.
a2.	Define the desired outcomes of drug therapy for conditions under study.	يحدد النتائج المرجوة من العلاج الدوائي للأمراض قيد الدراسة.	a2.
b1.	Design rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan for conditions under study.	يصمم نظام علاج دوائي رشيد وخطة مراقبة للأمراض قيد الدراسة.	b1.
b2.	Discusses the pathological conditions related to pathological ulcers and other cases related to the practical part of the course.	يناقش الحالات المرضية المتعلقة بالقرحة المرضية والحالات الأخرى المتعلقة بالجزء العملي للمقرر.	b2.
c1.	Implement rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan to achieve targeted therapeutic outcomes of conditions under study.	يطبق نظام العلاج الدوائي السليم وخطة المراقبة لتحقيق النتائج العلاجية المستهدفة للأمراض قيد الدراسة.	c1.
d1.	Search properly for medical information from professional medical references and websites related to individual and group assignments of the course.	يبحث بشكل صحيح عن المعلومات الطبية في المراجع والمواقع الطبية المهني المتعلقة بالمهام الفردية والجماعية الخاصة بالمقرر.	d1.
d2.	Actively participates with a working team in taking appropriate treatment decisions for the presented cases.	يشارك بفعالية مع فريق عمل في اتخاذ القرارات العلاجية المناسبة للحالات المعروضة	d2.

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Gastrointestinal Disorders اضطرابات الجهاز الهضمي	▪ Peptic Ulcer Disease	W1	2
		▪ GERD	W2	2
		▪ Portal Hypertension & Cirrhosis	W3	2
		▪ Viral Hepatitis	W4	2
2	Cardiovascular Disorders اضطرابات الاوعية الدموية	▪ Hypertension (HTN)	W5	2
		▪ Coronary Heart Disease(CHD)	W6	2
		▪ Congestive heart failure (CHF)	W7	2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل		W8	2
4	Cardiovascular Disorders اضطرابات الاوعية الدموية	▪ Cardiac Arrhythmias	W9	2
		▪ Thrombosis (VTE)	W10	2
5	Endocrinologic Disorders اضطرابات الغدد الصماء	▪ Diabetes mellitus	W11	2
		▪ Thyroid Disorders	W12	2
6	Bone and Joint Disorders اضطرابات العظام والمفاصل	▪ Osteoporosis	W13	2
		▪ Gout & Hyperuricemia	W14	2
		▪ Rheumatoid Arthritis	W15	2
7	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)		W16	2

Al-Hikma University

Number of Weeks and Contact Hours **عدد الأسابيع والساعات الفعلية**	**16**	32

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ السريرية/ التمارين / تدريبات Practical / Clinical/ Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ Peptic Ulcer Disease case discussion	W2	2
2	▪ Portal Hypertension & Cirrhosis case discussion	W3	2
3	▪ Viral Hepatitis case discussion	W4	2
4	▪ Hypertension (HTN) case discussion	W5	2
5	▪ Coronary Heart Disease(CHD)	W6	2
6	▪ Congestive heart failure (CHF) case discussion	W7	2
7	▪ Cardiac Arrhythmias case discussion	W8	2
8	▪ Thrombosis (VTE) case discussion	W9	2
9	▪ Diabetes mellitus type 1 & 2 cases discussion	W10	2
10	▪ Hypothyroidism & Hyperthyroidism case discussion	W11	2
11	▪ Osteoporosis case discussion	W12	2
12	▪ Gout case discussion	W13	2
13	▪ Rheumatoid Arthritis case discussion	W14	2
14	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	W15	2
	Number of Weeks and Contact Hours **اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية**	14	**28**

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Interactive Lectures
- Instructor-student
- Self-learning
- Problem solving
- Office hours
- Dialogue and discussion
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Cooperative learning
- Seminars
- Feedback

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	**Assignment 1:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Peptic Ulcer Diseases (Individual)	Individual	3	W3
2	**Assignment 2:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Portal hypertension & Cirrhosis (Individual)	Individual	4	W7

3	**Assignment 3:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with CHF & MI (collaborative)	collaborative	4	W10
4	**Assignment 4:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Diabetes Mellitus (collaborative)	collaborative	4	W13
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**	

Learning Assessment تقييم التعلم

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	**Tasks and Assignments المهام والتكليفات**	**W3-7-10-13**	15	10%
2	**Quiz (1) كوز**	**W6**	7.5	5%
3	**Midterm Exam (theoretical) اختبار نصف الفصل**	**W8**	30	20%
4	**Quiz (2) كوز**	**W12**	7.5	5%
5	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	**W 15**	30	20%
6	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**	**W16**	60	40%
	Total الإجمالي		150	%100

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1- Chisholm-Burns et al (2019). Pharmacotherapy principles & practice. ed., 5th edition
2- Katzung (2018). Basic & Clinical Pharmacology, ed., 14th edition.

2. Essential References المراجع المساندة

1- DiPiro et al, 11th edition (2020). Pharmacotherapy: A Pathophysiological Approach, ed. 11th edition.
2- Carolin (2018). Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs, 11th edition.
3- Walker & Whittlesea, 6th edition (2018).Clinical Pharmacy and Therapeutics, ed. Walker & Whittlese edition.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- www.accesspharmacy.com
2- Disease management guidelines (specified in lecture notes)

Course Policies سياسات المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. إذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.
4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش**

	- تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة

Course Specification of: Graduation Research

مواصفات مقرر: بحث تخرج

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	بحث تخرج Graduation Research				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13593				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		0	2	-	-	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الأول Fifth year, First Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	All courses				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا توجد None				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد مواصفات المقرر	Dr. Ahmed M.S.Al-Ghani ; Assisstant professor of Medicinal Chemistry د . أحمد محمد صالح الغني – أستاذ مساعد الكيمياء الدوائية				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course is intended to enable pharmacy students to carry out scientific research in accordance with well-known and modern scientific and research methodologies and foundations. Where students in this course perform the standard steps for conducting scientific research step by step, starting with defining the research problem and	هذا المقرر معد لتمكين طلاب علوم الصيدلة من تنفيذ بحث علمي وفق المنهجيات والأسس العلمية والبحثية المعروفة والحديثة. حيث يقوم الطلاب في هذا المقرر بإجراء الخطوات المعيارية لإجراء البحث العلمي خطوة خطوة بدءاً بتحديد مشكلة البحث وجمع

collecting data about it, writing a research plan proposal - which includes formulating research objectives and hypotheses and defining the procedural steps to implement the research and how to present and analyze its results - then implement this plan and from Then write the research report and finally review the report and discuss it before a judging panel of specialists. The educational strategies used to implement this course are (teamwork and feedback) where a small group of students (5-10 students) participate as a team in the completion of the graduation research and under the supervision of a specialized faculty member who follows up the research team during the stages and steps of preparing the research.	البيانات عنها، كتابة مقترح خطة البحث - والذي يشمل صياغة أهداف البحث وفرضياته وتحديد الخطوات الاجرائية لتنفيذ البحث وكيفية عرض وتحليل نتائجه – ثم تنفيذ هذه الخطة ومن ثم كتابة تقرير البحث وأخيرا استعراض التقرير ومناقشته أمام لجنة حكم من المتخصصين. الاستراتيجيات التعليمية المتبعة لتنفيذ هذا المقرر هي (العمل الجماعي والتغذية الراجعة) حيث يشارك مجموعة صغيرة من الطلاب (5-10 طلاب) كفريق واحد في إنجاز بحث التخرج وتحت إشراف أحد أعضاء هيئة التدريس المتخصصين الذي يقوم بمتابعة فريق البحث خلال مراحل وخطوات اعداد البحث.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Show knowledge and understanding of how to conduct scientific research methodically.	يظهر المعرفة والفهم لكيفية تنفيذ خطوات البحث العلمي بطريقة منهجية.	a1
b1.	Methodically establish appropriate objectives and hypothesis of the scientific research.	يصيغ أهداف البحث وفرضياته المناسبة بطريقة منهجية.	b1
b2.	Suggest appropriate plans to achieve research objectives and test its hypothesis and compare between those plans taking in considerations the applicability of the plan, cost, requirements availability and obstacles probably encountered.	يقترح عدة خطط لتنفيذ أهداف البحث واختبار فرضياته ويقارن بين تلك الخطط اخذا في عين الاعتبار إمكانية تنفيذ الخطة والتكلفة وتوفر المتطلبات والعوائق التي قد تعيق تنفيذ الخطة.	b2
b3.	Effectively interpret the research results.	يفسر نتائج البحث بكفاءة وموضوعية.	b3
c1.	Efficiently execute the experiments and methods proposed in the research plan and use statistical methods to express results of the research.	ينفذ التجارب والطرق المقترحة في خطة البحث بكفاءة مستخدماً الطرق الاحصائية المناسبة للتعبير عن نتائج البحث.	c1
C2.	Write the research plan proposal and report in a systematic manner.	يكتب مقترح خطة البحث وتقريره بطريقة منهجية.	C2
d1.	Communicate effectively with HIS colleagues in the research team, and express his ideas clearly and objectively as an employee in that computer and its applications in presentation and discussing the search report.	يتواصل مع زملائه في فرق البحث بشكل فعال ويعبر عن اراءة بوضوح وموضوعية موظفاً في ذلك الحاسوب وتطبيقاته في عرض ومناقشته تقرير البحث.	d1
d2.	Provide various paper and electronic sources of knowledge in preparing the literary background for research and uses computer programs effectively in the presentation and discussion of scientific research.	يوفر مصادر المعرفة الورقية والالكترونية المختلفة في اعداد الخلفية الأدبية للبحث ويستخدم البرامج الكمبيوترية بفعالية في عرض ومناقشه البحث العلمي.	d2

ب ـ مواءمة مخرجات التعلم لمقرر التدريب مع مخرجات التعلم للبرنامج
Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1.	Show knowledge and understanding of how to conduct scientific research methodically. يظهر المعرفة والفهم لكيفية تنفيذ خطوات البحث العلمي بطريقة منهجية.	A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة

			والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	Show knowledge and understanding of how to conduct scientific research methodically. يظهر المعرفة والفهم لكيفية تنفيذ خطوات البحث العلمي بطريقة منهجية.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1.	Methodically establish appropriate objectives and hypothesis of the scientific research. يصيغ أهداف البحث وفرضياته المناسبة بطريقة منهجية.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2.	Suggest appropriate plans to achieve research objectives and test its hypothesis and compare between those plans taking in considerations the applicability of the plan, cost, requirements availability and obstacles probably encountered. يقترح عدة خطط لتنفيذ أهداف البحث واختبار فرضياته ويقارن بين تلك الخطط اخذا في عين الاعتبار إمكانية تنفيذ الخطة والتكلفة وتوفر المتطلبات والعوائق التي قد تعيق تنفيذ الخطة.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b3.	Effectively interpret the research results. يفسر نتائج البحث بكفاءة وموضوعية.	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c1.	Efficiently execute the experiments and methods proposed in the research plan and use statistical methods to express results of the research. ينفذ التجارب والطرق المقترحة في خطة البحث بكفاءة مستخدماً الطرق الاحصائية المناسبة للتعبير عن نتائج البحث.	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2.	Write the research plan proposal and report in a systematic manner. يكتب مقترح خطة البحث وتقريره بطريقة منهجية.		
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب

			جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
		D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1.	Communicate effectively with HIS colleagues in the research team, and express his ideas clearly and objectively as an employee in that computer and its applications in presentation and discussing the search report. يتواصل مع زملائه في فرق البحث بشكل فعال ويعبر عن اراءة بوضوح وموضوعية موظفاً في ذلك الحاسوب وتطبيقاته في عرض ومناقشته تقرير البحث.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2.	Provide various paper and electronic sources of knowledge in preparing the literary background for research and uses computer programs effectively in the presentation and discussion of scientific research. يوفر مصادر المعرفة الورقية والالكترونية المختلفة في اعداد الخلفية الأدبية للبحث ويستخدم البرامج الكمبيوترية بفعالية في عرض ومناقشه البحث العلمي.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1	Show knowledge and understanding of how to conduct scientific research methodically.	- Group-discussion - Seminar - Group work	- Assessment by the supervisor (oral exam) - Assessment by the committee (methodology, presentation, discussion)

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1	Methodically establish appropriate objectives and hypothesis of the scientific	- Feed-back learning	- Assessment by the

	research.	- Group work - Seminar - Dialogue and discussion	supervisor (Proposal, thesis) - Assessment by the committee (methodology) - Oral Tests
b2	Suggest appropriate plans to achieve research objectives and test its hypothesis and compare between those plans taking in considerations the applicability of the plan, cost, requirements availability and obstacles probably encountered.		
b3-	Effectively interpret the research results.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Efficiently execute the experiments and methods proposed in the research plan and use statistical methods to express results of the research.	- Feed-back learning - Group work - Simulation & Practical presentations - Self – learning - Cooperative learning	- Assessment by the supervisor (Oral exam, , conduct the research) - Assessment by the committee (methodology) - Observation of performance - Evaluates Practical presentations
c2-	Write the research plan proposal and report in a systematic manner.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Communicate effectively with HIS colleagues in the research team, and express his ideas clearly and objectively as an employee in that computer and its applications in presentation and discussing the search report.	- Seminar - Feed-back learning - Group work - Dialogue and discussion	- -Assessment by the supervisor (Assignment individual tasks) (attendance) , (Attitude) - Assessment by the committee (Presentation, discussion) - Observation of performance - Oral questions - presentations ' evaluation
d2-	Provide various paper and electronic sources of knowledge in preparing the literary background for research and uses computer programs effectively in the presentation and discussion of scientific research.		

Course Content محتوى المقرر

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) مخرجات المقرر
1	Basics steps & identification of Research Problem خطوات أساسية وتحديد مشكلة البحث	The supervisor meets the students and discuss: • Basic steps to conduct the research • Suggested research problem (by the students OR supervisor) and discuss how to perform data collection about suggested problems.	W1	3	a1, d2, c2
		The Students perform data collection		No meeting	
		The supervisor meets the students who present data collected.	W2	2	

2	Research proposal خطة البحث	The supervisor meets the students and discuss: • Basic contents of the proposal • Research Objectives • Research significance • Background • Research plan [Methods]; more than one plan • References		**2**	**a1, b1, b2, b3,c2 d1, d2**
		The Students prepare the proposal	**W3**	**No meeting**	
		The supervisor meets the students who present and discuss with him the proposal they have prepared. The supervisor provides notes and required modifications	**W4**	**2**	
3	Conduction of the research plan تنفيذ خطة البحث	Students begin to conduct the research and the supervisor meets the students WEEKLY and discuss what have they achieved.	**W5 - W10**	**10**	**c1, c2, d2**
4	Research Thesis تقرير البحث	The supervisor meets the students and discuss how to write a research thesis: • Contents of thesis • Title, dedication, acknowledgement, list of tables, list of figures, abbreviations • Introduction and literature review • Objectives • Materials & Methods • Results & Discussion • Conclusions & recommendations • References • Abstract	**W11**	**3**	**a1, b3, c2, d2**
		Students begin to write research thesis	**W12, W13**	**No meeting**	
		The supervisor meets the students and the students present the thesis they have prepared and supervisor provides notes	**W14**	**2**	
		The supervisor meets the students again and the students present the final form of thesis	**W15**	**2**	
5	Presentation & Discussion العرض والمناقشة	Individual oral exam الامتحان الشفوي الفردي	**W16**	**2**	**a1, b1, b2, b3, c1, c2**
		The supervisor meets the students and the students perform presentation & Discussion in front of the supervisor	**W16**	**2**	**a1, d2**
		Presentation & Discussion in front of the supervisor and the Committee	**Time due is determined by the department**	**1**	**a1, b1, b2, b3, c1, c2, d2**
Number of Weeks and Contact Hours **عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	32	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم
- Group-discussion

- Seminar
- Group work
- Feed-back learning
- Dialogue and discussion
- Simulation & Practical presentations
- Self – learning
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Execute individual tasks.	Individual	2	W4-W10	d1, d2
2	Prepare Research proposal	collaborative	2	W2	b1, b2, b3, c2, d1, d2
3	Prepare Research Thesis	collaborative	3	W3	b1, b2, b3, c2, d1, d2
4	Presentation & Discussion for project	collaborative	3	W16	b1, b2, b3, c2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Type	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1- Assessment by the supervisor						
1	Assignments / Tasks الانشطة و التكاليف الفردية	individual	W1,2, W4-W 11, W14-W15	10	10 %	b1, b2, b3, c2, d1, d2
2	Attitude السلوك	individual	W1-W16	10	10 %	d1, d2
3	Attendance (Meeting with the supervisor)	individual	W1,2,4. W6-W11, W14-W15	10	10 %	d2
4	Research proposal	Collaborative	W2, W3	10	10 %	b1, b2, b3, c2
5	Conducting the research plan	Collaborative	W4-W10	10	10 %	c1, c2
6	Research thesis	Collaborative	W11-W15	10	10 %	C2, b2
7	Oral Examination	individual	W16	10	10 %	a1, b1, b2, b3, c1, c2
Total				70	70 %	
2- Assessment by the committee						
1	Methodology	Collaborative	Time due is as determined by the department	15	15 %	a1, b1, b2, b3, c1,c2, , d2
2	Presentation			5	5 %	a1, d2
3	Discussion			10	10 %	b4, d2
Total				30	30 %	
Total الإجمالي				100	100%	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1) Polgar, S., & Thomas, S. A. (2013). Introduction to research in the health sciences (6th ed.). London: Churchill Livingstone.
2) Kumar, R. (2010). Research methodology. A step-by-step guide for beginners (3rd edition).

2. Essential References المراجع المساندة

1) Nugrahenny T. Zacharias (2012). Qualitative Research Methods for Second Language Education. A course books. Cambridge Scholars Publishing.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- https://www.cqu.edu.au/__data/assets/pdf_file/0008/179954/Harvard_Guide_T1_2017_final_update.pdf
- www.pubmed.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects :التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

Al-Hikma University

	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة
العام الجامعي: 2021-2022م

Course Plan (Syllabus): Graduation Research

خطة مقرر: بحث تخرج

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	بحث تخرج Graduation Research				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13593				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		0	2	-	-	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الأول Fifth year, First Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	All courses				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا توجد None				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course is intended to enable pharmacy students to carry out scientific research in accordance with well-known and modern scientific and research methodologies and foundations. Where students in this course perform the standard steps for conducting scientific research step by step, starting with defining the research problem and collecting data about it, writing a research plan proposal - which includes formulating research objectives and hypotheses and defining the procedural steps to implement the research and how to present and analyze its results - then implement this plan and from Then write the research report and finally review the report and discuss it before a judging panel of specialists.
The educational strategies used to implement this course are

هذا المقرر معد لتمكين طلاب علوم الصيدلة من تنفيذ بحث علمي وفق المنهجيات والأسس العلمية والبحثية المعروفة والحديثة. حيث يقوم الطلاب في هذا المقرر بإجراء الخطوات المعيارية لإجراء البحث العلمي خطوة خطوة بدءاً بتحديد مشكلة البحث وجمع البيانات عنها، كتابة مقترح خطة البحث - والذي يشمل صياغة أهداف البحث وفرضياته وتحديد الخطوات الاجرائية لتنفيذ البحث وكيفية عرض وتحليل نتائجه – ثم تنفيذ هذه الخطة ومن ثم كتابة تقرير البحث وأخيرا استعراض التقرير ومناقشته أمام لجنة حكم من المتخصصين. الاستراتيجيات التعليمية المتبعة لتنفيذ هذا المقرر هي (العمل الجماعي والتغذية الراجعة) حيث

(teamwork and feedback) where a small group of students (5-10 students) participate as a team in the completion of the graduation research and under the supervision of a specialized faculty member who follows up the research team during the stages and steps of preparing the research.	يشارك مجموعة صغيرة من الطلاب (5-10 طلاب) كفريق واحد في إنجاز بحث التخرج وتحت إشراف أحد أعضاء هيئة التدريس المتخصصين الذي يقوم بمتابعة فريق البحث خلال مراحل وخطوات اعداد البحث.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Show knowledge and understanding of how to conduct scientific research methodically.	يظهر المعرفة والفهم لكيفية تنفيذ خطوات البحث العلمي بطريقة منهجية.	a1
b1.	Methodically establish appropriate objectives and hypothesis of the scientific research.	يصيغ أهداف البحث وفرضياته المناسبة بطريقة منهجية.	b1
b2.	Suggest appropriate plans to achieve research objectives and test its hypothesis and compare between those plans taking in considerations the applicability of the plan, cost, requirements availability and obstacles probably encountered.	يقترح عدة خطط لتنفيذ أهداف البحث واختبار فرضياته ويقارن بين تلك الخطط اخذا في عين الاعتبار إمكانية تنفيذ الخطة والتكلفة وتوفر المتطلبات والعوائق التي قد تعيق تنفيذ الخطة.	b2
b3.	Effectively interpret the research results.	يفسر نتائج البحث بكفاءة وموضوعية.	b3
c1.	Efficiently execute the experiments and methods proposed in the research plan and use statistical methods to express results of the research.	ينفذ التجارب والطرق المقترحة في خطة البحث بكفاءة مستخدماً الطرق الاحصائية المناسبة للتعبير عن نتائج البحث.	c1
C2.	Write the research plan proposal and report in a systematic manner.	يكتب مقترح خطة البحث وتقريره بطريقة منهجية.	C2
d1.	Communicate effectively with HIS colleagues in the research team, and express his ideas clearly and objectively as an employee in that computer and its applications in presentation and discussing the search report.	يتواصل مع زملائه في فرق البحث بشكل فعال ويعبر عن اراءة بوضوح وموضوعية موظفاً في ذلك الحاسوب وتطبيقاته في عرض ومناقشته تقرير البحث.	d1
d2.	Provide various paper and electronic sources of knowledge in preparing the literary background for research and uses computer programs effectively in the presentation and discussion of scientific research.	يوفر مصادر المعرفة الورقية والالكترونية المختلفة في اعداد الخلفية الأدبية للبحث ويستخدم البرامج الكمبيوترية بفعالية في عرض ومناقشه البحث العلمي.	d2

