لائحة الدراسات العليا

(نظام الساعات المعتمدة)

كلية الصيدلة - جامعة حلوان

Postgraduate Bylaws

(Credit hours system)

Faculty of Pharmacy - Helwan University

جامعة حلوان

HELWAN UNIVERSITY

لائحة الدراسات العليا

"نظام الساعات المعتمدة"

	المحتويات	رقم الصفحة
1	الرؤية والرسالة.....	3
2	أهداف قطاع الدراسات العليا.....	3
3	القواعد والأحكام العامة المنظمة للدراسات العليا.....	4
4	قواعد خاصة بالمقررات الدراسية.....	7
5	قواعد خاصة بالرسائل العلمية.....	12
6	دبلوم الدراسات العليا.....	15
7	درجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة إكلينيكية).....	17
8	الماجستير المهني.....	20
9	درجة الماجستير في العلوم الصيدلية.....	22
10	درجة دكتور الفلسفة في العلوم الصيدلية.....	25
11	الأحكام الانتقالية.....	27
12	الملاحق والجداول.....	28

رؤية الكلية

أن تكون كلية الصيدلة جامعة حلوان قادرة على المنافسة في المجالات الصيدلانية المختلفة وذات تصنيف متقدم عالميا

رسالة الكلية

كلية الصيدلة - جامعة حلوان مؤسسة تعليمية وبحثية تسعي إلى التطوير المستمر والابتكار والتنمية المستدامة من خلال تقديم برامج تعليمية ذكية ومطورة وفقا لمعايير الجودة، وبحث علمي تطبيقي متميز عالميا وتعمل على إمداد المجتمع بخريج ملتزم بأخلاقيات المهنة وقادر على المشاركة الفعالة في رفع كفاءة خدمات الرعاية الصحية وتطوير الصناعات الدوائية والمساهمة في تنمية المجتمع

أهداف قطاع الدراسات العليا

1- إعداد الكوادر البحثية والعلمية القادرة على إجراء البحوث العلمية ذات المردود الدولي في المجالات الصيدلانية.

2- الاهتمام بالدراسات العلمية المعملية والميدانية ذات التوجه الاقتصادي والمنفعة الصحية.

3- تشجيع الخبرات والكفاءات العلمية بتقديم الإمكانيات المتاحة والعمل على تعزيز التواصل الدولي والمحلي.

4-إعداد المتخصصين في المجالات العلمية الصيدلانية ملتزمين بأخلاقيات المهنة ومؤهلين لمواكبة التطور العالمي.

5- تشجيع الباحثين على النشر في مجلات علمية متخصصة دوليه لرفع التصنيف الدولي.

القواعد والأحكام العامة المنظمة للدراسات العليا

مادة [1]: تمنح جامعة حلوان بناءً على طلب مجلس كلية الصيدلة شهادات الدبلوم والدرجات العلمية والمهنية العليا الآتية:

أ. دبلوم الدراسات العليا (مجال التخصص) Postgraduate Diploma (field of specialization)

ب. درجة دكتور صيدلة (تخصص صيدلة اكلينيكية) PharmD

ج. درجة الماجستير في العلوم الصيدلية (مجال التخصص)
Master's Degree in Pharmaceutical Sciences (M.Sc.) (field of specialization)

د. درجة دكتوراة الفلسفة في العلوم الصيدلية (مجال التخصص)
Doctor of Philosophy in Pharmaceutical Sciences (Ph.D.) (field of specialization)

ه. درجه الماجستير المهني في مجالات الصيدلة Professional Master's Degree (field of specialization)

مادة [2]: أ- يجوز لمجلس الكلية بعد موافقة مجالس الأقسام إضافة تخصصات جديدة للدبلومات ولدرجتي الماجستير ودكتوراة الفلسفة في مجال العلوم الصيدلية طبقاً للظروف المستحدثة وذلك بعد الحصول على موافقة مجلس الجامعة والمجلس الأعلى للجامعات على إضافة هذه التخصصات الجديدة.

ب- تعامل هذه اللائحة معاملة البرامج الجديدة (إدارياً ومالياً).

مادة [3]: العام الأكاديمي ومواعيد الدراسة

يبدأ العام الأكاديمي للدراسات العليا في شهر سبتمبر ويستمر لمدة سنة دراسية، وتكون الدراسة على فصلين دراسيين يبدأ الفصل الدراسي الأول السبت الثالث من سبتمبر ولمدة خمسة عشر أسبوع ويبدأ الفصل الدراسي الثاني السبت الثاني من فبراير ولمدة خمسة عشر أسبوع، ويعقب نهاية امتحانات كل فصل دراسي عطلة دراسية يحددها مجلس الكلية. ويجوز بعد موافقة مجلس الجامعة بناءً على اقتراح مجلس الكلية تنظيم فصل دراسي صيفي وفقاً للقواعد والشروط التي يحددها مجلس الكلية، ويكون الفصل الدراسي الصيفي اختياري للقسم المختص ومدته ثمانية أسابيع مع مضاعفة عدد ساعات التدريس.

مادة [4]: مواعيد القبول

تُقدم طلبات الالتحاق للدبلومات والماجيستير المهني ودرجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة أكلينيكية) ودرجتي الماجستير والدكتوراه لإدارة الدراسات العليا بالكلية مرتين من كل عام أولهما خلال شهر يوليو (للفصل الدراسي الاول) وتُعلن نتيجة القبول في شهر سبتمبر وثانيهما خلال شهر يناير (للفصل الدراسي الثاني) وتُعلن النتيجة في شهر فبراير بعد استيفاء جميع المستندات وسداد الرسوم ويُستثنى من هذه المواعيد المعيدين والمدرسين المساعدين المعينين بالكلية.

مادة [5]: متطلبات القيد

أ- بالإضافة إلى الشروط الخاصة بالقيد والتسجيل بشهادات الدبلوم والتسجيل بالدراسات العليا طبقاً للمواد [21]، [31]، [36]، [42]، [49] يتم قيد الطالب بعد موافقة مجلس القسم و مجلس الكلية وبعد استيفاء المتطلبات العامة الآتية:-

1- الحصول على موافقة مجلس القسم المختص بعد إجراء المقابلة الشخصية.

2- استكمال جميع المستندات المطلوبة من إدارة الدراسات العليا بالكلية.

(شهادة البكالوريوس – شهادة التقديرات- الموقف من التجنيد (ذكور فقط) – شهادة الميلاد)

3- موافقة جهة العمل على دراسة الطالب في الدبلوم أو الدرجة العلمية المتقدم لها مع إعطائه التفرغ اللازم للدراسة وتحديد مكان إجراء التجارب المعملية للأبحاث العملية لطلاب الماجستير ودكتوراة الفلسفة.

ب- يجوز لمجلس القسم المختص بعد موافقة مجلس الكلية أن يضيف متطلبات أخرى يراها ضرورية لقبول الطلاب الجدد وتحديد عدد الطلاب المقبولين حسب الإمكانيات المتاحة بالقسم والكلية.

ج- لا يجوز لطالب الدراسات العليا أن يقيد اسمه في أكثر من دبلوم أو درجة علمية عليا في ذات الوقت في نفس الكلية أو كليات مناظرة.

د- ألا يكون قد مضى على تخرجه أكثر من عشرة سنوات في حالة القيد في برامج الماجستير.

مادة [6]: إيقاف القيد/ التسجيل

أ. يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص والكلية أن يوقف قيد / تسجيل الطالب بالدراسات العليا طبقا للمادة [37]

ب. لا تزيد فترة إيقاف القيد أو التسجيل في مجموعها عن 24 شهر (عامين دراسيين متتاليين أو منفصلين) بشرط أن يكون إيقاف القيد سنوياً وفي المدة الأساسية للبرنامج.

ج. لا تُحسب مدة الإيقاف ضمن المدد المنصوص عليها بالبرنامج ويتم مُعادلة الفصول الدراسية

مادة [7]: إلغاء القيد/ التسجيل

يجوز لمجلس الكلية بناءً على موافقة مجلس القسم المختص إلغاء قيد / تسجيل الطالب وطبقاً للمواد [23]، [54].

مادة [8]: إعـــادة القـيـــد

أ. إذا تم إلغاء قيد الطالب لأحد الأسباب المذكورة في المواد [7]، [23]، [37]، [47]، [54] باللائحة يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم الموافقة على إعادة القيد وذلك بعد مرور عام على الأقل من إلغاء القيد ويراعى أن تُطبق عليه القواعد والشروط الخاصة بالقيد لكل درجة علمية والمبينة بالمادة [5].

ب. يجوز أن يُعفى الطالب الذى أعيد قيده في مرحلة الماجستير من مقررات السنة التمهيدية إذا لم يكن قد مضى على نجاحه فيها أكثر من عامين وبناءً على موافقة القسم المختص ومجلس الكلية.

قواعد خاصة بالمقررات الدراسية

مادة [9]: المقررات الدراسية ومحتواها العلمي

أ. تتبع الكلية نظام الساعات المعتمدة ويجوز تطبيق نظام التدريس الهجين.

ب. تتولى مجالس الأقسام إعداد قوائم بالمقررات الدراسية التي تقوم بتدريسها لطلاب الدراسات العليا مع توصيفها وتخصيص الساعات المعتمدة لها ويتم الإعلان عنها في الأسبوع الثاني من بداية الفصل الدراسي ويتم اعتمادها من مجلس الكلية.

ج. يجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأي مجلس القسم المختص وحسب طبيعة المقررات الدراسية أن يقرر تدريس مقرر أو أكثر بنمط التعليم الهجين، بحيث تكون الدراسة في المقرر بنسبة 60-70% وجهاً لوجه وبنسبة 30-40% بنظام التعليم عن بعد، أو بأي نسبة أخرى، وعلى أن يتم عرض ذلك على مجلس شئون الدراسات العليا والبحوث بالجامعة للموافقة عليه ورفعه إلى مجلس الجامعة لاعتماده.

مادة [10]: النظام الكودي للمقررات

أ. تصنف مقررات الدراسات العليا إلى مستويين باتباع نظام كودي من أربعة أرقام:

1- مقررات (كود 1000) وتدرس أساساً لطلاب الدبلوم وطلاب درجة دكتور في الصيدلة الإكلينيكية وطلاب الماجستير المهني.

2- مقررات (كود 2000) وتدرس أساساً لطلاب درجة الماجستير.

3- تكود برامج دكتور الفلسفة (كود 3000) مع وضع الرقم الكودي للقسم في خانة المئات.

ب. تكود المقررات المتخصصة بوضع الرقم الدال على مستوى المقرر في خانة الآلاف يليه الرقم الكودي للقسم في خانة المئات ثم رقم المقرر في خانتي الآحاد والعشرات ويضاف الرمز [R] إلى مقررات التدريب الإكلينيكي الميداني.

ج. تكود المقررات العامة من متطلبات الكلية لطلاب الماجستير بوضع الرقم [2] في خانة الآلاف يليه رقم المقرر في خانتي الآحاد والعشرات ويمثل هنا عدد المئات بصفر.

د. يجوز تدريس بعض مقررات كود [2000] لطلاب الدبلوم وطلاب درجة دكتور في الصيدلة الإكلينيكية ومقررات كود [1000] لطلاب الماجستير.

جامعة حلوان
كلية الصيدلة

مادة [11]: الساعات المعتمدة

أ. الساعة الدراسية المعتمدة (الوحدة) تُعادل محاضرة نظرية مدتها ساعة واحدة في الأسبوع، أو تدريبات معملية أو تطبيقية مدتها ساعتان أو ثلاثة في الأسبوع أو فترة تدريبات تطبيقية إكلينيكية ميدانية مدتها ثلاث أو أربع ساعات او أكثر في الأسبوع طوال الفصل الدراسي.

ب. مدة الامتحان التحريري 3 ساعات لكل مقرر عدد ساعاته المعتمدة أكثر من ساعتين أما المقرر الذي عدد ساعاته المعتمدة ساعتين فيُخصص له ساعتين للامتحان التحريري والمقرر الذي عدد ساعاته المعتمدة ساعة واحدة فيُخصص له ساعة واحدة فقط للامتحان التحريري.

ج. يُخصص لتقييم كل مقرر منة درجة ثم تحدد نتيجة أي مقرر بواسطة النقاط كما هو مبين في المادة رقم [14] بهذه اللائحة.

مادة [12]: معادلة المقررات

يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص احتساب عدد من الساعات المعتمدة لمقررات على مستوى الدراسات العليا سبق للطالب دراستها بالكلية أو في أي معهد علمي معترف به من المجلس الأعلى للجامعات والنجاح فيها خلال السنوات الثلاثة السابقة لقيده لدرجة الماجستير وبما لا يزيد عن نسبة 50% من مقررات تمهيدي الماجستير.

مادة [13] التسجيل-الحذف-الإضافة-الانسحاب من المقررات

أ. يسجل الطالب للمقررات الدراسية المطلوبة في البرنامج الذى التحق به قبل نهاية الأسبوع الثاني من بدء الفصل الدراسي.

ب. يجوز للطالب إضافة / حذف أي مقرر قبل نهاية الأسبوع الرابع من بداية الفصل الدراسي الأول أو الثاني وقبل نهاية الأسبوع الثاني من بداية الفصل الصيفي وعلى الطالب مراعاة تسجيل عدد من المقررات لا يقل مجموع ساعاتها المعتمدة عن ثلثي الساعات المطروحة في الفصل الدراسي.

ج. يسمح للطالب بالانسحاب من أي مقرر دراسي قبل بداية الامتحانات بأربعة أسابيع على الأقل ولا تحتسب له ساعات هذا المقرر المعتمدة في متوسط نقاط الدرجات GPA ويشار للدرجة في النتيجة برمز [SW] وعند دخوله الامتحان بعد تسجيل المقرر مرة أخرى يحسب له التقدير الفعلي الحاصل عليه.

د. 1- يمنح الطالب فرصة واحدة لإعادة التسجيل في أي مقرر سبق له النجاح فيه بغرض تحسين التقدير [illegible] احتساب الدرجات التي حصل عليها في هذا الامتحان في حساب متوسط نقاط الدرجات التراكمي CGPA.

2- يمنح الطالب فرصتين لإعادة التسجيل في أي مقرر سبق له الرسوب فيه بغرض النجاح وفي حالة رسوبه للمرة الثالثة يتم إلغاء قيد الدارس إذا كان هذا المقرر مقرراً إجبارياً.

ه. يجوز للطالب التسجيل في مقررات دراسية خارج القسم أو الكلية أو الجامعة على أن تكون في مؤسسات تعليم عالي معترف بها من وزارة التعليم العالي وأن تكون من ضمن برنامجه الدراسي وذلك بعد موافقة مجلس الكلية بناءاً على اقتراح مجلس القسم وتدخل هذه المقررات في حساب المتوسط التراكمي للدرجات.

و. يحرم الطالب من دخول الامتحان التحريري ويلغي تسجيل أي مقرر دراسي لم يحقق فيه نسبة حضور تصل إلى 75% بدون عذر يقبله مجلس الكلية ويكون ذلك بناء على تقرير من منسق المادة مع إحاطة مجلس القسم المختص ومجلس الكلية ويخطر الطالب بذلك عن طريق الكلية وفي هذه الحالة يعتبر الطالب راسباً في هذا المقرر ويشار له في النتيجة برمز [FW].

مادة [14]: الامتحانات ونظام التقييم

أ. تُعقد الامتحانات للمقررات الدراسية في نهاية كل فصل دراسي ودون الإخلال بالمادة رقم [3] باللائحة، ويجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأي مجلس القسم المختص وحسب طبيعة المقررات الدراسية، أن يقرر عقد الامتحان إلكترونياً في مقرر أو أكثر، كما يجوز عقد الامتحان في كل المقرر أو جزء منه بما يسمح بتصحيحه إلكترونياً.

ب. يجوز لمجلس القسم قبول اعتذار الطالب عن دخول الامتحان (بعد انتهاء وقت الانسحاب من المقرر) مرتين فقط خلال دراسته إذا تقدم بطلب قبل بدء الامتحان مدعماً بعذر يقبله ويعتمده مجلس الكلية ولا تحتسب للطالب ساعات هذا المقرر المعتمدة في متوسط نقاط الدرجات [GPA]، ويكون الحد الأدنى للنجاح في أي مقرر هو الحصول على 60% من إجمالي الدرجة المخصصة له، ويكون الامتحان في هذا المقرر في موعد يحدده مجلس القسم العلمي المختص وبموافقة لجنة الدراسات العليا ومجلس الكلية.

ج. يعتبر الطالب المتغيب بدون عذر مقبول عن أداء الامتحان النهائي في أي مقرر راسباً ويحسب له تقدير (F).

د. في حالة رسوب الطالب في أي مقرر إجباري فعليه إعادة دراسة وامتحان ذات المقرر في ذات الفصل الدراسي من العام التالي وعند نجاحه الامتحان تحسب له الدرجة كاملة.

ه. في حالة رسوب الطالب في مقرر اختياري واستبداله بمقرر آخر يتم احتساب درجة المقرر الجديد في حساب متوسط نقاط الدرجات [GPA].

و. تعرف نقاط الدرجات بأنها وحدة رقمية تستخدم لتقييم مستوى تحصيل الطالب في المقرر والمشار إليها بالدرجات وبذلك تحدد نتيجة كل مقرر بواسطة النقاط.

ز. يعتمد نظام تقييم المقررات على احتساب النقاط بواقع 4 نقاط كنهاية عظمى لكل مقرر كما هو موضح بالجدول التالي (جدول مقياس نقاط الدرجات):

Points النقاط	Grade المعدل / التقدير	Percentage النسبة المئوية	Description التقدير
4.0	A+	من 97% إلى 100%	امتياز Excellent
3.77	A	من 93% الى اقل من 97%	
3.57	A-	من 90% الى اقل من 93%	
3.33	B+	من 85% الى اقل من 90%	جيد جداً Very Good
3	B	من 80% الى اقل من 85%	
2.67	B-	من 75% الى اقل من 80%	جيد Good
2.33	C+	من 70% الى اقل من 75%	
2	C	من 65% الى اقل من 70%	مقبول Pass
1.67	C-	من 60% الى اقل من 65%	
0.0	F	أقل من 60%	راسب Fail

ح. يمثل متوسط نقاط الدرجات GPA للفصل الدراسي جميع المقررات التي تم دراستها في هذا الفصل ويتم احتسابه على النحو التالي:

1- يتم حساب نقاط تقدير كل مقرر (GP) = نقاط كل مقرر (points) x عدد الساعات المعتمدة الخاصة به (CR)

2-متوسط نقاط الدرجات GPA = إجمالي نقاط تقدير جميع المقررات التي تم دراستها في الفصل الدراسي / إجمالي الساعات المعتمدة في الفصل الدراسي

ط. يمثل متوسط نقاط لدرجات التراكمي CGPA متوسط نقاط الدرجات الإجمالية التي حصل عليها الطالب خلال البرنامج الدراسي وتحسب بناتج قسمة مجموع نقاط تقدير جميع المقررات التي أكملها الطالب على مجموع الساعات المعتمدة لكل المقررات الدراسية المحتسبة.

متوسط نقاط الدرجات الإجمالية CGPA = مجموع نقاط تقدير جميع المقررات التي أكملها الطالب / مجموع الساعات المعتمدة لكل المقررات الدراسية المحتسبة التي أكملها الطالب

ي. المقررات التي تم إعفاء الطالب منها لايتم احتسابها ضمن متوسط نقاط الدرجات بينما يتم احتساب درجات المقررات التي تم معادلتها ويحتوى متوسط نقاط الدرجات المدون فى الشهادة على رقمين عشريين وهو غير قابل للرفع.

ك. يتم فصل الطالب من البرنامج عند حصوله على متوسط نقاط درجات أقل من [1.67] خلال فصلين دراسيين.

