



**جامعة اليرموك**  
**كلية الصيدلة**

**خطة البكالوريوس في الصيدلة**

**2016**

# جامعة اليرموك

## كلية الصيدلة

### رؤية الكلية:

تسعى الكلية الى تحقيق تعليم صيدلاني متميز قادر على مواكبة التطورات الحديثه في المهنة محليا وإقليميا وعالميا وصولاً إلى خريج مؤهل في مختلف ميادين العمل الصيدلاني وتحقيق رعاية صيدلانية متميزة تراعي الجودة النوعية الشاملة .

### رسالة الكلية:

تكمن رسالة الكلية في تحقيق التميز النوعي في البرامج الصيدلانية الأكاديمية والتطبيقية المبنية على البحث العلمي الصيدلاني للإرتقاء بمهنة الصيدلة.

### القيم:

- ترسيخ أخلاقيات المهنة والتي تشمل: التسامح والإحترام، العدالة والنزاهة، الأمانة والشفافية.
- تهيئة الكلية المناخ المحفّز على التفكير الإبداعي والسلوك الإبتكاري .
- ترسخ الكلية ثقافة العمل الجماعي تفكيراً وسلوكاً.
- الإلتزام بأدب الحوار وحسن التعامل مع الآخرين بالعلم والمنطق.
- ترسيخ حب العمل والإنجاز.
- تعزيز الإلتزام والضمير المؤسسي.

### الأهداف:

1. تخريج كفاءات صيدلانية متمكنة ترفد سوق العمل بكافة المجالات ذات العلاقة بمهنة الصيدلة.
2. تنظيم وتشجيع الأبحاث التطبيقية، والتواصل مع المؤسسات العلمية لخدمة المجتمع المحلي.
3. تعزيز الترابط بين كلية الصيدلة وإحتياجات المجتمع التنموية.
4. تأهيل أعضاء هيئة التدريس وتطوير قدراتهم لإكسابهم مهارات تدريبية وتعليمية عالية الجودة.
5. الحفاظ على المزايا التنافسية للخريج ورفع كفاءة الأداء المؤسسي للعاملين.
6. الإلتزام بتطبيق وتقييم معايير الجودة المحلية والإقليمية والدولية.

### مخرجات التعليم:

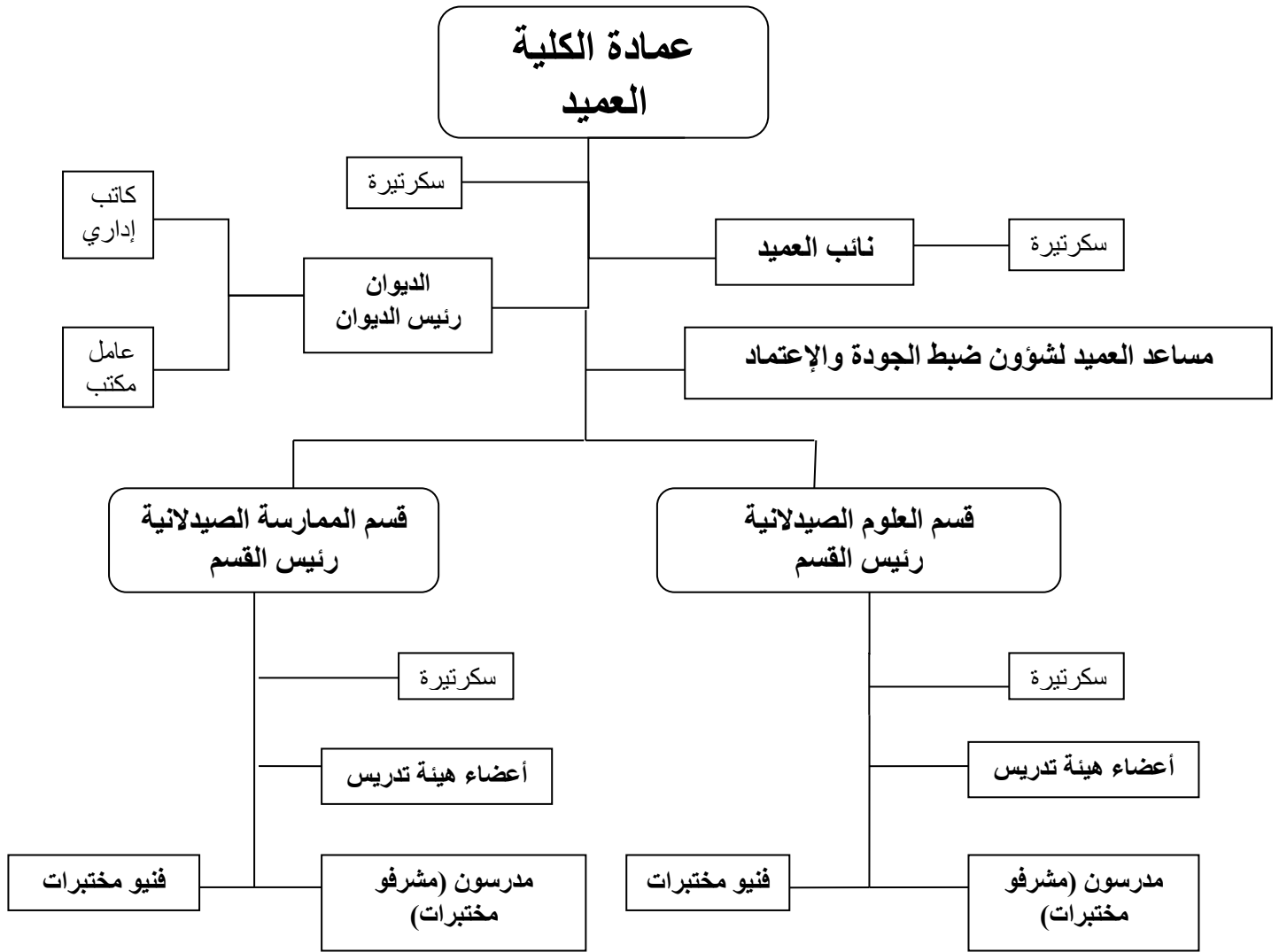
#### المخرجات الرئيسية لكلية الصيدلة

- تخريج صيدلاني على قدر عال من الحرفية والمهنية تؤهله للعمل في المجالات التالية:
  1. صيدليات المجتمع والمستشفيات.
  2. التسويق والترويج الصيدلاني.
  3. الصناعة الدوائية.
  4. المؤسسة العامة للغذاء والدواء.
  5. كليات الصيدلة.
  6. مراكز الأبحاث الدوائية.
  7. المواقع الإلكترونية الدوائية.
  8. المنظمات الصحية الدولية والمحلية.

## المخرجات المحورية لكلية الصيدلة

1. أن يكون الخريج قادرا على التواصل مع المرضى والكادر الطبي والصيداللة والمجتمع المحلي وصانعي القرار.
2. أن يمتلك الخريج تفكيرا إستراتيجيا ليكون قادرا على العمل وحل المشاكل تحت الظروف الصعبة.
3. أن يمتلك الخريج المعرفة والمهارة في إستخدام الأنظمة والتكنولوجيا المتاحة في المجالات الصيدلانية.
4. إعداد صيدلاني قادر على التعامل وتقديم المشورة للمريض وصرف العلاج ونشر الوعي الصحي.
5. إعداد خريج مؤهل يتمتع بالكفاءة اللازمة لإدارة وصرف الأدوية.
6. توجيه الخريج للعمل في نطاق أخلاقيات المهنة وضوابط المجتمع والقانون.
7. تحفيز الخريج على نهج التعليم الذاتي والمستمر لتطوير المهارات وإكتساب المعرفة لمواكبة آخر المستجدات.

## الهيكل التنظيمي لكلية الصيدلة في جامعة اليرموك



## الشهادات التي تمنحها الكلية

- درجة البكالوريوس في الصيدلة

## كلية الصيدلة

### مدلول الترقيم والترميز للمساقات في الخطة

التسلسل	المجال المعرفي	المستوى (السنة)
---------	----------------	-----------------

المدلول العشري	المجال المعرفي
1	الكيمياء- صيدلانية / طبية
2	الصيدلانيات- صيدلانية/ طبية
3	العلوم الطبية
4	صيدلانيات متقدمة

#### الكيمياء- صيدلانية / طبية (1)

النوع	رقم المادة	رمز المادة	التسلسل	المستوى	المادة
إجباري	210	PHAR	0	2	الكيمياء العضوية الصيدلانية
إجباري	211	PHAR	1	2	الكيمياء العضوية الصيدلانية عملي
إجباري	212	PHAR	2	2	كيمياء حيوية
إجباري	213	PHAR	3	2	الكيمياء التحليلية الصيدلانية
إجباري	214	PHAR	4	2	الكيمياء التحليلية الصيدلانية عملي
إجباري	215	PHAR	5	2	صيدلة فيزيائية
إجباري	216	PHAR	6	2	صيدلة فيزيائية عملي
إجباري	310	PHAR	0	3	العقاقير وكيمياء العقاقير
إجباري	311	PHAR	1	3	مختبر العقاقير وكيمياء العقاقير
إجباري	312	PHAR	2	3	التحليل الآلي الصيدلاني
إجباري	313	PHAR	3	3	التحليل الآلي الصيدلاني عملي
إختياري	314	PHAR	4	3	مواضيع مختاره في الكيمياء التحليلية و التحليل الآلي
إجباري	315	PHAR	5	3	كيمياء حيوية سريرية
إجباري	410	PHAR	0	4	كيمياء طبية (1)
إجباري	411	PHAR	1	4	كيمياء طبية (2)
إجباري	412	PHAR	2	4	كيمياء طبية (2) عملي
إختياري	413	PHAR	3	4	ندوة في الصيدلة
إجباري	510	PHAR	0	5	تصميم الأدوية

## الصيدلانيات- صيدلانية/ طبية (2)

النوع	رقم المادة	رمز المادة	التسلسل	المستوى	المادة
إجباري	220	PHAR	0	2	تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية
إجباري	221	PHAR	1	2	تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية عملي
إجباري	320	PHAR	0	3	تكنولوجيا الصيدلة
إجباري	321	PHAR	1	3	مختبر تكنولوجيا الصيدلة
إجباري	322	PHAR	2	3	مبادئ الأعمال للصيدلة
إجباري	420	PHAR	0	4	صيدلة حيوية و حركية الدواء
إجباري	421	PHAR	1	4	دراسة حالات في حرائك الادوية
إجباري	422	PHAR	2	4	علم الأوبئة والإقتصاد الصيدلاني
إجباري	423	PHAR	3	4	مستحضرات التجميل
إختياري	424	PHAR	4	4	الشؤون التنظيمية الصيدلانية والجودة
إختياري	425	PHAR	5	4	السياسة الصحية ومتطلبات تداول الأدوية
إجباري	520	PHAR	0	5	أنظمة إيصال الدواء للجسم
إختياري	521	PHAR	1	5	المحاسبة والإدارة الصحية
إختياري	522	PHAR	2	5	موضوعات مختارة في الصيدلة
إجباري	523	PHAR	3	5	تكنولوجيا الصيدلة المتقدمة
إختياري	524	PHAR	4	5	إقتصاد صيدلاني متقدم