Course Content محتوى المقرر

No.	Main topics / Units الموضوعات الرئيسة/ الوحدات	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Basics steps & identification of Research Problem خطوات أساسية وتحديد مشكلة البحث	The supervisor meets the students and discuss: • Basic steps to conduct the research • Suggested research problem (by the students OR supervisor) and discuss how to perform data collection about suggested problems.	W1	3
		The Students perform data collection		No meeting
		The supervisor meets the students who present data collected.	W2	2
2	Research proposal خطة البحث	The supervisor meets the students and discuss: • Basic contents of the proposal • Research Objectives • Research significance		2

		• Background • Research plan [Methods]; more than one plan • References		
		The Students prepare the proposal	**W3**	**No meeting**
		The supervisor meets the students who present and discuss with him the proposal they have prepared. The supervisor provides notes and required modifications	**W4**	**2**
3	Conduction of the research plan تنفيذ خطة البحث	Students begin to conduct the research and The supervisor meets the students WEEKLY and discuss what have they achieved.	**W5 - W10**	**10**
4	Research Thesis تقرير البحث	The supervisor meets the students and discuss how to write a research thesis: • Contents of thesis • Title, dedication, acknowledgement, list of tables, list of figures, abbreviations • Introduction and literature review • Objectives • Materials & Methods • Results & Discussion • Conclusions & recommendations • References • Abstract	**W11**	**3**
		Students begin to write research thesis	**W12, W13**	**No meeting**
		The supervisor meets the students and the students present the thesis they have prepared and supervisor provides notes	**W14**	**2**
		The supervisor meets the students again and the students present the final form of thesis	**W15**	**2**
5	Presentation & Discussion العرض والمناقشة	Individual oral exam الامتحان الشفوي الفردي	**W16**	**2**
		The supervisor meets the students and the students perform presentation & Discussion in front of the supervisor	**W16**	**2**
		Presentation & Discussion in front of the supervisor and the Committee	**Time due is determined by the department**	**1**
Number of Weeks and Contact Hours **عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	32

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم
- Group-discussion - Seminar - Group work - Feed-back learning

- Dialogue and discussion
- Simulation & Practical presentations
- Self – learning
- Cooperative learning

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Execute individual tasks.	Individual	2	W4-W10	d1, d2
2	Prepare Research proposal	collaborative	2	W2	b1, b2, b3, c2, d1, d2
3	Prepare Research Thesis	collaborative	3	W3	b1, b2, b3, c2, d1, d2
4	Presentation & Discussion for project	collaborative	3	W16	b1, b2, b3, c2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Type	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
2- Assessment by the supervisor					
1	Assignments / Tasks الانشطة و التكاليف الفردية	individual	W1,2, W4-W 11, W14-W15	10	10 %
2	Attitude السلوك	individual	W1-W16	10	10 %
3	Attendance (Meeting with the supervisor)	individual	W1,2,4. W6-W11, W14-W15	10	10 %
4	Research proposal	Collaborative	W2, W3	10	10 %
5	Conducting the research plan	Collaborative	W4-W10	10	10 %
6	Research thesis	Collaborative	W11-W15	10	10 %
7	Oral Examination	individual	W16	10	10 %
			Total	70	70 %
2- Assessment by the committee					
1	Methodology	Collaborative	Time due is as determined by the department	15	15 %
2	Presentation			5	5 %
3	Discussion			10	10 %
Total				30	30 %
Total الإجمالي				100	100%

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

3) Polgar, S., & Thomas, S. A. (2013). Introduction to research in the health sciences (6th ed.). London: Churchill Livingstone.

4) Kumar, R. (2010). Research methodology. A step-by-step guide for beginners (3rd edition).

5. Essential References المراجع المساندة
1) Nugrahenny T. Zacharias (2012). Qualitative Research Methods for Second Language Education. A course books. Cambridge Scholars Publishing.
6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
- https://www.cqu.edu.au/ data/assets/pdf file/0008/179954/Harvard Guide T1 2017 final update.pdf - www.pubmed.com

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر	
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
	- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects :التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the students' affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Student's affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

Course Specification of: Pharmacy Administration

مواصفات مقرر: الإدارة الصيدلانية

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	الإدارة الصيدلانية Pharmacy Administration				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13522				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	الساعات المعتمدة Credit Hours				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		2	0	0	-	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الثاني Fifth year, Second Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	مهارات الاتصال والتعلم الذاتي B13208				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	شيماء كمال الجعدبي Shaima Kamal Aljadabi				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide students with the concepts, principles, and managerial skills related to pharmaceutical administrative sciences, as it deals with the relationship of health to management, and the description of administrative functions represented in planning, organizing, directing and controlling, in addition to the leadership process, how to develop and develop the organization, inventory management, budgeting process, financial management and human	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمبادئ والمهارات الإدارية المتعلقة بالعلوم الإدارية الصيدلانية، حيث يتناول علاقة الصحة بالإدارة، وتوصيف الوظائف الإدارية المتمثلة في التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة، بالإضافة الى عملية القيادة، وكيفية تنمية وتطوير المنظمة وإدارة المخزون وعملية الموازنة والإدارة المالية وإدارة الموارد البشرية.

resource management.	

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate a sound knowledge and understanding of the basic concepts and principles of management and other related concepts.	يظهر معرفة وفهماً سليماً للمفاهيم والمبادئ الأساسية للإدارة والمفاهيم الاخرى ذات العلاقة.	- a1
a2.	Describes the management tools and skills that a pharmacist must have in managing community pharmacy.	يصف الأدوات والمهارات الإدارية الواجب توفرها لدى الصيدلي في إدارة صيدلة المجتمع.	- a2
b1.	Analyze some administrative problems related to the management and marketing of the medicinal product and proposes appropriate management solutions for them.	يحلل بعض المشكلات الإدارية المتعلقة بإدارة وتسويق المنتج الدوائي ويقترح الحلول الإدارية المناسبة لها.	- b1
b2.	Choose administrative decisions during his professional practice in a thoughtful and logical manner.	يختار القرارات الإدارية اثناء ممارسته المهنية بشكل منطقي مدروس.	- b2
c1.	practice administrative and leadership skills related to the duties of a pharmacist at the level of planning, organizing, controlling and directing, in addition to warehouse management.	يمارس المهارات الإدارية والقيادية المتعلقة بمهام الصيدلاني على مستوى التخطيط والتنظيم والرقابة والتوجيه بالإضافة الى إدارة المخازن.	- c1
c2.	Evaluate the roles and functions of a pharmacist manager according to the principles of modern management strategies.	يقيم أدوار ووظائف الصيدلاني المدير وفقاً للمبادئ الاستراتيجيات الإدارية الحديثة.	- c2
d1.	communicate with others verbally, in writing, electronically and administratively during his study of the course.	يتواصل مع الاخرين شفهياً وكتابياً والكترونياً وادارياً خلال دراسته للمقرر.	- d1
d2.	Self-develop his administrative, leadership and research capabilities during his study of the course.	يطور قدراته الإدارية والقيادية والبحثية ذاتياً خلال دراسته للمقرر.	- d2
d3.	Carries out the tasks and costs assigned to him during his study of the course individually or within a team efficiently, taking in to account the time management.	ينجز المهام والتكاليف الموكلة الية خلال دراسته للمقرر بشكل فردي او ضمن فريق بكفاءة مراعياً في ذلك إدارة الوقت.	-d3

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1.	Demonstrate a sound knowledge and understanding of the basic concepts and principles of management and other related concepts. يظهر معرفة وفهماً سليماً للمفاهيم والمبادئ الأساسية للإدارة والمفاهيم الاخرى ذات العلاقة.	A1	يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
		A2	يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
		A3	يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
a2	Describes the management tools and skills that a pharmacist must have in managing community pharmacy. يصف الأدوات والمهارات الإدارية الواجب توفرها لدى الصيدلي في إدارة صيدلة المجتمع.	A4	يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1.	Analyze some administrative problems related to the management and marketing of the medicinal product	B1	يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الأشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل

	and proposes appropriate management solutions for them. يحلل بعض المشكلات الإدارية المتعلقة بإدارة وتسويق المنتج الدوائي ويقترح الحلول الإدارية المناسبة لها.		المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	يحلل المشكلات المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية لتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
b2.	Choose administrative decisions during his professional practice in a thoughtful and logical manner. يختار القرارات الإدارية اثناء ممارسته المهنية بشكل منطقي مدروس.	B4	يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
c2.	Evaluate the roles and functions of a pharmacist manager according to the principles of modern management strategies. يقيم أدوار ووظائف الصيدلاني المدير وفقاً للمبادئ الاستراتيجيات الإدارية الحديثة.	C3	يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c1.	practice administrative and leadership skills related to the duties of a pharmacist at the level of planning, organizing, controlling and directing, in addition to warehouse management. يمارس المهارات الإدارية والقيادية المتعلقة بمهام الصيدلاني على مستوى التخطيط والتنظيم والرقابة والتوجيه بالإضافة الى إدارة المخازن.	C4	يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d3	Carries out the tasks and costs assigned to him during his study of the course individually or within a team efficiently, taking in to account the time management. ينجز المهام والتكاليف الموكلة الية خلال دراسته للمقرر بشكل فردي او ضمن فريق بكفاءة مراعياً في ذلك إدارة الوقت.	D1	يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d1	communicate with others verbally, in writing, electronically and administratively during his study of the course. يتواصل مع الاخرين شفهياً وكتابياً والكترونياً وادارياً خلال دراسته للمقرر.	D2	يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2.	Self-develop his administrative, leadership and research capabilities during his study of the course. يطور قدراته الإدارية والقيادية والبحثية ذاتياً خلال دراسته للمقرر.	D3	يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
d2.	Self-develop his administrative, leadership and research capabilities during his study of the course. يطور قدراته الإدارية والقيادية والبحثية ذاتياً خلال دراسته للمقرر.	D4	يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم	Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم

a1 -	Demonstrate a sound knowledge and understanding of the basic concepts and principles of management and other related concepts.	- lecture - Dialogue and discussion - Brainstorming - Costs and tasks	- Oral tests - Quizzes - Written tests - Evaluate cost and task reports
a2 -	Describes the management tools and skills that a pharmacist must have in managing community pharmacy.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Analyze some administrative problems related to the management and marketing of the medicinal product and proposes appropriate management solutions for them.	- Dialogue and discussion - Brainstorming - Tasks and costs - Working groups	- Oral exams - Quizzes - Individual and group assignment evaluation - Observation
b2 -	Choose administrative decisions during his professional practice in a thoughtful and logical manner.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	practice administrative and leadership skills related to the duties of a pharmacist at the level of planning, organizing, controlling and directing, in addition to warehouse management.	- Problem Solving - Tasks and costs - role play - Self-learning and collaborative	- Individual and group assignment evaluation - Written exams - Observation Evaluate task and cost reports
c2-	Evaluate the roles and functions of a pharmacist manager according to the principles of modern management strategies.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	communicate with others verbally, in writing, electronically and administratively during his study of the course.	- Tasks and costs - Self- learning - Collaborative learning - Presentations	- Performance note - Oral exams - Written exams
d2-	Self-develop his administrative, leadership and research capabilities during his study of the course.		
d3-	Carries out the tasks and costs assigned to him during his study of the course individually or within a team efficiently, taking into account the time management.		

جامعة الحكمة Alhikma University

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر

1	Introduction of Health & Management مقدمة الصحة والادارة	Introduction of Health & Management -Main concepts of managements -Importance of management -Roles of management -Management functions -Management Skills - Management levels	2W	4	a1. a2. c1. c2 d1. d3
2	Planning Process عملية التخطيط	Definition, importance, Types of goals, methods	1W	2	a1. a2. b1. c2.
3	Organizing Process عملية التنظيم	Definition, importance, Types, factors affect in organizing	1W	2	b1. b2. c2.
4	Organizational development تنمية وتطوير المنظمة	Definition, importance, Functions	1W	2	b2. c2. d1.
5	LEADERSHIP عملية القيادة	Definition, Types, Types of decisions	1W	2	b2. d2.
6	Direction عملية التوجيه	Definition, Features or properties, Elements, Processes	1W	2	a1. a2. b2. c2. d1.
7	Controlling process عملية الرقابة	Definition, Methods, Types	1W	2	a1. b2. c2. d1. d2. d3
8	Inventory Management إدارة المخزون	Definition, Functions, Types	1W	2	a1. b2. c1. d2. d3
9	Mathematical methods for calculating the inventory الطرق الرياضية لحساب مستويات المخزون	Factors affect Minimum Order Point Re-order Point Maximum Order Point	1W	2	a1. b1. b2. c1. c2. d2. d3
10	Inventory controlling الرقابة على المخزون	Condition of inventory, Evaluation and controlling process	1W	2	b2. C1. d2. d3
11	Budgeting process عملية الموازنة	Definition, Goals, Types, Process	1W	2	a1. b1. c2. d1. d2. d3
12	Financial management الإدارة المالية	Definition, Features, Functions	1W	2	a1. c2. d2.
13	Human Resource Management إدارة الموارد البشرية	Definition, Goals, Functions, Process	1W	2	a1. a1. b1. b2. c2. d1. d3
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعل			14	28	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- lecture
- Dialogue and discussion
- Brainstorming
- Costs and tasks
- Tasks and costs
- Working groups
- Problem Solving
- role play
- Self-learning and collaborative
- Tasks and costs
- Self- learning
- Collaborative learning
- Presentations

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Determine the administrative skills and administrative roles and distribute them to the administrative levels. تحديد المهارات الإدارية والادوار الإدارية وتوزيعها على المستويات الإدارية.	collaborative	5	W3	a1, b2, c2, d2
2	Creating an integrated plan for a simple project that achieves the four administrative functions. وضع خطة متكاملة لمشروع بسيط يحقق الوظائف الإدارية الأربع.	Individual	5	W14	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, d3
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3,14	10	10%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, d2, d3
2	Quiz / Oral Examination كوز / اختبار شفهي	W6, 12	10	5%	a1, a2, b1, b2, c1, c2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%	a1, a2, b1, b2, c1, c2
4	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%	a1, a2, b1, b2, c1, c2
	Total الإجمالي		100	%100	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1- Jeffery A.Miles, Management and organization theory.

2- Stephen P. Robbins, MANAGEMENT, Fourteenth Edition.
2. Essential References المراجع المساندة
J.W.Strydom and Piet Loe dolff, Introduction to business management.
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

	Course Policies سياسات المقرر
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. إذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.
4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة
العام الجامعي: 2020 -2021

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

Course Plan (Syllabus): Pharmacy Administration

خطة مقرر: الإدارة الصيدلانية

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	الإدارة الصيدلانية Pharmacy Administration				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13522				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		2	0	0	-	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الثاني Fifth year, Second Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	مهارات الاتصال والتعلم الذاتي B13208				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Non لا يوجد				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims to provide students with the concepts, principles, and managerial skills related to pharmaceutical administrative sciences, as it deals with the relationship of health to management, and the description of administrative functions represented in planning, organizing, directing and controlling, in	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمفاهيم والمبادئ والمهارات الإدارية المتعلقة بالعلوم الإدارية الصيدلانية، حيث يتناول علاقة الصحة بالإدارة، وتوصيف الوظائف الإدارية المتمثلة في التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة، بالإضافة

addition to the leadership process, how to develop and develop the organization, inventory management, budgeting process, financial management and human resource management.	الـى عمليـة القيـادة، وكيفيـة تنميـة وتطـوير المنظمـة وإدارة المخـزون وعمليـة الموازنـة والإدارة الماليـة وإدارة المـوارد البشرية.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Demonstrate a sound knowledge and understanding of the basic concepts and principles of management and other related concepts.	يظهر معرفة وفهماً سليماً للمفـاهيم والمبـادئ الأساسية للإدارة والمفاهيم الاخرى ذات العلاقة.	- a1
a2.	Describes the management tools and skills that a pharmacist must have in managing community pharmacy.	يصف الأدوات والمهارات الإدارية الواجب توفرها لـدى الصيدلي في إدارة صيدلة المجتمع.	- a2
b1.	Analyze some administrative problems related to the management and marketing of the medicinal product and proposes appropriate management solutions for them.	يحلل بعض المشكلات الإدارية المتعلقة بـإدارة وتسـويق المنتج الدوائي ويقترح الحلول الإدارية المناسبة لها.	- b1
b2.	Choose administrative decisions during his professional practice in a thoughtful and logical manner.	يختار القرارات الإداريـة اثنـاء ممارسـته المهنيـة بشـكل منطقي مدروس.	- b2
c1.	practice administrative and leadership skills related to the duties of a pharmacist at the level of planning, organizing, controlling and directing, in addition to warehouse management.	يمـارس المهـارات الإداريـة والقياديـة المتعلقـة بمهـام الصـيدلاني علـى مسـتوى التخطـيط والتنظـيم والرقابـة والتوجيه بالإضافة الى إدارة المخازن.	- c1
c2.	Evaluate the roles and functions of a pharmacist manager according to the principles of modern management strategies.	يقـيم أدوار ووظـائف الصـيدلاني المـدير وفقـاً للمبـادئ الاستراتيجيات الإدارية الحديثة.	- c2
d1.	communicate with others verbally, in writing, electronically and administratively during his study of the course.	يتواصل مع الاخرين شـفهياً وكتابيـاً والكترونيـاً واداريـاً خلال دراسته للمقرر.	- d1
d2.	Self-develop his administrative, leadership and research capabilities during his study of the course.	يطـور قدراتـه الإداريـة والقياديـة والبحثيـة ذاتيـاً خـلال دراسته للمقرر.	- d2
d3.	Carries out the tasks and costs assigned to him during his study of the course individually or within a team efficiently, taking into account the time management.	ينجز المهام والتكاليف الموكلة الية خلال دراسته للمقرر بشكل فردي او ضمن فريق بكفاءة مراعياً في ذلـك إدارة الوقت.	-d3

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction of Health & Management مقدمة الصحة والادارة	Introduction of Health & Management -Main concepts of managements -Importance of management -Roles of management	W1	2
		-Management functions -Management Skills - Management levels	W2	2
2	Planning Process	Definition, importance, Types of goals, methods	W3	2

	عملية التخطيط			
3	**Organizing Process** عملية التنظيم	**Definition, importance, Types, factors affect in organizing**	**W4**	2
4	**Organizational development** تنمية وتطوير المنظمة	**Definition, importance, Functions**	**W5**	2
5	**LEADERSHIP** عملية القيادة	**Definition, Types, Types of decisions**	**W6**	2
6	**Direction** عملية التوجيه	**Definition, Features or properties, Elements, Processes**	**W7**	2
7	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**		**W8**	2
8	**Controlling process** عملية الرقابة	**Definition, Methods, Types**	**W9**	2
9	**Inventory Management** إدارة المخزون	**Definition, Functions, Types**	**W10**	2
10	**Mathematical methods for calculating the inventory** الطرق الرياضية لحساب مستويات المخزون	**Factors affect** **Minimum Order Point** **Re-order Point** **Maximum Order Point**	**W11**	2
11	**Inventory controlling** الرقابة على المخزون	**Condition of inventory, Evaluation and controlling process**	**W12**	2
12	**Budgeting process** عملية الموازنة	**Definition, Goals, Types, Process**	**W13**	2
13	**Financial management** الإدارة المالية	**Definition, Features, Functions**	**W14**	2
	Human Resource Management إدارة الموارد البشرية	**Definition, Goals, Functions, Process**	**W15**	2
14	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**		**W16**	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعل**			**16**	32

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- **lecture**
- **Dialogue and discussion**
- **Brainstorming**
- **Costs and tasks**
- **Tasks and costs**
- **Working groups**
- **Problem Solving**
- **role play**
- **Self-learning and collaborative**
- **Tasks and costs**

- Self- learning
- Collaborative learning
- Presentations

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Determine the administrative skills and administrative roles and distribute them to the administrative levels. تحديد المهارات الإدارية والادوار الإدارية وتوزيعها على المستويات الإدارية.	collaborative	5	W3
2	Creating an integrated plan for a simple project that achieves the four administrative functions. وضع خطة متكاملة لمشروع بسيط يحقق الوظائف الإدارية الأربع.	Individual	5	W14
	Total Score إجمالي الدرجة		10	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات	W3,14	10	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	5%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%
4	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%
	Total الإجمالي		100	%100

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1- Jeffery A.Miles, Management and organization theory.
2- Stephen P. Robbins, MANAGEMENT, Fourteenth Edition.