ل. تستخدم الرموز الآتية للدلالة على تقييم المقررات التى لا يحصل فيها الطالب على تقدير ولا يتم احتسابها فى متوسط نقاط الدرجات [GPA] أو متوسط النقاط التراكمى [CGPA] للطالب:

1. يرصد للطالب الذى لم يكمل متطلبات المقرر I=Incomplete وذلك إذا تعذر عليه دخول الامتحان النهائي بسبب قهري يقبله مجلس القسم وتقره لجنة الدراسات العليا ويوافق عليه مجلس الكلية ويحفظ حقه فى التقدير على ان يؤدى الدارس الامتحان بحد أقصى فى الاسبوع الثانى من الفصل الدراسى التالى للعذر.
2. يرصد للطالب الذى لم يقوم بتسجيل المقرر غير مسجل ويشار له فى النتيجة NR = Not Registered
3. [W] ومعناها [انسحاب] وتشمل :
   - انسحاب برغبة الطالب وتسمى Student Withdrawal ويرمز لها [SW] ويحفظ حقه فى التقدير.
   - انسحاب يُجبر عليه الطالب وتسمى Forced Withdrawal ويرمز لها [FW] مثل مقرر دراسي لم يحقق فيه نسبة حضور تصل إلى 75% بدون عذر يقبله مجلس الكلية.
   - يرصد للطالب المنسحب للفصل الدراسى بعذر مقبول Complete Withdrawal ويرمز لها [CW].
4. [DFR] ومعناه [مؤجل مؤقتاً]: ويُستخدم للدلالة على تقييم الساعات المعتمدة الخاصة بالبحوث التي تُجرى لإعداد الرسائل العلمية والتي تمتد لأكثر من فصل دراسي ويتحول في نهاية البرنامج إلى [S = satisfactory] بمعنى [مرض] أو [U= unsatisfactory] بمعنى [غير مرض].
5. يرصد للطالب المسجل لساعات الرسالة العلمية ولم يكتمل بعد IP=In Progress

مادة [15]: الإرشاد الأكاديمي

يحدد مجلس القسم مرشداً اكاديمياً من أعضاء هيئة التدريس للمتابعة والتوجيه خلال السنة التمهيدية لدرجة الماجستير أو خلال الدراسة للدبلوم أو درجة دكتور في الصيدلة الإكلينيكية أو الماجستير المهني بالكلية ويُستبدل بالمشرف العلمي عند التسجيل لدرجتي الماجستير ودكتور الفلسفة.

قواعد خاصة بالرسائل العلمية

مادة [16]: الإشراف على الرسائل العلمية

تشكيل لجنة الإشراف

- يعين مجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص وموافقة مجلس الكلية مشرفاً رئيسياً من بين الأساتذة والأساتذة المساعدين للإشراف على الطالب وإعداد الرسالة ويعاونه في الإشراف من ذات التخصص أعضاء هيئة التدريس من الأساتذة أو الأساتذة المساعدين أو المدرسين.
- في حالة قيام الطالب ببحث خارج الجامعة يجوز بموافقة مجلس الكلية أن يشترك في الإشراف أحد المتخصصين أو من ذوى الخبرة من حملة الدكتوراة في مجال التخصص من الجهة التي يجرى فيها البحث.
- عدم جواز إشراف عضو هيئة التدريس على الرسائل العلمية المقدمة من أحد أقاربه حتى الدرجة الرابعة نسباً أو صهراً مع تطبيق ذلك على لجنة المناقشة والحكم.

مادة [17]: تغيير موضوع البحث

يجوز لمجلس القسم بناءً على طلب المشرف الرئيسي تغيير موضوع البحث جوهريا لمرة واحدة فقط خلال فترة تسجيل الطالب بالدراسات العليا وذلك قبل مضى عامين من تاريخ التسجيل وفى هذه الحالة يُعتبر تاريخ تسجيل الطالب هو تاريخ موافقة مجلس الكلية على تغيير موضوع البحث (في حالة التغيير الجوهري فقط) ويجوز أن يتم ذلك مع أو بدون تغيير المشرفين.

مادة [18]: الرسالة العلمية

أ. متطلبات التسجيل

- يجوز أن يتقدم الطالب لتسجيل نقطة البحث بعد اجتيازه 50% (خمسون فى المائة) من الساعات الدراسية المعتمدة فى جميع المقررات (العامة والخاصة) في مرحلة الماجستير وعلى أن يتم التسجيل خلال عام أكاديمي من إعلان النتيجة النهائية ويراعى حالات وقف القيد.
- على طالب التسجيل لرسالة الماجستير أو الدكتوراة التقدم لمجلس القسم المختص بطلب التسجيل موضحاً فيه عنوان بحث الرسالة موقعاً من السادة المشرفين بالموافقة على تسجيل نقطة البحث.
- يقدم الطالب خطة البحث المقترحة موضحاً فيها عنوان البحث باللغتين العربية والإنجليزية مع توضيح الهدف من البحث والطرق العلمية المزمع اتباعها وكذلك المراجع العلمية موقعة عليها من المشرفين ومعتمدة من المشرف الرئيسى.

- يقوم الدارس بتقديم سيمينار علمي موثق فى موضوع الخطة المقترحة للبحث يتم الإعلان عنها فى القسم المختص و العرض أمام القسم المختص داخل الكلية، ويوضح فيها أهداف ومنهج البحث ثم يقوم المشرف الرئيسى بكتابة تقرير عن السيمينار يقدم لمجلس القسم مع خطة البحث المقترحة.
- تُعرض خطة البحث من خلال الخطة البحثية للقسم المختص وتقرير المشرف عن الندوة العلمية على مجلس القسم المختص لإعتمادها بعد الموافقة عليها، ثم تعرض على لجنة الدراسات العليا لتقديمها لمجلس الكلية للموافقة على التسجيل وتُحسب بداية مدة التسجيل من تاريخ موافقة مجلس الكلية .
- يسمح للطالب بإجراء بعض أبحاثه في جهة بحثية معترف بها بناء على بناءً على توصية المشرفين وبعد أخذ رأى مجلس القسم المختص.

ب- يقوم طالب الماجستير أو دكتور الفلسفة بعد الانتهاء من إعداد الرسالة بعقد حلقة نقاشية علانية عن موضوع الرسالة يحدد من خلالها نقاط وأهداف البحث ومدى استيفاء الطالب للنقطة البحثية.

ج- عند الانتهاء من إعداد الرسالة وتهيئتها للمناقشة يتقدم المشرف الرئيسي بطلب يتضمن اقتراحا بتشكيل لجنة الحكم على الرسالة وذلك تمهيداً للعرض على مجلس الكلية للموافقة ويكون مدعماً بالآتي:

1- تقرير عن مدى صلاحية الرسالة موقعاً من أعضاء لجنة الإشراف.

2- نسخة من الرسالة مكتوبة طبقاً للتعليمات الخاصة بكتابة الرسائل العلمية والمعمول بها بالكلية والجامعة. أو أي مرفقات أخرى تنص عليها قرارات جديدة من الجامعة

د - يشترط لتشكيل لجنة المناقشة والحكم على الرسالة أن يقدم الطالب ما يفيد قبول أو نشر بحث واحد من رسالة الماجستير وبحثين من رسالة الدكتوراة في مجلة علمية محكمة في مجال التخصص وفقا لقرارات مجلس الجامعة المنظمة لهذا الشأن.

مادة [19]: لجنة الحكم على الرسالة

أ. يشكل مجلس الكلية لجنة الحكم على الرسالة بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص وموافقة مجلس الكلية وتتكون اللجنة من ثلاث أعضاء أحدهم المشرف الرئيسي أو جميع المشرفين بصوت واحد من بين الأساتذة أو الأساتذة المساعدين المتخصصين. ويتم اختيار العضوين الآخرين من بين الأساتذة أو الأساتذة المساعدين المتخصصين بالجامعات المصرية على أن يكون أحداهما على الأقل من خارج الكلية في حالة رسائل الماجستير، أما في حالة رسائل الدكتوراه فيكون أحدهما على الأقل من خارج الجامعة.

ب. يعتمد أ.د/ نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث تشكيل لجنة الحكم والمناقشة ويحدد موعد إجراء المناقشة العلنية بحد أدنى خمسة عشر يوماً من تاريخ موافقة النائب وإذا لم تناقش الرسالة خلال 6 أشهر من تاريخ اعتماد الجامعة لتشكيل لجنة المناقشة والحكم يعاد اعتماد اللجنة بنفس الأعضاء مرة أخرى ولمدة 3 أشهر أخري، وفي حالة عدم تعقاد اللجنة يتم تغير تشكيل اللجنة بلجنة أخرى ولمدة ثلاثة أشهر أخرى وأخيرة يتم بعدها إلغاء القيد في حالة عدم المناقشة.

ج. تتم مناقشة الرسالة علانية ويقدم كل عضو من أعضاء اللجنة تقريراً فردياً عن الرسالة وتقدم اللجنة تقريراً علمياً جماعياً عن الرسالة وتعرض هذه التقارير جميعها على مجلس القسم المختص ومجلس الكلية تمهيداً لعرضها على مجلس الجامعة.

د. لمجلس الكلية بناءً على اقتراح لجنة الحكم على الرسالة أن يتم إعادة الرسالة إلى الطالب لتصحيح الأخطاء واستكمال ما تراه اللجنة من نقص أو تقديم رسالة أخرى. مع إعطاء فرصة للدارس مدتها 6 أشهر على الأكثر لاستيفاء التعديلات الجوهرية التي طلبتها اللجنة.

ه. بناء على المادة رقم 107 من اللائحة التنظيمية لقانون تنظيم الجامعات. لمجلس الكلية بناء على اقتراح لجنة الحكم على الرسالة ان يرخص للطالب الذي لم تقرر أهليته لدرجة الماجستير أو الدكتوراه في إعادة تقديم رسالته بعد استكمال أوجه النقص أو تقديم رسالة أخرى.

و. يقدم المشرف الرئيسي إلى مجلس القسم ما يفيد أن الطالب قد قام بإجراء التصويبات واستكمال ما طلب بواسطة لجنة الحكم والمناقشة.

ز. يتحدد تاريخ منح الدرجة العلمية بتاريخ اعتماد مجلس الجامعة لنتيجة الامتحان الخاص بهذه الدرجة.

ح. يتم الأخذ في الاعتبار أي شروط أو تعديلات أخرى يحددها مجلس الدراسات العليا ومجلس الجامعة.

دبلوم الدراسات العليا

مادة [20]: مجالات الدراسة

طبقاً للمادة [1] تمنح جامعة حلوان بناءً على اقتراح مجلس كلية الصيدلة شهادة دبلوم الدراسات العليا في التخصصات التالية:

1- مستحضرات التجميل وريادة الأعمال
2- التكنولوجيا الصيدلية
3- طب الأعشاب المكمل والبديل
4-أدوية وسموم
5- ميكروبيولوجيا ومناعة
6- دبلوم التكنولوجيا الحيوية
7- تكنولوجيا تشييد الخامات الدوائية
8- رقابة الأدوية وتأكيد الجودة
9- التحليل الكيميائي الحيوي
10- التغذية الإكلينيكية
11-الذكاء الاصطناعي في تصميم الأدوية
12- الصيدلة الإكلينيكية

وتمنح شهادة مبيناً فيها مسمى الدبلوم والتقدير العام.

مادة [21]: شروط القيد

يشترط لقيد المتقدم لأي من دبلومات الدراسات العليا بالإضافة إلى الشروط العامة الواردة في المادة [5].

أ. أن يكون حاصلاً على درجة بكالوريوس الصيدلة أو درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي – PharmD) أو بكالوريوس الصيدلة فارم دي (صيدلة إكلينيكية) من إحدى كليات الصيدلة بالجامعات الحكومية أو من الجامعات الخاصة أو الأهلية المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات أو ما يعادلها من المجلس الاعلى للجامعات.

ب. يجوز قبول الطلاب المتقدمين للدبلوم الحاصلين على درجة البكالوريوس من بعض الكليات الأخرى بتقدير عام جيد على الأقل من إحدى الجامعات الحكومية أو من الجامعات الخاصة أو الأهلية المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات أو ما يعادلها من المجلس الاعلى للجامعات.

وذلك في التخصصات التي يحددها مجلس القسم المختص على الوجه التالي:

1. للدراسة بدبلوم الأدوية والسموم من كان حاصلاً على درجة البكالوريوس في الطب والجراحة من إحدى الجامعات الحكومية أو من الجامعات الخاصة والأهلية أو إحدى الجامعات المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات.
2. للدراسة بدبلوم الميكروبيولوجيا والمناعة من كان حاصلاً على درجة البكالوريوس في الطب والجراحة من إحدى الجامعات الحكومية أو من الجامعات الخاصة المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات.
3. للدراسة بدبلوم التكنولوجيا الحيوية من كان حاصلاً على درجة البكالوريوس في العلوم تخصص ميكروبيولوجيا أو درجة البكالوريوس في الهندسة تخصص هندسة كيميائية من إحدى الجامعات الحكومية أو من الجامعات الأهلية أو الخاصة المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات.
4. للدراسة بدبلوم التحليل الكيميائي الحيوي من كان حاصلاً على درجة البكالوريوس في الطب والجراحة أو درجة البكالوريوس في العلوم في التخصصات الآتية: كيمياء حيوية أو كيمياء من إحدى الجامعات الحكومية أو من الجامعات الأهلية أو الخاصة المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات.

ج. أن يتفرغ الطالب للدراسة وذلك لمدة سنة ميلادية.

مادة [22]: نظام الدراسة

أ. فترة الدراسة بالدبلوم عام دراسي منقسم الى فصلين دراسيين و لدراسة صباحية طبقاً للجداول التي تحددها إدارة الكلية.

ب. يقوم الطالب المقيد بدبلوم الدراسات العليا بدراسة مقررات دراسية بواقع من 28 - 32 ساعة معتمدة على الأقل شاملة مقررات دراسية (نظرية وعملية) ومشروع بحثي بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص لكل دبلوم وموافقة مجلس الكلية.

ج. يدرس الطالب المقررات الدراسية من الكود [1000] ويجوز دراسة بعض المقررات من الكود [2000] الخاص بالماجستير.

د. يقوم الطالب بإعداد مشروع بحثي في موضوع من مقررات دراسته يوافق عليه المشرف الأكاديمي الذي يحدده مجلس القسم.

هـ. تقدر نتيجة الطالب في المقررات الدراسية كما هو مبين في الفقرات [ب، ي، ك] من المادة [14] من اللائحة.

مادة [23]: إلغاء القيد

يقوم مجلس الكلية بإلغاء قيد طالب الدبلوم في الحالات الآتية:

أ. إذا تقدم بطلب شطب قيده او تسجيله طبقاً للمادة [7]

ب. إذا لم يحصل على الدبلوم في خلال ثلاث سنوات من تاريخ قيده شاملة الأعذار المقبولة.

ج. إذا لم يقم بسداد الرسوم الدراسية المقررة للبرنامج.

يجوز إعادة قيد الطالب بعد أخذ موافقة مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث وموافقة مجلس الكلية.

مادة [24]: شروط منح الدرجة:

تمنح درجة دبلوم الدراسات العليا في التخصص للطالب الذي يستوفي جميع متطلبات الدرجة من مقررات وحلقات نقاش وعملي التي يرى القسم المختص ملائمتها للدبلومة حسب الجداول المرفقة.

درجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة أكلينيكية)

مادة [25]: مجالات التخصص

تمنح جامعة حلوان بعد موافقة مجلس كلية الصيدلة وتوصية لجنة الدراسات العليا والبحوث بناءا على موافقة قسم الممارسة الصيدلية درجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة أكلينيكية) وذلك من خلال الدراسة لمدة عامين دراسيين متتاليين بعد الحصول على درجة بكالوريوس الصيدلة / درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي – PharmD) ولمدة عام دراسي واحد للحاصلين على درجة بكالوريوس الصيدلة الإكلينيكية أو ما يعادلها من المجلس الأعلى للجامعات. ولا تؤهل درجه دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة أكلينيكية) للتسجيل لدرجة دكتور الفلسفة فى العلوم الصيدلية.

مادة [26]: الغرض من البرنامج

دعم المستشفيات، والهيئات المسئولة عن تقديم الرعاية الصحية في مصر والأقطار المجاورة بصيادلة قادرين على تقديم خدمة صيدلية إكلينيكية متميزة وذلك من خلال تهيئة الصيدلي على العمل في المستشفيات والمؤسسات العلاجية المختلفة جنباً إلي جنب مع أفراد الفريق الطبي للارتقاء بالرعاية الصحية المقدمة للمريض معتمدين على فلسفة مد يد العون للمريض و للفريق الطبي الذى يعملون معه. والبرنامج مُصمم لتخريج صيدلي مؤهل علمياً وعملياً وقادر على المناقشة وتقديم الرعاية الصيدلية المطلوبة وتحمّل المسؤوليات والأعباء المتزايدة والملقاة على عاتق الصيدلي في المستشفيات والمؤسسات العلاجية، ولتأدية هذا الغرض على أحدث وجه يتم تحديث وتطوير البرنامج دورياً.

مادة [27]: برنامج الدراسة

<u>أولا: للطلاب الحاصلين على درجة بكالوريوس الصيدلة / درجة البكالوريوس الصيدلة فارم دي</u>

يتطلب برنامج دكتور صيدلة (تخصص صيدلة أكلينيكية) الالتزام بحضور 68 ساعة معتمدة للطلاب الحاصلين على درجة بكالوريوس الصيدلة / درجة البكالوريوس الصيدلة (فارم دي – PharmD) موزعة على سنتين دراسيتين بالطريقة الآتية:

<u>-المستوى الأول (السنة الأولى)</u> 28ساعة معتمدة من المقررات والمناهج التعليمية الأساسية التي توفر للطلاب المعارف والمهارات المهنية في مجال العلوم الطبية الحيوية والصيدلانية والسريرية وتمد الطالب بمعلومات تؤهله لفترة التدريب العملي اللاحقة وهذا يضمن وجود قاعدة قوية في مجالات التعليم السريري المكون للبرنامج و تشمل هذه المرحله عدد 3 ساعه معتمده لمناقشه موضوع بحثي عملي (مشروع التخرج يعتمد على مشكله طبيه ممكن ان يتعرض لها الطالب خلال فتره تدريب العملي او موضوع علمي تمت دراسته و يقوم الطالب بعرض الموضوع و يتم مناقشته فيه علانيه).

<u>-المستوى الثاني (السنة الثانية)</u> 40 ساعة معتمدة للتدريب الإكلينيكي في المستشفيات الجامعية تحت إشراف أساتذة مدربين موزعة على العام الدراسي وتشمل ثمانية مقررات تدريبية كل مقرر يتكون من خمسة ساعات معتمدة (أربعة ساعات معتمدة للتدريب داخل المستشفيات وساعة معتمدة واحدة تدريسية)، تعادل كل أربع ساعات معتمدة ستة عشر ساعة تدريب أسبوعيا لمدة اثني عشر أسبوعا بما يمثل 192 ساعة (contact hours) تدريبية في المستشفيات لكل مقرر ويجوز زيادة عدد ساعات التدريب الأسبوعية بما لا يخل بمجموع الساعات التدريبية لكل مقرر وهي 192 ساعة على الاقل.

ثانيا: للطلاب الحاصلين على درجة بكالوريوس الصيدلة الإكلينيكية

يتطلب برنامج دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة أكلينيكية) للطلاب الحاصلين على درجة بكالوريوس الصيدلة الإكلينيكية الالتزام بحضور43 ساعة معتمدة (40 ساعه معتمده من التدريب العملى و الممارسة السريرية بالإضافة إلى 3 ساعات معتمدة مشروع بحثى) من التدريب العملي والممارسة السريرية حيث يتم إعفاؤهم من دراسة المستوى الأول ويتم توزيع ساعات التدريب على سنة دراسية واحدة بحيث تكون عدد 40 ساعة معتمدة للتدريب الإكلينيكي في المستشفيات الجامعية تحت إشراف أساتذة مدربين موزعة على فصلين دراسيين، في تخصصات مختلفة، على أن يتم تغيير التخصص كل 4 أسابيع. هذا بالإضافة إلى عدد 3 ساعة معتمدة لمناقشة موضوع بحثى عملي [مشروع التخرج] يعتمد على مشكلة طبية تعرض لها الطالب خلال فترة تدريبة العملي أو موضوع علمي تمت دراسته ويقوم الطالب بعرض الموضوع ويتم مناقشته فيه علنياً.