## العلوم الطبية (3)

النوع	رقم المادة	رمز المادة	التسلسل	المستوى	المادة
إجباري	230	PHAR	0	2	علم وظائف الأعضاء للصيدلة
إجباري	231	PHAR	1	2	علم وظائف الأعضاء المرضي للصيدلة
إجباري	330	PHAR	0	3	علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني
إجباري	331	PHAR	1	3	علم الأحياء لدقيقة الصيدلاني عملي
إجباري	332	PHAR	2	3	علم الأدوية (1)
إجباري	333	PHAR	3	3	علم الأدوية (2)
إجباري	430	PHAR	0	4	تدريب صيدلاني ميداني (8 اسابيع)
إجباري	431	PHAR	1	4	علم المداواة (1)
إجباري	432	PHAR	2	4	علم المداواة (2)
إختياري	433	PHAR	3	4	علم الوراثة الدواني
إختياري	434	PHAR	4	4	الرعاية الصيدلانية
إختياري	435	PHAR	5	4	أدوية بدون وصفة طبية
إجباري	530	PHAR	0	5	علم المداواة السريري
إختياري	531	PHAR	1	5	التقنية الحيوية الصيدلانية المتقدمة
إجباري	532	PHAR	2	5	علم السموم
إجباري	533	PHAR	3	5	علم المناعة والأمصال الصيدلاني

#### صيدلانيات متقدمة (4)

النوع	رقم المادة	رمز المادة	التسلسل	المستوى	المادة
إجباري	440	PHAR	0	4	التسويق الصيدلاني
إجباري	441	PHAR	1	4	العلاج بالأدوية الطبيعية والطب البديل
إختياري	442	PHAR	2	4	ثباتية الدواء
إختياري	443	PHAR	3	4	نظم المعلومات الصيدلانية
إختياري	444	PHAR	4	4	تسجيل وقبول الأدوية
إختياري	445	PHAR	5	4	الملكية الفكرية الصيدلانية
إختياري	446	PHAR	6	4	مهارات الإتصال في الصيدلة
إجباري	540	PHAR	0	5	التقنية الحيوية الصيدلانية
إجباري	541	PHAR	1	5	البحث والتطوير في الصيدلة
إختياري	542	PHAR	2	5	أخلاقيات و تشريعات صيدلانية
إختياري	543	PHAR	3	5	تسويق الخدمات الصحية

#### المجالات المعرفية حسب متطلبات الإعتدال - الخطة الجديدة

المواد العملية: النسبة المطلوبة 15%، النسبة الفعلية = 30%

الساعات المعتمدة		مواد التخصص
عملي	نظري	
42	138	إجباري

المجالات المعرفية:

الساعات المعتمدة		المجال
الفعلية	المطلوبة	
14	12	المجالات المساندة
35	30	الكيمياء- صيدلانية / طبية
23	22	الصيدلانيات- صيدلانية / طبية
39	34	العلوم الطبية
15	12	صيدلانيات متقدمة

المجالات المعرفية	الرمز	اسم المادة	الساعات	النوع	مجموع الساعات	
					الاعتماد	الفعلي
المجالات المساندة	CHEM 103	كيمياء عامة لطلبة الكليات الطبية	3	إجباري	14	12
	CHEM 107	كيمياء عامة عملي لطلبة الكليات الطبية	1	إجباري		
	BIO 111	علوم حياتية عامة لطلبة الكليات الطبية	3	إجباري		
	BIO 112	علوم حياتية عامة عملي لطلبة الكليات الطبية	1	إجباري		
	MATH 101	تفاضل و تكامل	3	إجباري		
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	إجباري		
الكيمياء - صيدلانية / طبية	PHAR 210	الكيمياء العضوية الصيدلانية	3	إجباري	اجباري 35 اختياري 4	30
	PHAR 211	الكيمياء العضوية الصيدلانية عملي	1	إجباري		
	PHAR 212	كيمياء حيوية	3	إجباري		
	PHAR 213	الكيمياء التحليلية الصيدلانية	3	إجباري		
	PHAR 214	الكيمياء التحليلية الصيدلانية عملي	1	إجباري		
	PHAR 215	صيدلة فيزيائية	3	إجباري		
	PHAR 216	صيدلة فيزيائية عملي	1	إجباري		
	PHAR 310	العقاقير وكيمياء العقاقير	3	إجباري		
	PHAR 311	مختبر العقاقير وكيمياء العقاقير	1	إجباري		
	PHAR 312	التحليل الألي الصيدلاني	3	إجباري		
	PHAR 313	التحليل الألي الصيدلاني عملي	1	إجباري		
	PHAR 314	مواضيع مختارة في الكيمياء التحليلية و التحليل الألي	3	إختياري		
	PHAR 315	كيمياء حيوية سريرية	3	إجباري		
	PHAR 410	كيمياء طبية (1)	3	إجباري		
	PHAR 411	كيمياء طبية (2)	2	إجباري		
	PHAR 412	كيمياء طبية 2 عملي	1	إجباري		
	PHAR 413	ندوة في الصيدلة	1	إختياري		
	PHAR 510	تصميم الأدوية	3	إجباري		
الصيدلانيات - صيدلانية / طبية	PHAR 220	تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية	3	إجباري	اجباري 23 اختياري 15	22
	PHAR 221	تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية عملي	1	إجباري		
	PHAR 320	تكنولوجيا الصيدلة	3	إجباري		
	PHAR 321	مختبر تكنولوجيا الصيدلة	1	إجباري		
	PHAR 322	مبادئ الأعمال للصيدلة	2	إجباري		
	PHAR 420	صيدلة حيوية وحركية الدواء	3	إجباري		
	PHAR 421	دراسة حالات في حرائك الادوية	1	إجباري		
	PHAR 422	علم الأوبئة والاقتصاد الصيدلاني	2	إجباري		
	PHAR 423	مستحضرات التجميل	2	إجباري		
	PHAR 523	تكنولوجيا الصيدلة المتقدمة	3	إجباري		
	PHAR 524	إقتصاد صيدلاني متقدم	3	إختياري		
	PHAR 424	الشؤون التنظيمية الصيدلانية و الجودة	3	إختياري		



		إختياري	3	السياسة الصحية ومتطلبات تداول الأدوية	PHAR 425	
		إجباري	2	أنظمة إيصال الدواء للجسم	PHAR 520	
		إختياري	3	المحاسبة والإدارة الصحية	PHAR 521	
		إختياري	3	موضوعات مختارة في الصيدلة	PHAR 522	
اجباري 39 إختياري 9	34	إجباري	3	علم وظائف الأعضاء للصيدلة	PHAR 230	العلوم الطبية
		إجباري	3	علم وظائف الأعضاء المرضي للصيدلة	PHAR 231	
		إجباري	3	علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني	PHAR 330	
		إجباري	1	علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني عملي	PHAR 331	
		إجباري	3	علم الأدوية (1)	PHAR 332	
		إجباري	3	علم الأدوية (2)	PHAR 333	
		إجباري	3	تدريب صيدلاني ميداني (8 اسابيع)	PHAR 430	
		إجباري	3	علم المداواة (1)	PHAR 431	
		إجباري	3	علم المداواة (2)	PHAR 432	
		إختياري	2	علم الوراثة الدوائي	PHAR 433	
		إختياري	3	الرعاية الصيدلانية	PHAR 434	
		إختياري	2	أدوية بدون وصفة طبية	PHAR 435	
		إجباري	3	علم المداواة السريري	PHAR 530	
		إختياري	2	التقنية الحيوية الصيدلانية المتقدمة	PHAR 531	
		إجباري	3	علم السموم	PHAR 532	
		إجباري	2	علم المناعة والأمصال الصيدلاني	PHAR 533	
		إجباري	3	التشريح وفسولوجيا الإنسان	BIO 201	
		إجباري	3	الإحصاء الحيوي ( لغير طلبة الإحصاء)	STAT 203	
إجباري 12 إختياري 17	12	إجباري	3	التسويق الصيدلاني	PHAR 440	صيدلانيات متقدمة
		إجباري	3	العلاج بالأدوية الطبيعية والطب البديل	PHAR 441	
		إختياري	3	ثباتية الدواء	PHAR 442	
		إختياري	2	نظم المعلومات الصيدلانية	PHAR 443	
		إختياري	3	تسجيل و قبول الأدوية	PHAR 444	
		إختياري	3	الملكية الفكرية الصيدلانية	PHAR 445	
		إختياري	2	مهارات الإتصال في الصيدلة	PHAR 446	
		إجباري	3	التقنية الحيوية الصيدلانية	PHAR 540	
		إجباري	3	البحث والتطوير في الصيدلة	PHAR 541	
		إختياري	2	أخلاقيات و تشريعات صيدلانية	PHAR 542	
		إختياري	2	تسويق الخدمات الصحية	PHAR 543	

## الخطة الدراسية للحصول على درجة البكالوريوس في الصيدلة

- متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الصيدلة دراسة (165) ساعة معتمدة بنجاح.

- توزع الساعات المعتمدة المطلوبة للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الصيدلة كما يلي:-

الساعات المعتمدة		المساقات
12 إجبارية	27	متطلبات الجامعة
15 إختيارية		
32 إجبارية	32	متطلبات الكلية
97 إجبارية	106	متطلبات التخصص
9 إختيارية		
165		المجموع

### (1) متطلبات الكلية: (32) ساعة معتمدة إجبارية وتشمل:

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رمز ورقم المساق
	عملي	نظري			
-	-	3	3	كيمياء عامة لطلبة الكليات الطبية	CHEM 103
CHEM 103 أو متزامن	3	-	1	كيمياء عامة عملي لطلبة الكليات الطبية	CHEM 107
-	-	3	3	علوم حياتية عامة لطلبة الكليات الطبية	BIO 111
BIO 111 أو متزامن	3	-	1	علوم حياتية عامة عملي لطلبة الكليات الطبية	BIO 112
-	-	3	3	نفاضل و تكامل	MATH 101
-	-	3	3	فيزياء عامة (1)	PHYS 101
-	-	3	3	برمجة بلغة مختارة	CS 110
BIO 111	-	3	3	تشريح و فسيولوجيا الإنسان	BIO 201
CHEM 103	-	3	3	كيمياء عضوية	CHEM 215
BIO 201	-	3	3	علم وظائف الأعضاء للصيدلة	PHAR 230
PHAR 230	-	3	3	علم وظائف الأعضاء المرضي للصيدلة	PHAR 231
MATH 101	-	3	3	الإحصاء الحيوي (لغير طلبة الإحصاء)	STAT 203

(2) متطلبات التخصص: (106) ساعة معتمدة:

- متطلبات التخصص الإجبارية: (97) سبع وتسعون ساعة معتمده تشمل المواد التالية :