2. Essential References المراجع المساندة

J.W.Strydom and Piet Loe dolff, Introduction to business management.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Course Policies سياسات المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. إذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار

	شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.
4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة

Course Specification of: Pharmaceutical Marketing

مواصفات مقرر: التسويق الصيدلاني

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	التسويق الصيدلاني Pharmaceutical Marketing			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13523			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	
		1	0	0	1
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الثاني Third year, Second Semester			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	مهارات الاتصال والتعلم الذاتي B13208			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا توجد None			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي			
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	شيماء كمال الجعدبي Shaima Kamal Aljadabi			
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide the student with the necessary knowledge and skills related to pharmaceutical marketing and its effective practice as it deals with: An introduction to marketing, its types and pharmaceutical fields, the characteristics of effective marketing and the marketing pharmaceutical product, in addition to describing the marketing environment, product, price, place and	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعارف والمهارات اللازمة المتعلقة بالتسويق الصيدلاني وممارسته بشكل فاعل حيث يتناول: مقدمة عن التسويق وأنواعه ومجالاته الصيدلانية وخصائص التسويق الفعال والمنتج الصيدلاني التسويقي، بالإضافة الى وصف بيئة التسويق، المنتج، السعر والمكان والوسط المناسب لوصف الادوية بالإضافة الى

appropriate medium for prescribing drugs in addition to their relevance with stimulation Self-skills such as preparing a job resume and effective practice during a job interview.	تعلقها مع تحفيز المهارات الذاتية مثل تحضير سيرة العمل الذاتية والممارسة الفعالة اثناء مقابلة العمل.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explains the concept of marketing, its fields, strategies and applications in the pharmaceutical field and in related concepts.	يوضح مفهوم التسويق ومجالاته واستراتيجياته وتطبيقاته في المجال الصيدلاني وفي المفاهيم ذات العلاقة.	a1.
a2.	Define drug information and promotion principles, selling and marketing principles, and basic principles of marketing, selling and promoting pharmaceutical products.	يحدد مبادئ معلومات الأدوية والترويج لها ومبادئ البيع والتسويق والمبادئ الأساسية للتسويق والبيع والترويج للمنتجات الصيدلانية.	a2.
a3.	Describe the role of the pharmacist in self-marketing and in the promotion of pharmaceutical and cosmetic products.	يصف دور الصيدلي في التسويق الذاتي وفي الترويج للمنتجات الصيدلانية والتجميلية	a3.
b1.	Plan a modern marketing strategy to promote pharmaceutical and cosmetic products.	يخطط لاستراتيجية تسويق حديثة للترويج للمنتجات الصيدلانية والتجميلية.	b1.
b2.	Analyze cost / effective pharmacotherapy by applying principles of drug information and Pharmacoeconomics.	يحلل التكلفة / العلاج الدوائي الفعال من خلال تطبيق مبادئ المعلومات الدوائية واقتصاديات الدواء.	b2.
c1.	Effectively applies marketing principles and skills in promoting pharmaceutical and cosmetic products and in self-marketing.	يطبق مبادئ ومهارات التسويق في الترويج لمنتجات الأدوية ومستحضرات التجميل وفي التسويق الذاتي لنفسه بشكل فعال.	c1.
c2.	Show the ability to estimate the economic aspects of marketing including costs and profits.	يظهر القدرة على تقدير الجوانب الاقتصادية للتسويق بما في ذلك التكاليف والأرباح.	c2.
d1.	Extends his own marketing and management capabilities by investing in the capabilities and applications of information and communication technology and other relevant sources.	يطور قدراته التسويقية والإدارية ذاتيا من خلال استثمار امكانيات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمصادر الاخرى ذات الصلة.	d1.
d2.	Communicate effectively with healthcare professionals while marketing pharmaceuticals and cosmetics while being mindful of time management.	يتواصل بشكل فعال مع أخصائي الرعاية الصحية أثناء تسويق المنتجات الصيدلانية ومستحضرات التجميل مراعياً في ذلك إدارة الوقت.	d2.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1.	Explains the concept of marketing, its fields, strategies and applications in the pharmaceutical field and in related concepts. يوضح مفهوم التسويق ومجالاته واستراتيجياته وتطبيقاته في المجال الصيدلاني وفي المفاهيم ذات العلاقة.	A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
		A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines

			يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2.	Define drug information and promotion principles, selling and marketing principles, and basic principles of marketing, selling and promoting pharmaceutical products. يحدد مبادئ معلومات الأدوية والترويج لها ومبادئ البيع والتسويق والمبادئ الأساسية للتسويق والبيع والترويج للمنتجات الصيدلانية.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
a3.	Describe the role of the pharmacist in self-marketing and in the promotion of pharmaceutical and cosmetic products. يصف دور الصيدلي في التسويق الذاتي وفي الترويج للمنتجات الصيدلانية والتجميلية	A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1.	Plan a modern marketing strategy to promote pharmaceutical and cosmetic products. يخطط لاستراتيجية تسويق حديثة للترويج للمنتجات الصيدلانية والتجميلية.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
b2.	Analyze cost / effective pharmacotherapy by applying principles of drug information and Pharmacoeconomics. يحلل التكلفة / العلاج الدوائي الفعال من خلال تطبيق مبادئ المعلومات الدوائية واقتصاديات الدواء.	B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c2.	Show the ability to estimate the economic aspects of marketing including costs and profits. يظهر القدرة على تقدير الجوانب الاقتصادية للتسويق بما في ذلك التكاليف والأرباح.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c1.	Effectively applies marketing principles and skills in promoting pharmaceutical and cosmetic products and in self-marketing. يطبق مبادئ ومهارات التسويق في الترويج لمنتجات الأدوية ومستحضرات التجميل وفي التسويق الذاتي لنفسه بشكل فعال.	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل

			الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
		D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
d2.	Communicate effectively with healthcare professionals while marketing pharmaceuticals and cosmetics while being mindful of time management. يتواصل بشكل فعال مع أخصائي الرعاية الصحية أثناء تسويق المنتجات الصيدلانية ومستحضرات التجميل مراعياً في ذلك إدارة الوقت.	D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1.	Extends his own marketing and management capabilities by investing in the capabilities and applications of information and communication technology and other relevant sources. يطور قدراته التسويقية والإدارية ذاتيا من خلال استثمار امكانيات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمصادر الاخرى ذات الصلة.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
d2.	Communicate effectively with healthcare professionals while marketing pharmaceuticals and cosmetics while being mindful of time management. يتواصل بشكل فعال مع أخصائي الرعاية الصحية أثناء تسويق المنتجات الصيدلانية ومستحضرات التجميل مراعياً في ذلك إدارة الوقت.	D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1	يوضح مفهوم التسويق ومجالاته واستراتيجياته وتطبيقاته في المجال الصيدلاني وفي المفاهيم ذات العلاقة.	- المحاضرة - الحوار والمناقشة - التكاليف والمهام	- الاختبارات الشفهية - الاختبارات القصيرة - الاختبارات التحريرية - تقييم تقارير التكاليف والمهام
a2	يحدد مبادئ معلومات الأدوية والترويج لها ومبادئ البيع والتسويق والمبادئ الأساسية للتسويق والبيع والترويج للمنتجات الصيدلانية.		
a3	يصف دور الصيدلي في التسويق الذاتي وفي الترويج للمنتجات الصيدلانية والتجميلية		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1	يخطط لاستراتيجية تسويق حديثة للترويج للمنتجات الصيدلانية والتجميلية.	- العروض التقديمية الايضاحية - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - المهام والتكاليف	- اختبارات شفهية - الاختبارات القصيرة(الكوزات) - تقييم التكليف الفردية والجماعية
b2	يحلل التكلفة / العلاج الدوائي الفعال من خلال تطبيق مبادئ المعلومات الدوائية واقتصاديات الدواء.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	يطبق مبادئ ومهارات التسويق في الترويج لمنتجات الأدوية ومستحضرات التجميل وفي التسويق الذاتي لنفسه بشكل فعال.	- العروض الايضاحية - المحاكاة - حل المشكلات - المهام والتكاليف - مجموعات العمل	- الملاحظة - تقييم التكليف الفردية والجماعية
c2-	يظهر القدرة على تقدير الجوانب الاقتصادية للتسويق بما في ذلك التكاليف والأرباح.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	يطول قدراته التسويقية والإدارية ذاتيا من خلال استثمار امكانيات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمصادر الاخرى ذات الصلة.	- العروض التقديمية الايضاحية - المهام والتكاليف	- ملاحظة الاداء - الاختبارات الشفهية - تقييم تقارير المهام والتكاليف
d2-	يتواصل بشكل فعال مع أخصائي الرعاية الصحية أثناء تسويق المنتجات الصيدلانية ومستحضرات التجميل مراعياً في ذلك إدارة الوقت.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Introduction to marketing** مقدمة في التسويق	-Definitions: (markets,products,competitors, customers, marketing targets). -Significance and objectives of marketing Analysis of Marketing Environment	2W	2	a1. d1. c1.
2	**Pharmaceutical marketing** التسويق الصيدلاني	-Pharmaceutical products: Differences of other products, essential information to known on pharmaceutical products(pharmaceutical, pharmacological, commercial) properties of Services Marketing. -Marketing Strategies for Services Pharmaceutical Promotional materials: brochures, gifts, charts, etc.	4W	4	a1. a2. b1. c1. d1.
3	**Price** التسعير	Definition, Major Pricing Strategies	1W	1	b1. b2. c2.
5	**Price** التسعير	The budget elements of product	1W	1	b1. b2. c2.

6	**Place** المكان	Promotional media for prescription drugs	1W	1	a2. c1.
7	**Understanding the customers** فهم المستهلك	-Types of customers -Dealing with customers -customers need and satisfaction	1W	1	a3. b1. c1. d1. d2.
8	**Requirements of a successful marketing** متطلبات لنجاح التسويق	-personnel, mental skills communication and relationship building -Strategy of marketing: planning, execution, evaluation -Designing a marketing plan	1W	1	a3. b1. c1. d1. d2.
9	**Self-marketing** التسويق الذاتي	-How to prepare C.V. -Requirements of successful job application and interview	1W	1	c1. d1. d2.
10	**Practices**	Seminar	2W	2	a1. a2. a3 , b1.b2. c1. c2. d1. d2.
11	**Practices**	Seminar			
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			14	14	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرة
- الحوار والمناقشة
- التكاليف والمهام
- العروض التقديمية الايضاحية
- العصف الذهني
- المهام والتكاليف
- المحاكاة
- حل المشكلات
- مجموعات العمل

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	اعداد ورقة عمل وعرض تقديمي حول الترويج للمنتجات الصيدلانية	تعاوني	5	W5, W15	c1. c2. d1. d2.
2	اعداد ورقة عمل حول التسويق الذاتي وعمل سيرة ذاتية لنفسة	فردي	5	W13, 14	c1. c2. d1. d2.
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks	Week Due	Mark	Proportion of	CILOs (symbols)

	أنشطة التقييم	أسبوع التنفيذ	الدرجة المستحقة	Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	رموز مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments المهام والتكليفات	W5,13,14	10	10%	c1. c2. d1.,d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%	a1., a2. c1.,c2.
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%	a1. a2. b1. c1. d1
4	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%	a1. , a2. ,a3. ,b1.,b2.
	Total الإجمالي		100	%100	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1.Ross Mulner (2005). Pharmaceutical marketing, Journal of Consumer Marketing.
2. Smith/Kolassa/Perkin (2002). Pharmaceutical marketing: principles, environment and practice.

2. Essential References المراجع المساندة

Handbook of pharmaceutical marketing

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1 — Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.

2 — Tardy الحضور المتأخر

- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.

- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.

3 — Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان

- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة.
- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.

- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations

4 — Assignments & Projects :التعيينات والمشاريع

- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.

- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.

5 — Cheating الغش

- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.

	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة
العام الجامعي: 2020 -2021

Course Plan (Syllabus): Pharmaceutical Marketing

خطة مقرر: التسويق الصيدلاني

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	التسويق الصيدلاني Pharmaceutical Marketing			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13523			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	
		1	0	0	1
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	مهارات الاتصال والتعلم الذاتي B13208			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	لا توجد None			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	Communication skills مهارات التواصل			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide the student with the necessary knowledge and skills related to pharmaceutical marketing and its effective practice as it deals with: An introduction to marketing, its types and pharmaceutical fields, the characteristics of effective marketing and the marketing pharmaceutical product, in addition to describing the marketing environment, product, price, place and appropriate medium for prescribing drugs in addition to their relevance with stimulation Self-skills such as preparing a job resume and effective practice during a job interview.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعارف والمهارات اللازمة المتعلقة بالتسويق الصيدلاني وممارسته بشكل فاعل حيث يتناول: مقدمة عن التسويق وأنواعه ومجالاته الصيدلانية وخصائص التسويق الفعال والمنتج الصيدلاني التسويقي، بالإضافة الى وصف بيئة التسويق، المنتج، السعر والمكان والوسط المناسب لوصف الادوية بالإضافة الى تعلقها مع تحفيز المهارات الذاتية مثل تحضير سيرة العمل الذاتية والممارسة الفعالة اثناء مقابلة العمل.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explains the concept of marketing, its fields, strategies and applications in the pharmaceutical field and in related concepts.	يوضح مفهوم التسويق ومجالاته واستراتيجياته وتطبيقاته في المجال الصيدلاني وفي المفاهيم ذات العلاقة.	a1.
a2.	Define drug information and promotion principles, selling and marketing principles, and basic principles of marketing, selling and promoting pharmaceutical products.	يحدد مبادئ معلومات الأدوية والترويج لها ومبادئ البيع والتسويق والمبادئ الأساسية للتسويق والبيع والترويج للمنتجات الصيدلانية.	a2.
a3.	Describe the role of the pharmacist in self-marketing and in the promotion of pharmaceutical and cosmetic products.	يصف دور الصيدلي في التسويق الذاتي وفي الترويج للمنتجات الصيدلانية والتجميلية	a3.
b1.	Plan a modern marketing strategy to promote pharmaceutical and cosmetic products.	يخطط لاستراتيجية تسويق حديثة للترويج للمنتجات الصيدلانية والتجميلية.	b1.
b2.	Analyze cost / effective pharmacotherapy by applying principles of drug information and Pharmacoeconomics.	يحلل التكلفة / العلاج الدوائي الفعال من خلال تطبيق مبادئ المعلومات الدوائية واقتصاديات الدواء.	b2.
c1.	Effectively applies marketing principles and skills in promoting pharmaceutical and cosmetic products and in self-marketing.	يطبق مبادئ ومهارات التسويق في الترويج لمنتجات الأدوية ومستحضرات التجميل وفي التسويق الذاتي لنفسه بشكل فعال.	c1.
c2.	Show the ability to estimate the economic aspects of marketing including costs and profits.	يظهر القدرة على تقدير الجوانب الاقتصادية للتسويق بما في ذلك التكاليف والأرباح.	c2.
d1.	Extends his own marketing and management capabilities by investing in the capabilities and applications of information and communication technology and other relevant sources.	يطول قدراته التسويقية والإدارية ذاتيا من خلال استثمار امكانيات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمصادر الاخرى ذات الصلة.	d1.
d2.	Communicate effectively with healthcare professionals while marketing pharmaceuticals and cosmetics while being mindful of time management.	يتواصل بشكل فعال مع أخصائي الرعاية الصحية أثناء تسويق المنتجات الصيدلانية ومستحضرات التجميل مراعياً في ذلك إدارة الوقت.	d2.

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction to marketing مقدمة في التسويق	-Definitions: (markets,products,competitors, customers, marketing targets). -Significance and objectives of marketing	W1	1
		Analysis of Marketing Environment	W2	1

2	**Pharmaceutical marketing** التسويق الصيدلاني	-Pharmaceutical products: Differences of other products, essential information to known on pharmaceutical products(pharmaceutical, pharmacological, commercial)	**W3**	1
		properties of Services Marketing.	**W4**	1
		-Marketing Strategies for Services	**W5**	1
		Pharmaceutical Promotional materials: brochures, gifts, charts, etc. Quiz (1)	**W6**	1
3	**Price** التسعير	Definition, Major Pricing Strategies	**W7**	1
4	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**		**W8**	1
5	**Price** التسعير	The budget elements of product	**W9**	1
6	**Place** المكان	Promotional media for prescription drugs	**W10**	1
7	**Understanding the customers** فهم المستهلك	-Types of customers -Dealing with customers -customers need and satisfaction	**W11**	1
8	**Requirements of a successful marketing متطلبات لنجاح التسويق**	-personnel, mental skills communication and relationship building -Strategy of marketing: planning, execution, evaluation -Designing a marketing plan Quiz (2)	**W12**	1
9	**Self-marketing** التسويق الذاتي	-How to prepare C.V. -Requirements of successful job application and interview	**W13**	1
10	**Practices**	Seminar	**W14**	1
11	**Practices**	Seminar	**W15**	1
12	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**		**W16**	1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**16**	16

Al-Hikma University

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- المحاضرة
- الحوار والمناقشة
- التكاليف والمهام
- العروض التقديمية الايضاحية
- العصف الذهني
- المهام والتكاليف
- المحاكاة

- حل المشكلات
- مجموعات العمل

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	اعداد ورقة عمل وعرض تقديمي حول الترويج للمنتجات الصيدلانية	تعاوني	5	W5, W15
2	اعداد ورقة عمل حول التسويق الذاتي وعمل سيرة ذاتية لنفسه	فردي	5	W13, 14
	إجمالي الدرجة Total Score		10	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Tasks and Assignments المهام والتكليفات	W5,13,14	10	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	10	10%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%
4	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	60%
	Total الإجمالي		100	%100

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1.Ross Mulner (2005). Pharmaceutical marketing, Journal of Consumer Marketing.
2. Smith/Kolassa/Perkin (2002). Pharmaceutical marketing: principles, environment and practice.

5. Essential References المراجع المساندة

Handbook of pharmaceutical marketing

6. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1 Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية

- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.

- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.

2 Tardy الحضور المتأخر

	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes, he will loss 50% of quizzes mark.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/ Punctuality** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع :Assignments & Projects** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**الغش Cheating** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**الانتحال Plagiarism** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**سياسات أخرى Other policies** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة

Faculty of Medical Science
Program: Pharmaceutical Science

Course Specification of: Pharmaceutical Monitoring & Quality Control

مواصفات مقرر: رقابة دوائية وضبط الجودة

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical Monitoring & Quality Control رقابة دوائية وضبط الجودة			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13524			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	
		1	1	0	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Fifth year, Second Semester المستوى الخامس / الفصل الثاني			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء تحليلية صيدلانية 1 & 2، التحليل الآلي، تقنيات صيدلانية 3 B13233, B13234, B13539, B13355			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي			
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	د. يحيى عبده سالم الدخين			
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide pharmacy students with knowledge and skills of pharmaceutical analytical chemistry is concerned with analyzing drugs and ensuring that they conform to the international specifications mentioned in the official drug pharmacopoeia, whether as pure substances, in pharmaceutical forms, or in biological samples. It's course includes some terms in QC of drugs as GMPs and its requirements and steps of pharmaceutical	يهدف هذا المقرر الى تزويد طلبة الصيدلة بالمعارف والمهارات بتحليل الادوية والتأكد من مطابقتها للمواصفات العالمية المذكورة في دساتير الادوية الرسمية سواء كمواد نقية او في اشكال صيدلانية او في عينات بيولوجية. حيث يتناول بعض المصطلحات مثل GMPs الممارسة الجيدة للتصنيع ومتطلباتها وكذلك تضم خطوات اجراء التحاليل، وكتابة التقرير

analysis then writing a report, statistics used in calculating the purity of the before mentioned substances, pharmaceutical products and their analytical methods validation, their stability, chemical, physical and biological examinations and methods of drug registration and approving of their human use.	والدوال الاحصائية المستخدمة في حسابات نقاوة المواد المذكورة وطرق دراسة صلاحية طرق تحليل الادوية واستقراريتها والفحوصات الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية وطريقة تسجيل الادوية واثبات استخدامها الادمي.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	Explain terminology related to drug monitoring and quality control and requirements for good practices in pharmaceutical manufacturing	يشرح المصطلحات المتعلقة بمراقبة الأدوية ومراقبة الجودة ومتطلبات الممارسات الجيدة في تصنيع الأدوية.	a1
a2	Describe the steps for conducting a pharmaceutical analysis, method validation, steps for registering pharmaceutical products and approving their use.	يصف خطوات إجراء التحليل الصيدلاني، اعتماد طرق التحليل وخطوات تسجيل المنتجات الصيدلانية واعتماد استخدامها.	a2
a3	Recall the chemical, physical, physiochemical and biological methods applied to pharmaceutical products to know their conformity with international standards.	يذكر الطرق الكيميائية والفيزيائية والفيزوكيميائية والبيولوجية المطبقة على المنتجات الصيدلانية لمعرفة مدى مطابقتها للمعايير الدولية.	a3
b1	Distinguish between the different methods of examining medicines to see their conformity with the internationally required specifications mentioned in the pharmaceutical pharmacopoeia.	يميز بين الطرق المختلفة لفحص الادوية لمعرفة مطابقتها للمواصفات المطلوبة عالميا والمذكورة في دساتير الادوية الصيدلانية.	b1
b2	Ccalculates practically some equations used in stability of some drugs, such as half-life, shelf life, and drug degradation constant.	يحسب عمليا بعض المعادلات المستخدمة في استقراريه بعض الادوية كنصف العمر وفترة الصلاحية وثابت تكسر الدواء.	b2
c1	Apply different qualitative and quantitative analytical methods for identification, quality control and estimation of raw materials as well as pharmaceutical preparations.	يطبق مختلف الطرق التحليلية النوعية والكمية لتحديد ومراقبة الجودة وتقدير المواد الخام وكذلك المستحضرات الصيدلانية.	c1
c2	Apply the different methods of analysis to study the stability of some drugs, and quality tests on Azithromycin tablets.	يطبق طرق التحليل المختلفة لدراسة ثبات بعض الأدوية، وتجارب الجودة على اقراصAzithromycin	c2
d1.	Develop his-self scientific and professional capabilities through teamwork in the laboratory, field visits to drug factories, and the Internet.	يُطور من قدراته العلمية والمهنية ذاتيا من خلال العمل الجماعي في المعمل والزيارات الميدانية لمصانع الادوية ومن خلال الانترنت.	d1
d2.	Perform the tasks assigned to him, expressing his ideas clearly and objectively during his study of the course efficiently, taking in to account the ethics of the profession.	يؤدي المهام الموكلة إليه معبراً عن أفكاره بوضوح وموضوعية خلال دراسته للمقرر بكفاءة مراعيا أخلاقيات المهنة.	- d2

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
a1.	Explain terminology related to drug monitoring and quality control and requirements for good practices in pharmaceutical manufacturing.	A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and

	يشرح المصطلحات المتعلقة بمراقبة الأدوية ومراقبة الجودة ومتطلبات الممارسات الجيدة في تصنيع الأدوية.		marketing sciences, among others **يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.**
a2.	Describe the steps for conducting a pharmaceutical analysis, method validation, steps for registering pharmaceutical products and approving their use. يصف خطوات إجراء التحليل الصيدلاني، اعتماد طرق التحليل وخطوات تسجيل المنتجات الصيدلانية واعتماد استخدامها.	**A2**	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines **يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.**
a3.	Recall the chemical, physical, physiochemical and biological methods applied to pharmaceutical products to know their conformity with international standards. يذكر الطرق الكيميائية والفيزيائية والفيزوكيميائية والبيولوجية المطبقة على المنتجات الصيدلانية لمعرفة مدى مطابقتها للمعايير الدولية.	**A3**	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects **يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.**
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. **يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.**
b1.	Distinguish between the different methods of examining medicines to see their conformity with the internationally required specifications mentioned in the pharmaceutical pharmacopoeia. يميز بين الطرق المختلفة لفحص الادوية لمعرفة مطابقتها للمواصفات المطلوبة عالميا والمذكورة في دساتير الادوية الصيدلانية.	**B1**	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b2.	Calculates practically some equations used in stability of some drugs, such as half-life, shelf life, and drug degradation constant. حسب عمليا بعض المعادلات المستخدمة في استقراريه بعض الادوية كنصف العمر وفترة الصلاحية وثابت تكسر الدواء.	**B2**	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
c1.	Apply different qualitative and quantitative analytical methods for identification, quality control and estimation of raw materials as well as pharmaceutical preparations. يطبق مختلف الطرق التحليلية النوعية والكمية لتحديد ومراقبة الجودة وتقدير المواد الخام وكذلك المستحضرات الصيدلانية.	**C1**	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
c2.	Apply the different methods of analysis to study the stability of some drugs, and quality tests on Azithromycin tablets. يطبق طرق التحليل المختلفة لدراسة ثبات بعض الأدوية، وتجارب الجودة على اقراصAzithromycin	**C2**	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions.