مادة [28]: المقررات والمناهج التعليمية للبرنامج:

وهى المواد التي تدرس لجميع الطلاب الحاصلين على درجة بكالوريوس الصيدلة / درجة بكالوريوس الصيدلة فارم دي: علاج دوائى متقدم-1 وحتي علاج دوائى متقدم-5، ممارسة الرعاية الصيدلية، حركية الدواء الإكلينيكية المتقدمة، بالإضافة إلى مقرر اختياري يتم إختياره من المقررات الإختيارية

مادة [29]: المقررات والمناهج التعليمية الاختيارية للبرنامج:

وهى المواد الاختيارية للطلاب الحاصلين على درجة بكالوريوس الصيدلة / درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي – Pharm D) ويتم اختيار مقرر واحد من هذه المقررات الاختيارية (موضوعات في ممارسة الصيدلة، علاج دوائي متقدم -6، وخلط المحاليل الوريدية والتغذية عن طريق الجهاز الهضمي والوريد)

مادة [30]: التعليم السريري المكون من البرنامج:

عبارة عن تناوب سريري في الأقسام المختلفة لإحدى المستشفيات التي يرى القسم المختص ملائمته للتدريب الإكلينيكى والذى يتم على فصلين، التناوب السريري يعطى الطلاب الفرصة لتطبيق ما اكتسبوه (خلال الفصول الدراسية النظرية) في ممارسة الصيدلة في مختلف أماكن الرعاية الصحية للمريض بالإضافة إلى صقل مهارات ممارسة الصيدلة المتقدمة، التدريب الإكلينيكي يحث الطلاب على اكتساب الثقة في تطبيق المبادئ القائمة على الأدلة لاتخاذ قرارات العلاج. التدريب الإكلينيكي عبارة عن تناوب في التخصصات الأساسية: الباطنة العامة، والرعاية الإسعافية/الابتدائية، أمراض القلب والأوعية الدموية، صيدلة العناية الحرجة وذلك لجميع الطلاب وتستكمل المنة السريرية بعدد من الدورات الانتخابية أو المختارة التي قد يتم اختيارها من قبل الطالب ومنها الأورام، جهاز هضمي وكلى، التغذية الوريدية وخلط المحاليل الوريدية، عصبية ونفسية، وطب الأطفال وغيرها من التخصصات الأخرى كما هو موضح بالجداول المرفقة حسب المتاح.

مادة [31] شروط القيد:

يشترط لقيد الطالب لدرجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة إكلينيكية) أن يكون حاصلاً على درجة البكالوريوس في العلوم الصيدلية (درجة بكالوريوس الصيدلة/ درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي – PharmD)) أو بكالوريوس صيدلة إكلينيكية بتقدير عام جيد على الأقل من إحدى كليات الصيدلة بالجامعات الحكومية أو من الجامعات الأهلية او الخاصة المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات او ما يعادلها من المجلس الاعلى للجامعات بالإضافة إلى تقدير جيد جداً على الأقل في متوسط مقررات التخصص التي يحددها مجلس القسم المختص بالنسبة لطلاب بكالوريوس الصيدلة/ بكالوريوس الصيدلة فارم دي.

أ. يتم قيد الطلاب الحاصلين على بكالوريوس الصيدلة/ بكالوريوس الصيدلة فارم دي بداية من المستوى الأول

ب. يتم قيد الطلاب الحاصلين على بكالوريوس الصيدلة الإكلينيكية من المستوى الثاني مباشرة

مادة [32] شروط القبول:

يتم القبول حسب الأعداد المتاحة من قبل القسم وطبقا للمادة (5) وبناءا على المفاضلة بين المتقدمين من حيث

1. المجموع الكلى التراكمى للدرجات.
2. مجموع الدرجات في مواد التخصص.
3. الخبرة العملية في ممارسة الصيدلة الإكلينيكية في إحدى المستشفيات.

مادة [33] إجراءات القبول و"القيد":

يتقدم الطالب باستمارة القيد إلى الكلية ثم تعرض على مجلس القسم المنوط بالدرجة العلمية لإبداء الرأي ثم لجنة الدراسات العليا والبحوث في الكلية ويقوم مجلس الدراسات العليا بالجامعة بالبت في طلب القيد بناء على اقتراح مجلس القسم ويعتبر تاريخ القيد من تاريخ موافقة مجلس الكلية.

مادة [34] شروط منح الدرجة:

يشترط في الطالب لنيل درجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة اكلينيكية) أن يتابع الدراسة في المواد العامة والمواد الخاصة وأن يقدم مشروع بحثي علمي ويقوم الطالب بعرض المشروع وإلقاءه على لجنة علمية مشكلة من قبل القسم وأن يقوم بعمل تدريب ميداني وإكلينيكي، ويكون مجموع الساعات المعتمدة التي اتم دراستها الطالب 68 ساعة معتمدة بالنسبة للحاصلين على درجة بكالوريوس الصيدلة / درجة البكالوريوس الصيدلة فارم دي و 40 ساعة تدريب إكلينيكى بالنسبة للحاصلين على درجة بكالوريوس الصيدلة الإكلينيكية بالإضافة الى 3 ساعات معتمده مشروع بحثي.

1. تمنح درجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة إكلينيكية) للطالبة التي استوفى جميع متطلبات الدرجة من مقررات وحلقات نقاش وتدريب إكلينيكي وميداني في إحدى المستشفيات والصيدليات العامة التي يرى القسم المختص ملائمتها للتدريب حسب الجداول المرفقة.
2. يعطى من يحصل على درجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة اكلينيكية) شهادة تبين فيها بيانات الدرجة العلمية الحاصل عليها

الماجستير المهني

مادة [35]:

طبقاً للمادة [1] تمنح جامعة حلوان بناءً على اقتراح مجلس كلية الصيدلة شهادة الماجستير المهني في التغذية الإكلينيكية (Clinical Nutrition Professional Master)

وذلك من خلال الدراسة لمدة عامين متتاليين بعد الحصول على درجة بكالوريوس الصيدلة: بكالوريوس الصيدلة (Bachelor of Pharmacy)، بكالوريوس الصيدلة-صيدلة إكلينيكية (Bachelor of Pharmacy-clinical Pharmacy) , بكالوريوس الصيدلة- فارم دي (Bachelor of Pharmacy-PharmD)، بكالوريوس الصيدلة- فارم دي-صيدلة إكلينيكية (Bachelor of Pharmacy-PharmD-Clinical Pharmacy)

ولا يعتد بالماجستير المهني كماجستير أكاديمي ولا يؤهل للتسجيل لدرجة الدكتوراة الأكاديمية.

مادة [36]: شروط القيد

يشترط لقيد الطالب لدرجة الماجستير المهني بالإضافة إلى الشروط الواردة في المادة [5] الآتي:

- يشترط لقيد الطالب في الماجستير المهني أن يكون حاصلاً على درجة البكالوريوس في العلوم الصيدلية (درجة بكالوريوس الصيدلة/ بكالوريوس الصيدلة (فارم دي – PharmD))، بكالوريوس الصيدلة (صيدلة إكلينيكية)/ بكالوريوس الصيدلة (فارم دي – PharmD) صيدلة إكلينيكية) بتقدير عام جيد على الأقل من إحدى كليات الصيدلة بالجامعات الحكومية أو من الجامعات الأهلية او الخاصة المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات أو ما يعادلها من المجلس الأعلى للجامعات

مادة [37]: إيقاف القيد

يحق للدارس أن يتقدم بطلب لإيقاف قيده لمدة عام قابل للتجديد إذا تقدم بعذر مقبول يمنعه من الانتظام في الدراسة، ولا تحتسب مدة الإيقاف ضمن المدد المنصوص عليها [ماده 6].

مادة [38]: مدة الدراسة

الحد الأدنى للحصول على شهادة الماجستير المهني هي عامين دراسيين والحد الأقصى أربعة أعوام دراسية.

مادة [39]: نظام الدراسة

أ. فترة الدراسة بالماجستير المهني أربعة فصول دراسية في عامين دراسيين والدراسة طبقاً للجداول التي تحددها إدارة الكلية.

ب. يقوم الطالب المقيد بالماجستير المهني بدراسة مقررات دراسية بواقع 40 ساعة معتمدة على الأقل شاملة مقررات دراسية في العام الاول والعام الثاني للتدريب وإعداد مشروع بحثي بناءً على موافقة مجلس الكلية.

ج. يدرس الطالب المقررات الدراسية من الكود [1000]

د. المقررات الإجبارية والاختيارية تحدد طبقا للجدول المرفق.

ه. تقدر نتيجة الطالب في المقررات الدراسية كما هو مبين في المادة [14] من اللائحة.

و. يلتزم الطالب بالتفرغ يوم واحد أسبوعيا لحضور الدروس الخاصة بالبرنامج.

مادة [40] شروط منح الدرجة:

يشترط في الطالب لنيل الماجستير المهني في التقنية الإكلينيكية أن يتابع الدراسة في المواد الإجبارية والمواد الإختيارية وأن يقدم مشروع بحثي في مجال ذو صلة ويقوم الطالب بعرض المشروع وإلقاءه على لجنة علمية مُشكلة من قبل لجنة البرامج بالكلية ومعتمدة من مجلس الكلية وأن يكون مجموع الساعات المُعتمدة التي أتم دراستها الطالب 40 ساعة معتمدة وفقاً للجداول المرفقة.

درجة الماجستير في العلوم الصيدلية

مادة [41]: مجالات الدراسة

طبقاً للمادة [1] من اللائحة تمنح جامعة حلوان بناءً على اقتراح مجلس الكلية درجة الماجستير في العلوم الصيدلية في التخصصات التالية:

الصيدلانيات والصيدلة الصناعية	الكيمياء التحليلية الصيدلية
العقاقير	الكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية
الأدوية والسموم	الكيمياء الصيدلية
الميكروبيولوجيا والمناعة	الصيدلة الإكلينيكية
الكيمياء العضوية الصيدلية	

وتمنح شهادة مبيناً بها مجال التخصص الحاصلين على درجة الماجستير في العلوم الصيدلية.

مادة [42]: شروط القيد

يشترط لقيد الطالب لدرجة الماجستير بالإضافة إلى الشروط الواردة في المادة [5] الآتي:

أ. يكون حاصلاً على درجة البكالوريوس في العلوم الصيدلية:

- بكالوريوس الصيدلة (Bachelor of Pharmacy)،
- بكالوريوس الصيدلة-صيدلة إكلينيكية (Bachelor of Pharmacy-clinical Pharmacy)،
- بكالوريوس الصيدلة- فارم دي (Bachelor of Pharmacy-PharmD)،
- بكالوريوس الصيدلة-فارم دي-صيدلة إكلينيكية (Bachelor of Pharmacy-PharmD-Clinical Pharmacy)

بتقدير عام جيد على الأقل من إحدى كليات الصيدلة بالجامعات الحكومية أو من الجامعات الأهلية أو الخاصة المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات أو ما يعادلها من المجلس الاعلى للجامعات بالإضافة إلى تقدير جيد جداً على الأقل في متوسط مقررات التخصص التي يحددها مجلس القسم المختص.

ب. يجوز لمجلس الكلية بناءً على توصية مجلس القسم المختص قبول قيد الطالب لدرجة الماجستير إذا كان حاصلاً على درجة البكالوريوس في العلوم الصيدلية بتقدير عام مقبول بشرط حصوله على إحدى دبلومات التخصص بتقدير عام جيد جداً من إحدى كليات الصيدلة أو معهد علمي آخر معترف به من المجلس الأعلى للجامعات.

ت. أن يتفرغ الطالب للدراسة يومين على الأقل أسبوعياً وذلك وفقاً للجدول المعتمد من مجلس الكلية.

ث. ألا يكون قد مضى على تخرجه أكثر من عشر سنوات.

مادة [43]:

1-مدة الدراسة:

أ. الحد الأدنى لمنح درجة الماجستير هو عامان من تاريخ القيد وعام من تاريخ موافقة مجلس الكلية على تسجيل نقطة البحث.

ب. الحد الأدنى لنيل درجة الماجستير أربعة فصول دراسية أساسية من تاريخ القيد بشرط مرور عام من تاريخ موافقة مجلس الكلية على تسجيل موضوع البحث، والحد الأقصى عشر فصول دراسية أساسية من تاريخ القيد.

2-إيقاف القيد:

يجوز لمجلس الكلية أن يوقف قيد الدارس الذي لم يسجل مقررات لمدة فصل دراسي أو أكثر بما لا يتجاوز عامين جامعيين متتاليين أو متفرقين خلال سنتين الدراسة من القيد إذا تقدم بعذر مقبول يمنعه من الانتظام في الدراسة وذلك بحد أقصى العام قبل الأخير من المدة المنصوص عليها في اللائحة الداخلية للكلية.

مادة [44]: نظام الدراسة

أ- إجمالي عدد الساعات المعتمدة لنيل درجة الماجستير 40 ساعة معتمدة على الأقل شاملة مقررات دراسية ورسالة.

ب- يقوم الطالب بدراسة مقررات بواقع 20 ساعة معتمدة على الأقل يحددها مجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص من مقررات الدراسات العليا من الكود [2000] شاملة مقررات عامة إجبارية (8 ساعات معتمدة) من متطلبات الكلية ومقررات تخصصية إجبارية واختيارية بواقع 12 ساعة معتمدة. في الفصل الدراسي الواحد يقوم الطالب بدراسة المقررات كحد أقصى 12 ساعة معتمدة.

ج- يقوم الطالب بإجراء بحث في موضوع يقترحه له المشرف الرئيسي ويعتمد من مجلس القسم المختص ومجلس الكلية ويقدم الطالب رسالة وتقدر لها 20 ساعة معتمدة.

د- يجوز للطالب تسجيل موضوع البحث بعد اجتياز عشرة ساعات معتمدة من المقررات التمهيدية للماجيستير

مادة [45]: الإشراف

أ- بالإضافة إلى بنود المادة [16] يقدم السادة المشرفون تقريراً إلى مجلس القسم المختص عن مدى تقدم الطالب في دراسته كل ستة أشهر.

ب- لمجلس الكلية أن يقوم بتعديل لجنة الإشراف بالرفع أو الإضافة أو الإحلال بناءً على اقتراح المشرف الرئيسي وموافقة مجلس القسم المختص وذلك مع عدم التعارض مع المادة [16] من اللائحة.

ج- في حالة إعارة أو سفر أحد المشرفين إلى الخارج لمدة تزيد عن العام الميلادي لمجلس الكلية أن يترك لجنة الإشراف كما هي أو يضيف عضواً إلى لجنة الإشراف أو يرفع اسم المشرف الذي أعير أو سافر إلى الخارج إذا لم يكن مضى على إشرافه على الرسالة عام على الأقل وذلك بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص وموافقة مجلس الكلية وذلك مع عدم التعارض مع المادة [16] من اللائحة وبما لا يتعارض مع المادة رقم 100 من اللائحة التنفيذية من قانون تنظيم الجامعات.

مادة [46]: شروط منح الدرجة

يمنح مجلس الجامعة طبقاً لموافقة مجلس الكلية وبناءً على توصية مجلس القسم المختص درجة الماجستير في مجال التخصص في حالة استيفاء الطالب الشروط الآتية:

أ- مرور عامين على الأقل من بدء القيد (موافقة مجلس الكلية على القيد).

ب- نشر بحث من الرسالة على الأقل في مجلة علمية في التخصص وفقا لقرارات مجلس الجامعة المنظمة لهذا الشأن.

ج- قبول الرسالة من لجنة الحكم والتوصية بمنح الدرجة.

مادة [47]: إلغاء القيد

يقوم مجلس الكلية بإلغاء قيد الطالب لدرجة الماجستير في حالة:

أ. تقدم الطالب بطلب لإلغاء القيد طبقاً للمادة [7].

ب. رسوب الطالب لحصوله على متوسط نقاط درجات تراكمي [CGPA] أقل من 1.67 في المقررات الدراسية أو رسب مرتين في امتحان أي مقرر.

ج. انقطاع الطالب عن الدراسة أو عدم جديته في البحث وذلك بموافقة مجلس القسم وبناءً على تقرير من المشرفين أو رفض لجنة الحكم للرسالة مرتين متتاليتين.

د. عدم الحصول على الدرجة خلال المدد المنصوص عليها في الفقرتين أ،ب من المادة [43] من اللائحة.

هـ. عدم سداد الرسوم المقررة للبرنامج.

درجة دكتور الفلسفة في العلوم الصيدلية

مادة [48]: مجالات الدراسة

طبقاً للمادة [1] باللائحة تمنح جامعة حلوان بناءً على اقتراح مجلس الكلية درجة دكتور الفلسفة في العلوم الصيدلية في التخصصات التالية:

الصيدلانيات والصيدلة الصناعية	الكيمياء التحليلية الصيدلية
العقاقير	الكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية
الأدوية والسموم	الكيمياء الصيدلية
الميكروبيولوجيا والمناعة	الصيدلة الإكلينيكية
الكيمياء العضوية الصيدلية	

وتمنح شهادة مبيناً بها مجال التخصص للحاصلين على درجة دكتور الفلسفة في العلوم الصيدلية.

مادة [49]: شروط القيد

أ- يشترط لقيد الطالب لدرجة دكتور الفلسفة بالإضافة إلى الشروط الواردة في المادة [5] أن يكون حاصلاً على درجة الماجستير في العلوم الصيدلية في نفس التخصص من إحدى كليات الصيدلة بالجامعات الحكومية أو من الجامعات الأهلية أو الخاصة المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات أو ما يعادلها من المجلس الاعلى للجامعات.

ب - أن يتفرغ الطالب للدراسة يومين على الأقل أسبوعياً وذلك طبقاً للجدول الزمني للمقررات.

مادة [50]: مدة الدراسة

أ- الحد الأدنى للحصول على درجة دكتوراة الفلسفة هو ثلاث سنوات من تاريخ القيد وعامان من تاريخ موافقة مجلس الكلية على تسجيل نقطة البحث.

ب- الحد الأقصى للحصول على درجة دكتوراة الفلسفة هو ست سنوات من تاريخ القيد مع مراعاة حالات وقف القيد (بحد أقصى عامان) وذلك بناء على موافقة المشرف الرئيسي ومجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا ومجلس الكلية.

مادة [51]: الإشراف

طبقاً للبنود الواردة في المادة [16] من اللائحة.

مادة [52]: الخطة الدراسية للبرنامج

بالإضافة إلى المتطلبات العامة المذكورة في المادة [5]، يشترط على طالب الدكتوراه استيفاء الآتي:

أ- إجمالي عدد الساعات المعتمدة لنيل درجة الدكتوراة 60 ساعة معتمدة.

ب- يقوم الطالب بإجراء بحث في موضوع يحدده له المشرف الرئيسي (طبقا للخطة البحثية للقسم والكلية) ويعتمد من مجلس القسم المختص ومجلس الكلية ويقدم الطالب رسالة وتقدر لها 60 ساعة معتمدة.

ج- يشمل برنامج الدكتوراة إضافة إلى المشروع البحثي الذي يعادل 60 ساعة معتمدة، جزء خاص بتنمية مهارات الطالب البحثية. يتميز هذا الجزء بالمرونة حيث يتم تحديد عدد من الأنشطة الواجب علي الطالب القيام بها، ويمنح الطالب مقابل كل نشاط عدد محدد من النقاط طبقا للجدول التالي. ويترك للطالب حرية اختيار الأنشطة التي يقوم بها لتجميع النقاط المطلوبة والتي تبلغ عشرون نقطة. علي أن تتنوع هذه الأنشطة ولا تقل عن ثلاثة أنشطة مختلفة ويقوم بها الطالب موزعة على فترة لا تقل عن أربعة وعشرين شهر من فترة دراسة الدكتوراة. ويعتبر الحصول على هذه النقاط العشرين شرط تشكيل لجنة الحكم والمناقشة. يجب اعتماد الأنشطة من قبل مجلس القسم المعني. يمنح الطالب إفادة بها بيان لهذه الأنشطة التي قام بها واعتمدها من مجلس القسم المعني إلى جانب شهادة الدكتوراة.

تعقد الكلية سنويا مؤتمر علمي لطلاب الدراسات العليا داخل الكلية يقوم الطلاب بتقديم الأبحاث التي قاموا بنشرها.