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رمز ورقم المساق
	عملي	نظري			
CHEM 215	-	3	3	الكيمياء العضوية الصيدلانية	PHAR 210
PHAR 210 أو متزامن	3	-	1	الكيمياء العضوية الصيدلانية عملي	PHAR 211
PHAR 210	-	3	3	كيمياء حيوية	PHAR 212
CHEM 215	-	3	3	الكيمياء التحليلية الصيدلانية	PHAR 213
PHAR 213 أو متزامن	3	-	1	الكيمياء التحليلية الصيدلانية عملي	PHAR 214
CHEM 103 + MATH 101	-	3	3	صيدلة فيزيائية	PHAR 215
PHAR 215 أو متزامن	3	-	1	صيدلة فيزيائية عملي	PHAR 216
PHAR 215	-	3	3	تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية	PHAR 220
PHAR 220 أو متزامن	3	-	1	تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية عملي	PHAR 221
PHAR 210	-	3	3	العقاقير وكيمياء العقاقير	PHAR 310
PHAR 310 أو متزامن	3	-	1	مختبر العقاقير وكيمياء العقاقير	PHAR 311
PHAR 213 + PHAR 210	-	3	3	التحليل الآلي الصيدلاني	PHAR 312
PHAR 312 أو متزامن	3	-	1	التحليل الآلي الصيدلاني عملي	PHAR 313
PHAR 212	-	3	3	كيمياء حيوية سريرية	PHAR 315
PHAR 220	-	3	3	تكنولوجيا الصيدلة	PHAR 320
PHAR 320 أو متزامن	3	-	1	تكنولوجيا الصيدلة عملي	PHAR 321
PHAR 332	-	2	2	مبادئ الأعمال للصيدلة	PHAR 322
PHAR 230	-	3	3	علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني	PHAR 330
PHAR 330 أو متزامن	3	-	1	علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني عملي	PHAR 331
PHAR 231	-	3	3	علم الأدوية (1)	PHAR 332
PHAR 332	-	3	3	علم الأدوية (2)	PHAR 333
PHAR 333	-	3	3	كيمياء طبية (1)	PHAR 410
PHAR 410	-	2	2	كيمياء طبية (2)	PHAR 411
PHAR 411 أو متزامن	3	-	1	كيمياء طبية (2) عملي	PHAR 412
PHAR 320 + PHAR 212	-	3	3	صيدلة حيوية وحركية الدواء	PHAR 420
PHAR 420 أو متزامن	3	-	1	دراسة حالات في حرائك الادوية	PHAR 421
PHAR 322	-	2	2	علم الأوبئة والإقتصاد الصيدلاني	PHAR 422
PHAR 320	-	2	2	مستحضرات التجميل	PHAR 423
انهاء 120 ساعة معتمدة	40	-	3	تدريب صيدلاني ميداني (8 اسابيع)	PHAR 430
PHAR 333	-	3	3	علم المداواة (1)	PHAR 431
PHAR 431	-	3	3	علم المداواة (2)	PHAR 432
PHAR 330 + PHAR 333	-	3	3	علم السموم	PHAR 532
PHAR 333	-	2	2	علم المناعة والأمصال الصيدلاني	PHAR 533
PHAR 422	-	3	3	التسويق الصيدلاني	PHAR 440
PHAR 311	-	3	3	العلاج بالأدوية الطبيعية والطب البديل	PHAR 441
PHAR 411	-	3	3	تصميم الأدوية	PHAR 510
PHAR 420	-	2	2	أنظمة إيصال الدواء للجسم	PHAR 520
PHAR 320	-	3	3	تكنولوجيا الصيدلة المتقدمة	PHAR 523
PHAR 432	-	3	3	علم المداواة السريري	PHAR 530
PHAR 330	-	3	3	التقنية الحيوية الصيدلانية	PHAR 540
PHAR 420	-	3	3	البحث والتطوير في الصيدلة	PHAR 541

متطلبات التخصص الاختيارية على الطالب اختيار مساقات بما يعادل (9) ساعات معتمدة من مساقات كلية الصيدلة الاختيارية كما هو مبين في الجدول:

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رمز ورقم المادة
	عملي	نظري			
PHAR 312	-	3	3	مواضيع مختاره في الكيمياء التحليلية و التحليل الآلي	PHAR 314
PHAR 433	-	1	1	ندوة في الصيدلة	PHAR 413
PHAR 322	-	3	3	الشؤون التنظيمية الصيدلانية و الجودة	PHAR 424
PHAR 440	-	3	3	السياسة الصحية ومتطلبات تداول الأدوية	PHAR 425
PHAR 333	-	2	2	علم الوراثة الدوائي	PHAR 433
PHAR 333	-	3	3	الرعاية الصيدلانية	PHAR 434
PHAR 333	-	2	2	أدوية بدون وصفة طبية	PHAR 435
PHAR 330	-	3	3	ثباتية الدواء	PHAR 442
PHAR431	-	2	2	نظم المعلومات الصيدلانية	PHAR 443
PHAR 422	-	3	3	تسجيل وقبول الأدوية	PHAR 444
PHAR 322	-	3	3	الملكية الفكرية الصيدلانية	PHAR 445
PHAR 440	-	2	2	مهارات الإتصال في الصيدلة	PHAR 446
PHAR 523	-	3	3	المحاسبة والإدارة الصحية	PHAR 521
PHAR 411	-	3	3	موضوعات مختارة في الصيدلة	PHAR 522
PHAR 520	-	3	3	إقتصاد صيدلاني متقدم	PHAR 524
PHAR 540	-	2	2	التقنية الحيوية الصيدلانية المتقدمة	PHAR 531
PHAR 322	-	2	2	أخلاقيات وتشريعات صيدلانية	PHAR 542
PHAR 322	-	2	2	تسويق الخدمات الصحية	PHAR 543

## الخطة الاسترشادية – كلية الصيدلة

### السنة الدراسية الأولى - الفصل الأول

متطلب سابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
-	-	3	3	كيمياء عامة لطلبة الكليات الطبية	CHEM 103
CHEM 103 أو متزامن	3	-	1	كيمياء عامة عملي لطلبة الكليات الطبية	CHEM 107
-	-	3	3	علوم حياتية عامة لطلبة الكليات الطبية	BIO 111
BIO 111 أو متزامن	3	-	1	علوم حياتية عامة عملي لطلبة الكليات الطبية	BIO 112
-	-	3	3	نفاضل و تكامل (1)	MATH 101
-	-	3	3	مهارات اللغة الانجليزية	EL 101
			14	المجموع	

### السنة الدراسية الأولى - الفصل الثاني

متطلب سابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
-	-	3	3	البرمجة بلغة مختارة	CS 110
-	-	3	3	فيزياء عامة (1)	PHYS 101
BIO 111	-	3	3	تشریح و فسيولوجيا الإنسان	BIO 201
CHEM 103	-	3	3	كيمياء عضوية	CHEM 215
-	-	3	3	علوم عسكرية	MILT 100
			15	المجموع	

السنة الدراسية الثانية - الفصل الأول

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	متطلب سابق
		نظري	عملي		
PHAR 210	الكيمياء العضوية الصيدلانية	3	-	3	CHEM 215
PHAR 211	الكيمياء العضوية الصيدلانية عملي	-	3	1	PHAR 210 او متزامن
PHAR 213	الكيمياء التحليلية الصيدلانية	3	-	3	CHEM 215
PHAR 214	الكيمياء التحليلية الصيدلانية عملي	-	3	1	PHAR 213 او متزامن
PHAR 215	صيدلة فيزيائية	3	-	3	CHEM 103 + MATH 101
PHAR 216	صيدلة فيزيائية عملي	-	3	1	PHAR 215 او متزامن
PHAR 230	علم وظائف الأعضاء للصيدلة	3	-	3	BIO 201
STAT 203	الإحصاء الحيوي (لغير طلبة الإحصاء)	3	-	3	MATH 101
	المجموع			18	

السنة الدراسية الثانية - الفصل الثاني

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	متطلب سابق
		نظري	عملي		
PHAR 212	كيمياء حيوية	3	-	3	PHAR 210
PHAR 220	تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية	3	-	3	PHAR 215
PHAR 221	تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية عملي	-	3	1	PHAR 220 أو متزامن
PHAR 231	علم وظائف الأعضاء المرضي للصيدلة	3	-	3	PHAR 230
AL 101	لغة عربية	3	-	3	-
	متطلب جامعة إختياري -1	3	-	3	-
	المجموع			16	

السنة الدراسية الثالثة - الفصل الأول

متطلب سابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
PHAR 213 + PHAR 210	-	3	3	التحليل الآلي الصيدلاني	PHAR 312
PHAR 312 أو متزامن	3	-	1	التحليل الآلي الصيدلاني عملي	PHAR 313
PHAR 220	-	3	3	تكنولوجيا الصيدلة	PHAR 320
PHAR 320 أو متزامن	3	-	1	تكنولوجيا الصيدلة عملي	PHAR 321
PHAR 231	-	3	3	علم الأدوية (1)	PHAR 332
-	-	3	3	تربية وطنية	PS 102
-	-	3	3	متطلب جامعة إختياري-2	
			17	المجموع	

السنة الدراسية الثالثة - الفصل الثاني

متطلب سابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
PHAR 210	-	3	3	العقاقير وكيمياء العقاقير	PHAR 310
PHAR 310 أو متزامن	3	-	1	العقاقير وكيمياء العقاقير عملي	PHAR 311
PHAR 212	-	3	3	كيمياء حيوية سريرية	PHAR 315
PHAR 332	-	2	2	مبادئ الأعمال للصيدلة	PHAR 322
PHAR 230	-	3	3	علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني	PHAR 330
PHAR 330 أو متزامن	3	-	1	علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني عملي	PHAR 331
PHAR 332	-	3	3	علم الأدوية (2)	PHAR 333
			16	المجموع	

السنة الدراسية الرابعة - الفصل الأول

متطلب سابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
PHAR 333	-	3	3	كيمياء طبية (1)	PHAR 410
PHAR 212 + PHAR 320	-	3	3	صيدلة حيوية وحركية الدواء	PHAR 420
PHAR 420 أو متزامن	3	-	1	دراسة حالات في حرائك الادوية	PHAR 421
PHAR 322	-	2	2	علم الأوبئة والإقتصاد الصيدلاني	PHAR 422
PHAR 333	-	3	3	علم المداواة (1)	PHAR 431
PHAR 311	-	3	3	العلاج بالأدوية الطبيعية والطب البديل	PHAR 441
-	-	3	3	متطلب كلية إختياري-1	
			18	المجموع	

السنة الدراسية الرابعة - الفصل الثاني

متطلب سابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
PHAR 410	-	2	2	كيمياء طبية (2)	PHAR 411
PHAR 411 أو متزامن	3	-	1	كيمياء طبية (2) عملي	PHAR 412
PHAR 320	-	2	2	مستحضرات التجميل	PHAR 423
PHAR 431	-	3	3	علم المداواة (2)	PHAR 432
PHAR 422	-	3	3	التسويق الصيدلاني	PHAR 440
-	-	3	3	متطلب كلية إختياري-2	
-	-	3	3	متطلب جامعة إختياري-3	
			17	المجموع	

السنة الدراسية الرابعة - الفصل الصيفي

إنهاء 120 ساعة معتمدة بنجاح	40	-	3	تدريب صيدلاني ميداني (8 اسابيع)	PHAR 430
--------------------------------	----	---	---	---------------------------------	----------



السنة الدراسية الخامسة - الفصل الأول

متطلب سابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
PHAR 320	-	3	3	تكنولوجيا الصيدلة المتقدمة	PHAR 523
PHAR 432	-	3	3	علم المداواة السريري	PHAR 530
PHAR 332	-	2	2	علم المناعة والأمصال الصيدلاني	PHAR 533
PHAR 330	-	3	3	التقنية الحيوية الصيدلانية	PHAR 540
-	-	3	3	متطلب كلية إختياري-3	
-	-	3	3	متطلب جامعة إختياري-4	
			17	المجموع	

السنة الدراسية الخامسة - الفصل الثاني

متطلب سابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
PHAR 411	-	3	3	تصميم الأدوية	PHAR 510
PHAR 412	-	2	2	أنظمة إيصال الدواء للجسم	PHAR 520
PHAR 333	-	3	3	علم السموم	PHAR 532
PHAR 420	-	3	3	البحث والتطوير في الصيدلة	PHAR 541
-	-	3	3	متطلب جامعة إختياري - 5	
			14	المجموع	

## جامعة اليرموك كلية الصيدلة وصف المساقات

### PHAR 210 - الكيمياء العضوية الصيدلانية (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق: CHEM 215

- يهدف المساق إلى تعريف الطلاب بمبادئ الكيمياء العضوية المتعلقة بالمركبات الصيدلانية.
- يتضمن المساق دراسة الخصائص الكيميائية للمجموعات الوظيفية: الكحولات والفينولات والايثرات ومجموعة الايبوكسي ومركبات الكربونيل والأمينات والأحماض الأمينية والبيبتيدات، ودراسة تفاعلاتها المختلفة كتفاعلات الإستبدال والحذف. كما ويهدف إلى دراسة تفاصيل المركبات الحلقية غير المتجانسة والمركبات العطرية المتعددة مع التركيز على تسميتها وتصنيعها وتصنيفها وأهميتها في المركبات الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - فهم دراسة آليات التفاعلات الكيميائية وخطوات تصنيع المركبات المختلفة.
  - القدرة على تمييز خصائص المجموعات الوظيفية: الكحولات والفينولات والايثرات ومجموعة الايبوكسي ومركبات الكربونيل والأمينات والأحماض الأمينية والبيبتيدات، ودراسة تفاعلاتها المختلفة كتفاعلات الإستبدال والحذف.
  - التمييز بين المركبات الحلقية غير المتجانسة والمركبات العطرية المتعددة مع التركيز على تسميتها وتصنيعها وتصنيفها وأهميتها في المركبات الصيدلانية.