جامعة الحكمة Al Hikma University

			يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d2	Perform the tasks assigned to him, expressing his ideas clearly and objectively during his study of the course efficiently, taking in to account the ethics of the profession. يؤدي المهام الموكلة إليه معبراً عن أفكاره بوضوح وموضوعية خلال دراسته للمقرر بكفاءة مراعيا أخلاقيات المهنة.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d1.	Develop his-self scientific and professional capabilities through teamwork in the laboratory, field visits to drug factories, and the Internet. يُطور من قدراته العلمية والمهنية ذاتيا من خلال العمل الجماعي في المعمل والزيارات الميدانية لمصانع الادوية ومن خلال الانترنت.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
a1 -	Explain terminology related to drug monitoring and quality control and requirements for good practices in pharmaceutical manufacturing	- Lecture - Dialogue and discussion - Cooperative learning and group working - Self – learning - Brain Storming	- Achievement tests - Oral Tests - Evaluates task reports. - Quizzes
a2 -	Describe the steps for conducting a pharmaceutical analysis, method validation, steps for registering pharmaceutical products and approving their use.		
a3 -	Recall the chemical, physical, physiochemical and biological methods applied to pharmaceutical products to know their conformity with international standards.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
b1 -	Distinguish between the different methods of examining medicines to see their conformity with the internationally required specifications mentioned in the pharmaceutical	- Lecture - Dialogue and discussion - Brain Storming	- Achievement and oral tests - Quizzes

	pharmacopoeia.	- Task and group working	reports' evaluation
b2 -	Calculates practically some equations used in stability of some drugs, such as half-life, shelf life, and drug degradation constant.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
c1-	Apply different qualitative and quantitative analytical methods for identification, quality control and estimation of raw materials as well as pharmaceutical preparations.	- Practical presentations - Practical in Lab - Problem solving - Cooperative learning and group working - Dialogue and discussion - Experience exchange between students	- Observation - Achievement tests - Evaluates task reports - Oral Test
c2-	Apply the different methods of analysis to study the stability of some drugs, and quality tests on Azithromycin tablets.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Assessment Strategies استراتيجيات التقويم
d1-	Develop his-self scientific and professional capabilities through teamwork in the laboratory, field visits to drug factories, and the Internet.	- Practical presentations - Practical in Lab - Problem solving - Cooperative learning and group working - Dialogue and discussion - Experience exchange between students	- Observation - Achievement tests - Evaluates task reports - Oral Test
d2-	Perform the tasks assigned to him, expressing his ideas clearly and objectively during his study of the course efficiently, taking in to account the ethics of the profession.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Introduction مقدمة	Some terms used in pharm. QC	1W	1	a1
2	GMPs تعريفات ومتطلبات ممارسات التصنيع الجيدة	Good manufacturing practices defintions and requirements	1W	1	a1, c1,d1
3	Pharm. Analysis التحليل الصيدلاني	Steps of pharmaceutical analysis and report	1W	1	a2,b1,c1,d1,d2
4	Statistics in Pharm QC الإحصاء في مراقبة الجودة الصيدلانية	Statistics used in Phar. QC (I) Statistics used in Phar. QC (II)	2W	2	a2,b1,c1
5	Method validation صلاحيه طرق التحليل	Validation of analytical methods(I) Validation of analytical methods(II)	2W	2	a2,b1,b2,c1,c2
6	Stability of pharmaceutical	Chemical reactions affecting on drug quality	3W	3	a3,b1,b2,c1,c2

	products استقرارية المنتجات الصيدلانية	Stability of pharmaceutical products (I) Stability of pharmaceutical products (II)			
7	Registeration and approving of pharmaceutical products تسجيل والمصادقه على استخدام المستحضرات الصيدلانية	Registration and approving of pharmaceutical products	1W	1	a1,a2,a3, ,b1,b2,c1,c2
8	Physicochemical QC tests الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة	Physicochemical QC tests I Physicochemical QC tests II Physicochemical QC tests III	3W	3	a3,b1,b2,c1,c2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	14	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ التمارين/ تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	No. of weeks عدد الأسابيع	No. of Contact hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	Statistics in pharmaceutical analysis الاحصاء في التحليل الصيدلاني	1W	2	a2,b1,c1,d1,d2
2	Method validation التحقق من صحة الطريقة	1W	2	a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2
3	QC Physicochemical tests on azithromycin tablets(I) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة على أقاص الازيثرومايسين الجزء الاول	1W	2	a3,b1,b2,c1,c2
4	QC Physicochemical tests on azithromycin tablets(II) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة على أقاص الازيثرومايسين الجزء الثاني	1W	2	a3,b1,b2,c1,c2
5	QC Physicochemical tests on azithromycin tablets(III) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة على أقاص الازيثرومايسين الجزء الثالث	1W	2	a3,b1,b2,c1,c2
6	Stability study on metformin HCl and glimiperide binary mixture(I) دراسة الاستقرارية لخليط ثنائي من كلوريد الميتفورمين والجليميبريد الجزء الاول	1W	2	a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
7	Stability study on metformin HCl and glimiperide binary mixture (II) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة على أقاص الازيثرومايسين الجزء الثاني	1W	2	a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
8	Stability study on metformin HCl and glimiperide binary mixture (III) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة على أقاص الازيثرومايسين الجزء الثالث	1W	2	a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2

9	A visit to a drug manufactory زيارة الى مصنع ادوية	1W	2	a1,a2,a3,d1,d2
14	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	1W	2	a2,a3,b1,b2,c1,c2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		10	20	

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Cooperative learning and group working
- Self – learning
- Brain Storming
- Task and group working
- Practical presentations
- Practical in Lab
- Problem solving
- Experience exchange between students

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Searching on Real time and accelerated stability indicating assays. موضوع بحث حول الوقت الحقيقي والاستقرار المتسارع.	Individua l/ collaborative	2.5	W10-15	a3,b1,b2,d1
2	Searching on the steps of drug approving. البحث عن خطوات الموافقة على الدواء.	Individua l/ collaborative	2.5	W12-15	a1,a2,a3, d1
3	Searching on the Quality control systems. البحث في أنظمة ضبط الجودة.	Individua l/ collaborative	2.5	W1-15	a1,d1
4	Searching on drugs quality control tests. البحث عن اختبارات ضبط جودة الأدوية.	Individua l/ collaborative	2.5	W13-15	a2,a3,d1,d2
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	End of the W15 term	10	10%	a1,a2,a3,b1,b2,d1,d2
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	5%	a1,a2,a3,b1,b2
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%	a1,a2,a3,b1,b2
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	W1 at W9	5	5%	a1,a2,a3,b1,b2,c1,c2,d1,d2
5	Final Exam (practical)	W 15	20	20%	a3,b1,b2,c1,c2

	اختبار نهاية الفصل (عملي)				
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	40	40%	a1,a2,a3,a3,b1,b2
	Total الإجمالي		100	%100	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. The Pharmaceutical Quality Control Handbook, Aster Pub,1984

2. Essential References المراجع المساندة

1. Quality control of pharmaceutical products,Yahya A.S. Mohamed,Sana'a University,2016.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1. www.google.com.
2. www.yahoo.com.
3. www.pubmed.com.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.
3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**Assignments & Projects :التعيينات والمشاريع** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal

7	**Other policies سياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Program: **Pharmaceutical Science**

كلية العلوم الطبية
برنامج: علوم الصيدلة
العام الجامعي: 2020 -2021

Course Plan (Syllabus): **Pharmaceutical Monitoring & Quality Control**

خطة مقرر: رقابة دوائية وضبط الجودة

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر					
1	Course Title اسم المقرر	Pharmaceutical Monitoring & Quality Control رقابة دوائية وضبط الجودة			
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13524			
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة			Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	
		1	1	0	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	Fifth year, Second Semester المستوى الخامس / الفصل الثاني			
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	كيمياء تحليلية صيدلانية 1 & 2، التحليل الآلي، تقنيات صيدلانية 3 B13233, B13234, B13539, B13355			
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	None لا يوجد			
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	Bachelor of Pharmacy بكالوريوس صيدلة			
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية			
9	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims to provide pharmacy students with knowledge and skills of pharmaceutical analytical chemistry is concerned with analyzing drugs and ensuring that they conform to the international	يهدف هذا المقرر الى تزويد طلبة الصيدلة بالمعارف والمهارات بتحليل الادوية والتأكد من مطابقتها للمواصفات العالمية المذكورة في دساتير الادوية الرسمية سواء كمواد نقية او

specifications mentioned in the official drug pharmacopoeia, whether as pure substances, in pharmaceutical forms, or in biological samples. It's course includes some terms in QC of drugs as GMPs and its requirements and steps of pharmaceutical analysis then writing a report, statistics used in calculating the purity of the before mentioned substances, pharmaceutical products and their analytical methods validation, their stability, chemical, physical and biological examinations and methods of drug registration and approving of their human use.	في اشكال صيدلانية او في عينات بيولوجية. حيث يتناول بعض المصطلحات مثل GMPs الممارسة الجيدة للتصنيع ومتطلباتها وكذلك تضم خطوات اجراء التحاليل، وكتابة التقرير والدوال الاحصائية المستخدمة في حسابات نقاوة المواد المذكورة وطرق دراسة صلاحية طرق تحليل الادوية واستقراريتها والفحوصات الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية وطريقة تسجيل الادوية واثبات استخدامها الادمي.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

	After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	Explain terminology related to drug monitoring and quality control and requirements for good practices in pharmaceutical manufacturing	يشرح المصطلحات المتعلقة بمراقبة الأدوية ومراقبة الجودة ومتطلبات الممارسات الجيدة في تصنيع الأدوية.	a1
a2	Describe the steps for conducting a pharmaceutical analysis, method validation, steps for registering pharmaceutical products and approving their use.	يصف خطوات إجراء التحليل الصيدلاني، اعتماد طرق التحليل وخطوات تسجيل المنتجات الصيدلانية واعتماد استخدامها.	a2
a3	Recall the chemical, physical, physiochemical and biological methods applied to pharmaceutical products to know their conformity with international standards.	يذكر الطرق الكيميائية والفيزيائية والفيزوكيميائية والبيولوجية المطبقة على المنتجات الصيدلانية لمعرفة مدى مطابقتها للمعايير الدولية.	a3
b1	Distinguish between the different methods of examining medicines to see their conformity with the internationally required specifications mentioned in the pharmaceutical pharmacopoeia.	يميز بين الطرق المختلفة لفحص الادوية لمعرفة مطابقتها للمواصفات المطلوبة عالميا والمذكورة في دساتير الادوية الصيدلانية.	b1
b2	Ccalculates practically some equations used in stability of some drugs, such as half-life, shelf life, and drug degradation constant.	يحسب عمليا بعض المعادلات المستخدمة في استقراريه بعض الادوية كنصف العمر وفترة الصلاحية وثابت تكسر الدواء.	b2
c1	Apply different qualitative and quantitative analytical methods for identification, quality control and estimation of raw materials as well as pharmaceutical preparations.	يطبق مختلف الطرق التحليلية النوعية والكمية لتحديد ومراقبة الجودة وتقدير المواد الخام وكذلك المستحضرات الصيدلانية.	c1
c2	Apply the different methods of analysis to study the stability of some drugs, and quality tests on Azithromycin tablets.	يطبق طرق التحليل المختلفة لدراسة ثبات بعض الأدوية، وتجارب الجودة على اقراصAzithromycin	c2
d1.	Develop his-self scientific and professional capabilities through teamwork in the laboratory, field visits to drug factories, and the Internet.	يُطور من قدراته العلمية والمهنية ذاتيا من خلال العمل الجماعي في المعمل والزيارات الميدانية لمصانع الادوية ومن خلال الانترنت.	d1
d2.	Perform the tasks assigned to him, expressing his ideas clearly and objectively during his study of the course efficiently, taking into account the ethics of the profession.	يؤدي المهام الموكلة إليه معبراً عن أفكاره بوضوح وموضوعية خلال دراسته للمقرر بكفاءة مراعيا أخلاقيات المهنة.	- d2

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main Topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Introduction مقدمة	Some terms used in pharm. QC	W1	1
2	GMPs تعريفات ومتطلبات ممارسات التصنيع الجيدة	Good manufacturing practices defintions and requirements	W2	1
3	Pharm. Analysis التحليل الصيدلاني	Steps of pharmaceutical analysis and report	W3	1
4	Statistics in Pharm QC الإحصاء في مراقبة الجودة الصيدلانية	Statistics used in Phar. QC (I)	W4	1
		Statistics used in Phar. QC (II)	W5	1
5	Method validation صلاحيه طرق التحليل	Validation of analytical methods(I) Quiz(1)	W6	1
		Validation of analytical methods(II)	W7	1
6	**Midterm Exam**		W8	1
7	Stability of pharmaceutical products استقرارية المنتجات الصيدلانية	Chemical reactions affecting on drug quality	W9	1
		Stability of pharmaceutical products (I)	W10	1
		Stability of pharmaceutical products (II)	W11	1
8	Registeration and approving of pharmaceutical products تسجيل والمصادقه على استخدام المستحضرات الصيدلانية	Registration and approving of pharmaceutical products Quiz(2)	W12	1
9	Physicochemical QC tests الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة	Physicochemical QC tests I	W13	1
		Physicochemical QC tests II	W14	1
		Physicochemical QC tests III	W15	1
10	**Final Exam (theoretical)**		W16	1
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية			16	16

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects موضوعات العملي/ المهام / التمارين	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Statistics in pharmaceutical analysis الاحصاء في التحليل الصيدلاني	W4,5	2
2	Method validation التحقق من صحة الطريقة	W6	2
3	QC Physicochemical tests on azithromycin tablets(I) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة على أقاص الازيثرومايسين الجزء	W7	2

Al-Hikma University

	الاول		
4	QC Physicochemical tests on azithromycin tablets(II) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة على أقاص الازيثرومايسين الجزء الثاني	W8	2
5	QC Physicochemical tests on azithromycin tablets(III) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة على أقاص الازيثرومايسين الجزء الثالث	W9	2
6	Stability study on metformin HCl and glimiperide binary mixture(I) دراسة الاستقرارية لخليط ثنائي من كلوريد الميتفورمين والجليميبريد الجزء الاول	W10	2
7	Stability study on metformin HCl and glimiperide binary mixture (II) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة على أقاص الازيثرومايسين الجزء الثاني	W11	2
8	Stability study on metformin HCl and glimiperide binary mixture (III) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية لضبط الجودة على أقاص الازيثرومايسين الجزء الثالث	W12	2
9	A visit to a drug manufactory زيارة الى مصنع ادوية	W13	2
14	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	W15	2
Total of Weeks/and Contact Hours Per Semester اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		**10**	**20**

Teaching Strategies استراتيجيات التدريس

- Lecture
- Dialogue and discussion
- Cooperative learning and group working
- Self – learning
- Brain Storming
- Task and group working
- Practical presentations
- Practical in Lab
- Problem solving
- Experience exchange between students

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	Searching on Real time and accelerated stability indicating assays. موضوع بحث حول الوقت الحقيقي والاستقرار المتسارع.	Individua l/ collaborative	**2.5**	W10-15
2	Searching on the steps of drug approving.	Individua l/	**2.5**	W12-15

	البحث عن خطوات الموافقة على الدواء.	collaborative		
3	Searching on the Quality control systems. البحث في أنظمة ضبط الجودة.	Individua l/ collaborative	2.5	W1-15
4	Searching on drugs quality control tests. البحث عن اختبارات ضبط جودة الأدوية.	Individua l/ collaborative	2.5	W13-15
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**	

Learning Assessment تقييم تعلم الطلبة

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	Tasks and Assignments الانشطة والتكليفات	End of the W15 term	10	10%
2	Quiz / Oral Examination كوز/ اختبار شفهي	W6, 12	5	5%
3	Midterm Exam اختبار نصف الفصل	W8	20	20%
4	Practical Reports تقييم تقارير التجارب العملية	W1 at W9	5	5%
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	20%
6	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	40	40%
	Total الإجمالي		100	%100

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. The Pharmaceutical Quality Control Handbook, Aster Pub,1984

2. Essential References المراجع المساندة

1. Quality control of pharmaceutical products,Yahya A.S. Mohamed,Sana'a University,2016.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1. www.google.com.
2. www.yahoo.com.
3. www.pubmed.com.

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك، يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
	- Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
	- Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.

3	**Exam Attendance/ Punctuality ضوابط الامتحان** - في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول، وفي حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من (20) دقيقة من بدء الامتحان، إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
	- All examination and their roles will be according to Students affairs regulations
4	**التعيينات والمشاريع :Assignments & Projects** - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات ومواعيد تسليمها وضوابط وقواعد تنفيذها بداية الفصل. إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
	- Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.
5	**Cheating الغش** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. وكذلك في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
	- All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations
6	**Plagiarism الانتحال** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
	- Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal
7	**Other policiesسياسات أخرى** - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ
	- Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة

مواصفات مقرر: صيدلة صناعية II
Course Specification of: Industrial Pharmacy II

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	صيدلة صناعية 2 Industrial Pharmacy II				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13558				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fifth Year / Second Semester				
5.	المتطلبات السابقة المقرر Pre-requisites	Industrial Pharmacy I				
6.	المتطلبات المصاحبة Co-requisites	non				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BSc. Pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English and Arabic				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester / Regular				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة - الجامعي الحرم				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Abdulkarim Alzomor				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
Students are to be introduced to the basic concepts involved in the manufacture of various drug dosage forms on large scale efficiently and economically. Moreover, they will be provided with the essential unit operation involved in the production of pharmaceuticals such as heat transfer, evaporation, drying, size reduction and separation, extraction, filtration, centrifugation, size enlargement and mixing process.	يجب أن يتعرف الطلاب على المفاهيم الأساسية المتضمنة في تصنيع الأشكال الصيدلانية المختلفة على نطاق واسع بكفاءة واقتصاد. علاوة على ذلك، سيتم تزويدهم بتشغيل الوحدة الأساسية المشاركة في الإنتاج الصيدلاني مثل نقل الحرارة والتبخر والتجفيف وتقليل الحجم والفصل والاستخلاص والترشيح والطرد المركزي وتوسيع الحجم وعملية الخلط.