م	النشاط	عدد النقاط
1	النشر في مؤتمر علمي محلي (ملصق)	2
2	النشر في مؤتمر علمي دولي (ملصق)	3
3	النشر في مؤتمر علمي محلي (متحدث)	3
4	النشر في مؤتمر علمي دولي (متحدث)	4
5	يوم تدريبي في ورشة عمل (٥-٦ ساعات)	2
6	حضور سيمينار علمي مرتبط بالتخصص	1
7	إلقاء سيمينار علمي داخل القسم العلمي (لا يشمل سيمينار التسجيل او التشكيل)	3
8	نشر بحث أكثر من عدد الابحاث التي تعد مطلب تشكيل	4

د- يقدم الطالب رسالة بنتائج البحث بحيث تمثل إضافة جديدة في فرع التخصص وذلك مع مراعاة المدة الزمنية المنصوص عليها في الفقرة أ من المادة [50] من اللائحة.

مادة [53]: شروط منح الدرجة

يمنح مجلس الجامعة طبقاً لموافقة مجلس الكلية وبناءً على توصية مجلس القسم المختص درجة دكتور الفلسفة في مجال التخصص في حالة استيفاء الطالب الشروط الآتية:

أ. مرور سنتين على الأقل من تاريخ القيد (موافقة مجلس الكلية على القيد).
ب. استيفاء الطالب للعشرين نقطة الخاصة بتنمية مهارات الطالب البحثية (ماده 52 فقره د)
ج. قبول الرسالة من لجنة الحكم والتوصية بمنح الدرجة.

مادة [54]: إلغاء القيد

يقوم مجلس الكلية بإلغاء قيد الطالب لدرجة دكتور الفلسفة في الحالات الآتية:

أ. تقدم الطالب بطلب لإلغاء قيده لدرجة دكتور الفلسفة وموافقة المشرفين على ذلك.
ب. انقطاعه عن الدراسة أو عدم جديته في البحث وذلك بموافقة مجلس القسم المختص ومجلس الكلية على إلغاء التسجيل وبناء على تقرير المشرفين.
ج. إذا رفضت لجنة الحكم الرسالة مرتين متتاليتين
د. إذا لم يمنح الدرجة خلال المدة المنصوص عليها في الفقرة (ب) من المادة [50] من اللائحة.
ه. إذا لم يقم بسداد الرسوم الدراسية للبرنامج.

مادة [55]: توضح الجداول المرفقة برامج الدراسات العليا والمقررات الدراسية في التخصصات المختلفة لدبلوم الدراسات العليا والماجستير المهني ولدرجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة إكلينيكية) ودرجة الماجستير في العلوم الصيدلية ودرجة دكتور الفلسفة في العلوم الصيدلية وعدد الساعات المعتمدة لها والاختبارات التحريرية والشفوية والعملية لكل مقرر والنهاية العظمى للدرجات المخصصة لكل امتحان.

الأحكام الانتقالية

مادة [56]: تُطبق هذه اللائحة على طلاب الدراسات العليا الذين سيقيدون بعد صدور القرار الوزاري باعتماد هذه اللائحة، أما الطلاب المقيدين قبل هذا التاريخ فتسري عليهم أحكام اللائحة التي تم قيدهم في ظلها.

مادة [57]: الحالات التي لم يرد في شأنها نص أو التي تنشأ (تحديد) عند تطبيق هذه اللائحة تعرض على مجلس الكلية لاتخاذ القرار المناسب بخصوصها وتعرض على مجلس الجامعة للاعتماد.

الملاحق

قسم الصيدلانيات والصيدلة الصناعية
الرقم الكودى (1)

البرنامج	كود البرنامج	التخصصات
دبلوم [Diploma]	1100	1- مستحضرات التجميل و ريادة الأعمال 1-Cosmetic Products and Entrepreneurship 2- التكنولوجيا الصيدلية 2-Pharmaceutical Technology
ماجستير [M. Sc.]	2100	صيدلانيات و صيدلة صناعية Pharmaceutics and Industrial Pharmacy
دكتور الفلسفة [Ph. D.]	3100	صيدلانيات و صيدلة صناعية Pharmaceutics and Industrial Pharmacy

قسم العقاقير
الرقم الكودى (2)

البرنامج	كود البرنامج	التخصصات
دبلوم [Diploma]	1200	طب الأعشاب المكمل والبديل Complementary and Alternative Herbal Medicine
ماجستير [M. Sc.]	2200	عقاقير Pharmacognosy
دكتور الفلسفة [Ph. D.]	3200	عقاقير Pharmacognosy

قسم الأدوية والسموم
الرقم الكودى (3)

البرنامج	كود البرنامج	التخصصات
دبلوم [Diploma]	1300	أدوية وسموم Pharmacology and Toxicology
ماجستير [M. Sc.]	2300	أدوية وسموم Pharmacology and Toxicology
دكتور الفلسفة [Ph.D.]	3300	أدوية وسموم Pharmacology and Toxicology

قسم الميكروبيولوجيا والمناعة
الرقم الكودى (4)

البرنامج	كود البرنامج	التخصصات
دبلوم [Diploma]	1400	1- ميكروبيولوجيا و مناعة Microbiology and Immunology 2- دبلوم التكنولوجيا الحيوية Biotechnology
ماجستير [M. Sc.]	2400	ميكروبيولوجيا ومناعة Microbiology and Immunology
دكتور الفلسفة [Ph. D.]	3400	ميكروبيولوجيا ومناعة Microbiology and Immunology

قسم الكيمياء العضوية الصيدلية
الرقم الكودى (5)

البرنامج	كود البرنامج	التخصصات
دبلوم [Diploma]	1500	تكنولوجيا تشييد الخامات الدوائية Pharmaceutical Raw Materials Synthesis Technology
ماجستير [M. Sc.]	2500	كيمياء عضوية صيدلية Pharmaceutical Organic Chemistry
دكتور الفلسفة [Ph. D.]	3500	كيمياء عضوية صيدلية Pharmaceutical Organic Chemistry

قسم الكيمياء التحليلية الصيدلية
الرقم الكودى (6)

البرنامج	كود البرنامج	التخصصـــــــــات
دبلـــوم [Diploma]	1600	رقابة الأدوية وتأكيد الجودة Drug Quality Control and Assurance
ماجستير [M. Sc.]	2600	كيمياء تحليلية صيدلية Pharmaceutical Analytical Chemistry
دكتور الفلسفة [Ph. D.]	3600	كيمياء تحليلية صيدلية Pharmaceutical Analytical Chemistry

قسم الكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية
الرقم الكودى (7)

البرنامج	كود البرنامج	التخصصـــــــــــات
دبلـــوم [Diploma]	1700	التحليل الكيميائى الحيوى Biochemical Analysis
		التغذية الإكلينيكية Clinical Nutrition
ماجستير مهني		الماجستير المهنى فى التغذية الإكلينيكية Clinical Nutrition Professional Master
ماجستير [M. Sc.]	2700	كيمياء حيوية وبيولوجيا جزيئية Biochemistry and Molecular Biology
دكتور الفلسفة [Ph. D.]	3700	كيمياء حيوية وبيولوجيا جزيئية Biochemistry and Molecular Biology

قسم الكيمياء الصيدلية
الرقم الكودى (8)

البرنامج	كود البرنامج	التخصصات
دبلوم [Diploma]	1800	الذكاء الاصطناعى في تصميم الادوية Artificial Intelligence in Drug Design
ماجستير [M. Sc.]	2800	كيمياء صيدلية Pharmaceutical Chemistry
دكتور الفلسفة [Ph. D.]	3800	كيمياء صيدلية Pharmaceutical Chemistry

قسم ممارسة الصيدلة
الرقم الكودى (9)

البرنامج	كود البرنامج	التخصصات
دبلوم Diploma	1900	صيدلة إكلينيكية Clinical Pharmacy
دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة إكلينيكية) [PharmD]	1900 R1900 [للتدريب الإكلينيكى]	دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة إكلينيكية) Doctor of Pharmacy
ماجستير [M. Sc.]	2900	صيدلة إكلينيكية Clinical Pharmacy
دكتور الفلسفة [Ph. D.]	3900	صيدلة إكلينيكية Clinical Pharmacy

شهادات دبلوم قسم الصيدلانيات والصيدلة الصناعية

1- دبلوم مستحضرات التجميل وريادة الأعمال

(Cosmetic Products and Entrepreneurship Diploma)

يدرس الطالب (8) مقررات إجبارية و (1) مقرر اختياري و يقدم (1) مشروعاً بحثياً كما هو مبين بالجدول التالي:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	إجبارى/ اختيارى	الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات العملى	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان			
							نظرى	عملى	شفهى/أعمال فصلية	إجمالى
1101	Cosmetics Science and technology (I) علوم وتكنولوجيا مستحضرات التجميل (I)	إجبارى	(3+1)	3	1	3	60	30	10	100
1102	Botanical Ingredients in Cosmetics المكونات النباتية في مستحضرات التجميل		(2+1)	2	1	2	60	30	10	100
1103	Cosmeceuticals and Dermatology مستحضرات التجميل والأمراض الجلدية		(2+0)	2	-	2	80	--	20	100
1104	Medical Studies for cosmetics الدراسات الطبية لمستحضرات التجميل		(2+0)	2	-	2	80	--	20	100
1105	Cosmetics Science and technology (II) علوم وتكنولوجيا مستحضرات التجميل (II)		(3+1)	3	1	3	60	30	10	100
1106	Research Project. مشروع بحثي		(2+1)	2	1	3	80	20	-	100
1107	Quality Assurance for cosmetics and Consumer Safety ضمان الجودة لمنتجات التجميل وسلامة المستهلك		(3+1)	3	1	3	60	30	10	100
1108	Packaging for cosmetic products . تغليف مستحضرات التجميل		(2+0)	2	-	2	80	--	20	100
1109	Products Registration and entrepreneurship ريادة الأعمال وتسجيل المنتجات		(2+0)	2	-	2	80	--	20	100
1110	Marketing in The Digital World التسويق في العالم الرقمي	اختيارى	(2+0)	2	-	2	80	--	20	100
1111	New trends in management of skin aging الاتجاهات الجديدة في إدارة شيخوخة الجلد		(2+0)	2	-	2	80	--	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		28							

محتوى مقررات دبلـوم مستحضـرات التجميـل وريادة الأعمال

عنـوان المـقـرر والمـحـتـوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Cosmetics Science and technology (I) علوم وتكنولوجيا مستحضرات التجميل(I) Cosmetics definition and terms. Raw materials, skin preparations such as softeners, tonics, preparations with astringent effect, skin lightening preparations and insect repellent preparations that are used on the skin, all in the form of creams, lotions, sprays, aerosols and other liquid and solid forms. Dental care products. *The practical course:* includes application of what was studied in the theoretical course. تعريف وشروط مستحضرات التجميل. المواد الخام ومستحضرات الجلد مثل المنعمات والمقويات والمستحضرات ذات التأثير القابض ومستحضرات تفتيح البشرة ومستحضرات طارد الحشرات التي تستخدم على الجلد ، وكل ذلك في شكل كريمات ومستحضرات وبخاخات وأيروسولات وأشكال سائلة وصلبة أخرى. منتجات العناية بالأسنان. -المقرر العملي: ويشمل تطبيق ما تم دراسته في المقرر النظري.	1101 (3+1)
Botanical Ingredients in Cosmetics. المكونات النباتية في مستحضرات التجميل The materials used in cosmetics, such as oils, perfumes, natural dyes, their composition and sources, the extracts of plants and herbs used in the preparation of cosmetics. Methods of detection and evaluation of additives in different preparations. المواد المستخدمة في مستحضرات التجميل كالزيوت والعطور والأصباغ الطبيعية وتكوينها ومصادرها ومستخلصات النباتات والأعشاب المستخدمة في تحضير مستحضرات التجميل. طرق الكشف عن وتقييم المواد المضافة في المستحضرات المختلفة.	1102 (2+1)
Cosmeceuticals and Dermatology مستحضرات التجميل والأمراض الجلدية Skin, Hair and teeth histology and cosmetics for different dermatological conditions أنسجة الجلد والشعر والأسنان ومستحضرات التجميل لمختلف الأمراض الجلدية	1103 (2+0)
Medical Studies for cosmetics الدراسات الطبية لمستحضرات التجميل Regulations of medical studies for cosmetic products. Side effects of cosmetics, skin irritations and their causes and how to conduct experiments on volunteers - design of experiments and treatment of results. Psychological effects of cosmetic use. لائحة الدراسات الطبية لمستحضرات التجميل. الآثار الجانبية لمستحضرات التجميل وتهيج البشرة وأسبابها وكيفية إجراء التجارب على المتطوعين - تصميم التجارب وعلاج النتائج. الآثار النفسية لاستخدام مستحضرات التجميل.	1104 (2+0)
Cosmetics Science and technology (II) علوم وتكنولوجيا مستحضرات التجميل(II) Hair care products such as shampoos of all kinds, hair dyes, hair straighteners and hair styling products. Eye cosmetics such as eyeshadows and mascara, nail care products. foot care products. Anti-aging products. Application of nanotechnology in cosmetics. *The practical course:* includes an applied study of what was studied in the theoretical course. منتجات العناية بالشعر مثل الشامبو بأنواعه وصبغات الشعر ومنعمات الشعر ومنتجات تصفيف الشعر. مستحضرات تجميل العيون مثل ظلال العيون والمسكرة ومنتجات العناية بالأظافر. منتجات العناية بالقدم. منتجات مكافحة الشيخوخة. تطبيق تقنية النانو في مستحضرات التجميل. المقرر العملي: يشمل دراسة تطبيقية لما تم دراسته في المقرر النظري.	1105 (3+1)
Research Project مشروع بحثي Student groups undertake a research project in the form of a review article, market survey, or formulation of a new cosmetic product تجري مجموعات الطلاب مشروعًا بحثيًا في شكل مقالة مراجعة أو مسح للسوق أو صياغة منتج تجميلي جديد.	1106 (2+1)

Quality Assurance for cosmetics and Consumer Safety . ضمان الجودة لمنتجات التجميل وسلامة المستهلك. The reasons for the difference in quality in the field of cosmetics and the sources of these differences. A study of the stability of substances in cosmetics and the safety of using these substances in cosmetics. Quality control and assurance as well as good industrial practice in the cosmetic industry. Control tests required for various cosmetics in the laboratory, on experimental animals and volunteers. اسباب الاختلاف في الجودة في مجال مستحضرات التجميل ومصادر هذه الاختلافات. دراسة ثبات المواد في مستحضرات التجميل وسلامتها استخدامها في مستحضرات التجميل. مراقبة الجودة وضمانها وكذلك الممارسات الصناعية الجيدة في صناعة مستحضرات التجميل. اختبارات التحكم المطلوبة لمستحضرات التجميل المختلفة في المختبر على حيوانات التجارب والمتطوعين.	1107 (3+1)
Packaging for cosmetic products تغليف مستحضرات التجميل Materials used for packaging such as glass, plastic and rubber as well as packaging techniques. Regarding cosmetics. المواد المستخدمة في التغليف مثل الزجاج والبلاستيك والمطاط وكذلك تقنيات التعبئة والتغليف بخصوص مستحضرات التجميل	1108 (2+0)
Products Registration and entrepreneurship ريادة الأعمال وتسجيل المنتجات The aim of the course is to help students plan and manage their investment to accomplish success in the market. The course also covers requirements for registration of cosmetic products according to the Egyptian drug authority (EDA) الهدف من المقرر هو مساعدة الطلاب على تخطيط وإدارة استثماراتهم لتحقيق النجاح في السوق. كما تغطي الدورة متطلبات تسجيل مستحضرات التجميل وفقًا لهيئة الدواء المصرية.(EDA)	1109 (2+0)
Marketing in The Digital World التسويق في العالم الرقمي This course gives an overview of the fundamental principles of contemporary marketing especially digital marketing across different platforms . Students will understand these principles from a cosmetic industry perspective. This course examines the strategic marketing planning process, consumer behavior, branding, pricing, distribution, promotion in different digital media. يقدم هذا المقرر لمحة عامة عن المبادئ الأساسية للتسويق المعاصر لا سيما التسويق الرقمي عبر المنصات المختلفة. سوف يفهم الطلاب هذه المبادئ من منظور صناعة مستحضرات التجميل. يبحث هذا المقرر الدراسي في عملية التخطيط الاستراتيجي للتسويق ، وسلوك المستهلك ، والعلامات التجارية ، والتسعير ، والتوزيع ، والترويج في وسائل الإعلام الرقمية المختلفة.	1110 (2+0)
New trends in management of skin aging الاتجاهات الجديدة في إدارة شيخوخة الجلد Today's anti-aging market is rapidly expanding to incorporate diverse consumer concerns such as wrinkles, fine lines, age spots, hyper-pigmentation, dry skin, uneven skin tone, and dark spots. The constant demand for new anti-aging products is leading to exciting trends, such as use of multifunctioning anti-aging products, natural and organic ingredient products, retinol and hyaluronic based anti-aging products. يتوسع سوق مكافحة الشيخوخة اليوم بشكل سريع ليشمل اهتمامات المستهلكين المتنوعة مثل التجاعيد والخطوط الدقيقة والبقع العمرية والتصبغ المفرط والجلد الجاف وتفاوت لون البشرة والداكنة بقع. يؤدي الطلب المستمر على منتجات مكافحة الشيخوخة الجديدة إلى اتجاهات مثيرة ، مثل استخدام منتجات مكافحة الشيخوخة متعددة الوظائف ومنتجات المكونات الطبيعية والعضوية والريتينول ومنتجات مكافحة الشيخوخة القائمة على الهيالورونيك.	1111 (2+0)

2- دبـــلـــوم التكنولوجيا الصيدلية (Pharmaceutical Technology Diploma)
يدرس الطالب (6) مقررات إجبارية و (1) مقرر اختياري و يقدم (1) مشروعاً بحثياً كما هو مبين بالجدول التالي:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	اجبارى/ اختيارى	الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات العملى	ساعات الإمتحان	مرحلة الإمتحان			
							نظرى	عملى	شفهى/أعمال فصلية	إجمالى
2003	Pharmaceutical statistics الإحصاء الصيدلي	إجبارى	(2+0)	2	-	2	100	-	-	100
1112	Good Manufacturing practice and Quality Assurance. ممارسات التصنيع الجيدة وضمان الجودة		(3+1)	3	1	3	60	30	10	100
1113	Pre-formulation Studies دراسات ما قبل الصياغة		(3+1)	3	1	3	60	30	10	100
1114	Advanced technologies in drug delivery التقنيات المتقدمة فى توصيل الادوية		(3+1)	3	1	3	60	20	20	100
1115	Research Project. مشروع بحثي		(3+1)	3	1	3	80	20	-	100
1116	Factory construction & Scale-up in the Pharmaceutical Industry إنشاء المصانع وتوسيع نطاق صناعة الأدوية		(3+1)	3	1	3	60	20	20	100
1117	Clean Room Technology تقنية الغرفة النقية		(3+1)	3	1	3	60	20	20	100
1118	Registration of Dosage Forms متطلبات تسجيل المستحضرات	اختيارى	(2+0)	2	-	2	80	--	20	100
1119	Management in the pharmaceutical industry الإدارة في صناعة الأدوية		(2+0)	2	-	2	80	--	20	100
	إجمالي الساعات المعتمدة		28							