### PHAR 211 - الكيمياء العضوية الصيدلانية عملي (ساعة معتمدة واحدة)، متطلب سابق: PHAR 210 أو مترام

- يهدف المساق إلى تدريب الطلاب عملياً على مبادئ الكيمياء العضوية.
- يتضمن المساق دراسة الصفات الفيزيائية والكيميائية لمختلف المجموعات الوظيفية والقدرة على التمييز بينها ودراسة تفاعلاتها المختلفة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - يقوم بإجراء التجارب العملية المتعلقة بالصفات الفيزيائية والكيميائية لمختلف المجموعات الوظيفية.
  - يصنع عدة مركبات عضوية صيدلانية عن طريق التفاعلات الكيميائية والقيام بفصلها وتنقيتها وإختبارها بمختلف الطرق العلمية.

### PHAR 212 - كيمياء حيوية (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق: PHAR 210

- يهدف المساق إلى دراسة المبادئ المتعلقة بالأنظمة الحيوية والخصائص الحيوية والكيميائية للمركبات الحيوية الموجودة في الجسم.
- يتضمن المساق دراسة الأحماض الأمينية والبروتينات، حركية الأنزيمات وآلية عملها وعمليات الأيض المختلفة، كدوائر الأيض الغذائي، و عملية نقل الجلوكوز وأيضه داخل الجسم، وأيض الجلوكوجين، وأيض البيروفات، وإستحداث الجلوكوز وتحويل البنترول، وبناء وتصنيع الأحماض الدهنية وغيرها من العمليات الأيضية ودور الأنزيمات في إتمامها.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - الإلمام بالعمليات الأساسية المتعلقة بإضطرابات عمليات الأيض.
  - دراسة عدد من الحالات السريرية للأمراض الناتجة عن هذه الإضطرابات.

### PHAR 213-الكيمياء التحليلية الصيدلانية (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق: CHEM 215

- يهدف المساق إلى فهم أساسيات علم الكيمياء التحليلية وتطبيقاته في مجالات العلوم المختلفة، ودراسة طرق التحليل الكيميائية والمقارنة فيما بينها مع التركيز على تطبيقات الكيمياء التحليلية في مجال العلوم الصيدلانية.
- يتضمن المساق التحليل الكمي والوصفي في الحسابات الكيميائية والإتزان الكيميائي وطرق المعايرة المختلفة، وشرح الطرق نظريا وكيميائياً وحسابياً، والتعريف بدساتير الأدوية مثل دستور الأدوية البريطاني وطرق التحليل المعتمدة فيها لتحليل المستحضرات الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - الإلمام بأساسيات الكيمياء التحليلية.
  - معرفة طرق التحليل الصيدلاني وتطبيقاتها.
  - الإلمام بمعايير ضبط جودة تحليل المستحضر الدواء التي تركز على نوعية وسلامة وفعالية الدواء.
  - كيفية إستنباط المعلومات التي تتعلق بالأدوية من دساتير الأدوية مثل دستور الأدوية البريطاني.

### PHAR 214-الكيمياء التحليلية الصيدلانية عملي (ساعة معتمدة واحدة)، متطلب سابق: CHEM 213 أو مترامن

- يهدف المساق إلى تطبيق المفاهيم الأساسية التي لها علاقة بخصائص المواد الكيميائية والدوائية .
- يتضمن المساق إجراء تجارب التحليل الكمي والوصفي.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة كيفية تطبيق المفاهيم المتعلقة بطرق التحليل الصيدلاني عمليا.
  - إمتلاك المهارات التطبيقية اللازمة في تحضير المحاليل الكيميائية والدوائية.
  - إمتلاك المعرفة للمقارنة بين الطرق المستخدمة في التحليل الكيميائي للتأكد من دقة النتائج وصحتها.

### PHAR 215 - صيدلة فيزيائية (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق: (CHEM 103 + MATH 101)

- يهدف المساق إلى دراسة الصفات الفيزيائية - الكيميائية لجزيئات المواد الداخلة في الدواء والمحاليل الدوائية.
- يتضمن المساق دراسة خافضات التوتر السطحي، الغرويات والعوامل التي تؤثر عليها ودورها في صناعة الأدوية، وحسابات المركبات المعقدة ودراسة ثبات الأدوية، وطرق تحديد عمرها على الرف والعوامل المؤثرة في ثبات الدواء. كذلك يتطرق إلى المفاهيم الفيزيوكيميائية التي تسيطر على العمليات الأساسية مثل عملية إنتشار الدواء عبر الأغشية والذائبية وأثر درجة الحرارة عليها وزيادة ذائبية الدواء بطرق مختلفة وعملية توزع الأدوية بين مذيبات غير ممتزجة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - إستيعاب الأساسيات النظرية لخصائص الفيزيائية والكيميائية لجزيئات الدواء، ودرجة الحموضة، والذوبان.
  - القيام بالحسابات المختلفة اللازمة لفهم خصائص الأشكال الصيدلانية المختلفة.

### PHAR 216 صيدلة الفيزيائية عملي (ساعة معتمدة واحدة) ، متطلب سابق PHAR 215 أو مترامن

- يهدف المساق إلى ربط المسار النظري في الصيدلة الفيزيائية بالجانب التطبيقي.
- يتضمن المساق تنفيذ العديد من التجارب: الذوبان، ودرجة الحموضة، والكثافة، اللزوجة، التوتر السطحي، حركية التفاعلات الكيميائية والادمصاص.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - إستيعاب الجانب التطبيقي فيما يتعلق بالخصائص الفيزيائية والكيميائية لجزيئات الدواء، ودرجة الحموضة، والذوبان.
  - فهم دور خافضات التوتر السطحي، وصف سلوك تدفق السوائل ومفهوم تكوين المعقد وتطبيقاته.
  - تحليل نتائج تجارب الإستقرار الكيميائي للمنتجات الدوائية المختلفة.

### PHAR 220- تراكيب و حساب الأشكال الصيدلانية (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 215

- يهدف المساق إلى دراسة طرق تحضير مختلف الأشكال الصيدلانية (محاليل ، معلقات، مستحلبات، مراهم) .
- يتضمن المساق دراسته كافة المعلومات وطرق الحسابات الضرورية لإنتاج أي شكل صيدلاني ، والتعريف بمبادئ التوليف الدوائي وأصول التعبئة .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - القدرة على إستخدام المكونات المختلفة في تحضير الأشكال الصيدلانية.
  - إمتلاك المعرفة لإجراء الحسابات اللازمة للمنتج الصيدلاني.

**PHAR 221 - تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية عملي (ساعة معتمدة واحدة) متطلب سابق PHAR 220 أو متزامن**

- يهدف المساق إلى تطبيق طرق تحضير مختلف الأشكال الصيدلانية (محاليل ، معلقات، مستحلبات، مراهم) عمليا.
- يتضمن المساق تطبيق عملي لطرق تحضير عدد من الأشكال الصيدلانية، وأصول التعبئة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - القدرة على تمييز وتحضير الأشكال الصيدلانية المختلفة.
  - إمتلاك المعرفة التطبيقية في تحضير الأشكال الصيدلانية في مكان العمل مستقبلا في صيدليات المجتمع والمصانع.

**PHAR 230- علم وظائف الأعضاء للصيدلة (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق BIO 201**

- يهدف المساق إلى تقديم أساسيات وظائف الأعضاء وتكامل أجهزة الجسم.
- يتضمن المساق دراسة أجهزة الجسم المختلفة والتي تشمل الجهاز العصبي، جهاز الدوران، الجهاز التنفسي، الجهاز الكلوي، و جهاز الغدد الصماء.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - فهم أساسيات عمل أجهزة الجسم المختلفة.
  - معرفة آلية ترابط أجهزة الجسم المختلفة فيما بينها لإدامة صحة الانسان.

**PHAR 231- علم وظائف الأعضاء المرضي للصيدلة (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 230**

- يهدف المساق إلى التركيز على المواصفات الأساسية للأمراض الناتجة عن تغيير وظائف الجسم.
- يتضمن المساق الآليات الأساسية لأمراض جهاز الغدد الصماء، أمراض الدم، جهاز الدوران، الجهاز التنفسي، الجهاز البولي، و الجهاز الهضمي.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة المواصفات الأساسية للأمراض الناتجة عن تغيير وظائف الجسم.
  - فهم آليات تكوّن المرض في أجهزة الجسم الرئيسية.

**PHAR 310 - العقاقير و كيمياء العقاقير (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 210**

- يهدف المساق إلى تقديم عام لعلم العقاقير و كيمياء العقاقير.
- يشمل المساق دراسة المجموعات الكيميائية النباتية مثل الغليكوزيدات والقلويدات والزيوت الطيارة والتربينات وغيرها، وكذلك دراسة الأسماء العلمية للمجموعات النباتية والنواتج الطبيعية في كل منها والتعريف بها وبأماكن تواجدها والجزء المستخدم منها وفوائدها الطبية، إضافة الى معرفة طرق إستخلاص أهم مكوناتها الفعّالة وطرق تحديد البنية الكيميائية لها ودراسة فعاليتها البيولوجية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة كيفية فصل وتشخيص وفحص النواتج الطبيعية للنباتات.
  - معرفة التداوي بالأعشاب واستخلاص الأعشاب الطبية لتقديمها للمريض بشكل فعّال للمساعدة في علاج الأمراض.

**PHAR 311 -العقاقير و كيمياء العقاقير عملي (ساعة معتمدة واحدة)، متطلب سابق PHAR 310 او متزامن**

- يهدف المساق إلى إعطاء مقدمة عملية للعقاقير و كيمياء العقاقير.
- يشمل المساق دراسته أهم الطرق العملية المتعلقة بالتعرف على النباتات الطبية وفحصها وطرق إستخلاص أهم مكوناتها الفعّالة.
- يتوقع الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - القدرة على فصل وطرق استخلاص النباتات الطبية.
  - إمتلاك المعرفة في تشخيص وفحص النواتج الطبيعية للنباتات وتحليلها.