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	List the different equipment utilized to carry out different unit operations.	- a1	يضع قائمة بالمعدات المختلفة المستخدمة لتنفيذ عمليات الوحدة المختلفة.
a2.	Explain the principles of the operation methods of various equipment which used for manufacturing pharmaceutical product.	–a2	يشرح مبادئ أساليب تشغيل الأجهزة المختلفة التي تستخدم لتصنيع المنتجات الصيدلانية.
b1.	Predict any problem encounter during the large scale production and solve it.	- b1	يتوقع أي مشكلة تواجهه أثناء الإنتاج على نطاق واسع وحلها.
b2.	Select suitable equipment required for operation process during pharmaceutical manufacturing.	- b2	يحدد المعدات المناسبة المطلوبة لعملية التشغيل أثناء التصنيع الصيدلاني.
c1.	Apply an appropriate engineering processes before manufacturing different dosage forms.	- c1	يطبق العمليات الهندسية المناسبة قبل تصنيع الأشكال الصيدلانية.
c2.	Employ developing equipment required for operation process	- c2	يوظف المعدات المتطورة المطلوبة في اجراءات التشغيل.
d1.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	- d1	ينجز التكاليف والمهام الموكلة الية خلال دراسته للمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية.
d2.	Employ technologies to develop his skills in the field of industrial pharmacy effectively	- d2	يستخدم التكنولوجيا في تطوير مهاراته في مجال الصيدلة الصناعية بكفاءة

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج: Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)			
مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	List the different equipment utilized to carry out different unit operations. يضع قائمة بالمعدات المختلفة المستخدمة لتنفيذ عمليات الوحدة المختلفة.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Explain the principles of the operation methods of various equipment which used for manufacturing pharmaceutical product. يشرح مبادئ أساليب تشغيل الأجهزة المختلفة التي تستخدم لتصنيع المنتجات الصيدلانية.		
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Predict any problem encounter during the large-scale production and solve it. يتوقع أي مشكلة تواجهه أثناء الإنتاج على نطاق واسع وحلها.	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences

			and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
b2.	Select suitable equipment required for operation process during pharmaceutical manufacturing. يحدد المعدات المناسبة المطلوبة لعملية التشغيل أثناء التصنيع الصيدلاني.	B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
c1	Apply an appropriate engineering processes before manufacturing different dosage forms. يطبق العمليات الهندسية المناسبة قبل تصنيع الأشكال الصيدلانية.	C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
		C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
c2.	Employ developing equipment required for operation process. يوظف المعدات المتطورة المطلوبة في اجراءات التشغيل.	C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team. ينجز التكاليف والمهام الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2	Employ technologies to develop his skills in the field of industrial pharmacy effectively. يستخدم التكنولوجيا في تطوير مهاراته في مجال الصيدلة الصناعية بكفاءة	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Al-Hikma University

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1.	List the different equipment utilized to carry out different unit operations.	Lectures, Presentation and Groups discussion.	Quizzes, Written exam.
a2.	Explain the principles of the operation methods of various equipment which used for manufacturing pharmaceutical product.		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Predict any problem encounter during the large scale production and solve it.	Discussions and Presentation	Quizzes, Homework
b2 -	Select suitable equipment required for operation process during pharmaceutical manufacturing.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Apply an appropriate engineering processes before manufacturing different dosage forms.	Lectures, Training	Report, Laboratory Performance and written exams
c2-	Employ developing equipment required for operation process		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	Group discussions	Homework
d2-	Employ technologies to develop his skills in the field of industrial pharmacy effectively		

Course Content محتوى المقرر

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Heat transfer and Flow of heat تقل الحرارة تدفق الحرارة	-Classification of heat flow process. -Overall coefficient of heat transfer. - Mechanisms of heat transfer, conduction, convection and radiation. -Steam and steam driers -Design of heating equipment (Heat	1	2	a1, a2, b2, c2, d2

		exchanger): -Tubular heaters - Finely tube heat exchanger. -Plate heat exchanger -Spiral heat exchanger -Fouling: define, causes. overcom			
2	Drying التجفيف	• Introduction, - Terminologies, - Theory of drying loss on drying and moisture content, equilibrium moisture content. - Mechanism of drying and Factors effecting drying - Classification of dryers • Dryers for solid materials. 1- Convectional dryers (Tray dryer and Fluid bed dryer) 2- Conduction dryers (Vacuum oven dryer and Vacuum Tumbler oven dryer). 3- Radiation dryers (IR dryer and Microwave radiation dryer) • Dryers for dilute solutions and suspensions. Examples: - Drum dryer - Spray dryer • Principles of freeze drying, freeze dryers.	2	4	a1, a2, b1, b2, c2, d2
3	Evaporation التبخر	❖ General principals of evaporation. ❖ Factor affecting evaporation ❖ Classification of Evaporators: - jacketed kettles - tube evaporators, ❖ Forced circulation evaporator. ❖ Multiple effect evaporation. ❖ Evaporator accessories- Trap and cyclone. ❖ Evaporation problems	1	2	a1, a2, b1, b2, c2, d2
4	Mixing process عمليات المزج	Introduction to mixing - Factors effecting mixing, - Fundamentals and mechanism. Classification of mixture ❖ Solid mixers 1- Tumbler mixer examples (Drum, cube, double cone, Slant and V-shaped mixer) 2- Agitator mixer examples (Horizontal Ribbon and Vertical Ribbon) 3- Special mixer (Disona, pneumatic and zenkheta mixer) ❖ Semisolid mixer • Beater mixers • Kneaders • Triple roll • Extruders	3	6	a1, a2, b1, b2, c2, d2, d1

جامعة الحكمة Al-Hikma University

		❖Liquid mixers, ❖ Type of liquid ❖ Factor effect on liquid mixing ❖ Vortex ❖ Type of impellers 1- Paddles 2- Turbines 3- Propellers 4- Special mixer for liqued			
5	Size enlargement تكبير الحجم	❖ Methods and mechanisms of granule formation. ❖ Reasons for size enlargement. ❖ Pharmaceutical granulation equipment: ❖ High speed mixer granulator, Oscillating granulator. ❖ Extruder.	1	2	a1, a2, b1, b2, c2, d2, d1
6	Size reduction تصغير الحجم	❖ Definitions, Important of milling, ❖ Factors effecting size reduction ❖ Advantage and disadvantage of milling. ❖ Theory and mechanisms of size reduction. ❖ Classification of size reduction equipment: ❖ Intermediate size reduction: • Hammer mill • Cuter mill • Edge end mill ❖ Fine size reduction: • Fluid energy mill • Ball mill • Oscillator mill ❖ Colloidal mill	2	4	a1, a2, b1, b2, c2, d1, d2
7	Filtration الترشيح	❖ Definitions, Important of filtration ❖ Factors effecting filtration ❖ Advantage and disadvantage of filtration ❖ Methods of filtration: ❖ Gravity filter ❖ Pressure filter ❖ Drum filter ❖ Paper Filter ❖ Select suitable filter ❖ Filter Aids: Define, Important ❖ Types of filter aid: ❖ Cotton ❖ Nylon ❖ Synthetic filter aid	1	2	a1, a2, b1, b2, c1 c2, d2
8	Distillation التقطير	❖ Definition, Important of distillation in pharmacy ❖ Type of distillation: (a) Destructive distillation, (b) Vacuum distillation, (c) Steam distillation	1	2	a1, a2, b1, b2, c1 c2, d2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		d) Fractional distillation.			
9	Extraction process عمليات الاستخلاص	❖ Extraction: definition, uses, factor affecting extraction ❖ Type of extraction: - Liquid/ solid extraction • Percolation • Maceration - Liquid/ liquid extraction • Plate baffle column • Backed column • Spray column • Schiable column	1	2	a1, a2, b1, b2, c2, d2
10	Crystallization البلورة	- Definition, uses, factor affecting crystallization. - Classification, batch crystallizers, simple vacuum crystallizers. - Nucleation and crystal growth - critical humidity prevention of caking, material and energy balances	1	2	a1, a2, b1, b2, c2, d2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			**14**	**28**	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم
▪ Lectures ▪ Group discussion ▪ Presentation. ▪ Training

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Class attendance and participation	فردي	5	Weekly	a1, a2, b2, c1, c2, d1, d2.
2	Reports after visiting pharmaceutical factory	فردي	5	10	a1, a2, b2, c1, c2, d1, d2.
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**		

Learning Assessment تقييم التعلم

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة % Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	Weekly	10	10%	a1, a2, b2, c1, c2, d1, d2.
2	كوز (1) Quiz	W6	5	5%	a1, a2, c1, b1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	20%	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4	كوز (2) Quiz	W 12	5	5%	a2, b1, b2, c1, d1, d2
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%	a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2
	Total الإجمالي		**100**	**%100**	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
1- Badger, WL. and Banchero, J.T., (1995). Introduction to chemical engineering, McGRAW- HILL book publishing company INC., KOGAKUSHA company, LTD Tokyo. 2- Warren McCabe. Julian Smith, Peter Harriot (2000). Unit Operations, McGraw-Hill Publishing science. New Delhi, sixth edition.
2. المراجع المساندة Essential References:
1- Williams and Wilkins (2005). Remington; the Science and Practice of Pharmacy (2first edition). Publisher: Lippincott. 2- Bhatt NB, Panchal VM, Panchal VM, (2005). Machine Drawing. Charotar Publishing House PVT Ltd.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:	1
- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.	
الحضور المتأخر Tardy:	2
- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.	
ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:	3
- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.	
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:	4
- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.	
الغش Cheating:	5
- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	
الانتحال Plagiarism:	6
- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.	
سياسات أخرى Other policies:	7
- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: الصيدلة
العام الجامعي: 2019 – 2021م

خطة مقرر: صيدلة صناعية II
Course Plan (Syllabus): Industrial Pharmacy II

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر							
1	اسم المقرر Course Title	Industrial Pharmacy II صيدلة صناعية 2					
2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13558					
3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours				الإجمالي Total	
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training		
		2	0	0	0	2	
4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Fifth Year / Second Semester					
5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	Industrial Pharmacy I					
6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	non					
7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	BSc. Pharmacy					
8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English and Arabic					
9	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	The University Campus - Al-Hikma University الحكمة جامعة - الجامعي الحرم					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
Students are to be introduced to the basic concepts involved in the manufacture of various drug dosage forms on large scale efficiently and economically. Moreover, they will be provided with the essential unit operation involved in the production of pharmaceuticals such as heat transfer, evaporation, drying, size reduction and separation, extraction, filtration, centrifugation, size enlargement and mixing process.	يجب أن يتعرف الطلاب على المفاهيم الأساسية المتضمنة في تصنيع الأشكال الصيدلانية المختلفة على نطاق واسع بكفاءة واقتصاد. علاوة على ذلك، سيتم تزويدهم بتشغيل الوحدة الأساسية المشاركة في الإنتاج الصيدلاني مثل نقل الحرارة والتبخر والتجفيف وتقليل الحجم والفصل والاستخلاص والترشيح والطرد المركزي وتوسيع الحجم وعملية الخلط.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	List the different equipment utilized to carry out different unit operations.	**يضع قائمة بالمعدات المختلفة المستخدمة لتنفيذ عمليات الوحدة المختلفة.**	**- a1**
a2.	Explain the principles of the operation methods of various equipment which used for manufacturing pharmaceutical product.	**يشرح مبادئ أساليب تشغيل الأجهزة المختلفة التي تستخدم لتصنيع المنتجات الصيدلانية.**	**–a2**
b1.	Predict any problem encounter during the large scale production and solve it.	**يتوقع أي مشكلة تواجهه أثناء الإنتاج على نطاق واسع وحلها.**	**- b1**
b2.	Select suitable equipment required for operation process during pharmaceutical manufacturing.	**يحدد المعدات المناسبة المطلوبة لعملية التشغيل أثناء التصنيع الصيدلاني.**	**- b2**
c1.	Apply an appropriate engineering processes before manufacturing different dosage forms.	**يطبق العمليات الهندسية المناسبة قبل تصنيع الأشكال الصيدلانية.**	**- c1**
c2.	Employ developing equipment required for operation process	**يوظف المعدات المتطورة المطلوبة في اجراءات التشغيل.**	- c2
d1.	Perform tasks and costs of the course independently and be able to work as an effective member in a team.	**ينجز التكاليف والمهام الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر بمفرده وضمن فريق بفاعلية.**	- d1
d2.	Employ technologies to develop his skills in the field of industrial pharmacy effectively	**يستخدم التكنولوجيا في تطوير مهاراته في مجال الصيدلة الصناعية بكفاءه**	**- d2**

Course Content محتوى المقرر				
أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect				
الرقم Order	**الموضوعات الرئيسة Topic List**	**الموضوعات الفرعية Sub Topics List**	**Week Due أسبوع التنفيذ**	**الساعات الفعلية Contact Hours**
1	Heat transfer and Flow of heat	-Classification of heat flow process. -Overall coefficient of heat transfer. - Mechanisms of heat transfer, conduction, convection and radiation. -Steam and steam driers -Design of heating equipment (Heat exchanger): -Tubular heaters - Finely tube heat exchanger. -Plate heat exchanger -Spiral heat exchanger -Fouling: define, causes. overcom	**W1**	2
2	Drying	• Introduction, - Terminologies, - Theory of drying loss on drying and moisture content, equilibrium moisture content. - Mechanism of drying and Factors effecting drying - Classification of dryers • Dryers for solid materials. 4- Convectional dryers (Tray dryer and Fluid bed dryer) 5- Conduction dryers (Vacuum oven dryer and Vacuum Tumbler oven	**W2, 3**	4

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		dryer). 6- Radiation dryers (IR dryer and Microwave radiation dryer) • Dryers for dilute solutions and suspensions. Examples: - Drum dryer - Spray dryer • Principles of freeze drying, freeze dryers.		
3	Evaporation	❖ General principals of evaporation. ❖ Factor affecting evaporation ❖ Classification of Evaporators: - jacketed kettles - tube evaporators, ❖ Forced circulation evaporator. ❖ Multiple effect evaporation. ❖ Evaporator accessories- Trap and cyclone. ❖ Evaporation problems	**W4**	2
4	Mixing process	Introduction to mixing - Factors effecting mixing, - Fundamentals and mechanism. Classification of mixture ❖ Solid mixers 4- Tumbler mixer examples (Drum, cube, double cone, Slant and V-shaped mixer) 5- Agitator mixer examples (Horizontal Ribbon and Vertical Ribbon) 6- Special mixer (Disona, pneumatic and zenkheta mixer) ❖ Semisolid mixer • Beater mixers • Kneaders • Triple roll • Extruders ❖Liquid mixers, ❖ Type of liquid ❖ Factor effect on liquid mixing ❖ Vortex ❖ Type of impellers 5- Paddles 6- Turbines 7- Propellers 8- Special mixer for liquid	**W5, 6,7**	6
5	Size enlargement	❖ Methods and mechanisms of granule formation. ❖ Reasons for size enlargement. ❖ Pharmaceutical granulation equipment: ❖ High speed mixer granulator, Oscillating granulator. ❖ Extruder.	**W8**	2
6	Mid Exam		**W9**	2
7	Size reduction	❖ Definitions, Important of milling, ❖ Factors effecting size reduction ❖ Advantage and disadvantage of milling. ❖ Theory and mechanisms of size	**W10**,11	4

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		reduction. ❖ Classification of size reduction equipment: ❖ Intermediate size reduction: • Hammer mill • Cuter mill • Edge end mill ❖ Fine size reduction: • Fluid energy mill • Ball mill • Oscillator mill ❖ Colloidal mill		
8	Filtration	❖ Definitions, Important of filtration ❖ Factors effecting filtration ❖ Advantage and disadvantage of filtration ❖ Methods of filtration: - Gravity filter - Pressure filter - Drum filter - Paper Filter ❖ Select suitable filter ❖ Filter Aids: Define, Important ❖ Types of filter aid: - Cotton - Nylon - Synthetic filter aid	**W12**	2
9	Distillation	❖ Definition, Important of distillation in pharmacy ❖ Type of distillation: (a) Destructive distillation, (b) Vacuum distillation, (c) Steam distillation d) Fractional distillation.	**W13**	2
10	Extraction process	❖ Extraction: definition, uses, factor affecting extraction ❖ Type of extraction: - Liquid/ solid extraction • Percolation • Maceration - Liquid/ liquid extraction • Plate baffle column • Backed column • Spray column • Schiable column	**W14**	2
11	Crystallization	- Definition, uses, factor affecting crystallization. - Classification, batch crystallizers, simple vacuum crystallizers. - Nucleation and crystal growth - critical humidity prevention of caking, material and energy balances	**W15**	2
12	Final Exam		**W16**	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			**16**	**32**

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies
▪ Lectures ▪ Group discussion ▪ Presentation. ▪ Training

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Class attendance and participation	فردي	5	weekly
2	Reports after visiting pharmaceutical factory	فردي	5	w10
	إجمالي الدرجة Total Score		10	

تقييم التعلم Learning Assessment

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة % Proportion of Final Assessment
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	Weekly	10	10%
2	كوز (1) Quiz	W6	5	5%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	20%
4	كوز (2) Quiz	W 12	5	5%
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%
	الإجمالي Total		100	%100

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1- Badger, WL. and Banchero, J.T., (1995). Introduction to chemical engineering, McGRAW- HILL book publishing company INC., KOGAKUSHA company, LTD Tokyo.
2- Warren McCabe. Julian Smith, Peter Harriot (2000). Unit Operations, McGraw-Hill Publishing science. New Delhi, sixth edition.

5. المراجع المساندة Essential References:

1- Williams and Wilkins (2005). Remington; the Science and Practice of Pharmacy (2first edition). Publisher: Lippincott.
2- Bhatt NB, Panchal VM, Panchal VM, (2005). Machine Drawing. Charotar Publishing House PVT Ltd.

6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1	**سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:** - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	**الحضور المتأخر Tardy:** - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من

	أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	**ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**
	- في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفي لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. - في حال تغيب الطالب عن حضور الامتحان النصفي يحق لأستاذ المقرر أن يتخذ ما يراه مناسباً لعلاج الحالة. - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	**التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**
	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات/ التكليفات في بداية الفصل ويحدد وضوابط ومحددات تنفيذها ومواعيد تسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:**
	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:**
	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك.
7	**سياسات أخرى Other policies:**
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة

Course Specification of: Clinical Pharmacy (2)

مواصفات مقرر: صيدلة سريرية (2)

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	صيدلة سريرية (2) Clinical Pharmacy 2				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13587				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		2	1	-	-	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الثاني Fifth year, Second Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	صيدلة سريرية (1) Clinical Pharmacy (1)				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا يوجد none				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Ass. Prof. Dr. Ali Alyahawi				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر

This course aims cover the etiology, pathophysiology, laboratory investigations, clinical picture, and the rational pharmacotherapy regimens of bronchial asthma, COPD, acute renal failure, chronic Kidney failure (CKD), epilepsy, Parkinson's, Systemic Lupus Erythematous (SLE), anemia, Coagulation disorders, malaria, tuberculosis, Pneumonia, and Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. This course will emphasize on the comprehensive delivery of pharmaceutical care by cases discussion for the selected	يهدف هذا المقرر إلى تغطية المسببات، الفسيولوجيا المرضية، الفحوصات المخبرية، المظاهر السريرية، أنظمة العلاج الدوائي المنطقية للربو القصبي، مرض الانسداد الرئوي المزمن، الفشل الكلوي الحاد، الفشل الكلوي المزمن(CKD) ، الصرع، الباركنسون، الذئبة الحمامية الجهازية(SLE) ، فقر الدم، اضطرابات التخثر، الملاريا، السل، الالتهاب الرئوي، الوقاية بمضادات الميكروبات في الجراحة. كما يركز هذا المقرر على تقديم الرعاية الصيدلانية الشاملة للأمراض

diseases.	المختارة .

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Describe the clinical manifestations, pathophysiology, laboratory tests, physical examination, diagnosis, and prognosis of conditions under study.	يصف المظاهر السريرية، الفسيولوجيا المرضية، الفحوصات المخبرية، الفحص البدني، التشخيص، والتنبؤ بتطور الأمراض قيد الدراسة.	a1.
a2.	Define the desired outcomes of drug therapy for conditions under study.	يحدد النتائج المرجوة من العلاج الدوائي للأمراض قيد الدراسة.	a2.
b1.	Design rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan for conditions under study.	يصمم نظام علاج دوائي رشيد وخطة مراقبة للأمراض قيد الدراسة.	b1.
b2.	Employs the skills of scientific and creative thinking in discussing the appropriate treatment for the disease cases covered by the course.	يوظف مهارات التفكير العلمي والابداعي في مناقشة العلاج المناسب للحالات المرضية التي يتناولها المقرر.	b2.
c1.	Implement rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan to achieve targeted therapeutic outcomes of conditions under study.	يطبق نظام العلاج الدوائي السليم وخطة المراقبة لتحقيق النتائج العلاجية المستهدفة للأمراض قيد الدراسة.	c1.
d1.	Effectively accomplishes the tasks assigned to him during his study of the course, using scientific research skills in that properly.	ينجز بفاعلية المهام الموكلة الية خلال دراسته للمقرر موظفاً مهارات البحث العلمي في ذلك بشكل سليم.	d1.
d2.	Communicates positively with others, including patients, colleagues, and professors, making appropriate treatment decisions for disease cases in a group setting.	يتواصل مع الآخرين من مرضى وزملاء وأساتذة بإيجابية متخذاً القرارات العلاجية المناسبة للحالات المرضية في اطار جماعي.	d2.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	Describe the clinical manifestations, pathophysiology, laboratory tests, physical examination, diagnosis, and prognosis of conditions under study. يصف المظاهر السريرية، الفسيولوجيا المرضية، الفحوصات المخبرية، الفحص البدني، التشخيص، والتنبؤ بتطور الأمراض قيد الدراسة.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2.	Define the desired outcomes of drug therapy for conditions under study. يحدد النتائج المرجوة من العلاج الدوائي للأمراض قيد الدراسة.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
a2.	Define the desired outcomes of drug therapy for conditions under study. يحدد النتائج المرجوة من العلاج الدوائي للأمراض قيد الدراسة.	A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b2.	Employs the skills of scientific and creative thinking	B1	practices different critical thinking and mental

	in discussing the appropriate treatment for the disease cases covered by the course. يوظف مهارات التفكير العلمي والابداعي في مناقشة العلاج المناسب للحالات المرضية التي يتناولها المقرر.		skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b1.	Design rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan for conditions under study. يصمم نظام علاج دوائي رشيد وخطة مراقبة للأمراض قيد الدراسة.	**B2**	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
b1.	Design rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan for conditions under study. يصمم نظام علاج دوائي رشيد وخطة مراقبة للأمراض قيد الدراسة.	**B4**	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
c1.	Implement rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan to achieve targeted therapeutic outcomes of conditions under study. يطبق نظام العلاج الدوائي السليم وخطة المراقبة لتحقيق النتائج العلاجية المستهدفة للأمراض قيد الدراسة.	**C3**	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1.	Effectively accomplishes the tasks assigned to him during his study of the course, using scientific research skills in that properly. ينجز بفاعلية المهام الموكلة اليه خلال دراسته للمقرر موظفاً مهارات البحث العلمي في ذلك بشكل سليم.	**D1**	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d2.	Communicates positively with others, including patients, colleagues, and professors, making appropriate treatment decisions for disease cases in a group setting. يتواصل مع الآخرين من مرضى وزملاء وأساتذة بإيجابية متخذاً القرارات العلاجية المناسبة للحالات المرضية في إطار جماعي.	**D2**	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
d1.	Effectively accomplishes the tasks assigned to him during his study of the course, using scientific	**D3**	Employing information and communication technology applications in developing his scientific

	research skills in that properly. ينجز بفاعلية المهام الموكلة الية خلال دراسته للمقرر موظفاً مهارات البحث العلمي في ذلك بشكل سليم.		and professional capabilities. **يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.**
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. **يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.**