محتوى مقررات دبلوم التكنولوجيا الصيدلية

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Pharmaceutical statistics الاحصاء الصيدلي Normal and binomial distribution. Probability, Factorial Design and Measuring Mean and Difference. Significant difference test, sampling, using T-test or ANOVA, straight line statistic study, and correlation study. التوزيع الطبيعي والثنائي. الاحتمالية وتصميم المصنع وقياس المتوسط والفرق. اختبار الفروق المعنوية، أخذ العينات ، باستخدام اختبار أو ، دراسة إحصائية للخط المستقيم ، ودراسة الارتباط. ANOVA and T test	2003 (2+0)
Good Manufacturing practice and Quality Assurance. ممارسات التصنيع الجيدة وضمان الجودة Quality, quality assurance, quality management, industrial process control and material control. Good industrial practice, people, buildings, equipment, production steps, packaging control and confirmation of all steps. Basic requirements. Industrial Quality Management Quality improvement through manufacturing process control الجودة وضمان إدارة الجودة والتحكم في العمليات الصناعية والتحكم في المواد. الممارسات الصناعية الجيدة والأشخاص والمباني والمعدات وخطوات الإنتاج والتحكم في التعبئة والتغليف وتأكيد جميع الخطوات. المتطلبات الأساسية لإدارة الجودة. تكاليف الجودة. إدارة الجودة الصناعية تحسين الجودة من خلال مراقبة عملية التصنيع	1112 (3+1)
Pre-formulation Studies دراسات ما قبل الصياغة provide a general overview on preformulation studies and various physico- chemical considerations encountered in pharmaceutical formulations. The practical course: includes an applied study of what was studied in the theoretical course. تقديم لمحة عامة عن دراسات التكوين المسبق والاعتبارات الفيزيائية والكيميائية المختلفة التي تمت مواجهتها في التركيبات الصيدلانية. المقرر العملي: ويشمل دراسة تطبيقية لما تم دراسته في المقرر النظري	1113 (3+1)
Advanced technologies in drug delivery التقنيات المتقدمه فى توصيل الأدوية Preparations based on biotechnology and advanced technology (Lipid based nanoparticles, polymeric based nanoparticles), gene delivery, quality by design formulations. المستحضرات القائمة على التكنولوجيا الحيوية. مستحضرات تعتمد على التكنولوجيا المتقدمه (مستحضرات دهنية التركيب. مستحضرات بوليمرية التركيب) و التوصيل بالجينات. جودة التركيبات بالتصميم	1114 (3+1)
Research Project مشروع بحثي It includes submitting a research on a topic of importance in the field of specialization. ويشمل تقديم بحث في موضوع مهم في مجال التخصص	1115 (3+1)
Factory construction & Scale-up in the Pharmaceutical Industry إنشاء المصانع وتوسيع نطاق صناعة الأدوية The construction of the factory and how to supply water and electricity, starting from the engineering drawing, and how to place the different production lines and their locations. And the different technologies for large-scale manufacturing انشاء المصنع وكيفية التزويد بالمياه والكهرباء ابتداء من الرسم الهندسي وكيفية وضع خطوط الانتاج المختلفة ومواقعها. والتقنيات المختلفة للتصنيع على نطاق واسع	1116 (3+1)
Clean Room Technology تقنية الغرفة النظيفة Types of injections and injection sites. How to formulate injections and prepare injections in the form of liquids, suspensions and emulsions. Sterilization process. And sterile area design. Sterilization process confirmation and quality control tests. أنواع الحقن ومواقع الحقن. كيفية صياغة الحقن وتحضير الحقن على شكل سوائل ومعلقات ومستحلبات. عملية التعقيم. وتصميم منطقة معقمة. تأكيد عملية التعقيم واختبارات مراقبة الجودة.	1117 (3+1)

Registration of Dosage Forms متطلبات تسجيل المستحضرات Rules regulating the registration of pharmaceutical products in Egypt, official decisions related to registration, forms of manufacturing agreements, registration of imported medicines, registration of medicines in the case of manufacturing with others, requirements and documents required for registration, the relationship between the relevant departments of the Ministry of Health and factories and Egyptian drug administration. القواعد المنظمة لتسجيل المنتجات الصيدلانية في مصر ، والقرارات الرسمية المتعلقة بالتسجيل ، ونماذج اتفاقيات التصنيع ، وتسجيل الأدوية المستوردة ، وتسجيل الأدوية في حالة التصنيع مع الغير ، والمتطلبات والمستندات المطلوبة للتسجيل ، والعلاقة بين الإدارات المعنية وزارة الصحة والمصانع وهيئة الدواء المصرية.	1118 (2+0)
Management in the pharmaceutical industry الإدارة في صناعة الأدوية In-process quality and problems control, pricing and medical expenses in the industry, advertising and promotion, manufacturing and service operations management , supply chain management. Other strategic issues such as environmental management, other strategies to incorporate emergence of several advances of the pharmaceuticals industry. مراقبة الجودة والمشاكل أثناء العملية التصنيعية ، والتسعير والنفقات الطبية في الصناعة ، الإعلان والترويج ، وإدارة عمليات التصنيع والخدمات ، وإدارة سلسلة التوريد. قضايا إستراتيجية أخرى مثل الإدارة البيئية و استراتيجيات أخرى لدمج ظهور العديد من التطورات في صناعة الأدوية	1119 (2+0)

شهادات دبلوم قسم العقاقير
دبلوم طب الأعشاب المكمل والبديل
Pharmacognosy Department Diploma
(Complementary and Alternative Herbal Medicine Diploma)

يدرس الطالب (6) مقررات إجبارية و(1) مقرر إختياري ويقدم (1) مشروع بحثى كما هو مبين بالجدول التالي:

الرقم الكودى	عنوان المقرر Course Title	إجبارى/ اختيارى	الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات العملى	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان: نظرى	عملى	شفهى/ أعمال فصلية	إجمالى
1201	Herbal Medicine. التداوى بالأعشاب.	إجبارى	(1+3)	3	1	3	60	30	10	100
1202	Modern Techniques in Pharmacognosy Research. التقنيات الحديثة في أبحاث العقاقير		(1+3)	3	1	3	60	30	10	100
1203	Methods Adopted for Cultivation and Propagation of Medicinal Plants. الطرق المستخدمة فى زراعة وإكثار النباتات الطبية.		(1+3)	3	1	3	60	30	10	100
1204	Quality Assurance of Herbal Drugs Guided by WHO Measures. تأكيد جودة الأعشاب الطبية وفقاً لمعايير منظمة الصحة العالمية.		(1+3)	3	1	3	60	30	10	100
1205	Aromatherapy and Chemistry of Volatile Oils. التأثير العلاجى والتركيب الكيميائى للزيوت الطيارة.		(1+3)	3	1	3	60	30	10	100
1206	Chemistry and Bioactivity of Selected Phytoconstituents. الكيمياء والفاعليات الحيوية لبعض المكونات النباتية المختارة		(1+3)	3	1	3	60	30	10	100
1207	Research Project مشروع بحثي.		(3+0)	0	3	-	-	-	-	100
1208	Medicinal Plants Production and Manufacturing. إنتاج وتصنيع النباتات الطبية.	اختيارى	(1+3)	3	1	3	60	30	10	100
1209	Introduction of Pharmaceutical Biology مقدمة عن البيولوجيا الصيدلانية		(1+3)	3	1	3	60	30	10	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		31							

محتوى مقررات دبلوم طب الأعشاب المكمل والبديل
Content of Complementary and Alternative Herbal Medicine Diploma

عنوان المقرر والمحتوى Course Title and Content	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Herbal Medicine. This course deals with the use of medicinal plants in the treatment of diseases in the civilized and developing countries and the ancient traditional uses (the uses of plants to treat diseases in different ancient civilizations worldwide). التداوى بالأعشاب يتناول هذا المقرر إستخدام النباتات الطبية فى علاج الأمراض فى الدول المتقدمة والنامية والإستخدامات التقليدية القديمة (استخدام النباتات لعلاج الأمراض فى الحضارات القديمة المختلفة على مستوى العالم) **Practical:** Applications of the theoretical course المقرر العملى: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1201 (1+3)
Modern Techniques in Pharmacognosy Research This course deals with the use of modern methods of different chromatographic methods to separate the active substances from medicinal plants and the methods used in modern drug research. التقنيات الحديثة فى أبحاث العقاقير يتناول هذا المقرر إستخدامالوسائل الحديثة من طرق الكروماتوجرافية المختلفة لفصل المواد الفعالة من النباتات الطبية والطرق التى تستخدم فى أبحاث العقاقير الحديثة **Practical:** Applications of the theoretical course المقرر العملى يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1202 (1+3)
Methods Adopted for Cultivation and Propagation of Medicinal Plants. This course is concerned with studying the methods used for propagation of medicinal and aromatic plants for the production needed for various industries, as well as the methods used for preserving wild plants that are threatened with extinction as a result of excessive collection. الطرق المستخدمة فى زراعة وإكثار النباتات الطبية. يعنى هذا المقرر بدراسة طرق الإكثار من النباتات الطبية والعطرية للإنتاج اللازم للصناعات المختلفة وكذلك طرق الحفاظ على النباتات البرية المهددة بالإنقراض نتيجة الجمع الجائر. Applications of the theoretical course **Practical:** العملى: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1203 (1+3)
Quality Assurance of Herbal Drugs Guided by WHO Measures. This course includes the standards approved by the World Health Organization to assure the quality of drugs of plant origin, including standards for agricultural quality practice as well as standards for good manufacturing practice. تأكيد جودة الأعشاب الطبية وفقاً لمعايير منظمة الصحة العالمية. يتضمن هذا المقرر المعايير التى أقرتها منظمة الصحة العالمية لتوكيد جودة العقاقير ذات الأصل النباتى وتشمل معايير ممارسة الجودة الزراعية وكذلك معايير ممارسة التصنيع الجيد. **Practical:** Applications of the theoretical course المقرر العملى: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1204 (1+3)

Aromatherapy and Chemistry of Volatile Oils. This course is concerned with studying the chemistry of the different compounds that make up essential oils. It also discusses the uses of these oils and their components complementary agents in the treatment of some diseases through their effect as volatile aromatic substances. التأثير العلاجي والتركيب الكيميائي للزيوت الطيارة. يعنى هذا المقرر بدراسة كيمياء المركبات المختلفة التى تكون الزيوت العطرية ، كما يناقش إستخدامات هذه الزيوت ومكوناتها كعوامل مساعدة فى علاج بعض الأمراض عن طريق تأثيرها كمواد عطرية متطايرة. **Practical:** Applications of the theoretical course المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1205 (1+3)
Chemistry and Bioactivity of Selected Phytoconstituents This course deals with the study of the chemistry of various components of medicinal and aromatic plants, including phenols, alkaloids, terpenes...etc. It also discusses evidence-based biological activities. الكيمياء والفاعليات الحيوية لبعض المكونات النباتية المختارة يتناول هذا المقرر دراسة كيمياء المكونات المختلفة للنباتات الطبية والعطرية وتشمل الفينولات ، القلوانيات ، المواد التربينية .... إلخ ، كما يناقش الفاعليات الحيوية المستندة إلى الدليل. **Practical:** Applications of the theoretical course المقرر العملي يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1206 (1+3)
Research Project: It includes the presentation of a research topic of importance in the field of specialization مشروع بحثى تشمل تقديم بحث لموضوع ذو أهمية فى مجال التخصص	1207 (3+0)
Medicinal Plants Production and Manufacturing This course is concerned with the manufacture of medicinal and aromatic plants, especially in Egypt, where it focuses on the principle of titration, whether the plant is in its raw form or in the form of calibrated extracts or pharmaceutical forms. انتاج وتصنيع النباتات الطبية. يعنى هذا المقرر بتصنيع النباتات الطبية والعطرية وفى مصر خاصة ، حيث يركز على مبدأ المعايرة سواء كان النبات فى صورته الخام أو على هيئة خلاصات معايرة أو أشكال صيدلية. **Practical:** Applications of the theoretical course المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1208 (1+3)
Introduction of Pharmaceutical Biology: Basics of Molecular Biology and metabolomics of natural sources (Plants, bacteria, animal, insects.....etc.). Study of neutraceuticals, natural medicines, biologically active natural products or their derivatives, and advanced traditional medicine. مقدمة عن البيولوجيا الصيدلانية: أساسيات البيولوجيا الجزيئية واستقلاب المصادر الطبيعية (نباتات ، بكتيريا ، حيوانات ، حشرات ... إلخ). دراسة الأدوية المعدلة والأدوية الطبيعية والمنتجات الطبيعية النشطة بيولوجياً أو مشتقاتها والطب التقليدي المتقدم. **Practical:** Applications of the theoretical course المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1209 (1+3)

شهادات دبلوم قسم الأدوية والسموم
دبلوم أدوية وسموم
Pharmacology and Toxicology Diploma

يدرس الطالب (10) مقررات إجبارية وواحد اختيارى كما هو موضح بالجدول التالى:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	ساعات نظري	ساعات عملي	ساعات الإمتحان	درجات الامتحان: نظرى	عملى	شفهى/أعمال أعمال	إجمالى	نوعية المقرر
2003	Pharmaceutical Statistics. الإحصاء الصيدلى.	(0+2)	2	-	2	100		-	100	إجبارى
2304	Advanced Pathophysiology باثولوجيا وظائف الاعضاء المتقدم	(0+2)	2	-	2	80	--	20	100	
2305	Advanced Clinical Toxicology علم السموم الأكلينيكي المتقدم	(0+2)	2	-	2	80	-	20	100	
2306	Advanced Immunopharmacology علم الأدوية المناعى المتقدم	(0+2)	2	-	2	80	-	20	100	
1301	Drugs of Abuse ادوية الأدمان	(1+2)	2	1	2	60	20	20	100	
1302	Toxicometrics and Screening of Drugs. قياسات السموم وإستكشاف الأدوية	(1+2)	2	1	2	60	20	20	100	
1303	Applied and Clinical Pharmacology. علم الأدوية التطبيقى والإكلينيكي	(1+2)	2	1	2	60	20	20	100	
1304	Symptoms, Kinetics and Managements of Specific Poisoning أعراض التسمم وحركية السموم وكيفية التعامل معها	(1+2)	2	1	2	60	20	20	100	
1305	Research Project. مشروع بحثى.	(0+5)	5	-	-	--	-	--	100	
1306	Medical Terminology and Poison Information مصطلحات طبية ومعلومات السموم	(0+3)	3	-	3	80	--	20	100	اختيارى
1307	Drug Interactions تداخلات الأدوية	(0+3)	3	-	3	80	--	20	100	
	أجمالى الساعات المعتمدة	28								

محتوى مقررات دبلوم أدوية و سموم
Pharmacology and Toxicology Diploma

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Pharmaceutical Statistics الإحصاء الصيدلى Normal and binary distribution. Probability, Factory Design and Measuring Mean and Difference. Significant differences test, sampling, using T-Test or ANOVA, straight line statistic study, and correlation study. **Practical course: includes practical application for theoretical course** الإحصاء الصيدلى التوزيع الطبيعى والثنائى. الإحتمالات ، التصميم الفاكتورى وقياس المتوسط والإختلاف. إختبار الفروق الجوهرية وأخذ العينات وإستخدام إختبار T - Test أو ANOVA ودراسة إحصاء الخط المستقيم ودراسة الارتباط.	2003 (0+2)
Advanced Pathophysiology باثولوجيا وظائف الأعضاء المتقدم Etiology and pathophysiology of some disorders such as: CNS diseases or problems (, anxiety, depression, parkinsonism, epilepsy, etc…), cardiovascular diseases (hypertension, angina pectoris, cardiac arrhythmias, atherosclerosis congestive heart failure, etc…) GIT diseases, kidney diseases, endocrine disorders and respiratory diseases. باثولوجيا وظائف الأعضاء قد يغطي المنهج بعض هذه المواضيع: - المسببات و باثولوجيا وظائف الأعضاء المرضية لبعض الاضطرابات مثل: أمراض أو مشاكل الجهاز العصبي المركزي (القلق ، الاكتئاب ، الشلل الرعاش ، الصرع ، إلخ ...) ، أمراض القلب والأوعية الدموية (ارتفاع ضغط الدم ، الذبحة الصدرية ، عدم انتظام ضربات القلب ، تصلب الشرايين ، قصور القلب الاحتقاني ، إلخ ...)- أمراض الجهاز الهضمي- أمراض الكلى- إضطرابات الغدد الصماء- أمراض الجهاز التنفسي.	2304 (0+2)
Advanced Clinical Toxicology علم السموم الإكلينيكى المتقدم The course may extend to cover some of the following topics: - Diagnosis, mechanism of toxicities, and management of poisoning by different drugs. - Some carcinogenic, teratogenic and pollutant agents. - Adverse drug reactions on special groups of patients (elderly, infants, pregnancy, lactating women etc,,,). - Toxicological effects of abuse of some stimulants (e.g. Nicotine, cocaine, amphetamine, etc…) - Abuse of some depressants (e.g. opiates, cannabis, alcohol, etc.…) - Abuse of anabolic steroids, hallucinogens. - Abuse of benzodiazepines and barbiturates. - Abuse of other drugs, volatile liquids or gases - Diagnosis, prevention and management of different cases of poisoning and toxicities. - Indications of commonly used antidotes.	2305 (0+2)

علم السموم الإكلينيكى المتقدم قد يغطى المنهج بعض هذه المواضيع: - تشخيص و آلية السموم و علاج التسمم بالأدوية المختلفة. - بعض العوامل المسببة للسرطان و تشوهات الاجنة و الملوثات. - التفاعلات الدوائية الضارة على مجموعات خاصة من المرضى (كبار السن ، الرضع ، الحمل ، المرضعات ، إلخ). - التأثيرات السمية لتعاطي بعض المنشطات (مثل النيكوتين ، الكوكايين ، الأمفيتامين ، إلخ ...) - تعاطي بعض المسكنات (مثل المواد الأفيونية ، الحشيش ، الكحول ، إلخ ...) - تعاطي المنشطات ، المهلوسات . - تعاطي البنزوديازيبينات و الباربيتورات . - تعاطي المخدرات أو السوائل المتطايرة أو الغازات الأخرى. - تشخيص حالات التسمم و السميات المختلفة و الوقاية منها و علاجها. - مؤشرات الترياق الشائع الاستخدام	
Advanced Immunopharmacology علم الأدوية المناعى المتقدم Introduction to the immune system. (cell-mediated immune response, antibody-mediated immune response, the complement system, immunoglobulins hypersensitivity reactions, inflammation, etc..) Effect of drugs on the immune response, autoimmune diseases, principles of immunosupperssion, lymphokines and interferons, immunological immuno pharmacology of asthma, rheumatic diseases - Immunopathology and pharmacology of some diseases (asthma, inflammatory diseases, rheumatic diseases etc...). - Immunostimulation. مقدمة في جهاز المناعة. (الاستجابة المناعية الخلوية ، الاستجابة المناعية بوساطة الأجسام المضادة ، الجهاز التكميلي ، تفاعلات فرط الحساسية ، الجلوبيولين المناعي ، الالتهاب ، إلخ ..) تأثير الأدوية على الاستجابة المناعية ، أمراض المناعة الذاتية ، مبادئ التثبيط المناعي ، اللمفوكينات والانترفيرون ، علم المناعة علم الأدوية المناعي للربو والأمراض الروماتيزمية - أمراض المناعة و علم الأدوية لبعض الأمراض (الربو ، الأمراض الالتهابية ، أمراض الروماتيزم ... إلخ). - التحفيز المناعي.	2306 (0+2)
Drugs of Abuse أدوية الإدمان Definitions of drug abuse, addiction and dependence Toxicological effects of the following: Abuse of some stimulants (e.g. Nicotine, cocaine, amphetamine, etc...) Abuse of some depressants (e.g. opiates, cannabis, alcohol, etc....) cocaine, abuse of anabolic steroids, hallucinogens... Abuse of benzodiazepines and barbiturates... Abuse of other drugs, volatile liquids or gases. Assessment, detection, intervention, treatment of different agents are also covered - تعريفات تعاطى المخدرات والإدمان و الاعتماد عليها التأثيرات السمية لما يلي: تعاطي بعض المنشطات (مثل النيكوتين و الكوكايين و الأمفيتامين ، إلخ ...) تعاطي بعض المسكنات (مثل المواد الأفيونية ، الحشيش ، الكحول ، إلخ ...) الكوكايين ، تعاطي الستيرويدات الإبتنائية ، المهلوسات ... تعاطي البنزوديازيبينات والباربيتورات ... تعاطي العقاقير الأخرى أو السوائل المتطايرة أو الغازات. يتم أيضا تغطية التقييم والكشف والتدخل والعلاج من العوامل المختلفة المقرر العملي:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى	1301 (1+2)