### PHAR 312- التحليل الآلي الصيدلاني (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 210 + PHAR 213

- يهدف المساق إلى فهم أساسيات التحليل الآلي ودراسة طرق التحليل الآلي المستخدمة في التحليل الكمي والكيفي للمركبات الكيميائية والصيدلانية ومنها المواد الفعالة والمواد المساعدة الداخلة في تركيب الأشكال الصيدلانية المختلفة لمعرفة تركيبها ودرجة نقاوتها وطبيعتها عملها.
- يتضمن المساق وصف شامل لطرق التحليل المستخدمة في دساتير الأدوية مثل طرق التحليل الطيفي (المرئي وفوق البنفسجي والأشعة تحت الحمراء) والتفريق اللوني. بالإضافة إلى تجارب عملية لتطبيق استخدام طرق التحليل الآلي المعتمدة و التدريب على تفسير نتائج التحليل الآلي واستخدامها لتحديد التركيب الكيميائي وتركيز العينات المراد فحصها. وكذلك دراسة أساسيات الرنين المغناطيسي النووي والطرق الكروماتوغرافية لفصل المواد.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - إمتلاك أساسيات المعرفة بطرق التحليل الآلي الصيدلاني المتعددة.
  - القدرة على إختيار الجهاز المناسب للتحليل حسب المادة المراد تحليلها.
  - القدرة على تقييم النتائج ومقارنتها بالطرق المعيارية المعتمدة التي تضمن دقة النتائج وصحتها.

### PHAR 313- التحليل الآلي الصيدلاني عملي (ساعة معتمدة واحدة)، متطلب سابق PHAR 312 أو مترامن

- يهدف المساق إلى التعريف بأجهزة التحليل الآلي التي تستخدم في التحليل الكمي والوصفي، وضبط جودة المستحضرات الصيدلانية
- يتضمن المساق تجارب المعايرة المختلفة، طرق التحليل الطيفي بالأشعة فوق البنفسجية، الأشعة تحت الحمراء، أجهزة الرنين المغناطيسي النووي، المطياف الكتلي، وطرق الفصل الكروماتوغرافي، والرقابة النوعية لعدد من المستحضرات الصيدلانية .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - القدرة على تطبيق التجارب المتعلقة عمليا في المختبر على عينات صيدلانية مختلفة.
  - القدرة على استخدام أجهزة التحليل الآلي و تطبيقاتها و تفسير النتائج.

### PHAR 314- مواضيع مختارة في الكيمياء التحليلية و التحليل الآلي (3 ساعات معتمدة) متطلب سابق PHAR 312

- يهدف المساق إلى دراسة موضوعات متعددة وربطها بالكيمياء التحليلية وطرق التحليل الآلي وتطبيقاتها وخصوصا في الصيدلة.
- يتضمن المساق دراسة وحدات التركيز، الحسابات الكيميائية، التحليل الكمي، التحليل الوصفي، التحليل الإحصائي، تقييم النتائج. إضافة إلى دراسة طرق التحليل الآلي المستخدمة في الكيمياء والصيدلة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - القدرة على فهم الجانب النظري لهذه الموضوعات وتحليل النتائج وتفسيرها.
  - معرفة أساسيات الكيمياء التحليلية الصيدلانية وتطبيق هذه الأساسيات باستخدام أجهزة التحليل الآلي المتعددة التي تشمل طرق القياس وطرق الفصل الكيميائي.
  - معرفة تحليل النتائج وتقييمها إستنادا على منهجية علمية معيارية.

### PHAR 315-كيمياء حيوية سريرية (3 ساعات معتمدة) متطلب سابق PHAR 212

- يهدف المساق إلى دراسة الإضطرابات الأيضية والبيولوجية المتعلقة بحالات مرضية متعددة .
- يتضمن المساق طرق التشخيص التي تساعد في تقييم كفاءة أجهزة الجسم المختلفة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - الإلمام بالجانب التطبيقي وربط ذلك بأساسيات الكيمياء الحيوية.
  - فهم طرق تشخيص عدد من الحالات المرضية.

### PHAR 320 – تكنولوجيا الصيدلة (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 220

- يهدف المساق إلى دراسة شاملة للعمليات الصناعية المستخدمة والمطبقة في إنتاج الأدوية .
- يتضمن المساق التعريف بوحدات التشغيل الأولية وتشمل الطحن، الخلط، التجفيف، الضغط للأقراص، التقطير، الإستخلاص، البلورة المستخدمة لإنتاج الأشكال الصيدلانية مثل الأقراص، الكبسولات، المستحلبات والمحاليل الوريدية وغيرها. كما يتضمن العمليات بشكل تطبيقي في المختبر من تحضير المواد الأولية وإجراء الإختبارات المختلفة ووضع الصيغة الإنتاجية وعمل التوليفة وتقييمها باستخدام الأجهزة المناسبة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة وفهم الوحدات التشغيلية المستخدمة في عمليات الإنتاج للأشكال الصيدلانية المختلفة.
  - القدرة على إجراء التجارب العملية اللازمة لتقييم ما تم إنتاجه.

### PHAR 321 – تكنولوجيا الصيدلة عملي (ساعة معتمدة واحدة)، متطلب سابق PHAR 320 أو متزامن

- يهدف المساق إلى تعليم الطالب طرق التصنيع الصيدلاني للمواد الخام مثل طحن، تجفيف، مزج وتشكيل الحبيبات الدوائية.
- يتضمن المساق طرق عملية لتحضير مختلف الأشكال الصيدلانية مثل الأقراص والكبسولات الدوائية وفحوصات دساتير الأدوية لتقييم الجرعات المستخدمة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة نظرية بطرق التصنيع لمختلف الأشكال الصيدلانية.
  - معرفة كيفية إستعمال الآلات والأجهزة التي تدخل في إعداد وتصنيع الأشكال الدوائية المختلفة.

### PHAR 322 - مبادئ الأعمال للصيدلة (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق PHAR 332

- يهدف المساق إلى دراسة المبادئ الرئيسية لإدارة الأعمال.
- يتضمن المساق المفاهيم الأساسية في التسويق، الإقتصاد، الإدارة، المحاسبة والإدارة المالية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - إستيعاب مبادئ إدارة الأعمال النظرية ومفاهيمها بشكل شمولي.
  - معرفة تطبيقات مفاهيم إدارة الأعمال في الصيدلة.

### PHAR 330- علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني ( 3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 230

- يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمجالات علم الأحياء الدقيقة وأهميتها الطبية.
- يتضمن المساق تعليم الطالب كيف يميز بين مختلف الميكروبات (هيكليا ومن خلال الصبغات الإنتقائية )، بالإضافة إلى فهم العلاقة بين الأدوية المستعملة وطريقة عملها. يستكشف الطالب الفحوصات الميكروبيولوجية للمضادات الحيوية لإختيار العلاج الأنسب بالإضافة إلى كيفية تطور آلية المقاومة البكتيرية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - القدرة على تقديم النصح حول أفضل المضادات الحيوية بناء على تشخيص المرض.
  - القدرة على تحديد المضاد الحيوي الأنسب والأكثر فعالية للمريض.
  - معرفة العوامل الوراثية التي تحدد المقاومة من الكائنات الحية الدقيقة.
  - فهم الآليات الجزيئية وبيولوجيا الخلية المسببة للعدوى.

### PHAR 331- علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني عملي (ساعة معتمدة واحدة) متطلب سابق PHAR 330 أو متزامن

- يهدف المساق إلى اكتساب المعرفة العملية لأساليب الإنتاج والفحص الميكروبي للأحياء الدقيقة.
- يتضمن المساق إجراء التجارب المخبرية من خلال الممارسة الآمنة ، تقنية تعقيم المختبرات. تقييم فعالية مضادات الميكروبات من المطهرات والمواد الحافظة والمضادات الحيوية. بالإضافة إلى دراسة دورة نمو البكتيريا والإحتياجات المختلفة لنمو البكتيريا .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - فهم هيكل ووظيفة البكتيريا المسببة للأمراض المختارة والفيروسات .
  - فهم آلية عمل مضادات البكتيريا والفيروسات.
  - توثيق البيانات التجريبية في مجموعة متنوعة من التقارير المخبرية وفقا لنمط المجالات العلمية.

### PHAR 332 - علم الأدوية (1) (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 231

- يهدف المساق إلى تزويد الطلاب بالمبادئ الأساسية لعلم الأدوية ومعرفة مجموعات الأدوية الرئيسية التي تستخدم سريريا.
- يتضمن المساق دراسة المواضيع التالية: حرائك الدواء، الديناميكا الدوائية، ودراسة أدوية الجهاز العصبي وأدوية القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي والجهاز الهضمي.
- يتوقع من الطالب بعد انتهاء هذا المساق:
  - فهم المبادئ الأساسية لعلم الأدوية (شاملا حرائك الدواء والديناميكا الدوائية).
  - إكتساب المعرفة بالمصطلحات والمفاهيم الخاصة بعلم الأدوية.
  - التعرف على الفئات الأساسية للأدوية التي تستخدم سريريا.
  - فهم مكان وآلية عمل الدواء وخصائصه الأخرى.
  - القدرة على إتخاذ قرارات علاجية سليمة بناء على المعرفة بعلم الأدوية.

### PHAR 333 - علم الأدوية (2) (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 332

- يهدف المساق إلى إستكمال دراسة فئات الأدوية وتزويد الطلاب بالمعرفة عن مجموعات الأدوية الرئيسية التي تستخدم سريريا.
- يتضمن المساق دراسة أدوية الجهاز البولي والدوري والأدوية التي تعالج الأمراض المعدية وأدوية الأورام السرطانية والهرمونات. ويشمل المساق أيضا الأوتوكويدات ومضادات الإلتهابات غير الستيرويدية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - التعرف على الفئات الأساسية للأدوية التي تستخدم سريريا.
  - فهم مكان وآلية عمل الدواء وخصائصه الأخرى.
  - القدرة على إتخاذ قرارات علاجية سليمة بناء على المعرفة بعلم الأدوية.

### PHAR 410 - كيمياء طبية (1) (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 333

- يهدف المساق إلى إعطاء مقدمة عن الكيمياء الطبية والتعرّف على الخصائص الفيزيوكيميائية للأدوية؛ توزيعها في الجسم وأيضا وإفرازها إلى خارج الجسم والعوامل المؤثرة في هذه العمليات.
- يتضمن المساق تأثير التركيب الدوائي على تفاعله مع مستقبلاته في الجسم لإعطاء التأثير العلاجي.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - البدء في دراسة المجموعات الدوائية بالتفصيل.
  - معرفة الأدوية المؤثرة على الجهازين العصبي المركزي والطرفي وجهاز الدوران والأدوية المتعلقة بمرض السكري.
  - شرح الأساسيات المتعلقة بتصميم الأدوية وفقا لتركيبها الكيميائي.

### PHAR 411 - كيمياء طبية (2) (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق PHAR 410

- يهدف المساق إلى متابعة الدراسة التفصيلية للمجموعات الدوائية وآلية عملها وإستعمالاتها الطبية.
- يتضمن المساق دراسة المضادات البكتيرية ومضادات الفطريات والفيروسات والطفيليات والسرطان وأدوية القرحة المعوية ومضادات الإلتهابات الالاستيرودية، بالإضافة إلى أدوية القلب وجهاز الدوران والأدوية المتعلقة بالهرمونات الستيرويدية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - القدرة على تصميم وتصنيع مختلف المجموعات الدوائية.
  - القدرة على تصنيف وفصل مختلف المجموعات الدوائية.