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
a1 -	Describe the clinical manifestations, pathophysiology, laboratory tests, physical examination, diagnosis, and prognosis of conditions under study.	- Interactive Lectures - Instructor-student - Self-learning - Problem solving - Office hours	- Exam - Evaluates task reports - Quiz
a2 -	Define the desired outcomes of drug therapy for conditions under study.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
b1 -	Design rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan for conditions under study.	- Dialogue and discussion - Brain Storming - Self-learning - Problem solving	- Exam - Evaluates task reports - Quiz - Practical reports
b2-	Employs the skills of scientific and creative thinking in discussing the appropriate treatment for the disease cases covered by the course.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
c1-	Implement rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan to achieve targeted therapeutic outcomes of conditions under study.	- Practical in Lab - Cooperative learning - Self-learning - Problem solving	- Exam - Practical tests (Labs). Quiz - Practical reports - Observation of performance

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
d1-	Effectively accomplishes the tasks assigned to him during his study of the course, using scientific research skills in that properly.	- Self-learning - Seminars - Cooperative learning - group working - Feedback	- Exam - Evaluates task reports - Presentation evaluation. - Observation of performance
d2-	Communicates positively with others, including patients, colleagues, and professors, making appropriate treatment decisions for disease cases in a group setting.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics الموضوعات الرئيسة	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Number of weeks عدد الاسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) مخرجات المقرر
1	Respiratory Tract Diseases أمراض الجهاز التنفسي	▪ Bronchial asthma ▪ Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)2	2	4	a 1, a2,b1,b2, c1, d1, d2
2	Renal diseases امراض الكلى	▪ Acute renal failure (ARF) ▪ Chronic Kidney failure (CKD)	3	6	a 1, a2,b1,b2, c1, d1, d2
3	Neurologic disorders الاضطرابات العصبية	▪ Epilepsy ▪ Parkinson's disease	2	4	a 1, a2,b1,b2, c1, d1, d2
4	Immunologic disorders الاضطرابات المناعية	▪ Systemic Lupus Erythematous (SLE)	1	2	a 1, a2,b1,b2, c1, d1, d2
5	Hematologic disorders اضطرابات الدم	▪ Anemia ▪ Coagulation disorders (hemophilia)	2	4	a 1, a2,b1,b2, c1, d1, d2
6	Infectious Diseases الأمراض المعدية	▪ Malaria ▪ Tuberculosis ▪ Pneumonia ▪ Antimicrobial Prophylaxis in Surgery	4	8	a 1, a2,b1,b2, c1, d1, d2
Number of Weeks and Contact Hours عدد الأسابيع والساعات الفعلية			14	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ السريرية/ التمارين / تدريبات Practical / Clinical/ Exercises/ Tutorials topics	Number of weeks عدد الاسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) رموز مخرجات المقرر
1	▪ Bronchial asthma case discussion	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
2	▪ COPD case discussion	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
3	▪ Acute renal failure case discussion	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
4	▪ Chronic Kidney failure (CKD) case discussion (GFR estimation)	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
5	▪ Chronic Kidney failure (CKD) case discussion (Complications of CKD)	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
6	▪ Epilepsy case discussion	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
7	▪ Parkinson's disease case discussion	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
8	▪ SLE case discussion	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
9	▪ Anemia case discussion	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
10	▪ Coagulation disorders (hemophilia)	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
11	▪ Malaria case discussion	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1,

				d1,d2
12	▪ Tuberculosis case discussion	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
13	▪ Pneumonia cases discussion	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
14	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	1W	2	a1,a2,b1,b2,c1, d1
Number of Weeks and Contact Hours اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية		**14**	**28**	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Interactive Lectures
- Instructor-student
- Self-learning
- Problem solving
- Office hours
- Dialogue and discussion
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Cooperative learning
- Seminars
- Feedback

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Assignment 1:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Peptic Ulcer Diseases	Individual	3	W3	a1,a2,b1,b2, c1, d1
2	**Assignment 2:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Portal hypertension & Cirrhosis	Individual	4	W7	b1 c1, d1
3	**Assignment 3:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with CHF & MI	collaborative	4	W10	b1 c1, d1,d2
4	**Assignment 4:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Diabetes Mellitus	collaborative	4	W13	b1 c1, d1,d2
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**		

Learning Assessment تقييم التعلم

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم
1	**Tasks and Assignments المهام والتكليفات**	W3-7-10-13	15	10%	a1,a2,b1,b2,c1, d1,d2
2	**Quiz (1) كوز**	W6	7.5	5%	a 1, a2, b1,c1,d1
3	**Midterm Exam (theoretical) اختبار نصف الفصل**	W8	30	20%	a 1, a2, b1,c1,d1
4	**Quiz (2) كوز**	W12	7.5	5%	a 1, a2, b1,c1,d1
5	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)**	W 15	30	20%	b1,c1,d1
6	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**	W16	60	40%	a 1, a2, b1,c1,d1
Total الإجمالي			150	%100	

Learning Resources مصادر التعلم تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة
1- Chisholm-Burns et al (2019). Pharmacotherapy principles & practice. ed., 5th edition 2- Katzung (2018). Basic & Clinical Pharmacology, ed., 14th edition.
2. Essential References المراجع المساندة
1- DiPiro et al, 11th edition (2020). Pharmacotherapy: A Pathophysiological Approach, ed. 11th edition. 2- Carolin (2018). Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs, 11th edition. 3- Walker & Whittlesea, 6th edition (2018). Clinical Pharmacy and Therapeutics, ed. Walker & Whittlese edition.
3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت
1- www.accesspharmacy.com 2- Disease management guidelines (specified in lecture notes)

Course Policies سياسات المقرر	
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. إذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**الحضور المتأخر Tardy** - يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.
4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program
كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة

Course Plan (Syllabus): Clinical Pharmacy (2)

خطة مقرر: صيدلة سريرية (2)

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
Name الاسم		Office Hours (weekly) الساعات المكتبية (أسبوعيا)					
Location &Telephone No. المكان ورقم الهاتف		SAT السبت	SUN الأحد	MON الاثنين	TUE الثلاثاء	WED الأربعاء	THU الخميس
E-mail البريد الإلكتروني							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	صيدلة سريرية (2) Clinical Pharmacy 2				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13587				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		2	1	-	-	3
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الثاني Fifth year, Second Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	صيدلة سريرية (1) Clinical Pharmacy (1)				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا يوجد none				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
This course aims cover the etiology, pathophysiology, laboratory investigations, clinical picture, and the rational pharmacotherapy regimens of bronchial asthma, COPD, acute renal failure, chronic Kidney failure (CKD), epilepsy, Parkinson's, Systemic Lupus Erythematous (SLE), anemia, Coagulation disorders,	يهدف هذا المقرر إلى تغطية المسببات، الفسيولوجيا المرضية، الفحوصات المخبرية، المظاهر السريرية، أنظمة العلاج الدوائي المنطقية للربو القصبي، مرض الانسداد الرئوي المزمن، الفشل الكلوي الحاد، الفشل الكلوي المزمن(CKD) ، الصرع، الباركنسون، الذئبة الحمامية الجهازية(SLE) ، فقر الدم، اضطرابات

malaria, tuberculosis, Pneumonia, and Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. This course will emphasize on the comprehensive delivery of pharmaceutical care by cases discussion for the selected diseases.	التخثر، الملاريا، السل، الالتهاب الرئوي، الوقاية بمضادات الميكروبات في الجراحة. كما يركز هذا المقرر على تقديم الرعاية الصيدلانية الشاملة للأمراض المختارة .

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Describe the clinical manifestations, pathophysiology, laboratory tests, physical examination, diagnosis, and prognosis of conditions under study.	يصف المظاهر السريرية ،الفسيولوجيا المرضية ، الفحوصات المخبرية، الفحص البدني ، التشخيص ، والتنبؤ بتطور الأمراض قيد الدراسة.	a1.
a2.	Define the desired outcomes of drug therapy for conditions under study.	يحدد النتائج المرجوة من العلاج الدوائي للأمراض قيد الدراسة.	a2.
b1.	Design rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan for conditions under study.	يصمم نظام علاج دوائي رشيد وخطة مراقبة للأمراض قيد الدراسة.	b1.
b2.	Employs the skills of scientific and creative thinking in discussing the appropriate treatment for the disease cases covered by the course.	يوظف مهارات التفكير العلمي والابداعي في مناقشة العلاج المناسب للحالات المرضية التي يتناولها المقرر.	b2.
c1.	Implement rational pharmacotherapy regimen and monitoring plan to achieve targeted therapeutic outcomes of conditions under study.	يطبق نظام العلاج الدوائي السليم وخطة المراقبة لتحقيق النتائج العلاجية المستهدفة للأمراض قيد الدراسة.	c1.
d1.	Effectively accomplishes the tasks assigned to him during his study of the course, using scientific research skills in that properly.	ينجز بفاعلية المهام الموكلة الية خلال دراسته للمقرر موظفاً مهارات البحث العلمي في ذلك بشكل سليم.	d1.
d2.	Communicates positively with others, including patients, colleagues, and professors, making appropriate treatment decisions for disease cases in a group setting.	يتواصل مع الآخرين من مرضى وزملاء وأساتذة بإيجابية متخذاً القرارات العلاجية المناسبة للحالات المرضية في اطار جماعي.	d2.

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics / Units الموضوعات الرئيسة/ الوحدات	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	Respiratory Tract Diseases أمراض الجهاز التنفسي	▪ Bronchial asthma	W1	2
		▪ Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)2	W2	2
2	Renal diseases امراض الكلى	▪ Acute renal failure (ARF)	W3	2
		▪ Chronic Kidney failure (CKD)	W4-5	4
3	Neurologic disorders الاضطرابات العصبية	▪ Epilepsy	W6	2
		▪ Parkinson's disease	W7	2
4	اختبار نصف الفصل Midterm Exam		W8	2
5	Immunologic disorders الاضطرابات المناعية	▪ Systemic Lupus Erythematous (SLE)	W9	2
6	Hematologic disorders اضطرابات الدم	▪ Anemia	W10	2
		▪ Coagulation disorders (hemophilia)	W11	2

7	Infectious Diseases الأمراض المعدية	▪ Malaria	W12	2
		▪ Tuberculosis	W13	2
		▪ Pneumonia	W14	2
		▪ Antimicrobial Prophylaxis in Surgery	W15	2
8	Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)		W16	2
Number of Weeks and Contact Hours عدد الأسابيع والساعات الفعلية			16	32

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ السريرية/ التمارين / تدريبات Practical / Clinical/ Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	▪ Bronchial asthma case discussion	W1	2
2	▪ COPD case discussion	W2	2
3	▪ Acute renal failure case discussion	W3	2
4	▪ Chronic Kidney failure (CKD) case discussion (GFR estimation)	W4	2
5	▪ Chronic Kidney failure (CKD) case discussion (Complications of CKD)	W5	2
6	▪ Epilepsy case discussion	W6	2
7	▪ Parkinson's disease case discussion	W7	2
8	▪ SLE case discussion	W8	2
9	▪ Anemia case discussion	W9	2
10	▪ Coagulation disorders (hemophilia)	W10	2
11	▪ Malaria case discussion	W11	2
12	▪ Tuberculosis case discussion	W12	2
13	▪ Pneumonia cases discussion	W13	2
14	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W14	2
Number of Weeks and Contact Hours اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية		14	28

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Interactive Lectures
- Instructor-student
- Self-learning
- Problem solving
- Office hours
- Dialogue and discussion
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Cooperative learning
- Seminars
- Feedback

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات					
No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Assignment 1:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Peptic Ulcer Diseases (Individual)	Individual	3	W3	b1 c1, d1
2	**Assignment 2:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Portal hypertension & Cirrhosis (Individual)	Individual	4	W7	b1 c1, d1
3	**Assignment 3:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with CHF & MI (collaborative)	collaborative	4	W10	b1 c1, d1
4	**Assignment 4:** Develop Pharmaceutical Care plan for patient with Diabetes Mellitus (collaborative)	collaborative	4	W13	b1 c1, d1
	Total Score إجمالي الدرجة		**15**		

Learning Assessment تقييم التعلم				
No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	**Tasks and Assignments** المهام والتكليفات	W3-7-10-13	15	10%
2	**Quiz (1) كوز**	W6	7.5	5%
3	**Midterm Exam (theoretical))** اختبار نصف الفصل	W8	30	20%
4	**Quiz (2) كوز**	W12	7.5	5%
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	30	20%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	60	40%
	Total الإجمالي		150	%100

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)المراجع الرئيسة (لا تزيد عن مرجعين)

1- Chisholm-Burns et al (2019). Pharmacotherapy principles & practice. ed., 5th edition
2- Katzung (2018). Basic & Clinical Pharmacology, ed., 14th edition.

2. Essential References المراجع المساندة

1- DiPiro et al, 11th edition (2020). Pharmacotherapy: A Pathophysiological Approach, ed. 11th edition.
2- Carolin (2018). Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs, 11th edition.
3- Walker & Whittlesea, 6th edition (2018). Clinical Pharmacy and Therapeutics, ed. Walker & Whittlese edition.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

1- www.accesspharmacy.com
2- Disease management guidelines (specified in lecture notes)

Course Policies سياسات المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. إذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**Tardy الحضور المتأخر**

	- يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.
4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program

كلية العلوم الطبية
برنامج علوم الصيدلة

Course Specification of: Hospital Pharmacy

مواصفات مقرر: صيدلة مستشفيات

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	صيدلة مستشفيات Hospital Pharmacy				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13588				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		2	0	-	-	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الثاني Fifth year, Second Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	صيدلة مجتمع (B13585) Community Pharmacy				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا يوجد None				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	Faculty of Medical Science كلية العلوم الطبية				
11	Prepared by اسم معد(و) مواصفات المقرر	Ass. Prof. Dr. Ali Alyahawi				
12	Date of Approval تاريخ الاعتماد من مجلس الجامعة					

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course is designed to provide student with the knowledge and skills of pharmacy administrative and technical services in the hospital including pharmacy administration, patient-care activities, purchasing, drugs storage, medication distribution system, handling of controlled substances, dispensing of emergency drugs, performing calculations, compounding preparations of IV admixtures and preventing incompatibilities during therapy.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعارف والمبادئ والمهارات الخاصة بالخدمات الإدارية والفنية للصيدلة في المستشفى بما في ذلك إدارة الصيدلية وأنشطة رعاية المرضى والشراء وتخزين الأدوية ونظام توزيع الأدوية والتعامل مع المواد الخاضعة للرقابة وصرف أدوية الطوارئ واجراء الحسابات الصيدلانية، وتركيب المستحضرات الوريدية المضافة ومنع عدم التوافق أثناء العلاج.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Define the different organizations of hospital pharmacy departments, services and procedures	تحديد المكونات المختلفة لأقسام صيدلية المستشفى وخدماتها وإجراءاتها بالعمل.	a1.
a2.	List the financial and human resources In hospital pharmacy.	حصر الموارد المالية والبشرية في صيدلة المستشفيات.	a2.
b1.	Employ his knowledge and skills concerning drugs, purchase, supplies, storage, and services.	يوظف معرفة ومهاراته بشكل صحيح فيما يتعلق بالأدوية، الشراء، الإمدادات، التخزين، والخدمات الصيدلانية للمرضى	b1.
b2.	Estimate the dosages for adults and pediatrics on scientific basis.	يقدر الجرعات الدوائية للبالغين والأطفال على أساس علمي.	b2.
c1.	Deal properly with medicines in terms of purchasing, storing and dispensing them to patients and in providing pharmaceutical services to patients.	يتعامل بشكل صحيح مع الأدوية من حيث شرائها وتخزينها وصرفها للمرضى وفي تقديم الخدمات الصيدلانية للمرضى.	c1.
c2.	Resolve and prevent medication errors and incompatibilities in pharmaceutical preparations.	يحل ويمنع الأخطاء الدوائية وحالات عدم التوافق في المستحضرات الصيدلانية.	c2.
d1.	Collect and interpret information from professional medical references Paper and electronic.	يجمع ويفسر المعلومات المتعلقة بتكاليف المقرر من المراجع الطبية المهنية الورقية والالكترونية.	d1.
d2.	Communicate with colleagues, the healthcare team and the nurse positively and effectively.	يتواصل مع الزملاء وفريق الرعاية الصحية والمرضة بشكل إيجابي وفعال.	d2.

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs
مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج

Course Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من المقرر		Program Intended Learning Outcomes مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1.	Define the different organizations of hospital pharmacy departments, services and procedures. تحديد المكونات المختلفة لأقسام صيدلية المستشفى وخدماتها وإجراءاتها بالعمل.	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2.	List the financial and human resources in hospital pharmacy. حصر الموارد المالية والبشرية في صيدلة المستشفيات.		
		A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
a1.	Define the different organizations of hospital pharmacy departments, services and procedures. تحديد المكونات المختلفة لأقسام صيدلية المستشفى وخدماتها وإجراءاتها بالعمل.	A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine. يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1.	Employ his knowledge and skills concerning drugs, purchase, supplies, storage, and services. يوظف معرفة ومهاراته بشكل صحيح فيما يتعلق بالأدوية، الشراء،	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to

	الإمدادات، التخزين، والخدمات الصيدلانية للمرضى		pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. **يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.**
b2.	Estimate the dosages for adults and pediatrics on scientific basis. يقدر الجرعات الدوائية للبالغين والأطفال على أساس علمي.	**B2**	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. **يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.**
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. **يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.**
		B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. **يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.**
		C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. **يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.**
c1.	Deal properly with medicines in terms of purchasing, storing and dispensing them to patients and in providing pharmaceutical services to patients. يتعامل بشكل صحيح مع الأدوية من حيث شرائها وتخزينها وصرفها للمرضى وفي تقديم الخدمات الصيدلانية للمرضى.	**C2**	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. **يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.**
c2.	Resolve and prevent medication errors and incompatibilities in pharmaceutical preparations. يحل ويمنع الأخطاء الدوائية وحالات عدم التوافق في المستحضرات الصيدلانية.		
c2.	Resolve and prevent medication errors and incompatibilities in pharmaceutical preparations. يحل ويمنع الأخطاء الدوائية وحالات عدم التوافق في المستحضرات الصيدلانية.	**C3**	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. **يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.**
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. **يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.**
d1.	Collect and interpret information from professional medical references Paper and electronic. يجمع ويفسر المعلومات المتعلقة بتكاليف المقرر من المراجع الطبية المهنية الورقية والالكترونية.	**D1**	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. **يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.**
d2.	Communicate with colleagues, the healthcare team and the nurse positively and effectively. يتواصل مع الزملاء وفريق الرعاية الصحية والمرضة بشكل إيجابي وفعال.	**D2**	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively and efficiently. **يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.**
d1.	Collect and interpret information from professional medical references Paper and electronic.	**D3**	Employing information and communication technology applications in developing his

	يجمع ويفسر المعلومات المتعلقة بتكاليف المقرر من المراجع الطبية المهنية الورقية والالكترونية.		scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies
مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs
أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم

Knowledge and Understanding CILOs مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
a1.	Define the different organizations of hospital pharmacy departments, services and procedures	- Lectures - Interactive discussion - Seminar - Self-learning - Office hour	- Exam - Assignment - Quiz
a2.	List the financial and human resources In hospital pharmacy.		

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs
ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Intellectual Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
b1.	employ his knowledge and skills concerning drugs, purchase, supplies, storage, and services	- Interactive discussion - Seminar - Self-learning - Office hour - Practical Training	- Exam - Assignment - Quiz - Practical report
b2.	Estimate the dosages for adults and pediatrics on scientific basis.		

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs
ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم

Professional and Practical Skills CILOs مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
c1.	Deal properly with medicines in terms of purchasing, storing and dispensing them to patients and in providing pharmaceutical services to patients.	- Interactive discussion - Seminar - Self-learning - Cooperative learning - Office hour - Practical training - Problem solving	- Exam - Assignment - Quiz - Practical Report
c2.	Resolve and prevent medication errors and incompatibilities in pharmaceutical preparations.		

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs
رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم

Transferable (General) Skills CILOs مخرجات المقرر العامة		Teaching Strategies استراتيجية التعليم والتعلم	Assessment Strategies استراتيجية التقويم
d1.	Collect and interpret information from professional medical references Paper and electronic.	- Interactive discussion - Seminar - Self-learning - Cooperative learning - Office hour	- Oral Presentation
d2.	communicate with colleagues, the healthcare team and the nurse positively and effectively.		