Toxicometrics and Screening of Drugs The course may cover some of these topics: Qualitative and quantitative assessment of toxicity. Principles and methods of acute, subacute and chronic toxicity. Genetic toxicity Methods in testing for carcinogenicity Methods for hypersensitivities Teratology tests (methods for laboratory animals) Methods in behavioral toxicology Biochemical methods for certain toxicological analysis Screening and bioassay of some hormones and hormones related drugs (sex hormones, insulin and antidiabetic drugs , thyroid hormones.etc... Screening and bioassay of antiulcer drugs Screening and bioassay of analgesics and anti-inflammatory drugs Screening and bioassay of sedatives , hypnotics, anticonvulsants and other drugs acting on CNS... Screening of cardiovascular acting drugs (antihypertensive etc...) **Practical course: includes practical application for theoretical course**	قياسات السموم وإستكشاف الأدوية - قد يتغطي المنهج بعض هذه الموضوعات: التقويم النوعي والكمي للسمية. مبادئ وطرق السمية الحادة وتحت الحادة والمزمنة. والسمية الوراثية طرق اختبار السرطنة طرق فرط الحساسية اختبارات علم التشوهات الاجنة (طرق لحيوانات المختبر) طرق علم السموم السلوكية طرق الكيمياء الحيوية لبعض التحاليل السمية الفحص والمعايرة الحيوية لبعض الهرمونات والأدوية المتعلقة بالهرمونات (الهرمونات الجنسية ، الأنسولين والأدوية المضادة لمرض السكر ، هرمونات الغدة الدرقية ، إلخ ... الفحص والمعايرة الحيوية للأدوية المضادة للقرحة. الفحص والمعايرة الحيوية للمسكنات والأدوية المضادة للالتهابات الفحص والمعايرة الحيوية للمهدئات والمنومات ومضادات التشنجات والأدوية الأخرى التي تعمل على الجهاز العصبي المركزي.... فحص الأدوية القلبية الوعائية (الخافضة للضغط ، إلخ ...) المقرر العملي:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1302 (1+2)
Applied and Clinical Pharmacology The course may cover some of these topics: Basic and clinical pharmacology of drugs used in various clinical conditions like cardiovascular complications (hypertension, angina, heart failure, etc.. and CNS complications (insomnia, anxiety, depression, Psychosis, epilepsy, neurodegenerative diseases, etc.. other complications like pain, rheumatoid, asthma, peptic ulcers etc... Types, classifications and pharmacology of receptors, mechanisms of drug action. Neurotransmitters and their role in health and disease. Gene expression in different body systems. Current trends in treatment of Alzheimer. Current trends in treatment of cancer. Current trends in treatment of Obesity and eating disorders. Bone metabolism and bone disorders. Current trends in treatment of other selected diseases **Practical course: includes practical application for theoretical course**	علم الأدوية التطبيقي والإكلينيكي	1303 (1+2)

- قد يغطي منهج علم الأدوية التطبيقي والإكلينيكي بعض هذه الموضوعات: علم الفارماكولوجي الأساسي والسريري للأدوية المستخدمة في مختلف الحالات السريرية مثل مضاعفات القلب والأوعية الدموية (ارتفاع ضغط الدم ، الذبحة الصدرية ، قصور القلب ، إلخ. ومضاعفات الجهاز العصبي المركزي (الأرق ، القلق ، الاكتئاب ، الذهان ، أمراض الصرع و الامراض التنكسية العصبية ، إلخ. مضاعفات أخرى مثل الألم ، الروماتويد ، الربو ، القرحة الهضمية ، إلخ ... أنواع وتصنيفات مستقبلات الادوية والياات عمل الدواء. النواقل العصبية ودورها في الصحة والمرض. التعبير الجيني في أنظمة الجسم المختلفة. الاتجاهات الحالية في علاج مرض الزهايمر. الاتجاهات الحالية في علاج السرطان. الاتجاهات الحالية في علاج السمنة واضطرابات الأكل. استقلاب العظام واضطرابات العظام. الاتجاهات الحالية في علاج الأمراض المختارة الأخرى المقرر العملي:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	
Symptoms, Kinetics and Managements of Specific Poisoning أعراض التسمم وحركية السموم وكيفية التعامل معها Study the effects of different agents and drug classes on human cells, organs and environment. Different mechanism of toxicities, carcinogenicity and teratogenicity and pollutant agents. Adverse drug reactions on special groups of patients (elderly, infants, pregnancy, lactating etc,,,). Diagnosis, prevention and management of different cases of poisoning and toxicities. Mechanism of toxicities and indications of commonly used antidotes - دراسة تأثير الأدوية والمواد المختلفه على خلايا وأعضاء وأجهزة الأنسان - دراسة الآلية السمية والمسببة للسرطان أو تشوهات الأجنة و الملوثات البيئية - دراسة الآثار الجانبية والتسمم الناتج عن استخدام الأدوية المختلفة فى بعض الحالات الخاصه مثل (المرأة الحامل أو المرضعة وكذلك الأطفال أو كبار السن) - التشخيص والوقاية وطرق التعامل مع حالات التسمم المختلفة - دراسة بعض مضادات السموم الشائعة والية عملها - المقرر العملي:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري	1304 (1+2)
Research Project مشروع بحثي Choosing research subject of potential item in specialty and the student should prepare a review article about it, present it and submit it for publication in a scientific journal (acceptance is mandatory). (It is recommended to inform the student by his chosen research subject in the 1st semester as the project ended in the 2nd semester). - اختيار موضوع البحث	1305 (0+5)
Medical Terminology and Poison Information مصطلحات طبية ومعلومات السموم **Medical Terminology** Introduction, Elements of combined words Commonly applicable prefixes, suffixes and roots Terminology of various body systems and organs including anatomical, physiological, pathological, pharmacological, and toxicological aspects. **Drug information centers** Drug information services, activities, sources, technology, evaluations etc.. Poison information center Specific approach in poisoned patients Diagnosis of poisoning Managing of poison cases	1306 (0+3)

مصطلح طبى مقدمة ، عناصر الكلمات المركبة الألقاب التصويرية – المصدرية – الملحقة القابلة للتطبيق بشكل عام المصطلحات لأنظمة وأعضاء الجسم المختلفة بما في ذلك الجوانب التشريحية والفسيولوجية والمرضية والفارماكولوجية والسمية مراكز المعلومات الدوائية خدمات المعلومات الدوائية ، الأنشطة ، المصادر ، التكنولوجيا ، التقييمات ، إلخ مركز معلومات السموم نهج محدد في مرضى التسمم تشخيص التسمم إدارة حالات السموم	
Drug Interactions Adverse drug reactions Classification of drug interactions Mechanisms of drug interactions Examples of drug interactions of different types - الآثار الجانبية للأدوية - تصنيف التداخلات الدوائية - آليات التداخلات الدوائية - أمثلة على التداخلات الدوائية من انواع مختلفة	تداخلات الأدوية	1307 (0+3)

شهادات دبلوم قسم الميكروبيولوجي والمناعة

1 - دبلوم الميكروبيولوجي والمناعة

(Microbiology and Immunology Diploma)

يدرس الطالب (11) مقرر إجباري ومادة اختيارية واحدة ويقدم مشروعاً بحثياً كما هو مبين الجدول التالي:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	إجبارى / اختيارى	الساعات المعتمدة	الساعات النظرية	الساعات العملية	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان			
							تحريرى	عملى	شفهى/أعمال سنة	إجمالى
1401	Advanced Microbiology (I). ميكروبيولوجيا متقدمة (I).	إجبارى	(0+2)	2	--	2	80	--	20	100
1402	Immunology (I) مناعة (I)		(0+1)	1	--	1	80	--	20	100
1403	Sterilization and Microbiological Quality Control and Quality Assurance. التعقيم والرقابة الميكروبيولوجية وتأكيد الجودة.		(0+2)	2	--	2	80	--	20	100
1404	Antimicrobial Agents and Microbial Resistance. المضادات الميكروبية والمقاومة الميكروبية.		(0+2)	2	--	2	80	--	20	100
1405	Diagnostic Bacteriology (I). بكتيريولوجيا تشخيصية (I).		(2+2)	2	2	2	60	30	10	100
1406	Immunology (II) مناعة (II)		(0+2)	2	--	2	80	--	20	100
1407	Diagnostic Bacteriology (II). بكتيريولوجيا تشخيصية (II).		(2+2)	2	2	2	60	30	10	100
1408	Diagnostic Virology and Mycology. علم الفيروسات والفطريات التشخيصى.		(2+2)	2	2	2	60	30	10	100
1409	Biotechnology Applications. تطبيقات التكنولوجيا الحيوية.		(0+2)	2	--	2	80	--	20	100
1410	Evaluation of Antimicrobial Agents. تقييم المضادات الميكروبية.		(2+1)	1	2	1	60	30	10	100
1411	Advanced techniques in Microbiological research تقنيات متقدمة في الابحاث الميكروبيولوجية		(0+1)	1	--	1	80	--	20	100
1412	Research Project. مشروع بحثى.		(2+0)	--	2	-	--	-	-	100
1413	Basics of Mycology. أساسيات علم الفطريات.	اختيارى	(0+1)	1	0	1	80	--	20	100
1414	Selected Topics موضوعات مختارة		(0+1)	1	0	1	80	--	10	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		30							

محتوى مقررات دبلوم الميكروبيولوجيا والمناعة

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Advanced Microbiology (I) ميكروبيولوجيا متقدمة (I) Bacterial cell biochemistry, metabolism, structural pathways in microorganisms, macromolecules and molecular genetics. الكيمياء الحيوية للخلية البكترية ، الأيض ، المسارات البنائية فى الكائنات الدقيقة ، الجزيئات الكبيرة والوراثة الجزيئية.	1401 (0+2)
Immunology (I) مناعة (I) Components of the immune system, different types of immunity, cells and organs involved in building up immunity, immunological diseases and disorders in the immune system, the mechanism of tissue and organ rejection. مكونات الجهاز المناعى ، أنواع المناعة المختلفة ، الخلايا والأعضاء المشتركة فى بناء المناعة ، الأمراض المناعية والأضطراب فى جهاز المناعة ، ميكانيكية رفض الأنسجة والأعضاء.	1402 (0+1)
Sterilization and Microbiological Quality Control and Quality Assurance التعقيم والرقابة الميكروبيولوجية وتاكيد الجودة The different methods of sterilization of pharmaceutical preparations and the validity of each method, methods used to reduce the percentage of contamination of non-sterile pharmaceuticals, evaluation of antimicrobials that do not belong to antibiotics, control methods to ensure a significant level of confidence and the use of standard methods in quality control to ensure the validity of different sterilization methods. الطرق المختلفة لتعقيم المستحضرات الصيدلية وصلاحية كل طريقة ، الطرق المستخدمة لخفض نسبة تلوث المستحضرات الصيدلية غير المعقيمة، تقييم المضادات الميكروبية الغير منتمية للمضادات الحيوية ، طرق الرقابة لضمان مستوى معنوى عالى من الثقة واستخدام طرق عيارية فى الرقابة على الجودة للتأكد من صلاحية طرق التعقيم المختلفة.	1403 (0+2)
Antimicrobial Agents and Microbial Resistance المضادات الميكروبية والمقاومة الميكروبية Introduction to Antimicrobials, Antibiotics, Therapeutic Chemicals and Non-Antibiotic Antimicrobials, Bacterial Resistance to Antimicrobials and their mechanisms. مقدمة للمضادات الميكروبية ، المضادات الحيوية ، لمواد الكيميائية العلاجية ومضادات الميكروبات الغير منتمية للمضادات الحيوية المقاومة البكتيرية للمضادات الميكروبية وطرقها	1404 (0+2)
Diagnostic Bacteriology (I) بكتيريولوجيا تشخيصية(I): Methods associated with bacterial culture, isolation and identification of medically- important bacteria in laboratory analysis. The practical course: - includes an applied study of what was studied in the theoretical course. الطرق المرتبطة بالمزارع البكتيرية والعزل والتعرف على البكتيريا المهمة طبيا فى التحليل المعملى. المقرر العملى:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1405 (2+2)
Immunology (II) مناعة (II) Molecular Immunology, the use of serological methods in the diagnosis of diseases, the therapeutic uses of bacterial toxins (vaccines, vaccines, monopolar antibodies and quality assurance of immunological preparations) المناعة الجزيئية ، استخدام الطرق المصلية فى تشخيص الأمراض الأستخدامات العلاجية للسموم البكتيرية (الطعوم واللقاحات والأجسام المضادات أحادية القطب وتأكيد جودة المستحضرات المناعية	1406 (0+2)
Diagnostic Bacteriology (II): بكتيريولوجيا تشخيصية(II) Biochemical methods for identification of microbes and rapid methods for identification of bacteria. The practical course includes an applied study of what was studied in the theoretical course الطرق البيوكيميائية للتعرف على الميكروبات والطرق السريعة للتعرف على الميكروبات المقرر العملى:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1407 (2+2)

Diagnostic Virology and Mycology علم الفيروسات والفطريات التشخيصى Classification of fungi, methods of isolation and identification of fungi, pathogenic fungi, Basics of virology, clinical manifestations of virus infection, laboratory diagnosis of viruses and new viruses. The practical course: - includes an applied study of what was studied in the theoretical course. تقسيم الفطريات ، طرق العزل والتعرف على الفطريات ، الفطريات المسببه للأمراض ، أسس علم الفيروسات ، المظاهر الإكلينكية للإصابة بالفيروسات ، التشخيص المعملى للفيروسات والفيروسات الجديدة. المقرر العملى:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1408 (2+2)
Biotechnology Applications: تطبيقات التكنولوجيا الحيوية Biotechnology applications in health care, production of antibiotics, enzymes, amino acids, vitamins, single cell protein, therapeutic proteins and organic acids manufactured by DNA recombination technology. تطبيقات التكنولوجيا الحيوية فى العناية بالصحة ، إنتاج المضادات الحيوية ، الإنزيمات ، الأحماض الأمنية والفيتامينات ، بروتين الخلية الواحدة ، البروتينات العلاجية والأحماض العضوية المصنعة بتكنولوجيا إعادة تركيب الحمض النووى.	1409 (0+2)
Evaluation of Antimicrobial Agents تقييم المضادات الميكروبية Methods for measuring antimicrobial activity, measuring antibacterial, antifungal, antibacterial and antiviral activities. Evaluation of Non-Antibiotics antimicrobial agents: preservatives and disinfectants. The practical course: - includes an applied study of what was studied in the theoretical course. طرق قياس نشاط مضادات الميكروبات ، قياس المضادات البكتيرية ، مضادات الفطريات ، مضادات الجراثيم ومضادات الفيروسات . تقييم المضادات الميكروبية لغير منتمية للمضادات الحيوية : المواد الحافظة والمواد المطهرة. المقرر العملى:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1410 (2+1)
Advanced techniques in Microbiological research تقنيات متقدمة في الابحاث الميكروبيولوجية Practical Course: - Includes modern techniques in microbiology and their applications: polymerase chain reaction, electrophoresis methods southern blotting, Elisa. المقرر العملى:- يتضمن التقنيات الحديثة فى الميكروبيولوجيا وتطبيقاتها : تفاعل تسلسل البلمرة ، طرق الفصل الكهربائى . المقايسة الامتصاصية المناعية للإنزيم المرتبط (Elisa) لطخة ساوثرن (southern blotting)	1411 (0+1)
Research Project مشروع بحثى It includes the presentation of a research topic of importance in the field of specialization يشمل تقديم بحث لموضوع ذو أهمية فى مجال التخصص.	1412 (2+0)
Basics of Mycology. أساسيات علم الفطريات Classification of fungi, methods of isolation and identification of fungi, pathogenic fungi تقسيم الفطريات ، طرق العزل والتعرف على الفطريات ، الفطريات المسببه للأمراض	1413 (0+1)
Selected Topics موضوعات مختارة **includes discussion of recent hot topics in the specialized field** يشمل مناقشة الموضوعات الحديثة ذات الأهمية فى مجال التخصص	1414 (0+1)

2- دبلوم التكنولوجيا الحيوية (Biotechnology Diploma)

يدرس الطالب (10) مقررات إجبارية و مادة اختيارية واحدة ويقدم مشروعاً بحثياً كما هو مبين بالجدول التالي:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	إجبارى/ اختيارى	الساعات المعتمدة	الساعات النظرية	الساعات العملية	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان			
							تحريرى	عملى	شفوى/عملى	إجمالى
2403	Advanced Biotechnology تقنية حيوية متقدمة	إجبارى	(0+1)	1	-	1	80	-	20	100
1401	Advanced Microbiology (I). ميكروبيولوجيا متقدمة (I).		(0+2)	2	--	2	80	--	20	100
1415	Basic Microbiology. أساسيات الميكروبيولوجيا.		(2+2)	2	2	2	60	30	10	100
1416	Molecular Biology. بيولوجية جزيئية.		(2+2)	2	2	2	60	30	10	100
1417	Fermentation Technology. تكنولوجيا التخمر.		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1418	Advanced techniques in Biotechnology research تقنيات متقدمة في ابحاث التكنولوجيا الحيوية		(0+2)	2	0	2	80	--	20	100
1419	Genetic Engineering. الهندسة الوراثية.		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1420	Sterilizationin Biotechnology. التعقيم فى التكنولوجيا الحيوية.		(0+2)	2	--	2	80	--	20	100
1421	Applications of Modern Biotechnology. تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الحديثة.		(1+1)	1	1	1	60	30	10	100
1422	Bioinformatics. المعلوماتية الحيوية		(0+2)	1	--	1	80	--	20	100
1423	Research Project. مشروع بحثى.		(2+0)	--	2	-	--	--	--	100
1424	Chemical and Biochemical Engineering. الهندسة الكيميائية والبيوكيميائية.	اختيارى	(0+1)	2	0	2	80	--	20	100
1425	Selected Topics موضوعات مختارة		(0+1)	1	2	1	80	--	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		28							

محتوى مقررات دبلوم التكنولوجيا الحيوية

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Advanced Biotechnology تقنية حيوية متقدمة Immune system cells, genetically-modified biological materials, targeted products, composite diagnostic kits and production in animals. The practical course: includes an applied curriculum for what was studied in the theoretical course. خلايا الجهاز المناعي ، المواد البيولوجية المحورة وراثياً ، المنتجات محددة الهدف ، المجموعات التشخيصية المركبة والانتاج فى الحيوانات. المقرر العملي: يتضمن منهج تطبيقي لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	2403 (0+1)
Advanced Microbiology (I): ميكروبيولوجيا متقدمة (I) Bacterial cell biochemistry, metabolism, structural pathways in microorganisms, macromolecules and molecular genetics. الكيمياء الحيوية للخلية البكترية ، الأيض ، المسارات البنائية فى الكائنات الدقيقة ، الجزيئات الكبيرة والوراثة الجزيئية.	1401 (0+2)
Basic Microbiology: أساسيات الميكروبيولوجيا A general view of the microbial world that includes the study of the morphology, function, and difference found in microorganisms. Introduction to the basics of microbial physiology.The practical course: includes an applied curriculum for what was studied in the theoretical course. رؤية عامة لعالم الميكروبات تتضمن دراسة الشكل ، الوظيفة والاختلاف الموجود فى الكائنات الدقيقة. مقدمة عن أساسيات علم وظائف الاعضاء الميكروبى. المقرر العملي: يتضمن منهج تطبيقي لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1415 (2+2)
Molecular Biology: بيولوجية جزيئية The form, function, and synthesis of all types of nucleic acids and proteins. The function of macromolecules in organizing information and the cell. Separation and handling of nucleic acids. Cell transformation and gene transfer technology. The practical course: includes an applied curriculum for what was studied in the theoretical course. الشكل والوظيفة والتصنيع لكل أنواع الاحماض النووية والبروتينات. وظيفة الجزيئات الكبيرة فى تنظيم المعلومات والخلية. الفصل والتعامل مع الأحماض النووية. تحويل الخلايا وتكنولوجيا نقل الموروثات. المقرر العملي: يتضمن منهج تطبيقي لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1416 (2+2)
Fermentation Technology: تكنولوجيا التخمر Different fermentation methods used in biotechnology such as batch, fed batch, continuous culture. The practical course: includes an applied curriculum for what was studied in the theoretical course. الطرق المختلفة للتخمر المستخدمة فى التكنولوجيا الحيوية مثل batch, fed batch, continuous culture. المقرر العملي: يتضمن منهج تطبيقي لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1417 (1+2)
Advanced techniques in Biotechnology research تقنيات متقدمة في ابحاث التكنولوجيا الحيوية Includes modern techniques in Biotechnology and their applications: Restriction digestion of Plasmid DNA ,Cloning, Polymerase chain reaction, Electrophoresis methods Southern blotting and Elisa. يشمل التقنيات الحديثة في التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها مثل : تقطيع حمض DNA بالانزيمات ، الاستنساخ ، تفاعل البوليميراز المتسلسل ، طرق الرحلان الكهربائي والتشقق الجوفي و المناعية الانزيمية المرتبط	1418 (0+2)