### PHAR 412 - كيمياء طبية (2) عملي (ساعة معتمدة واحده)، متطلب سابق PHAR 411 او متزامن

- يهدف المساق إلى إجراء عدد من التجارب لتحضير بعض الأدوية التي يغطيها الجانب النظري.
- تتضمن التجارب تدريب الطلاب على إستخدام تفاعلات كيميائية مختلفة وطرق تحليل ملائمة لهذه الأدوية. لتعليم الطلبة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - القدرة على إستخدام أساسيات الكيمياء الطبية لتحضير وتحليل بعض الأدوية.
  - إكتساب مهارات عملية في تحضير المركبات الكيميائية الطبية.

### PHAR 413 – ندوة في الصيدلة (ساعة معتمدة واحدة)، متطلب سابق PHAR 433

- يهدف المساق إلى تعريف الطالب بكيفية إستعمال المصادر العلمية والبحث في موضوع محدد في أحد مجالات الصيدلة.
- يتضمن المساق موضوعات مختارة في علوم الصيدلة.
- يتوقع من الطالب إنهاء دراسة المساق:
  - القدرة على تجميع وتحليل وتقييم الأوراق العلمية المنشورة المتعلقة بموضوع محدد تحت الإشراف المباشر من عضو هيئة التدريس.
  - إكتساب مهارة تقديم وعرض تلك المعلومات الصيدلانية بطريقة فعّالة.

### PHAR 420-الصيدلة الحيوية وحركية الدواء (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 212 + PHAR 320

- يهدف المساق إلى دراسة الخصائص الفيزيوكيميائية والحيوية والتي تؤثر على إمتصاص الدواء وإنتشاره وإستقباله وأيضه وطرحه من الجسم وأهميته في التأثيرات الدوائية العلاجية والآثار الجانبية.
- يتضمن المساق على طرق حساب تركيز الدواء في الدم والبول بإستخدام معايير حركية الدواء وذلك بعد إعطاء جرعة الدواء المفردة أو الجرعات المتعددة، سواء كانت عن طريق الوريد أو عن طريق الفم.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - الإلمام بمفهوم التوافر الحيوي والعوامل المؤثرة على التوافر الحيوي مثل سرعة (بدء) وإمتداد وصول الدواء إلى الدورة الدموية.
  - الإلمام بمفهوم التكافؤ الحيوي.

### PHAR 421 - دراسة حالات في حرائك الادوية (ساعة معتمدة واحدة) متطلب سابق PHAR 420 أو متزامن

- يهدف المساق إلى تعميق فهم الطالب لحركية الدواء عن طريق الدراسة العملية للحالات السريرية المختلفة.
- يتضمن المساق شرح المبادئ الأساسية والمصطلحات والنماذج والمعادلات والعوامل التي تؤثر على إمتصاص الدواء وتوزيعه وأيضه وإفرازه، وأهميتها في دراسة الآثار العلاجية والتأثيرات السمية للدواء.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - القدرة على التنبؤ بمستويات الأدوية في بلازما الدم تحت ظروف مختلفة وذلك عن طريق تطبيق معايير حركية الدواء المختلفة.
  - القدرة على إستخدام معايير حركية الدواء في حل العديد من المسائل والحالات الدراسية.

### PHAR 422 - علم الاوبئة والاقتصاد الصيدلاني (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق: PHAR 322

- يهدف المساق إلى فهم الوبائيات الوصفية والتحليلية ووبائيات الأمراض المعدية والمزمنة والإنتقال الوبائي ومدى إنتشار الأمراض جغرافيا وديموغرافيا ودراسة وربط ذلك بالأسباب المحتملة.
- يتضمن المساق المفاهيم الأساسية والتطبيقية للإقتصاد الصيدلاني، ودراسة الطرق والوسائل لتقييم التكلفة للتدخلات الطبية والدوائية ومعايير تقييم مخرجات العلاج الدوائي مع التركيز على التقييم الإقتصادي وتحليل القرارات والنماذج المستخدمة في تحديد المصادر والإستخدام الأمثل للموارد عند إتخاذ القرارات، سياسات تسعير الدواء ، وطرق السيطرة على الإنفاق الدوائي كجزء من الإنفاق الصحي.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة أنواع الدراسات الرئيسية المستخدمة في الإقتصاد الصيدلاني لتقييم الأدوية.
  - معرفة كيفية توظيف علم الوبائيات في العلوم الصيدلانية.

### PHAR 423 -مستحضرات التجميل (2 ساعة معتمدة) متطلب سابق PHAR 320

- يهدف المساق إلى الطالب بالمعرفة عن مستحضرات التجميل مثل (مضادات التعرّق، مزيل الرائحة، مساحيق التبييض، واقى الشمس وغيرها). كما يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب عن مكونات هذه المواد، إستعمالاتها، أعراضها الجانبية ، طرق تحليلها و فحصها للحصول على مستحضرات خالية من الجراثيم وأمنة وثابتة.
- يتضمن المساق مضادات التعرّق، مزيلات الروائح، المبيضات، مساحيق الوجه، أقلام الشفاه، مستحضرات تجميل العيون، الجلد، الوجدتين، واقى الشمس). طرق تحليل وفحص فعّال لهذه المستحضرات للتأكد من خلوها من الميكروبات والتأكد من أنها آمنة وثابتة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - الإلمام الجيد بمستحضرات التجميل، مكوناتها، وإستعمالاتها، وأعراضها الجانبية على الإنسان.
  - المعرفة بكيفية تحليل هذه المستحضرات والتأكد من سلامتها وخلوها من الميكروبات.



### PHAR 424 - الشؤون التنظيمية الصيدلانية والجودة (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 322

- يهدف المساق إلى التعرف على كافة الأمور الفنية والتنظيمية المتعلقة بتحضير ملفات المستحضرات الصيدلانية لتقديمها للجهات الصحية المعنية فيما يخص تسجيل الأدوية سواء الجديدة أو الجنيصة، وتحليلها مخبرياً، وتسعيرها، وتسويقها من خلال مراجعة التشريعات واللوائح المحلية والإقليمية والعالمية، ودور قسم الشؤون التنظيمية في الشركات الدوائية بهذا الخصوص، بالإضافة إلى الأجهزة والمعدات الطبية والفيتامينات وطرق تصنيفها.
- يتضمن المساق تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة لتنفيذ أو الحفاظ على ضمان الجودة في تصنيع المنتجات العلاجية البشرية وأهميتها في الصناعة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة كيفية إعداد خطة للجودة والتدقيق وإقتراح وتنفيذ الإجراءات التصحيحية، وإستراتيجيات عملية لتطبيقها ضمن نظام الجودة في أماكن العمل.
  - التعرف على مؤسسات البحث السريري (CROs) والمرجعيات المؤسسية المختصة بالبحث على الإنسان (IRBs) وآليات عملها.

### PHAR 425 - السياسة الصحية ومتطلبات تداول الأدوية (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 440

- يهدف المساق إلى تعريف الطلاب بمبادئ التحقق التي تغطيها الوثائق الإستراتيجية العالمية مثل الإتحاد الأوروبي وإدارة الغذاء والدواء الأمريكية (والتنسيق بينها) المستخدمة عند إعداد الملفات الدوائية لإقرار تداولها عالمياً ومعرفة الدول المرجعية عند طلب تسعير الأدوية محلياً وإقليمياً.
- يتضمن المساق دراسة المبادئ الأساسية للإدارة شاملة للهيكل التنظيمي والوصف الوظيفي، وكيفية التخطيط والتنظيم وتعريف وتحديد الأهداف لإعداد السياسات الصحية، ومتابعة تطبيقها وإدارة أفرادها، والحوكمة الرشيدة في تنفيذها ضمن إطار زمني محدد مسبقاً، يتبعه تقييم متكرر للأداء على فترات زمنية معروفة يتضمن تصويب الأخطاء أولاً بأول.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - فهم مبادئ التحقق وأهميتها وتطبيقاتها في الصيدلة.
  - معرفة المبادئ الأساسية للإدارة الشاملة وكيفية تقييم أداء الأفراد العاملين.

### PHAR 430 - تدريب صيدلاني ميداني (3 ساعات معتمدة عملية = 40 ساعة تدريب فعلية أسبوعياً)، إنهاء 120 ساعة معتمدة

- يهدف المساق إلى التعرف على شركات الأدوية العالمية والمحلية ومستودعات الأدوية، كذلك التعرف على الأدوية المتوفرة في السوق الأردني بأسمائها العلمية والتجارية.
- يتضمن المساق تدريب الطالب حسب البرنامج المعد له، وتحت الإشراف المباشر من قبل أحد أعضاء هيئة التدريس في الكلية لمدة ثمانية أسابيع متصلة (على الأقل) في إحدى المؤسسات الصيدلانية التي تعنى بصرف الأدوية مثل صيدليات المستشفيات العامة والخاصة وصيدليات المجتمع. وسيتم تقييم الطالب في نهاية التدريب.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء فترة التدريب:
  - إكتساب المعرفة حول صرف الوصفات الطبية والتعرف على أنواع الأدوية و أسماء المستودعات (وكلاء هذه الأدوية).
  - الإلمام باستعمالات الأدوية وأعراضها الجانبية.
  - إكتساب مهارات التواصل مع المرضى وتقديم المشورة الصيدلانية لهم.

### PHAR 431 - علم المداواة (1) (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 333

- يهدف المساق إلى تعريف الطلبة بالفسيولوجيا المرضية والأعراض والأهداف العلاجية وخطة العلاج ومراقبة نتيجة العلاج ونصح المريض وإرشاده إلى مخاطر مجموعة من الأمراض.
- يشمل هذا المساق دراسة الأمراض في الأجهزة التالية: الجهاز القلبي الوعائي، الهضمي، والغدد الصماء والأمراض الرئوية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - إمتلاك القدرة على وصف الفسيولوجيا المرضية وأعراض الأمراض وأهداف العلاج وخطته للأمراض التي تم مناقشتها.
  - فهم الإستخدامات والحرانك الدوائية والآثار الجانبية والتداخلات الدوائية وموانع الإستخدام للأدوية ذات الأهمية السريرية.
  - تقديم النصح و التنقيف الصحي للمريض فيما يتعلق بالعلاج و المرض.
  - فهم الجوانب السريرية لإستخدام الأدوية.
  - إعطاء توصيات علاجية رشيدة لمريض معين.
  - إكتشاف وعلاج المشكلات المتعلقة بالدواء.
  - تعديل الخطة العلاجية المتبعة (عند الضرورة) ومراقبة إستجابة المريض للعلاج الدوائي.