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics /	Sub Topics	Number	Contact	CILOs

	Units الموضوعات الرئيسة/ الوحدات	الموضوعات الفرعية	of Week عدد الاسابيع	Hours الساعات الفعلية	(symbols) رموز مخرجات المقرر
1	**Introduction مقدمة عن صيدلة المستشفيات**	- Definition of Hospital pharmacy - Goals for Hospital Pharmacy - Minimum standards for pharmacies in institutions/Hospitals - Role of Pharmacy Technician in Pharmaceutical Services - The five "rights" for correct drug administration	**2W**	4	a 1, a2
2	**Drugs and Therapeutics Committee لجنة الأدوية والمداواة**	- Objectives of DTC - Composition of DTC - Operation of DTC - Role DTC in Drug safety - Role of DTC in developing formulary system and emergency drugs list	**1W**	2	a 1, a2
3	**The Hospital Formulary كتيب المستشفى**	- General Principles and guidelines to develop Formulary - Format - Preparation of the Formulary - Role of Pharmacist - Benefits and problems - Keeping up to date Formulary	**1W**	2	a 1, a2
4	**Dispensing to Inpatients الاستغناء عن المرضى المنومين**	- Methods of Dispensing - Unit dose dispensing - Other concepts of dispensing - Drug Distribution and Control - Dispensing of emergency medication	**2W**	4	a 1, a2, b1, b2. c1, c2
5	**Dispensing of Controlled Substances الاستغناء عن المواد الخاضعة للرقابة**	- Definition - Schedules for Controlled Substances - Narcotic prescription policy and procedures	**1W**	2	a 1, a2, b1, b2. c1, c2
7	**Sterile medication doses and preparation of I.V. admixtures جرعات الأدوية المعقمة وتحضير الوريد. مضافات**	- Definition, composition, advantages, incompatibilities. - Chart of incompatibilities, measures to avoid incompatibilities, aseptic techniques of preparation	**2W**	4	a 1, a2, b1, b2. c1, c2
8	**Dispensing to Ambulatory Patients الاستغناء عن مرضى الإسعاف**	- Minimum standard for ambulatory-care pharmaceutical services - Types of prescriptions received- - Polices of Medication Dispensing	**1W**	2	a 1, a2, b1, b2. c1, c2
9	**Safe Use of Medication in the Hospital الاستخدام الآمن للدواء في المستشفى**	- Medication error - Evaluation & Precautions of Medication Error - Role of Pharmacist in Controlling Medication Error.	**1W**	2	a 1, a2, b1, b2. c1, c2
10	**Purchase and storage of Medications شراء وتخزين الأدوية**	- Ordering and Receiving Medication - Policies of drugs storage and distributions - Drug product recalls and handling of expired and defective drugs.	**2W**	6	a 1, a2, b1, c1
Number of Weeks and Contact Hours عدد الأسابيع والساعات الفعلية			**14**	28	

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ السريرية/ التمارين / تدريبات Practical / Clinical/ Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية	CILOs (symbols) مخرجات المقرر
1	Purchase and storage of Medications	W2,3,4	6	b 1, c1, d1, d2
2	In-patients pharmacy	W5,6,7	6	b 1, b2, c1, c2, d1, d2
3	Out-patients Pharmacy	W8,9,10	6	b 1, b2, c1, c2, d1, d2
4	Seminars on selected course topics	W11,12	4	a 1, a2, b 1, b2, c1, c2, d1, d2
5	Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي)	W13	2	b 1, b2, c1, c2, d1, d2
	Number of Weeks and Contact Hours اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية	**12**	**24**	

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures
- Interactive discussion
- Simulation training
- Cases discussion
- Self-learning
- Cooperative learning
- Interactive discussion
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Problem solving
- Observation of performance
- Seminars
- Office hour

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ	CILOs (symbols) مخرجات التعلم
1	**Assignment 1:** Role of DTC in developing formulary system and emergency drugs list.	Individual	2.5	2th	a 1, a2
2	**Assignment 2**: Steps of Preparation of the Formulary	Individual	2.5	5th	a 1, a2
3	**Assignment 3**: Technologies used in preventing Medication Errors.	Collaborative	2.5	8th	a 1, a2, b 1, b2, c1, c2,
4	Assignment 4: The storage conditions for 8 parenteral medications	collaborative	2.5	12th	b 1, c1, c2, d1, d2
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**		

Learning Assessment تقييم التعلم

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية	CILOs (symbols) رموز مخرجات التعلم

1	**Tasks and Assignments** **المهام والتكليفات**	W2,5,8,12	10	10%	a 1, a2, b 1, b2, c1, c2, d1, d2
2	**Quiz (1) كوز**	W6	5	5%	a 1, a2, b 1, b2, c1, c2, d1, d2
3	**Midterm Exam** **اختبار نصف الفصل**	W8	20	20%	a 1, a2, b 1, b2, c1, c2, d1
4	**Quiz (2) كوز**	W12	5	5%	a 1, a2, b 1, b2, c1, c2, d1
5	**Final Exam (practical)** **اختبار نهاية الفصل (عملي)**	W 15	20	20%	b 1, b2, c1, c2, d1, d2
6	**Final Exam (theoretical)** **اختبار نهاية الفصل (نظري)**	W16	40	40%	a 1, a2, b 1, b2, c1, c2, d1
Total الإجمالي			**100**	**%100**	

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Marie Chisholm-Burns (2016), Pharmacotherapy Principles and Practice, 4th Edition, New York: McGraw-Hill Medical, United States of America.
2. Lexicomp, (2018). Drug Information Handbook, 27h edition, Lexi-Comp, U.S.A

2. Essential References المراجع المساندة

1. Stephen, M. (2011). Hospital Pharmacy. 2nd Ed. Pharmaceutical Press, London, UK.
2. Taylor, K. and G. Harding (2001). Pharmacy Practice. CRC press, USA.
3. Bukhari, N.I. (2000). Hospital Pharmacy. Aziz Book Depot, Lahore, Pakistan.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- www.uptodate.com
- www.medscape.com

Course Policies سياسات المقرر

1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. إذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.
4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.

Faculty of Medical Science
Pharmacy Program
كلية العلوم الطبية
برنامج الصيدلة

Course Plan (Syllabus): Hospital Pharmacy

خطة مقرر: صيدلة مستشفيات

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1	Course Title اسم المقرر	صيدلة مستشفيات Hospital Pharmacy				
2	Course Code and Number رمز المقرر ورقمه	B13588				
3	Credit Hours الساعات المعتمدة للمقرر	Credit Hours الساعات المعتمدة				Total الإجمالي
		Lectures محاضرات	Practical عملي	Seminar سمنار	Training تدريب	
		2	0	-	-	2
4	Study Level and Semester المستوى والفصل الدراسي	المستوى الخامس / الفصل الثاني Fifth year, Second Semester				
5	Pre-requisites (if any) المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	صيدلة مجتمع (B13585) Community Pharmacy				
6	Co-requisites (if any) المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	لا يوجد None				
7	Program (s) in which the course is offered البرنامج الذي يدرس له المقرر	بكالوريوس صيدلة Bachelor of Pharmacy				
8	Language of teaching the course لغة تدريس المقرر	English Language اللغة الإنجليزية				
9	Study System نظام دراسة المقرر	Semester فصلي				
10	Location of teaching the course مكان تدريس المقرر	The University Campus - Al-Hikma University الحرم الجامعي - جامعة الحكمة				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

Course Description وصف المقرر	
The course is designed to provide student with the knowledge and skills of pharmacy administrative and technical services in the hospital including pharmacy administration, patient-care activities, purchasing, drugs storage , medication distribution system, handling of controlled substances, dispensing of emergency drugs, performing calculations, compounding preparations of IV admixtures and preventing incompatibilities during therapy.	يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعارف والمبادئ والمهارات الخاصة بالخدمات الإدارية والفنية للصيدلة في المستشفى بما في ذلك إدارة الصيدلية وأنشطة رعاية المرضى والشراء وتخزين الأدوية ونظام توزيع الأدوية والتعامل مع المواد الخاضعة للرقابة وصرف أدوية الطوارئ واجراء الحسابات الصيدلانية، وتركيب المستحضرات الوريدية المضافة ومنع عدم التوافق أثناء العلاج.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Define the different organizations of hospital pharmacy departments , services	تحديد المكونات المختلفة لأقسام صيدلية المستشفى وخدماتها وإجراءاتها بالعمل.	a1.

	and procedures		
a2.	List the financial and human resources In hospital pharmacy.	حصر الموارد المالية والبشرية في صيدلة المستشفيات.	a2.
b1.	employ his knowledge and skills concerning drugs, purchase, supplies, storage, and services	يوظف معرفة ومهاراته بشكل صحيح فيما يتعلق بالأدوية ، الشراء ، الإمدادات ، التخزين ، والخدمات الصيدلانية للمرضى	b1.
b2.	Estimate the dosages for adults and pediatrics on scientific basis.	يقدر الجرعات الدوائية للبالغين والأطفال على أساس علمي.	b2.
c1.	Deal properly with medicines in terms of purchasing, storing and dispensing them to patients and in providing pharmaceutical services to patients.	يتعامل بشكل صحيح مع الأدوية من حيث شرائها وتخزينها وصرفها للمرضى وفي تقديم الخدمات الصيدلانية للمرضى.	c1.
c2.	Resolve and prevent medication errors and incompatibilities in pharmaceutical preparations.	يحل ويمنع الأخطاء الدوائية وحالات عدم التوافق في المستحضرات الصيدلانية.	c2.
d1.	Collect and interpret information from professional medical references Paper and electronic.	يجمع ويفسر المعلومات المتعلقة بتكاليف المقرر من المراجع الطبية المهنية الورقية والالكترونية.	d1.
d2.	communicate with colleagues, the healthcare team and the nurse positively and effectively.	يتواصل مع الزملاء وفريق الرعاية الصحية والمرضة بشكل إيجابي وفعال.	d2.

Course Content محتوى المقرر

A- Theoretical Aspect الجانب النظري

No.	Main topics / Units الموضوعات الرئيسة/ الوحدات	Sub Topics الموضوعات الفرعية	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	**Introduction مقدمة عن صيدلة المستشفيات**	- Definition of Hospital pharmacy - Goals for Hospital Pharmacy - Minimum standards for pharmacies in institutions/Hospitals	W1	2
		- Role of Pharmacy Technician in Pharmaceutical Services - The five "rights" for correct drug administration	W2	2
2	**Drugs and Therapeutics Committee لجنة الأدوية والمداواة**	- Objectives of DTC - Composition of DTC - Operation of DTC - Role DTC in Drug safety - Role of DTC in developing formulary system and emergency drugs list	W3	2
3	**The Hospital Formulary كتيب المستشفى**	- General Principles and guidelines to develop Formulary - Format - Preparation of the Formulary - Role of Pharmacist - Benefits and problems - Keeping up to date Formulary	W4	2
4	**Dispensing to Inpatients الاستغناء عن المرضى المنومين**	- Methods of Dispensing - Unit dose dispensing - Other concepts of dispensing	W5	2
		- Drug Distribution and Control - Dispensing of emergency medication	W6	2
5	**Dispensing of**	- Definition	W7	2

	Controlled Substances **الاستغناء عن المواد الخاضعة للرقابة**	- Schedules for Controlled Substances - Narcotic prescription policy and procedures		
6	**Midterm Exam اختبار نصف الفصل**		**W8**	2
7	**Sterile medication doses and preparation of I.V. admixtures** **جرعات الأدوية المعقمة وتحضير الوريد. مضافات**	- Definition, composition, advantages, incompatibilities.	**W9**	2
		- Chart of incompatibilities, measures to avoid incompatibilities, aseptic techniques of preparation	**W10**	2
8	**Dispensing to Ambulatory Patients** **الاستغناء عن مرضى الإسعاف**	- Minimum standard for ambulatory-care pharmaceutical services - Types of prescriptions received- - Polices of Medication Dispensing	**W11**	2
9	**Safe Use of Medication in the Hospital** **الاستخدام الآمن للدواء في المستشفى**	- Medication error - Evaluation & Precautions of Medication Error - Role of Pharmacist in Controlling Medication Error.	**W12**	2
10	**Purchase and storage of Medications** **شراء وتخزين الأدوية**	- Ordering and Receiving Medication	**W13**	2
		- Policies of drugs storage and distributions	**W14**	2
		- Drug product recalls and handling of expired and defective drugs.	**W15**	2
11	**Final Exam (theoretical) اختبار نهاية الفصل (نظري)**		**W16**	2
Number of Weeks and Contact Hours **عدد الأسابيع والساعات الفعلية**			**16**	32

B- Practical Aspect الموضوعات العملية

No.	الموضوعات العملية/ السريرية/ التمارين / تدريبات Practical / Clinical/ Exercises/ Tutorials topics	Week Due أسبوع التنفيذ	Contact Hours الساعات الفعلية
1	**Purchase and storage of Medications**	**W2,3,4**	6
2	**In-patients pharmacy**	**W5,6,7**	6
3	**Out-patients Pharmacy**	**W8,9,10**	6
4	**Seminars on selected course topics**	**W11,12**	4
5	**Final Exam (practical) اختبار نهاية الفصل (عملي) (إن وجدت)**	**W13**	2
Number of Weeks and Contact Hours **اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية**		**12**	**24**

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم

- Lectures
- Interactive discussion
- Simulation training
- Cases discussion
- Self-learning
- Cooperative learning
- Interactive discussion
- Brain Storming
- Practical in Lab
- Problem solving

- Observation of performance
- Seminars
- Office hour

Tasks and Assignments الواجبات والتكليفات

No	Assignments/ Tasks التكليف/ الواجب	Assignments kind (Individual / collaborative) نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	Mark الدرجة المستحقة	Week Due أسبوع التنفيذ
1	**Assignment 1:** Role of DTC in developing formulary system and emergency drugs list.	**Individual**	2.5	2th
2	**Assignment 2**: Steps of Preparation of the Formulary	**Individual**	2.5	5th
3	**Assignment 3**: Technologies used in preventing Medication Errors.	**Collaborative**	2.5	8th
4	Assignment 4: The storage conditions for 8 parenteral medications	**collaborative**	2.5	12th
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**	

Learning Assessment تقييم التعلم

No.	Assessment Tasks أنشطة التقييم	Week Due أسبوع التنفيذ	Mark الدرجة المستحقة	Proportion of Final Assessment% نسبة الدرجة إلى النهائية
1	**Tasks and Assignments** المهام والتكليفات	W2,5,8,12	10	10%
2	**Quiz (1) كوز**	W6	5	5%
3	**Midterm Exam** اختبار نصف الفصل	W8	20	20%
4	**Quiz (2) كوز**	W12	5	5%
5	**Final Exam (practical)** اختبار نهاية الفصل (عملي)	W 15	20	20%
6	**Final Exam (theoretical)** اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16	40	40%
	Total الإجمالي		100	%100

Learning Resources مصادر التعلم

تكتب المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. Required Textbook(s)(لا تزيد عن مرجعين) المراجع الرئيسة

1. Marie Chisholm-Burns (2016), Pharmacotherapy Principles and Practice, 4th Edition, New York: McGraw-Hill Medical, United States of America.
2. Lexicomp, (2018). Drug Information Handbook, 27h edition, Lexi-Comp, U.S.A

2. Essential References المراجع المساندة

1. Stephen, M. (2011). Hospital Pharmacy. 2nd Ed. Pharmaceutical Press, London, UK.
2. Taylor, K. and G. Harding (2001). Pharmacy Practice. CRC press, USA.
3. Bukhari, N.I. (2000). Hospital Pharmacy. Aziz Book Depot, Lahore, Pakistan.

3. Electronic Materials and Web Sites *etc.* ...المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

- www.uptodate.com
- www.medscape.com

Course Policies سياسات المقرر	
1	**Class Attendance سياسة حضور الفعاليات التعليمية** - يلتزم الدارس بحضور 75 % من المحاضرات ويحرم في حالة عدم الالتزام بذلك. إذا تغيب الطالب 25% من المحاضرات بدون عذر، يحرم من دخول امتحان المقرر النهائي.
2	**Tardy الحضور المتأخر** - يسمح للطالب دخول المحاضرة إذا تأخر لمدة خمس عشرة دقيقة في ثلاث محاضرات، وإذا تأخر زيادة عن ذلك يعطى إنذار شفوي من أستاذ المقرر ثم إنذار كتابي من القسم وإذا لم يتم الالتزام بعدها يمنع الطالب من دخول المحاضرة.
3	**Exam Attendance/Punctuality ضوابط الامتحان** - كما هو محدد في لائحة شئون الطلاب.
4	**Assignments & Projects التعيينات والمشاريع** - يسلم الطالب التكاليف في الوقت المحدد من قبل استاذ المقرر او في الخطة وتعتبر غير مقبولة إذا سلمت بعد الوقت المحدد.
5	**Cheating الغش** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
6	**Plagiarism الانتحال** - تطبق لائحة شئون الطلاب الخاصة بذلك.
7	**Other policies سياسات أخرى** - إغلاق الموبايل أو تصميته على الأقل في حالة حضور الطالب للمحاضرات أو التجارب المعملية، ويمنع اصطحابه في الاختبارات.

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: بكالوريوس علوم صيدلة

مواصفات مقرر: التغذية العلاجية
Course Specification of: Therapeutic feeding

General information about the course المعلومات العامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Therapeutic nutrition التغذية العلاجية				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13589				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Level 5/ Semester2				
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	Pathophysiology, Pharmacology, clinical pharmacy 1				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	Clinical Pharmacy 2				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of Pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English				
9.	نظام الدراسة Study System	Semester/ regular				
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma University – faculty of medicine & Health Sciences				
11.	اسم معد(و) مواصفات المقرر Prepared by	Dr. Ahmed G. Al- Akydy				
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2020				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس

Course Description وصف المقرر	
This course provides students with knowledge of the major concepts of therapeutic nutrition. Topics include nutrition facts, nutritional requirements, mal- and over nutrition diseases, different methods used for assessing nutrition status, and drug –nutrient interactions.	يزود هذا المقرر الطالب بمعرفة المفاهيم الرئيسة في التغذية العلاجية والتي تتضمن حقائق في التغذي والاحتياجات الغذائية وأمراض سوء وفرط التغذية والطرق المختلفة لتقيم حالة التغذية وتداخلات الأدوية مع الأغذية أو العكس.

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the basic concepts in therapeutic nutrition, identifying between macronutrients (as carbohydrates, fats, proteins, major	يشرح المفاهيم الأساسية للتغذية العلاجية مميزاً بين المغذيات كبيرة المقدار (كالكربوهيدرات والشحوم والبروتينات والمعادن الرئيسة)	- a1

	minerals), and micronutrients (as, vitamin's, trace minerals)	والمغذيات صغيرة المقدار (كالفيتامينات والمعادن الزهيدة)	
a2.	Classify types of nutrition disorders and the di methods used for assessing nutritional status	يصنف أنواع اضطرابات التغذية والطرق المختلفة التي تستخدم لتقييم حالة التغذية.	–a2
b1	Evaluate the methods used for assessing nutritional status of individuals, suggesting an appropriate management strategy for individuals who have mal- an over nutrition diseases	يقيم الطرق المستخدمة لتقييم حالة التغذية عند الأفراد مقترحاً استراتيجية تدبير علاجي مناسبة للأفراد الذين يعانون بأمراض سوء أو فرط التغذية	-b1
b2	Analyze the different anthropometrics as weight, height, body mass index, head circumference, waist circumference, used for assessing the nutrition status of individuals	يحلل القياسات البشرية المختلفة كالوزن والطول ومنسب كتلة الجسم ومحيط الرأس ومحيط الوسط التي تستخدم لتقييم حالة التغذية عند الأفراد	- b2
c1.	Apply the knowledge related to the clinical skills in diagnoses of the different nutrition disorders to present the proper treatment.	يطبق المعرفة المتعلقة بالمهارات السريرية في تشخيص اضطرابات التغذية المختلفة لتقديم المعالجة الصحيحة	- c1
c2	Calculate the nutrition parameters such as body mass index, head circumference, waist circumference and monitor them, as well as calculate the nutritional requirements.	يحسب مؤشرات التغذية كنسب كتلة الجسم ومحيط الرأس ومحيط الخصر ويراقبها، إضافة إلى حساب المتطلبات الغذائية	c2
d1.	Attain effectively the required assignments, either individually or within a team, during the course, considering legalizations and ethics of pharmacy profession	ينجز بكفاءة التكاليف الموكلة إليه خلال المقرر بمفرده وضمن فريقه أخذا بعين الاعتبار تشريعات واخلاقيات مهنة الصيدلة	- d1
d2.	Develop selfly his/her abilities in the area of therapeutic nutrition through the sources of different learning	يطور قدراته في مجال التغذية العلاجية ذاتياً من خلال مصادر التعلم المختلفة	- d2

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	
		A1	Shows knowledge and understanding of concepts and principles related to general culture and basic sciences and basic, health, administrative and marketing sciences, among others يظهر المعرفة والفهم للمفاهيم والمبادئ المتعلقة بالثقافة العامة والعلوم الأساسية والصحية والإدارية والتسويقية وغيرها من العلوم الداعمة للتخصص.
a1	Explain the basic concepts in therapeutic nutrition, identifying between macronutrients (as carbohydrates, fats, proteins, major minerals), and micronutrients (as, vitamin's, trace minerals). يشرح المفاهيم الأساسية للتغذية العلاجية مميزاً بين المغذيات كبيرة المقدار (كالكربوهيدرات والشحوم والبروتينات والمعادن الرئيسة والمغذيات صغيرة المقدار (كالفيتامينات والمعادن الزهيدة)	A2	Explains concepts and principles related to the pharmaceutical sciences and the physical and chemical properties of the various materials used in preparing medicines يوضح المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالعلوم الصيدلانية والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمختلف المواد المستخدمة في تحضير الأدوية.
a2	Classify types of nutrition disorders and the different methods used for assessing nutritional status. يصنف أنواع اضطرابات التغذية والطرق المختلفة التي تستخدم لتقييم حالة التغذية.	A3	Explains classifications of medicines, methods of preparation, mechanism of action, its use and its side effects يوضح تصنيفات الأدوية وطرق تحضيرها وآلية عملها واستخدامها وأثارها الجانبية.
		A4	Accurately describes the role of the pharmacist in providing health care and spreading awareness about the safe use of medicine.