Genetic Engineering: الهندسة الوراثية Gene Transfer Technology, Molecular Cloning and site directed Mutagenesis. The uses of these methods in medicine and industry. The practical course: includes an applied curriculum for what was studied in the theoretical course. تكنولوجيا نقل المورثات و الاستنساخ الجزيئي و الطفرة محددة الاتجاة. أستخدامات هذه الطرق فى الطب وفى الصناعة. المقرر العملي: يتضمن منهج تطبيقي لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1419 (1+2)
Sterilization in Biotechnology: التعقيم فى التكنولوجيا الحيوية Sterilization in the preparation of the medium, the fermentation process and obtaining the product. Air sterilization. Continuous flow sterilization التعقيم فى تحضير الوسط ، عملية التخمر والحصول على المنتج. تعقيم الهواء . تعقيم التدفق المستمر.	1420 (0+2)
Applications of Modern Biotechnology: تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الحديثة Modern biotechnology applications in agriculture, medicine and the external environment. Safety in Biotechnology. Health, Environmental and Socioeconomic Outcomes of Biotechnology. The practical course: includes an applied curriculum for what was studied in the theoretical course. تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الحديثة فى الزراعة والطب والمحيط الخارجى . الأمان فى التكنولوجيا الحيوية النتائج الصحية ، البيئية والاجتماعية الاقتصادية للتكنولوجيا الحيوية. المقرر العملي: يتضمن منهج تطبيقي لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1421 (1+1)
Bioinformatics: المعلوماتية الحيوية The importance of computer science in biotechnology, mathematical models, electronic control in contrast to manual control. Programmed control. أهمية علوم الكومبيوتر فى التكنولوجيا الحيوية ، الأمثلة الرياضية ، التحكم الألكترونى فى المقابل مع التحكم اليدوى التحكم المبرمج.	1422 (0+2)
Research Project مشروع بحثى It includes submitting a research topic of importance in the field of specialization. تشمل تقديم بحث لموضوع ذو أهمية فى مجال التخصص.	1423 (2+0)
Chemical and Biochemical Engineering: الهندسة الكيميائية والبيوكيميائية Thermodynamics, rate of reactions, phenomenon of transfer, aeration and stirring, unit of bioreactors, mechanism and control, scaling up and semi-industrial processes. The practical course: includes an applied curriculum for what was studied in the theoretical course. ديناميكية الحرارة ، معدل التفاعلات ، ظاهرة الانتقال ، التهوية والتقليب ، وحدة المفاعلات الحيوية ، الآلية والتحكم ، زيادة الحجم والعمليات نصف الصناعية . المقرر العملي: يتضمن منهج تطبيقي لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1424 (0+1)
Selected Topics موضوعات مختارة **includes discussion of recent hot topics in the specialized field** يشمل مناقشة الموضوعات الحديثة ذات الأهمية فى مجال التخصص.	1425 (0+1)

شهادات دبلوم قسم الكيمياء العضوية الصيدلية
دبلوم تكنولوجيا تشييد الخامات الدوائية
(Pharmaceutical Raw Materials Synthesis Technology Diploma)

يدرس الطالب (11) مقرر إجبارى و(2) مقرر إختياري ويقدم (2) مشروعاً بحثياً كما هو مبين بالجدول التالى:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	إختيارى اجبارى	الساعات معتمدة	نظرى	عملى	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان			
							تحريرى	عملى	شفهى/ اعمال السنة	إجمالى
1501	Spectral Identification of Organic Compounds. التعرف الطيفي للمركبات العضوية.	اجبارى	(0+2)	2	0	2	80	--	20	100
1502	Design of Medicinal compounds. تصميم المركبات الدوائية .		(0+2)	2	0	2	80	--	20	100
1503	Nomenclature of Organic Compounds. التسمية الكيميائية للمركبات العضوية.		(0+1)	1	0	1	80	--	20	100
1504	Advanced Organic Synthesis. التشييد العضوى المتقدم.		(1+3)	3	1	3	60	30	10	100
1505	Experimental Organic Chemistry. التفاعلات العضوية العملية.		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1506	Research Project (I). مشروع بحثي (I).		(2+0)	-	2	0	--	-	-	100
1507	Introduction of Bioorganic Chemistry. مقدمه عن الكيمياء العضوية الحيوية.		(0+1)	1	0	1	80	--	20	100
1508	Advanced Heterocyclic Chemistry. الكيمياء الغير متجانسة المتقدمة.		(0+1)	1	0	1	80	--	20	100
1509	Relating Structure to chemical Reactivity. علاقة التركيب البنائى بالنشاط الكيميائى.		(0+1)	1	0	1	80	--	20	100
1510	Research Project (II). مشروع بحثي (II).		(1+0)	-	1	0	---	--	---	100
1511	Stereochemistry الكيمياء الفراغية		(0+2)	2	0	2	80	--	20	100
1512	Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids. نيكلوسيدات ونيكلوتيدات والأحماض الجينية.		(0+3)	3	0	3	80	--	20	100
1513	Selected Topics in Organic Reaction. موضوعات مختارة من التفاعلات العضوية.		(0+2)	2	0	2	-	--	-	100
1514	Synthetic Polymers. البلمرات المشيدة.	اختيارى	(0+2)	2	0	2	80	--	20	100
1515	Pericyclic Chemistry. الكيمياء الحول الحلقية.		(0+2)	2	0	2	80	--	20	100
1516	Synthesis of Peptides and Peptidomimetics. تشييد البيتيدات والبيتيدات المشابهة.		(0+2)	2	0	2	80	--	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		29							

محتوى مقررات دبلوم تكنولوجيا تشييد الخامات الدوائية

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودي والساعات المعتمدة
Spectral Identification of Organic Compounds: التعرف الطيفى للمركبات العضوية An intensive course on how to identify the chemical structure and properties of organic compounds using UV spectroscopy, infrared spectroscopy, magnetic resonance spectroscopy and mass spectrometry. منهج مكثف فى كيفية التعرف على التركيب البنائى والخواص الكيميائية للمركبات العضوية باستخدام طيف الأشعة البنفسجية، طيف الأشعة تحت الحمراء ، طيف الرنين النووى المغناطيسي وطيف الكتلة.	1501 (0+2)
Design of Medicinal compounds. تصميم المركبات الدوائية A basic course in how to design prototype compound for medicinal chemistry to study the biological and toxocolgical effects of organic and medicinal compounds, includes the study on how the chemical and stereochemical factors effect in the binding site of active compounds with active site , a study of the mechanism of enzymatic activity in biological reactions, how to design and evaluate carcinogenic compounds, and potential ways to increase the effect of carcinogenic compounds on organic and medicinal compounds. كيفية تصميم نموذج أولي لمركب للكيمياء الدوائية لدراسة التأثيرات البيولوجية لدراسة كيفية التأثير البيولوجي / الافرمازيني للمركبات العضوية / الطبية ، ويشمل دراسة كيفية تأثير العوامل الكيميائية والكيميائية الفراغية فى اتحاد المركبات الفعالة مع اماكن التفاعل ، دراسة ميكانيكية / آلية النشاط الإنزيمى فى التفاعلات البيولوجية ، كيفية تكون وتأثير المركبات المسرطنة ، والوسائل الممكنة لزيادة التأثير الافرمازيني المتخصص للمركبات العضوية والدوائية.	1502 (0+2)
Nomenclature of Organic Compound: التسمية الكيميائية للمركبات العضوية This approach comprises using the most recent IUPAC guidelines as well as other conventional/used methods for naming various chemical compounds (acyclic/cyclic/heterocyclic). يشمل هذا المنهج تطبيق أحدث قواعد الاتحاد الدولى للكيمياء البحتة والتطبيقية والطرق الاخرى المتبعة / الشائعة فى تسمية المركبات العضوية المختلفة(الغير حلقية / حلقية / الغير متجانسة).	1503 (0+1)
Advanced Organic Synthesis التشييد العضوى المتقدم: An extensive curriculum on how to prepare both organic and medicinal compounds . Utilizes this method to investigate the chemical structural of the compouds, define the best possible bonds, and provide a depiction of the building process. Studying how to introduce, use, alter, and guard various functional groups to aid in the synthesis of the final compound is part of this. The practical course: Application on the theoretical study by synthesis one of the medicinal compound following the proposed scheme to separate final compound, using suitable techniques for purification, and do complete charcteization for identification the synthesized organic compound. منهج مكثف في كيفية تشييد المركبات العضوية والدوائية يتبع في هذا المنهج دراسة التركيب البنائى للمركبات المطلوب تشييدها والتعرف على أنسب الروابط التى يمكن تكونها ثم وضع تصور لخطوات التشييد . ويشمل هذا دراسة طرق إدخال وتوظيف وتغيير وحماية المجموعات الوظيفية المختلفة فى خطوات التشييد المناسبة بما يخدم تكون المركب النهائى. المقرر العملى:- يتضمن التطبيق على ما تمت دراسته فى المقرر النظرى عن طريق تصنيع أحد المركبات الدوائية بإستخدام خطة تصنيعية محددة وفصل المركب الناتج وتنقيته وإثبات تركيبه بالتحاليل الطيفية.	1504 (1+3)
Experimental Organic Chemistry: التفاعلات العضوية العملية An advanced organic chemistry curriculum that makes use of the student's prior knowledge of physical and organic chemistry principles. In order for the student to evaluate or predict the nature of the organic reaction and its products, the curriculum is separated into learning the fundamental categories of organic reactions based on the	1505 (1+2)

reactions' mechanisms. The course content is divided into the following categories: reactions involving free radicals, addition reactions on carbonate and heterogeneous bonds, elemination reactions, modification processes, and oxidation and reduction reactions. The practical study of material covered in the theoretical course is part of the practical course. منهج متقدم في الكيمياء العضوية لتوظيف ما سبق ودرسه الطالب من مبادئ الكيمياء العضوية والكيمياء الفيزيائية. المنهج مقسم إلى دراسة أنواع التفاعلات العضوية الأساسية اعتماداً على آلية/ ميكانيكية هذه التفاعلات حتى يتمكن الطالب من التعرف أو التنبؤ على نوعية التفاعل العضوي وناتجه. ويقسم المنهج إلى: التفاعلات الاستبدالية الإلكتروفيلية والنيوكلوفيلية لكل من المركبات الأيفاتية والمركبات الأروماتية ، تفاعلات الشوارد الحره ، تفاعلات الإضافة على الروابط المتعددة الكربونية والغير متجانسة ، تفاعلات الإزالة ، تفاعلات التعدل وتفاعلات الأكسدة والاختزال. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	
Research Project (1) in the new approaches in Organic Chemistry. مشروع بحثي(1):عن التطبيقات الحديثة بالكيمياء العضوية It involves submitting a research paper on a significant subject related to the new approaches in organic chemistry and synthesis تشمل تقديم بحث لموضوع ذو أهمية في التخصصات الحديثة بمجال الكيمياء العضوية و التشيد العضوى.	1506 (2+0)
Introduction of Bioorganic Chemistry: مقدمه عن الكيمياء العضوية الحيوية This approach includes studying the chemical structural, stereotypes, properties and chemical reactions characteristic of biological compounds, including carbohydrates (monosaccharides, disaccharides, disaccharides), proteins (amino acids / peptides) and lipids (fatty acids, phospholipids, terpenes, prostaglandins, etc.). يشمل هذا المنهج دراسة التركيب البنائي ، الأشكال الفسليه ، الخواص والتفاعلات الكيميائية المميزة للمركبات الحيوية وتشمل الكربوهيدرات (السكريات الأحادية ، الثنائية وعديدة السكريات) ، البر وتينات (الأحماض الأمنية / البيتيدات) والدهون (الأحماض الدهنية ، الفوسفوليبيدات ، التربينات ، البروستاجلندينات .....).	1507 (0+1)
Advanced Heterocyclic Chemistry: الكيمياء الغير متجانسة المتقدمة In order to give students a clearer and deeper understanding of this area of organic chemistry, this curriculum seeks to present a comprehensive and sophisticated picture of the fundamentals of heterogeneous chemistry. The programme compares the biological significance, synthetical pathways , and chemical activity of several heterocyclic compounds. يهدف هذا المنهج إلى تقديم صورة موحدة ومتقدمة لأساسيات الكيمياء غير المتجانسة ليعطى تفهم أوضح وأعمق لهذا الجزء من الكيمياء العضوية ويشمل المنهج المقارنة بين النشاط الكيميائي للأنظمة الحلقية الغير متجانسة المختلفة وطرق تشييدها وأهميتها البيولوجية.	1508 (0+1)
Relating Structure to Chemical Reactivity: علاقة التركيب البنائى بالنشاط الكيميائى A specialised course to study the impact of weak atomic interactions (like hydrogen bonds), non-correlated repulsion, steric blockage brought on by steric interference, the electronic and steric effect of near functional groups and solvents on the chemical activity, and the steric morphology of the byproducts of organic reactions. مقرر خاص لدراسة تأثير الروابط المتبادلة الضعيفة بين الذرات (كالروابط الهيدروجينية) ، التنافر غير الارتباطى ، العرقلة الفراغية نتيجة التداخل الفراغى ، التأثير الالكترونى والفراغى للمجموعات الوظيفية المتقاربة وللمذيبات على النشاط الكيمرائى والتشكل الفراغى لنواتج التفاعل العضوى.	1509 (0+1)
Research Project (II) in bioactive organomolecules : مشروع بحثى (2) الجزيئات العضوية النشطة بيولوجيا تشمل تقديم بحث لموضوع ذو أهمية فى مجال الجزيئات العضوية النشطة بيولوجيا ذات التأثير الواضح على بعض الامراض. It involves submitting a research paper on a significant subject related to the area of expertise. in the field of biologically active organic molecules that have a clear effect on some diseases.	1510 (1+0)

Stereochemistry: الكيمـــياء الفراغـــية This course aimed in; analyzing the effects of chirality, geometric morphology, photosynthetic activity, and other parameters on the biological and toxocological activity of organic and medicinal compounds دراسة الأشكال الفراغية للمركبات العضوية / التشكل الهندسي / الكيرالية والنشاط الضوئي / تأثير هذه العوامل على النشاط الاقربازيني للمركبات العضوية / الطبية.	1511 (0+2)
Nucleosides , Nucleotides and Nucleic acids: نيكلوسيدات ونيكلوتيدات والأحماض الجينية This course aimed to study the structure and chemistry of pyrimidine and purine rings; structure of nucleosides and nucleotides; structure and stereotyped structure of genetic acids (RNA, DNA); and structure of nucleosides and nucleotides. Tumors and antiviral medicines' toxocological activity: structure and mechanics. التركيب البنائى وكيمياء حلقات البريميدين والبيورين / التركيب البنائى للنيكلوسيدات / نيكلوتيدات / التركيب البنائى والفراغى للأحماض الجينية (RNA , DNA) / تشييد وميكانيكية النشاط الاقربازيني للمركبات المضادة للفيروسات والاورام السرطانية.	1512 (0+3)
Selected Topics in Organic Reactions موضوعات مختارة من التفاعلات العضويـــة This course depends on Selection of one of the most important hot topics from recent publication from an international journal with high impact factor, cover the whole ideas related for these topic and finally the student do presentation يشمل هذا المقرر إختيار موضوع حديث له علاقة بالتخصص للدراسة من مجلة علمية ذات معامل تأثير مهم وتقديم الفكرة الكاملة للبحث بطريقه الدارس عن طريق عرض علني	1513 (0+2)
Synthetic Polymers البلمرات المشيدة: A scientific presentation of the various forms and mechanics of polymer structures with an explanation of the connection between the structure of the polymer and its physical properties. A unique section of the course covers research on the production of polymers that may have biological polymers' chemical and physical properties in common. منهج علم لتقديم أنواع وميكانيكية تكون البلمرات المختلفة مع توضيح العلاقة بين التركيب البنائى للبوليمر والخواص الطبيعية ، ويشمل المقرر على جزء خاص عن الأبحاث الخاصة بتطوير بلمرات يمكن أن تتشابه فى خواصها الكيميائية والطبيعية مع البلمرات الحيوية.	1514 (0+2)
Pericyclic Chemistry: الكيمياء الحول الحلقية An overview of molecular orbitals is provided in this course, followed by a study of the simultaneous (one-step) interactions that adhere to the orbital symmetry-preserving system, including cyclic addition processes, electronic cyclic interactions, and sigmatropic modifications. يشمل هذا المقرر على مقدمة تمهيدية عن المداريات الجزيئية ثم دراسة التفاعلات المتزامنة (ذات الخطوة الواحدة) والتى تتبع نظام الاحتفاظ بتماثل المداريات وهى : تفاعلات الإضافة الحلقية، التفاعلات الحلقية الإلكترونية وتفاعلات التعدل (سيجماتروبك) ويشمل المنهج أيضا دراسة الحالات الانتقالية لهذه التفاعلات وتأثيرها على التشكل الفراغي للنواتج	1515 (0+2)
Synthesis of Peptides and Peptidomimetics تشييد البيتيدات والبيتيدات المشابهة A strategy for researching the procedures and tools used to prepare peptides from amino acids, such as the utilisation of functional groups to protect the amino and carboxyl groups and strategies for removing these groups, as well as the solid-phase method for peptide synthesis. The curriculum also covers the procedures used in the synthesis of related peptides, along with examples that show how these procedures work. منهج لدراسة الطرق والوسائل المتبعة لتشييد البيتيدات من الاحماض الامينية وتشمل استخدام المجموعات الوظيفية المناسبة لحماية مجموعة الامينو والكربوكسيل وطرق ازالة هذه المجموعات وكذلك استخدام طريقة المحيط الصلب لتشييد البيتيدات ويشمل المنهج أيضا القواعد المتبعة فى تشييد البيتيدات المتشابهة مع أمثلة لتوضيح هذه القواعد.	1516 (0+2)

شهادات دبلوم قسم الكيمياء التحليلية الصيدلية
دبلوم رقابة الأدوية وتأكيد الجودة
(Drug Quality Control and Assurance Diploma)

يدرس الطالب (10) مقررات إجباريه و (1) مقرر اختيارى ويقدم (1) مشروعاً بحثياً

الرقم الكودى	عنوان المقرر	إجبارى / اختيارى	الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات العملى	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان: تحريرى	عملى	شفهى/ اعمال فصلية	اجمالى
2001	Computer Science الكمبيوتر وتطبيقاته	إجبارى	(0+2)	2	-	2	100	-	-	100
2003	Pharmaceutical Statistics. الإحصاء الصيدلى		(0+2)	2	-	2	100	--	-	100
2601	Advanced Methods of Instrumental Analysis طرائق التحليل الآلي المتقدمة		(0+2)	2	-	2	80	-	20	100
2603	Advanced Electrochemical Analysis التحليل الكهروكيميائي المتطور		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
2605	Stability Indicating methods of analysis. طرائق تحليلية ثباتية		(0+2)	2	-	2	80	-	20	100
1601	Structure Elucidation of Natural Products. إستنتاج التركيب الكيميائي للمركبات الطبيعية.		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1602	Instrumental Analysis (II). التحليل الآلي (II).		(1+3)	3	1	3	60	30	10	100
1603	Good Laboratory Practice (GLP). الممارسة المعملية الجيدة.		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1604	Stability of Pharmaceutical Dosage Forms دراسة الثبات للمستحضرات الصيدلية.		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1605	Research Project. مشروع بحثي.		(0+4)	-	4	0	--	--	--	100
1606	Laboratory Audit for Quality الرقابه المعملية للجوده	اختيارى	(0+3)	3	-	3	80	--	20	100
1607	Quality control, Quality Assurance and Validation, مراقبة وضمان الجودة والمصداقية فى الصناعة الصيدلية		(0+3)	3	-	3	80	--	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		28							