### PHAR 432 - علم المداواة (2) (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 431

- يهدف المساق إلى إستكمال دراسة العلاج الدوائي بناء على أجهزة الجسم. كما يهدف إلى تعريف الطلبة بالفسيولوجيا المرضية والأعراض والأهداف العلاجية وخطة العلاج ومراقبة نتيجة العلاج ونصح المريض وإرشاده إلى مخاطر مجموعة من الأمراض. ويتعلم الطالب كيفية مساندة أعضاء فريق العناية الصحية الآخرين في تطوير خطة منهجية للعلاج الدوائي، وتقييم هذه الخطة وإعطاء خطط بديلة.
- يشمل المساق دراسة الأمراض في الأجهزة التالية: الجهاز التنفسي، الجهاز العصبي، الأمراض النسائية، المسالك البولية، الأمراض الجلدية، أمراض العيون، الأمراض الجلدية، الإلتهابات والأمراض المعدية، الأورام السرطانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - إمتلاك القدرة على وصف الفسيولوجيا المرضية وأعراض الأمراض وأهداف العلاج وخطته للأمراض التي تم مناقشتها في هذا المساق.
  - فهم الإستخدامات والحرانك الدوائية والاثار الجانبية والتداخلات الدوائية وموانع الإستخدام للأدوية ذات الأهمية السريرية.
  - تقديم النصح والتنظيف الصحي للمريض فيما يتعلق بالعلاج والمرض.
  - فهم الجوانب السريرية لإستخدام الأدوية.
  - إعطاء توصيات علاجية رشيدة لمريض معين.
  - إكتشاف وعلاج المشكلات المتعلقة بالدواء.
  - تعديل الخطة العلاجية المتبعة (عند الضرورة) ومراقبة إستجابة المريض للعلاج الدوائي.

### PHAR 433 - علم الوراثة الدوائي (2 ساعة معتمدة) متطلب سابق PHAR 333

- يهدف المساق إلى التّعرف على دور الوراثة في إستجابة المريض إلى العوامل الوراثية العلاجية والوسائل الممكنة لتحسين فعالية وسلامة العلاج الدوائي.
- يتضمن المساق تعريف الطالب بالدور الهام للجينات في العلاج بالعقاقير.
- يتوقع من الطالب بعد دراسة المساق:
  - القدرة على وصف وتطبيق المبادئ الأساسية لعلم الأحياء الوراثي الجزيئي من حيث صلتها الوراثية بالدواء.
  - التمكن من شرح كيفية الوصول إلى التقنيات الوراثية الجديدة حسب مبادئ الوراثة بإستخدام خطة علاجية للمرضى تستند على علم الجينات الصيدلاني.

### PHAR 434 - الرعاية الصيدلانية (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق: PHAR 333

- يهدف المساق إلى تعريف الطالب على دور الصيدلاني السريري في تقديم الرعاية الصيدلانية للمرضى.
- يتضمن المساق المشاركة في جولات الفريق الطبي والإطلاع على الحالات المرضية الموجودة في المستشفيات، والمشاركة في تطوير خطة علمية منهجية للعلاج الدوائي وتقييمها ومناقشتها مع الفريق الطبي وإقتراح الخطط العلاجية البديلة. بالإضافة إلى تقديم النصح والإرشاد اللازم للمرضى بشكل مباشر فيما يتعلق بأدويتهم بعد إستقضاء السيرة المرضية والعلاجية لهم.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة مفهوم الرعاية الصيدلانية الشمولي.
  - القدرة على تطبيق وتقديم أفضل الخدمات والرعاية الصيدلانية للمرضى في قطاع المستشفيات العامة والخاصة والمهام المنوطة بعمل الصيدلاني مستقبلاً.

### PHAR 435 - ادوية بدون وصفة طبية (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق PHAR 333

- يهدف المساق إلى تزويد الطالب بالمعرفة اللازمة فيما يتعلق بالأدوية التي تستخدم بدون وصفة طبية وتمكينهم من مساعدة المرضى وتقديم النصح والارشاد لهم في الاختيار والاستعمال الأمثل للأدوية التي تصرف بدون وصفة.
- يتضمن المساق دراسة أدوية حب الشباب، أدوية الحساسية والسعال، مضادات التقيؤ، مضادات الهيستامين، أدوية الرشح و الزكام، موانع الحمل، أدوية البواسير، علاج الإمساك، أدوية اضطرابات الدورة الشهرية، الأدوية التي تساعد على النوم والمستحضرات النسائية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - تقدير أهمية العناية الشخصية تجاه بعض الامراض ومعرفة دور الصيدلاني في مساندة المريض.
  - إكتساب المعرفة الأساسية للأدوية التي تباع بدون وصفة طبية.
  - فهم الحالات المرضية التي يجب تحويلها إلى الطبيب أو إلى شخص اخر من الفريق الطبي.
  - إكتساب المعلومات الضرورية عن الحالات المرضية التي تصادف عادة خلال العمل في الصيدلية.
  - معرفة الخصائص لكل دواء مما يمكنه من إختيار الدواء المناسب للمريض.
  - تقدير أهمية الإعتدال على مصادر علمية موثوقة والإلتزام بأخلاقيات المهنة.
  - إكتساب مهارات الإتصال الفعالة.

### PHAR 440 - التسويق الصيدلاني (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 422

- يهدف المساق إلى معاينة البيئة الحالية للتسويق الصيدلاني من المنظورين الأكاديمي و التطبيقي.
- يتضمن المساق نظرة عامة حول الإستراتيجيات المستخدمة في التسويق بشكل عام وكيفية تطبيقها في التسويق الصيدلاني مع التركيز على الإعلان المباشر للمستهلك.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - الإلمام بأساسيات المعرفة والمهارات اللازمة للترويج والتسويق الصيدلاني.
  - المعرفة العلمية حول الدواء المراد تسويقه، وإملاك القدرة في إقناع المستهلك بإيجابيات ذلك الدواء إستنادا على المعلومة الصحيحة والإلتزام بأخلاقيات المهنة والتسويق التي لا تراعي هدف الربح فقط، بل تضع الأولوية في ذلك لصحة المستهلك للدواء.

### PHAR 441 - العلاج بالأدوية الطبيعية والطب البديل (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 310

- يهدف هذا المساق إلى إعطاء مقدمة عن الأدوية النباتية المعتمدة أصوليا والمستخدمه في علاج بعض الإختلالات والأمراض لمختلف أجهزة الجسم خاصة النباتات الطبية التي تنمو في الأردن.
- يتضمن المساق دراسة طرق العلاج بالطب البديل المكمل للطب الحديث، دراسة أنواع النباتات الطبية وإستخداماتها ومعرفة بعض الأدوية المصنعة من النباتات الطبية وتأثيرها العلاجي وطرق إستخلاص المواد الفعالة فيها، وكذلك دراسة أنواع النباتات السامة وتأثيرها السوي على صحة الإنسان.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - الإلمام الجيد في الاستطبابات التي يستعمل لها الدواء وطريقة ومدة الإستخدم والتداخلات الدوائية والأعراض الجانبية.
  - التعرف طرق العلاج البديلة أو المكمل للعلاج الحديث.
  - التعرف على النباتات التي تسبب التسمم والهلوسة

### PHAR 442 - ثباتية الدواء (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 330

- يهدف هذا المساق إلى دراسة الخصائص الكيميائية و الفيزيائية للأدوية و قدرتها على تحمل ظروف التخزين.
- يتضمن المساق مقدمة في حركية وثباتية الدواء، دراسات الثباتية المسرعة، المقاييس التنظيمية لثباتية الأدوية وأمثلة من بعض الدول (مثل أوروبا، الصين، اليابان وغيرها)، ثباتية أنواع معينة من الأدوية (مثل البروتينات، الليبوزومات وغيرها)، دراسة عملية تحفيز بعض المنتجات (مثل البروتينات، البلازميدات وغيرها)، ودراسة معمقة لثباتية بعض أنواع المستحضرات الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - تعريف وشرح ميكانيكية وحركية الدواء.
  - توضيح عوامل تحلل الدواء.
  - فهم طرق حساب فترة الصلاحية للدواء.
  - فهم طرق تثبيت المستحضرات الدوائية.
  - القدرة على إجراء تجارب و دراسات تطبيقية على ثباتية الدواء.

#### PHAR 443- نظم المعلومات الصيدلانية (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق PHAR 431

- يهدف المساق إلى دراسة كيفية ربط معرفة الصيدلي بالدواء وإستخداماته مع نظم وتكنولوجيا المعلومات الحديثة لتحسين رعاية المرضى من خلال إستخدام أمن وفعال للأدوية وتقليل الأخطاء العلاجية ودعم القرارات الصحية المبنيّة على الأدلة والبراهين وصولاً إلى إستخدام أمثل للموارد وتقليل التكاليف.
- يتضمن المساق المفاهيم الأساسية فهم وتطوير وتنفيذ وصيانة أنظمة المعلومات الصيدلانية وبرمجتها مثل الوصفات الإلكترونية، الترميز في تصنيف الأمراض وتسجيل المرضى وحالتهم الصحية إلكترونياً.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - إمتلاك مهارات التواصل الإلكتروني الفعال فيما يخدم المرضى بتقديم المعلومة الدقيقة والصحيحة والمشورة الصيدلانية بكيفية الإستخدام الآمن للدواء.
  - فهم أهمية التواصل بين جميع العاملين في المنظومة الصحية بما فيهم المرضى بأمان ودقة ويسر وسهولة وسرعة عن طريق استخدام التكنولوجيا الحديثة.

#### PHAR 444- تسجيل و قبول الأدوية ( 3 ساعات معتمدة) متطلب سابق PHAR 422

- يهدف المساق إلى مناقشة الخطوات المتبعة في تسجيل و قبول الأدوية.
- يتضمن المساق مراحل اعتماد الدواء بدءاً من مرحلة ما قبل التسويق و إقرار التسويق و ما بعد مرحلة التسويق لضمان معايير الجودة و الأمان و الفعالية للمنتجات الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - الإلمام بإجراءات تسجيل الدواء.
  - معرفة خطوات اعتماد الأدوية قبل طرحها للمستهلك.

#### PHAR 445- الملكية الفكرية الصيدلانية (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 322

- يهدف المساق إلى تعريف الطلبة بحقوق الملكية الفكرية وقوانين براءة الإختراع محلياً ودولياً، كما يهدف المساق إلى رفع كفاءة الطلبة القانونية.
- يتضمن المساق زيادة الوعي بأهمية وأثر الملكية الفكرية على الحياة اليومية ودورها في زيادة الإبداع والإبتكار، وتشجيع إحترام حقوق الملكية الفكرية والإبداع.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - الإلمام بأساسيات حقوق الملكية الفكرية.
  - ترسيخ أهمية الملكية الفكرية فيما يتعلق بالمجالات الصيدلانية وتطبيقاتها.

#### PHAR 446- مهارات الاتصال في الصيدلة (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق PHAR 440

- يهدف المساق إلى مساعدة الطلبة على كسب المهارات اللازمة للتواصل مع المرضى والزلاء العاملين في القطاع الصحي.
- يتضمن المساق تطوير وسائل الإتصال الشخصية والمهنية لطلبة الصيدلة لتمكينهم من تقديم الرعاية النوعية للمرضى في القطاعات الصيدلانية المختلفة و كيفية التعامل مع المواضيع الحساسة التي قد تصادفهم خلال الممارسة الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - التواصل بشكل إحترافي مع المجتمع والمريض.
  - القدرة على التعامل مع الحالات الحساسة مع الإلتزام بأخلاقيات المهنة التي تتعلق بخصوصية المرضى.

#### PHAR 510 - تصميم الأدوية ( 3 ساعات معتمدة) متطلب سابق PHAR 411

- يهدف المساق إلى دراسة الطرق المتعددة للتصميم الدوائي وتطبيقها الصحيح في تصنيع المركبات الدوائية.
- يتضمن المساق إستخدام برامج الحاسوب لتصميم وتطوير أدوية حديثة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - القدرة على إمتلاك مهارات حاسوبية وإستخدام برامج لتصميم الأدوية.
  - فهم ودراسة نماذج مختلفة كأمثلة على تصميم الدواء للإستفادة منها مستقبلاً في تصميم أدوية جديدة.