			يصف بدقة دور الصيدلاني في تقديم الرعاية الصحية ونشر الوعي حول الاستخدام الآمن للدواء.
b1	Evaluate the methods used for assessing nutritional status of individuals, suggesting an appropriate management strategy for individuals who have mal-an over nutrition disease. يقيم الطرق المستخدمة لتقييم حالة التغذية عند الأفراد مقترحاً استراتيجية تدبير علاجي مناسبة للأفراد الذين يعانون بأمراض سوء أو فرط التغذية	B1	practices different critical thinking and mental skills to compare drug profiles of different companies and in solving problems related to pharmaceutical preparations and related sciences and proposing appropriate solutions to them. يمارس مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة للمقارنة بين الإشكال الدوائية للشركات المختلفة وفي حل المشكلات المتعلقة بالتحضيرات الدوائية والعلوم ذات العلاقة واقتراح الحلول المناسبة لها.
		B2	Analyzes problems and assesses risks related to drugs and other chemicals with toxic effects. يحلل المشكلات ويقدر المخاطر المتعلقة بالأدوية والمواد الكيميائية الأخرى ذات الآثار السامة.
		B3	He chooses the appropriate methods to conduct drug analysis, synthesize, purify, identify and calibrate the active ingredients from different sources. يختار الطرق المناسبة لإجراء التحاليل الدوائية واصطناع وتنقية وتحديد ومعايرة المواد الفعالة من مصادرها المختلفة.
b2	Analyze the different anthropometrics as weight, height, body mass index, head circumference, waist circumference, used for assessing the nutrition status of individuals. يحلل القياسات البشرية المختلفة كالوزن والطول ومنسب كتلة الجسم ومحيط الرأس ومحيط الوسط التي تستخدم لتقييم حالة التغذية عند الأفراد	B4	Interpret accurately data of medical prescriptions and results of pharmacy-related experiments & tests. يفسر بيانات الوصفات الدوائية ونتائج التحاليل والاختبارات المعملية المتعلقة بمجال الصيدلة بدقة.
c2	Calculate the nutrition parameters such as body mass index, head circumference, waist circumference and monitor them, as well as calculate the nutritional requirements. يحسب مؤشرات التغذية كنسب كتلة الجسم ومحيط الرأس ومحيط الخصر ويراقبها، إضافة إلى حساب المتطلبات الغذائية	C1	Conduct effectively and safely the practical, industrial and research activities related to the field of pharmacy according to standard procedures and methodologies. يجري التجارب العملية والبحثية والصناعية المتعلقة بمجال الصيدلة وفقا للإجراءات والطرق القياسية بكفاءة وامان.
		C2	Install pharmaceutical preparations according to the rules of good manufacturing and professionally calculate their dosages for different age groups. يركب التحضيرات الدوائية وفقا لقواعد التصنيع الجيد ويحسب جرعاتها لمختلف الفئات العمرية بشكل احترافي.
c1	Apply the knowledge related to the clinical skills in diagnoses of the different nutrition disorders to present the proper treatment. يطبق المعرفة المتعلقة بالمهارات السريرية في تشخيص اضطرابات التغذية المختلفة لتقديم المعالجة الصحيحة	C3	Use of pharmacological bases in correct selection for drugs in different pathological conditions. يستخدم الاسس الدوائية في الاختيار الصحيح للدواء لمختلف الحالات المرضية.
		C4	It uses tools and devices in the field of pharmaceutical manufacturing, regulatory analysis and related sciences, and deals with various chemicals and pharmaceutical preparations in a safe and effective manner. يستخدم الأدوات والأجهزة في مجال التصنيع الدوائي والتحليل الرقابي والعلوم ذات العلاقة، ويتعامل مع المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية المختلفة بشكل آمن وفعّال.
d1	Attain effectively the required assignments, either individually or within a team, during the course, considering legalizations and ethics of pharmacy profession. ينجز بكفاءة التكاليف الموكلة إليه خلال المقرر بمفرده وضمن فريقه أخذا بعين الاعتبار تشريعات واخلاقيات مهنة الصيدلة.	D1	Performs the tasks assigned to him, alone or within a team, with full efficiency, taking in to account the legal legislations and professional ethics. يؤدي المهام المكلف بها بمفرده أو ضمن فريق بكفاءة تامة مراعيا التشريعات القانونية وأخلاقيات المهنة.
		D2	He practices communication, marketing, problem-solving, and decision-making skills effectively

Al-Hikma University

			and efficiently. يمارس مهارات التواصل والتسويق وحل المشكلات واتخاذ القرار بفاعليه واقتدار.
d2	Develop selfly his/her abilities in the area of therapeutic nutrition through the sources of different learning يطور قدراته في مجال التغذية العلاجية ذاتياً من خلال مصادر التعلم المختلفة.	D3	Employing information and communication technology applications in developing his scientific and professional capabilities. يوظف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير قدراته العلمية والمهنية.
		D4	Manages and supervises projects related to the specialization efficiently. يدير المشاريع ذات الصلة بالتخصص ويشرف عليها بكفاءة تامة.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledgeand Understanding CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1-	Explain the basic concepts in therapeutic nutrition, identifying between macronutrients (as carbohydrates, fats, proteins, major minerals), and micronutrients (as, vitamin's, trace minerals)	• Lectures • Discussion Sessions • Assignments • Case study method	• Periodic exam (Quizzes) • Evaluate assignments • Oral Tests • Mid & final exam
a2 -	Classify types of nutrition disorders and the different methods used for assessing nutritional status		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية IntellectualSkillsCILOs		استراتيجية التعليم والتعلم TeachingStrategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1 -	Evaluate the methods used for assessing nutritional status of individuals, suggesting an appropriate management strategy for individuals who have mal- an over nutrition diseases	• Discussion Sessions • Problem solving • Group discussion • Assignments	• Oral presentations • Evaluate assignments • Oral Tests • Mid & final exam
b2 -	Analyze the different anthropometrics as weight, height, body mass index, head circumference, waist circumference, used for assessing the nutrition status of individuals		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	Apply the knowledge related to the clinical skills in diagnoses of the different nutrition disorders to present the proper treatment.	• Discussion sessions • Assignments • Practical presentations	• Oral presentations • Theory & Practical exams • LAB report • Oral Tests • Evaluate assignments
c2-	Calculate the nutrition parameters such as body mass index, head circumference, waist circumference and monitor them, as well as calculate the nutritional requirements.		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر	استراتيجية التعليم والتعلم	استراتيجية التقويم

Transferable (General) Skills CILOs		TeachingStrategies	AssessmentStrategies
d1-	Attain effectively the required assignments during the course, either individually or within a team, considering legalizations and ethics of pharmacy profession	• Discussion Sessions • Assignments that require collecting information from the internet.	• Oral presentations • Writing
d2 -	Develop selfly his/her abilities in the area of therapeutic nutrition through the sources of different learning		

محتوى المقرر Course Content

أولا: الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة Topic List	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Fundamentals of Nutrition أساسات التغذية	- Introduction to the science of nutrition and related definitions - Digestion, absorption, and metabolism - Planning a healthy diet o Dietary Guidelines o Food Labeling - Macronutrients o Carbohydrates o Lipids or Fats - Macronutrients o Proteins o Major-minerals - Micronutrients o Vitamins o Trace - minerals - Water - Energy o Energy requirements o Estimating energy expenditure o Measuring of energy expenditure	5W	10	a1; c2
2	**Nutritional Disorders** اضطرابات التغذية	- Classification of nutritional diseases (over nutrition; undernutrition) - Nutrient deficiency (primary deficiencies; secondary deficiencies) - Deficiency diseases o Protein- Energy Malnutrition (PEM) ✓ Marasmus(M) ✓ Kwashiorkor(K) ✓ Mixed marasmus/kwashiorkor (MK) - Deficiency diseases o The Energy-releasing vitamins deficiency ✓ Thiamine (Vit B1) deficiency "beriberi" ✓ Riboflavin (Vit B2) Deficiency ✓ Niacin (VIT B3) deficiency "Pellagra"	4W	8	a2; b1; c1

		✓ Pyridoxine (VIT B_6) deficiency - The hematopoietic vitamins and minerals o Cobalamin (Vit B12) Deficiency o Folic Acid (Vit B9) deficiency o Iron - Deficiency - Other vitamins and minerals deficiency o Ascorbic Acid Deficiency (Scurvy) o Vit A deficiency o Vit D: Deficiency o Iodine deficiency disorders o Vitamin E Deficiency o Vitamin K Deficiency o Zinc deficiency			
3	**Assessment of Nutritional Status** **تقييم حالة التغذية**	- **Definition** - The Nutrition care process - Methods ofnutritional assessment ○ **Indirect methods**: ✓ Historical information (medical history, drug history, family history, socioeconomic history)**.** ○ **Direct methods:** ✓ **C**linical assessment ✓ Biochemical (laboratory tests) ✓ **D**ietary assessment: o 24 -hour dietary recall o Food frequency questionnaire/ Checklist o Dietary history since early life (from the beginning) / usual intake o Food diary record (dietary food log) o Observed food consumption ▪ Anthropometric measurements: o Stature (height or length) o Weight o Head circumference o Head/chest ratio ▪ Anthropometric measurements: o Measurements of limb size: skinfold thickness, midarm muscle circumference (MAMC), and wrist circumference o Body mass index (BMI) o Waist circumference ▪ Anthropometric measurements: o Hip Circumference (HC) o Waist /hip ratio (WHR) o Lean Body Mass(LBM) Calculator	4W	8	**a1; a2; b1; b2, c2; d1, d2**
4	Drug-Food Interactions **تداخلات الدواء الغذاء**	▪ Nutrient - drug interaction ▪ Drug -Nutrient Interactions	1W	2	a1; b1, c1, d2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**			**14**	**28**	

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies

- Lectures
- Discussion sessions
- LAB Class
- Media Presentations: Power Point, Video
- Practical presentations
- Assignments
- Case study method
- Problem solving
- Group discussion
- Assignments that require collecting information from the internet.

الواجبات والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	خرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Investigation activity for distinguishing of macronutrients from micronutrients and comparing between their components	Individual	4	W2	a1; b1; d1
2	Questions about the types of nutrition disorders	Individual	2	W4	a2; b1; c1; d1
3	Questions about the different methods of assessment of nutrition status	Individual	2	W6	a2; b1; b2; d1
4	Questions about how to calculation of anthropometric measurements	Individual	2	W10	a2; b2, c2; d1
	Total Score إجمالي الدرجة		10		

تقييم التعلم Learning Assessment

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W2, 4 ,6, 10	10	10%	a1; a2; b1; b2, c1; c2; d1
2	كوز (1) Quiz	W6	5	5%	a1; a2; b1, b2; c1; c2; d1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W8	20	20%	a1; a2; b1; b2; c1; c2; d1
4	كوز (2) Quiz	W12	5	5%	a1; a2; b1, b2; c1; c2; d1
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%	a1; a2; b1; b2; c1; c2; d1
	الإجمالي Total		100	% 100	

مصادر التعلم:Learning Resources

1. المراجع الرئيسة(s)Required Textbook:

1. Roth R.A. (2003). Nutrition & Diet Therapy (10 Ed). Delmar, Cengage Learning. USA.
2. Chisholm-Burns M.A., Wells B.G., Schwinghammer T.L., Malone P.M., Kolesar J.M., Dipiro J.T.

(2013). Pharmacotherapy principles &practice (3rd Ed). McGraw-Hill Education, LLC.
2. المراجع المساندةEssential References:
1. Ferraro K., Winter C.H. (2014). Diet therapy in advanced practice nursing: nutrition prescriptions for improved patient outcomes (2Ed). McGraw-Hill Education. 2. Elia M., Ljungqvist O., Stratton R.J., Lanham-New S.A. (2013). Clinical nutrition (2 Ed); Wiley-Blackwell, Oxford. UK.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت....Electronic Materials and Web Sites *etc*
- http://www.jn.nutrition.org - http://www.nutramed.com - http://www.obesity.org - http://www.fda.gov - http://www.cdc.gov - http://www.medscape.com - http://www.chinese-food-info.com

الضوابط والسياسات المتبعة في المقررCourse Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليميةClass Attendance: - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخرTardy: - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحانExam Attendance/Punctuality: - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريعAssignments & Projects: - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغشCheating: - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحالPlagiarism: - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرىOther policies: - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7

Al-Hikma University

كلية: العلوم الطبية
البرنامج/ القسم: بكالوريوس علوم صيدلة
العام الجامعي: 2020 -2021م

خطة مقرر :التغذية العلاجية
Course Plan (Syllabus): Therapeutic feeding

Information about Faculty Member Responsible for the Course معلومات عن أستاذ المقرر							
الاسم Name		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location Telephone No.		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

General information about the course معلومات عامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	Therapeutic feeding التغذية العلاجية				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	B13589				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	Credit Hours الساعات المعتمدة				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	0	0	0	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	Level 5/ semester2				
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	Pathophysiology, Pharmacology, clinical pharmacy 1				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)Co –requisite	Clinical Pharmacy 2				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of pharmacy				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Al-Hikma University – faculty of medicine & Health Sciences				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description	
This course provides students with knowledge of the major concepts of therapeutic nutrition. Topics include nutrition facts, nutritional requirements, mal- and over nutrition diseases, different methods used for assessing nutrition status, and drug –nutrient interactions.	يزود هذا المقرر الطالب بمعرفة المفاهيم الرئيسة في التغذية العلاجية والتي تتضمن حقائق في التغذي والاحتياجات الغذائية وأمراض سوء وفرط التغذية والطرق المختلفة لتقيم حالة التغذية وتداخلات الأدوية مع الأغذية أو العكس

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)			
After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Explain the basic concepts in therapeutic nutrition, identifying between macronutrients	- a1	يشرح المفاهيم الأساسية للتغذية العلاجية مميزاً بين المغذيات كبيرة المقدار (كالكربوهيدرات والشحوم

	(as carbohydrates, fats, proteins, major minerals), and micronutrients (as, vitamin's, trace minerals)	والبروتينات والمعادن الرئيسة) والمغذيات صغيرة المقدار (كالفيتامينات والمعادن الزهيدة)	
a2.	Classify types of nutrition disorders and the di methods used for assessing nutritional status	يصنف أنواع اضطرابات التغذية والطرق المختلفة التي تستخدم لتقييم حالة التغذية.	–a2
b1	Evaluate the methods used for assessing nutritional status of individuals, suggesting an appropriate management strategy for individuals who have mal- an over nutrition diseases	يقيم الطرق المستخدمة لتقييم حالة التغذية عند الأفراد مقترحاً استراتيجية تدبير علاجي مناسبة للأفراد الذين يعانون بأمراض سوء أو فرط التغذية	-b1
b2	Analyze the different anthropometrics as weight, height, body mass index, head circumference, waist circumference, used for assessing the nutrition status of individuals	يحلل القياسات البشرية المختلفة كالوزن والطول ومنسب كتلة الجسم ومحيط الرأس ومحيط الوسط التي تستخدم لتقييم حالة التغذية عند الأفراد	- b2
c1.	Apply the knowledge related to the clinical skills in diagnoses of the different nutrition disorders to present the proper treatment.	يطبق المعرفة المتعلقة بالمهارات السريرية في تشخيص اضطرابات التغذية المختلفة لتقديم المعالجة الصحيحة	- c1
c2	Calculate the nutrition parameters such as body mass index, head circumference, waist circumference and monitor them, as well as calculate the nutritional requirements.	يحسب مؤشرات التغذية كنسب كتلة الجسم ومحيط الرأس ومحيط الخصر ويراقبها، إضافة إلى حساب المتطلبات الغذائية	c2
d1.	Attain effectively the required assignments during the course, either individually or within a team, considering legalizations and ethics of pharmacy profession	ينجز بكفاءة التكاليف الموكلة إليه خلال المقرر بمفرده وضمن فريقه أخذا بعين الاعتبار تشريعات واخلاقيات مهنة الصيدلة	- d1
d2.	Develop selfly his/her abilities in the area of therapeutic nutrition through the sources of different learning	يطور قدراته في مجال علم الأدوية ذاتياً من خلال مصادر التعلم المختلفة	- d2

محتوى المقرر Course Content

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	Fundamentals of Nutrition أساسيات التغذية	- Introduction to the science of nutrition and related definitions - Digestion, absorption, and metabolism - Planning a healthy diet o Dietary Guidelines o Food Labeling	W1	2
		- Macronutrients o Carbohydrates o Fats(lipids)	W2	2
		- Macronutrients o Proteins o Major-minerals	W3	2
		- Micronutrients o Vitamins o Trace - minerals - Water	W4	2
		- Energy o Energy requirements	W5	2

		○ Estimating energy expenditure ○ Measuring of energy expenditure		
2	**Nutritional Disorders** اضطرابات التغذية	- Classification of nutritional diseases (over nutrition; undernutrition) - Nutrient deficiency (primary deficiencies; secondary deficiencies) - Deficiency diseases ○ Protein- Energy Malnutrition (PEM) ✓ Marasmus(M) ✓ Kwashiorkor(K) ✓ Mixed marasmus/kwashiorkor (MK) ✓ Quiz 1	W6	2
		- Deficiency diseases ○ The Energy-releasing vitamins deficiency ✓ Thiamine (Vit B1) deficiency "beriberi" ✓ Riboflavin (Vit B2) Deficiency ✓ Niacin (VIT B3) deficiency "Pellagra" ✓ Pyridoxine (VIT B_6) deficiency	W7	2
		- Mid – Term Exam (theoretical)	W8	2
		- The hematopoietic vitamins and minerals ○ Cobalamin (Vit B12) Deficiency ○ Folic Acid (Vit B9) deficiency ○ Iron - Deficiency	W9	2
		- Other vitamins and minerals deficiencies ○ Ascorbic acid deficiency (Scurvy) ○ Vit A deficiency ○ Vit D deficiency ○ Iodine deficiency disorders ○ Vitamin E deficiency ○ Vitamin K deficiency ○ Zinc deficiency	W10	2
3	**Assessment of Nutritional Status** تقييم حالة التغذية	- **Definition** - The Nutrition care process - Methods ofnutritional assessment ○ **Indirect methods**: ✓ Historical information (medical history, drug history, family history, socioeconomic history). ○ **Direct methods:** ✓ Clinical assessment ✓ Biochemical (laboratory tests) ✓ Dietary assessment: ○ 24 -hour dietary recall ○ Food frequency questionnaire/ Checklist ○ Dietary history since early life (from the beginning) / usual intake ○ Food diary record (dietary food log) ○ Observed food consumption	W 11	2
		▪ Anthropometric measurements: ○ Stature (height or length) ○ Weight ○ Head circumference ○ Head/chest ratio ○ Quiz 2	W12	2
		▪ Anthropometric measurements:	W13	2

جامعة الحكمة
Al-Hikma University

		○ Measurements of limb size: skinfold thickness, midarm muscle circumference (MAMC), and wrist circumference o Body mass index (BMI)		
		▪ Anthropometric measurements o Waist circumference o Hip Circumference (HC) o Waist /hip ratio (WHR) o Lean body mass(LBM) calculator	W14	2
4	Drug-Food Interactions تداخلات الدواء الغذاء	▪ Nutrient - drug interaction ▪ Drug -Nutrient Interactions	W15	2
		Final-Term Exam (theoretical)	W 16	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**			16	32

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies

- Lectures
- Discussion sessions
- LAB Class
- Media Presentations: Power Point, Video
- Practical presentations
- Assignments
- Case study method
- Problem solving
- Group discussion
- Assignments that require collecting information from the internet.

الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	Investigation activity for distinguishing of macronutrients from micronutrients and comparing between their components	Individual	4	W2
2	Questions about the types of nutrition disorders	Individual	2	W4
3	Questions about the different methods of assessment of nutrition status	Individual	2	W6
4	Questions about how to calculation of anthropometric measurements	Individual	2	W10
	Total Score إجمالي الدرجة		**10**	

تقويم التعلم Learning Assessment

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	**الأنشطة والتكليفات** Tasks and Assignments	**W2,4, 6, 10**	**10**	10%
2	Quiz **(1) كوز**	**W6**	**5**	5%
3	**اختبار نصف الفصل** Midterm Exam	**W8**	20	20%

4	Quiz (2) كوز	W12	5	5%
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	60%
Total			100	100%

مصادر التعلم Learning Resources:
المراجع الرئيسة Required Textbook(s):
1. Roth R.A. (2003). Nutrition & Diet Therapy (10 Ed). Delmar, Cengage Learning. USA. 2. Chisholm-Burns M.A., Wells B.G., Schwinghammer T.L., Malone P.M., Kolesar J.M., Dipiro J.T. (2013). Pharmacotherapy principles &practice (3rd Ed). McGraw-Hill Education, LLC.
المراجع المساندة: Essential References
1. Ferraro K., Winter C.H. (2014). Diet therapy in advanced practice nursing: nutrition prescriptions for improved patient outcomes (2Ed). McGraw-Hill Education. 2. Elia M., Ljungqvist O., Stratton R.J., Lanham-New S.A. (2013). Clinical nutrition (2 Ed); Wiley-Blackwell, Oxford. UK.
المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
- http://www.jn.nutrition.org - http://www.nutramed.com - http://www.obesity.org - http://www.fda.gov - http://www.cdc.gov - http://www.medscape.com - http://www.chinese-food-info.com

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
سياسة حضور الفعاليات التعليمية: Class Attendance - Absence from lectures and/or tutorials shall not exceed 25%. Students who exceed the 25% limit without a medical or emergency excuse acceptable to and approved by the Dean of the relevant college shall not be allowed to take the final examination and shall receive a mark of zero for the course.	1
الحضور المتأخر Tardy: - Students should be attending the classes as its required for the assessments if the student is 15 minutes late in attending to the class for more than two classes he will loss 50% of quizzes mark.	2
ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - All examination and their roles will be according to Students affairs regulations	3
التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - Student who is submitting the assignments or the projects on time, will be awarded good percentage in grading of participation.	4
الغش Cheating: - All students must be an ideal behavior and respect each other, their teachers and respect the roles of the colleague. In addition, students should follow safety roles while working in the lab. Those who has been caught in any cheating case will be punished according to the Students affairs regulations	5
الانتحال Plagiarism: - Student will be punished depend upon gravity of the action and according to Students affairs regulations which might be ranged from rewriting the homework to suspension or dismissal	6
سياسات أخرى Other policies: - Using mobile or another electronic device capable to store or transfer data in class during the lecture or the exam is forbidden.	7