### PHAR 520 - أنظمة إيصال الدواء للجسم (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق PHAR 420

- يهدف المساق إلى دراسة الأنظمة الحديثة المستخدمة في إيصال الدواء للجسم .
- يتضمن المساق أنظمة إيصال الدواء عن طريق القناة الهضمية، أنظمة إيصال الدواء عن طريق الأنف، أنظمة إيصال الدواء عن طريق العين، أنظمة إيصال الدواء عن طريق الجهاز التنفسي، أنظمة إيصال الدواء عن طريق الشرج والمهبل، أنظمة إيصال الدواء عن طريق الجلد وذلك بإستخدام أحدث الوسائل التكنولوجية لتوضيح أنظمة إيصال الدواء المتعددة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - التمييز بين طرق أنظمة إيصال الدواء المتعددة وربط ذلك بنوع الدواء المستخدم.
  - معرفة أحدث المعلومات المتعلقة بأنظمة إيصال الدواء للجسم بطرقه المختلفة.

### PHAR 521 - المحاسبة والإدارة الصحية (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 322

- يهدف المساق إلى دراسة المبادئ الأساسية للمحاسبة وعلم التمويل وتطبيقاتها في إدارة أعمال المؤسسات الصيدلانية المختلفة.
- يتضمن المساق دراسة أنواع البرامج المحاسبية والمالية المستخدمة لإدارة المخزون والمشتريات والتخطيط المستقبلي وأفاق الإستثمار.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - الإلمام بشكل جيد بالمبادئ الأساسية في علم المحاسبة.
  - معرفة أنواع برامج المحاسبة والمالية المستخدمة في مجال الإدارة الصحية.
  - إعداد وتحليل البيانات المالية الرئيسية وكشوفات حساب العملاء والميزانيات بشكل مبسط.

### PHAR 522 - موضوعات مختارة في الصيدلة (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 411

- يهدف المساق إلى دراسة أحد أو بعض المواضيع المتخصصة في مجالات الصيدلة بشكل معمق.
- يتضمن المساق أساسيات أحد الموضوعات المختارة ودراستها بالتفصيل نظرية وتطبيق.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - معرفة أساسيات الموضوع الذي تم إختياره.
  - الإطلاع على آخر التطورات العلمية الحديثة المتعلقة بدراسة الموضوع الذي تم إختياره.

### PHAR 523 - تكنولوجيا الصيدلة المتقدمة (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 322

- يهدف المساق إلى دراسة مبادئ تصميم الأشكال الصيدلانية التقليدية وغير التقليدية منها.
- يتضمن المساق دراسة الكبسولات، المعلفات، المستحلبات، المحاليل الهوائية. وكذلك دراسة الأشكال الصيدلانية ذات الإنطلاق المبرمج ودراسة العوامل الفيزيوكيميائية التي تؤثر على توليفها وثباتها ودراسة الأنواع المختلفة من تغليف الأقراص. كما يتضمن المساق دراسة مقدمة عن الإشعاع وطرق تحضير النظائر المشعة، ودراسة المواد المشعة المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية والطب النووي لتشخيص وعلاج الأمراض.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - فهم المبادئ الأساسية للأشكال الصيدلانية.
  - تعريف كل مستحضر صيدلاني من هذه الأشكال الصيدلانية.
  - فهم العوامل الفيزيوكيميائية التي تؤثر على توليف وثبات الأشكال الصيدلانية.
  - معرفة الأنواع المختلفة من التغليف المستخدم للأشكال الصيدلانية.
  - معرفة النظائر المشعة المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية والطب النووي لتشخيص وعلاج الأمراض.

### PHAR 524 - إقتصاد صيدلاني متقدم (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 523

- يهدف المساق إلى مناقشة المفاهيم الأساسية والتطبيقية للإقتصاد الصيدلاني.
- يتضمن المساق كيفية تصميم دراسات التكلفة للتدخلات الطبية والدوائية ومعايير مخرجاتها ونواتجها ومقارنتها بالموارد المتاحة لمساعدة أصحاب القرار في التخطيط الصحي الشامل والسعي للإستفادة القصوى من الموارد المتوفرة. كما يتضمن التطبيقات العملية على أساليب التقييم الفني وسياسات تسعير الدواء وكيفية المساهمة في الإستخدام الأمثل للموارد لتقديم خدمة علاجية نوعية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - إستيعاب مفاهيم الإقتصاد الصيدلاني نظرية وتطبيق.
  - تقديم دراسة عالمية منشورة في مجال الإقتصاد الصيدلاني ونقدها وتحليلها وتقدير مدى ملائمتها للتطبيق في المملكة الأردنية الهاشمية.

### PHAR 530 - علم المداواة السريري (2) (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 432

- يهدف المساق إلى تعريف الطلبة بالدور المهني للصيدلي والتعرف على العلاج الدوائي لعدد من الأمراض وإكتساب المهارة في حل الحالات السريرية بالشكل الأمثل .
- يتضمن المساق مسؤوليات الصيدلاني المهنية، العلاج الدوائي لبعض الأمراض، دراسة حالات سريرية، مبادئ تقديم المعلومات الدوائية و مبادئ النصح والمشورة للمرضى.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة دور المهني الصيدلي.
  - إكتساب المهارة بتقديم المعلومات الدوائية وتقديم النصح للمريض.
  - إكتساب مهارات الإتصال المناسب والفعال.
  - القدرة على وصف العلاج الدوائي للأمراض التي تم دراستها.
  - إمتلاك المهارة في حل الحالات السريرية.

### PHAR 531 -التقنية الحيوية الصيدلانية المتقدمة (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق PHAR 540

- يهدف المساق إلى تقديم المعلومات والأفكار وتطوير تقنيات الحمض النووي المؤتلف في مجال التكنولوجيا الحيوية الصيدلانية الشاملة.
- يتضمن المساق تصميم وإنتاج الأدوية البيولوجية، وتحديات العمل في شركات الأدوية الحيوية، بما في ذلك القضايا التنظيمية والأخلاقية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - فهم أساسيات التكنولوجيا الحيوية الصيدلانية.
  - فهم التطور التكنولوجي ومساهمة التكنولوجيا الحيوية في تطوير علاجات البروتين والأدوية البيولوجية.

### PHAR 532 - علم السموم (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 333

- يهدف المساق إلى دراسة مبادئ علم السموم وتطبيقاته السريرية.
- يتضمن المساق مقدمة في علم السموم، طرق معالجة التسمم بشكل عام، إعطاء لمحة عامة عن أعراض التسمم (بالأدوية او ما يوجد في البيئة المحيطة) وكيفية التعامل معها وطرق معالجتها بشكل خاص وإعطاء لمحة عن سوء إستخدام الأدوية والأدمان.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - الإلمام بأساسيات علم السموم.
  - القدرة على تقييم حالة التسمم والأعراض الناتجة عن التسمم.
  - القدرة على تقديم علاج عام مناسب لمن يتعرض للتسمم.
  - القدرة على إستخدام مصادر المعلومات الدوائية السمية بشكل صحيح.

### PHAR 533 - علم المناعة و الأمصال الصيدلاني (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق PHAR 330 + PHAR 333

- يهدف المساق إلى تعليم الطلبة المبادئ الأساسية لعلم المناعة وعلاقته مع الأمراض والعلاج بما في ذلك أنواع مختلفة من اللقاحات وآلية عملها.
- يتضمن هذا المساق دراسة جهاز المناعة البدائي والتكيفي وكيفية عمل خلايا المناعة ومستقبلاتها ودور الأجسام المضادة في مقاومة الأمراض.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة المبادئ الأساسية لعلم المناعة.
  - معرفة أنواع اللقاحات وآلية عملها وتطبيقاتها العملية.

### PHAR 540 - التقنية الحيوية الصيدلانية (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 330

- يهدف المساق إلى تزويد الطلاب بمقدمة في مجال التكنولوجيا الحيوية مع التركيز على التطبيقات الصيدلانية .
- يتضمن المساق الخطوات الأساسية لإستنساخ الجينات، ناقلات الجينات، الناقلات الفيروسية، عزل الجين والتعبير عن الجينات المستنسخة، إكتشاف التكنولوجيا الحيوية للبروتين، ودور التكنولوجيا الحيوية في العلاجات.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - فهم أساسيات التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها.
  - إكتساب مهارات التحليل في مجال التكنولوجيا الحيوية.

### PHAR 541 – البحث والتطوير في الصيدلة (3 ساعات معتمدة)، متطلب سابق PHAR 420

- يهدف هذا المساق الى دراسة طرق البحث في المراحل العلمية الرئيسية لوضع الصيغ الإنتاجية وإقتراح توليفة دوائية ومن ثم تصنيعها وتقييمها وإجراء دراسات الثباتية عليها وصولاً لتطوير أدوية مقبولة حسب الرقابة النوعية وسياسات تأكيد الجودة.
- يتضمن هذا المساق دراسة المفاهيم الأساسية للإنتاج الصناعي الجيد للمستحضرات الصيدلانية ومتطلباته حسب الدلائل العالمية، والمعنية بكافة مراحل التصنيع والفحص لضمان الحصول على منتج عالي الجودة. كذلك معرفة المرتكزات الرئيسية لإنتاج هذه المتطلبات المتضمنة تعريف ومراقبة كافة إجراءات التصنيع ومراحله، ومعرفة كيفية تدريب المشغلين والتأكد من أهليتهم وتوثيق وتسجيل كافة العمليات وتوزيعها.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - الإلمام بطرق البحث وكيفية وضع الصيغ الإنتاجية وإقتراح توليفات دوائية وتصنيعها وتقييمها من خلال إجراء مختلف الدراسات عليها.
  - إمتلاك القدرة على تطبيق مفاهيم الإنتاج الصناعي الجيد المتعارف عليها عالمياً والحصول على منتج عالي الجودة وتوثيق كافة الإجراءات المتعلقة بتطبيق تلك المفاهيم.

### PHAR 542 - أخلاقيات و تشريعات صيدلانية (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق PHAR 322

- يهدف المساق إلى دراسة قانون الدواء والصيدلة الأردني والتشريعات الخاصة بمزاولة مهنة الصيدلة في المملكة الأردنية الهاشمية.
- يتضمن المساق مبادئ الملكية الفكرية وتطبيقاتها في الصناعة الدوائية محلياً ودولياً و يناقش أهمية الملكية الفكرية في البحث والتطوير الصيدلاني وحماية براءة الاختراع وحصرية البيانات والعلامة التجارية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق:
  - فهم مبادئ الملكية الفكرية وتأثيرها على إستراتيجيات التسويق لدى الصناعة الدوائية الأردنية.
  - المعرفة الجيدة بقانون الدواء الأردني.
  - الإلمام بالتشريعات الخاصة بمزاولة مهنة الصيدلة في المملكة.

### PHAR 543 – تسويق الخدمات الصحية (2 ساعة معتمدة)، متطلب سابق PHAR 440

- يهدف المساق إلى دراسة المفاهيم الأساسية لتسويق الخدمات والتسويق الدولي.
- يتضمن المساق إستراتيجيات تسويق الخدمات الصحية في مختلف المؤسسات الصحية في المستشفيات العامة والخاصة والمراكز الصحية الأولية الشاملة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق:
  - معرفة مفاهيم تسويق الخدمات الصحية الأساسية.
  - معرفة كيفية إعداد خطط لتسويق الخدمات الصحية بهدف تحسين الرعاية الصحية للمرضى وتقديم الخدمة النوعية لهم.