محتوى مقررات دبلوم رقابة الأدوية وتأكيد الجودة

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Computer Science: This course contains computer system - available computer types - computer parts - digital systems - data inputs - data outputs - storage units - programming - statistical programs - data processing programs - multimedia programs - communication programs - methods of processing and analyzing results digitally - computer graphics. Computer Basics - Windows XP - Word. الكمبيوتر وتطبيقاته يحتوي هذا المقرر علي نظام الحاسب الآلي- أنواع الكومبيوتر المتوفرة- أجزاء الكومبيوتر- النظم الرقمية- مدخلات البيانات- مخرجات البيانات- وحدات التخزين- البرمجة - البرامج الأحصائية- برامج معاملة البيانات- برامج الملتيميديا- برامج الأتصال- طرق معالجة النتائج و تحاليلها رقمياً- الرسومات الحاسبية. أساسيات كمبيوتر - ويندوز XP – وورد.	2001 (2+0)
Pharmaceutical Statistics: This course contains normal and binary distribution. Probability, Factory Design and Measuring Mean and Difference. Significant differences test, sampling, using T-Test or ANOVA, straight line statistic study, and correlation study. الإحصاء الصيدلى يحتوي هذا المقرر علي التوزيع الطبيعي والثنائي. الإحتمالات ، التصميم الفكتوري وقياس المتوسط والإختلاف إختبار الفروق الجوهرية وأخذ العينات وإستخدام إختبار T - Test أو ANOVA ودراسة إحصاء الخط المستقيم ودراسة الارتباط.	2003 (0+2)
Advanced Methods of Instrumental Analysis This course includes the study of molecular absorption, visible radiation, ultraviolet radiation, infrared radiation, and atomic absorption. It also includes recent trends in analytical applications, nuclear magnetic resonance, spectroscopy, and electrochemical methods of analysis. This course also covers modern methods for estimating pharmaceutical products by computer and statistics method. It also contains a chemical and physical study of nanomaterials and the development of modern methods for the analysis of pharmaceutical materials based on nanotechnology. طرائق التحليل الآلي المتقدمة يشمل هذا المقرر دراسة الأمتصاص الجزيئي والإشعاع المرئي والفوق البنفسجي والأشعة تحت الحمراء - الأمتصاص الذري كما يشمل الأتجاهات الحديثة في التطبيقات التحليلية والرنين النووي المغناطيسي والطيفي والطرق الكهروكيميائية للتحليل. و كذلك يغطي هذا المقرر طرقا حديثة لتقدير المستحضرات الصيدلية بطريقة الحاسوب و الاحصاء كما يحتوي على دراسة كيميائية وطيفية للمواد متناهية الصغر واستنباط طرق حديثة لتحليل المواد الصيدلية معتمدة علي النانوتكنولوجي	2601 (0+2)
Advanced Electrochemical Analysis This course contains a theoretical study of modern electrochemical analytical methods. The study also includes the extent of the importance of the studied methods in estimating different pharmaceutical substances, whether in their pure form or in pharmaceutical preparations, and their suitability in drug control. التحليل الكهروكيميائي المتطور يحتوي هذا المقرر علي دراسة نظرية للطرق التحليلية الكهروكيميائية الحديثة. وتشمل الدراسة كذلك مدي اهمية الطرق المدروسة في تقدير المواد الصيدلية المختلفة سواء في صورتها النقية أو في المستحضرات الصيدلية ومدي ملاءمتها في الرقابة الدوائية	2603 (0+2)

Stability Indicating Methods of Analysis This course contains the methods that allow the determination of the active substance in the presence of the results of its decomposition by different methods such as extraction, chromatographic or spectroscopic methods. طرائق تحليليّة ثباتيّة يحتوى هذا المقرر على الطرائق التى تتيح تقدير المادة الفعالة فى وجود نتائج تحللها بطرائق مختلفة مثل أساليب الاستخلاص ، الكروماتوجرافية أو الطيفية	2605 (0+2)
Structure Elucidation of Natural Products: This course deals with the quality control of natural products by studying the different chromatographic, spectral and chemical methods used in the qualitative and quantitative analysis of different natural products of plant, animal or microbial origin. The practical course: - includes an applied study of what was studied in the theoretical course. إستنتاج التركيب الكيميائى للمركبات الطبيعية يتناول هذا المقرر رقابة الجودة للمنتجات الطبيعية وذلك بدراسة الطرق الكروماتوجرافية الطيفية والكيميائية المختلفة المستخدمة فى التحليل النوعى والكمى للمنتجات الطبيعية المختلفة ذات الأصل النباتى ، الحيوانى أو الميكروبى. المقرر العملى:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1601 (1+2)
Instrumental Analysis (II): This course deals with the principles of chromatography, distribution, column chromatography, high performance liquid chromatography, ion exchange chromatography, and electrical conductivity. The practical course: - includes an applied study of what was studied in the theoretical course. التحليل الآلى(II) يتناول هذا المقرر مبادئ الكروماتوجرافيا ، التوزيع ، كروماتوجرافيا العمود ، كروماتوجرافيا السوائل ذات الأداء العالى ، كروماتوجرافيا التبادل الأيونى ، التوصيلة الكهربائية المقرر العملى:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.	1602 (1+3)
Good Laboratory Practice (GLP): This course deals with a general introduction - definitions and terms - good laboratory performance - methods of information processing - methods of microbiological quality control - pharmacological quality control - collective tests. الممارسة المعملية الجيدة يتناول هذا المقرر مقدمة عامة – تعريفات ومصطلحات – الأداء المعملى الجيد – طرق معالجة المعلومات – طرق مراقبة الجودة الميكروبيولوجية – مراقبة الجودة الفارماكولوجية – الاختبارات الجمعية.	1603 (0+2)
Stability of Pharmaceutical dosage forms This course deals with reaction kinetics and stability of drugs and factors affecting reaction rate - design of accelerated stability tests - study of the instability of pharmaceutical forms - methods of cracking drugs. دراسة الثبات للمستحضرات الصيدلية. يتناول هذا المقرر حركية تفاعل وثبات الأدوية والعوامل المؤثرة على سرعة التفاعل وتصميم اختبارات الثبات المعجلة – دراسة عدم ثبات الأشكال الصيدلية – طرق تكسير الأدوية.	1604 (0+2)

Research Project: It includes submitting research on a topic of importance in the field of specialization. مشروع بحثى تشمل تقديم بحث لموضوع ذو أهمية فى مجال التخصص.	1605 (4+0)
Laboratory Audity for Quality: This course deals with the ISO certificate - ISO 17025 certificate - Quality assessment program - Quality in analysis laboratories - Microbiological laboratory assessment.. الرقابه المعملية للجوده يتناول هذا المقرر شهادة الأيزو – شهادة الأيزو 17025 – برنامج تقييم الجوده – الجوده فى معامل التحليل – تقييم معامل الميكروبيولوجى.	1606 (0+3)
Quality control, Quality Assurance and validation: This course deals with quality, quality assurance. quality management,. Good Manufacturing Practice, People, Buildings, Equipment, Production Steps, Packaging Control and Confirmation of All Steps. Basic requirements for quality management. quality costs. Quality improvement through manufacturing process control. مراقبة و ضمان الجودة والمصداقية فى الصناعة الصيدلية يتناول هذا المقرر الجودة وتأكيد الجودة وإدارة الجودة. الممارسة الجيدة ، الأشخاص والمبانى والمعدات وخطوات الإنتاج ومراقبة التغليف وتأكيد كل الخطوات. المتطلبات الأساسية لإدارة الجودة	1607 (0+3)

شهادات دبلوم قسم الكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية
Biochemical Analysis Diploma
دبلوم التحليل الكيميائى الحيوى

يدرس الطالب (9) مقررات إجباريه و(1) مقرر اختياري ويقدم مشروع بحثي كما هو مبين:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	إجبارى/ اختيارى	الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات العملى	ساعات الامتحان	درجات الامتحان			
							نظرى	عملى	شفهى/ أعمال فصلية	إجمالى
2701	Clinical Biochemistry الكيمياء الحيوية الإكلينيكية	إجبارى	(0+3)	3	--	3	80	--	20	100
2702	Cancer Biology بيولوجيا الاورام		(0+3)	3	-	3	80	--	20	100
2704	Biological Research and Laboratory Techniques البحث البيولوجي وتقنيات المعمل		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1701	Basic Biochemistry كيمياء حيوية اساسية		(1+2)	2	1	2	80	20	-	100
1702	Physiology علم وظائف الاعضاء		(0+2)	2	-	2	80	-	20	100
1703	Enzymology and Endocrinology الإنزيمات وعلم الغدد الصماء		(0+3)	3	-	3	80	-	20	100
1704	Pathology علم الامراض		(0+2)	2	-	2	80	-	20	100
1705	Hematology and Tissue Chemistry علم الدم وكيمياء الانسجة		(1+2)	2	1	2	80	20	-	100
1706	Molecular Biology Techniques تقنيات البيولوجيا الجزيئية		(1+2)	2	1	2	80	20	-	100
1707	Scientific Research and Training البحث العلمي والتدريب		(0+4)	4	-	-	-	--	-	100
1708	Medical Lab Data Interpretation تفسير بيانات المختبرات الطبية	اختيارى	(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1709	Basic Laboratory Techniques in Immunology التقنيات المخبرية الأساسية في علم المناعة		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
	إجمالي الساعات المعتمدة		30							

توصيف مقررات دبلوم التحليل الكيميائي الحيوى

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Clinical Biochemistry: The clinical indication of different biochemical analysis that used in diagnosis, differential diagnosis, prognosis of either disease progression and /or treatment response in different diseases that affect many organs including Kidney, Liver, GIT, heart, bones, endocrine glands. This besides the biochemical analysis that determine disturbances of water, hydrogen ions, vitamins, minerals and blood proteins, Inflammation. **الكيمياء الحيوية الإكلينيكية** الدلالات الاكلينيكية لتحاليل الحيوية المتبعة والمستخدمة لتشخيص او استبعاد تشخيص بأمراض بالإضافة الى التنبؤ بتطور الحالة المرضية التنبؤ بمدى استجابة للأدوية المختلفة في كثير من الامراض التى تؤثر على الكلى، الكبد، القلب، العظام، الجهاز الهضمي. بالإضافة الى الدلالات البيوكيميائية المستخدمة في التشخيص وعدم توازن الماء وايونات الهيدروجين والفيتامينات والمعادن وبروتينات الدم، الدور المحوري للالتهاب.	2701 (0+3)
Cancer Biology: A multidisciplinary course designed to expose students to the latest and promising areas of basic and translational research. Molecular mechanisms underlying carcinogenesis and tumor progression and their relationship to clinical aspects of the disease are discussed besides increase their awareness on cell signaling and molecular biology of cancer and how it can be targeted either for diagnosis and/or treatment. **بيولوجيا الاورام** مقدمة لأنواع الاورام المختلفة وزيادة المعرفة عن أحدث الطرق المستخدمة لمعرفة كيف يتطور السرطان وكيف يؤثر على الخلايا المحيطة والاشارات العصبية والخلوية ومختلف المواد الحيوية داخل جسم الانسان وكيفية ابتكار اساليب حديثة لعلاج والاكتشاف المبكر لكثير من السرطانات.	2702 (0+3)
Biological Research and Laboratory Techniques: A study of various basic and advanced biochemical techniques for analyzing and identifying various biochemical molecules that commonly used at hospitals in different disease aspects. This is besides determined different laboratory safety that should be followed in handling of different biological samples. **البحث البيولوجي والتقنيات المعمليه** دراسة للتقنيات الأساسية والمستخدمة في تحليل مختلف المواد الحيوية والمتبعة والمستخدمة في تشخيص كثير من الامراض في المستشفيات. بالإضافة الى معرفة كيفية اتباع الأمان اثناء التعامل مع العينات البيولوجيا وطرق التحضير للتحاليل والكيماويات المستخدمة في التحاليل.	2704 (0+2)
Basic Biochemistry: Chemistry of amino acids & proteins, Chemistry of nucleotides and nucleic acids, Chemistry and metabolism of carbohydrates, Chemistry and metabolism of carbohydrates, Amino acids and metabolism of nitrogen, Biological oxidation and ETC, Free radicals and metabolism of xenobiotics. **كيمياء حيوية اساسية** الكربوهيدرات والدهون والأحماض الأمينية والبروتينات والإنزيمات والنيكلوتيدات والأحماض النووية وايض البورفورين والفيتامينات والمعادن والهرمونات.	1701 (2+1)
Physiology: Neurophysiology, Cardiovascular physiology, Respiratory physiology, Renal and acid-base physiology, Gastrointestinal physiology. **علم وظائف الاعضاء** فسيولوجيا الأعصاب، فسيولوجيا الجهاز الدورى، فسيولوجيا الجهاز التنفسى، فسيولوجيا الكلية والتوازن الحمضي القلوي ، فسيولوجيا الجهاز الهضمي	1702 (0+2)

Enzymology and Endocrinology: Basic enzymology, Hormones controlling bone metabolism and biochemical markers used in related disease diagnosis, Hormones of pituitary gland, related diseases, and lab diagnosis, Hormones of pancreatic gland, diabetes mellitus, and lab diagnosis, Hormones of thyroid gland, related diseases, and lab diagnosis, Male and female sex hormones, related diseases, and lab diagnosis of infertility, Hormones of adrenal gland, related diseases, and lab diagnosis, Hormones of GIT, Plasma proteins, related diseases, and lab diagnosis. الإنزيمات وعلم الغدد الصماء إنزيمات اساسية، الهورمونات المتحكمة في العظام والدلالات البيوكيميائية المستخدمة في تشخيص الامراض، هورمونات الغدة النخامية، هورمونات غدة البنكرياس، مرض السكري، هورمونات الغدة الدرقية، هورمونات الذكورة والانوثة، هورمونات الغدة الكظرية، هورمونات الجهاز الهضمي، بروتينات البلازما	1703 (0+3)
Pathology: Granular diseases: a) Bilharziasis disease. b) Tuberculosis. c) Syphilis, Infections, Growth disorders: a) Overgrowth. b) Increased cell multiplication, c) Neoplastic formation, formation of malignant tumor, Clinical applications on a) Liver and kidney diseases. b) Cardiovascular diseases. c) Lymphatic system disorders. علم الامراض الأمراض التحوصلية، مرض البلهارسيا، مرض السل، مرض زيادة إنقسام الخلايا، مرض تكون الأورام، أمراض الكبد والكلى، أمراض الجهاز الدوري، أمراض الجهاز الليمفاوي	1704 (0+2)
Hematology and Tissue Chemistry: History of Immunohematology and Blood transfusion practice, The Red Cell membrane, Basic concepts and principles in Immunology, The ABO and H Blood Group Systems, The ABO and H Blood Group Systems, The ABO and H Blood Group Systems, Antihuman Globulin Test, Screening and Identification of Antibodies, Compatibility Testing, Donor screening & Blood Donation Process, Non-Infectious Complications of Blood Transfusion (Post Transfusion Reactions), Blood Component Preparation and Therapy. علم الدم وكيمياء الانسجة تاريخ علم الدم المناعي، التدريب على نقل الدم، غشاء كرات الدم الحمراء، المفاهيم الاساسية لعلم المناعة، انظمة فصائل الدم المختلفة، اختبار مستضد الجلوبيولين، تحليل الاجسام المضادة والتعرف عليها، تحليل التوافق لفصائل الدم ، تحضير مكونات الدم المختلفة وعلاجها، الاعراض الجانبية لنقل الدم الغير ملوث.	1705 (1+2)
Molecular Biology Techniques: Safety regulations and guidelines in molecular biology Lab, Basics and applications of PCR in biochemistry, Basics of proteomics and gel electrophoresis, Structure, function and synthesis of DNA, RNA, and proteins, Gene regulation in eukaryotes, different Molecular biology techniques including Isolation and manipulation of nucleic acids, and Essential techniques for the advanced molecular diagnostics and kits. تقنيات البيولوجيا الجزيئية معايير الأمان وطرق تطبيقها في معامل البيولوجيا الجزيئية، اساسيات وتطبيقات التفاعلات المتسلسلة للبوليميريز في الكيمياء الحيوية، اساسيات البروتيوميكس والفصل الكهروبائي باستخدام الجيل، تركيب ووظيفة وتصنيع الاحماض النووية المختلفة والبروتينات، التحكم في الجينات في الكائنات حقيقية النواه، تقنيات البيولوجيا الجزيئية لمختلفة وفصل وتحليل الاحماض النووية، تقنيات هامة تشخيصية باستخدام البيولوجيا الجزيئيه	1706 (1+2)
Scientific Research and Training: Includes self-own research done by the students along with practical training in any clinical hospitals and labs, gain the advanced knowledge in the area of the philosophical and statistical perspectives of scientific thinking and research, be aware with the different research methodologies including literature survey, suggesting research plan, designing an experiment, statistical analysis, and reporting data	1707 (0+4)

البحث العلمي والتدريب يشمل الابحاث الفردية للطلاب بالإضافة للتدريب الاكلينيكي في المستشفيات والمعامل المختلفة، جمع المعرفة المتطورة في مجال الفكر العلمي الفلسفي والاحصائي، معرفة طرق البحث العلمي المختلفة والتي تشمل جمع المادة العلمية، تصميم التجارب المعملية، التحليل الاحصائي، وتقارير المعلومات	
Medical Lab Data Interpretation Illustrate different lab reports and how to write it besides interpreting the results separately and collectively in combination with all lab results of a patient, taking an example of different diseases that can be diagnosed directly from a single lab result and other that need collectively different lab tests besides other that cannot be confirmed without imaging. تفسير بيانات المختبرات الطبية: التعرف على مختلف التقارير المعملية وكيفية كتابتها واستنتاج التشخيص الاولى للحالة بناء على نتيجة تحليل منفردا او مجمعا مع نتائج التحاليل الكلية للمريض مع إعطاء امثلة لأمراض يمكن تشخيصها مباشرة من تحليل معملي واحد وامراض أخرى التي تحتاج لأكثر من تحليل لتاكيد التشخيص وامراض أخرى لا يمكن تاكيد تشخيصها الى باستخدام الاشعة التصويرية	1708 (0+2)
Basic Laboratory Techniques in Immunology: This course covers a basic introduction to immunology and uses techniques used in research and diagnostic laboratories. This course focuses on laboratory approaches that illustrate concepts of how the immune system works. The immunological techniques used include identifying proteins in cells using fluorescence microscopy and western blot analyzing why cells move towards certain chemicals and uses of immunostaining in diagnosis. التقنيات المخبرية الأساسية في علم المناعة: يغطي هذا المقرر مقدمة أساسية في علم المناعة واستخدام التقنيات المستخدمة في مختبرات البحث والتشخيص. هذا المقرر يركز على الأساليب المختبرية التي توضح مفاهيم كيفية عمل الجهاز المناعي. تشمل التقنيات المناعية المستخدمة في تحديد البروتينات في الخلايا باستخدام الفحص المجهري الفلوري والبقعة الغربية وتحليل سبب تحرك الخلايا نحو مواد كيميائية معينة واستخدام الصبغات المناعية في التشخيص.	1709 (0+2)

دبلوم التغذية الإكلينيكية
(Clinical Nutrition Diploma)

يدرس الطالب (9) مقررات إجبارية و (1) مقرر اختياري ويقدم مشروع بحثي كما هو مبين بالجدول التالي:

الرقم الكودي	عنوان المقرر	(إجباري/ اختياري)	الساعات المعتمدة	ساعات نظري	ساعات عملي	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان			
							نظري	عملي	شفوي (أعمال فصلية)	إجمالي
1710	Basics of Nutrition أساسيات التغذية	إجباري	(0+2)	2	-	2	80	-	20	100
1711	Nutrition and Metabolism التغذية والأيض		(0+2)	2	-	2	80	-	20	100
1712	Enteral Nutition التغذية الفموية		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1713	Parenteral Nutrition التغذية الوريدية		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1714	Drug - Nutrient Interactions التداخلات الدوائية مع الغذاء		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1715	Nutrition Support in GIT and Liver diseases الدعم الغذائي لامراض الجهاز الهضمي و الكبد		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1716	Nutrition Support of Specific Cases الدعم الغذائي للحالات الخاصة		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1717	Nutrigenomics التغذية والجينوم		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1718	Nutrition and Health التغذية والصحة		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1719	Research Project مشروع بحثي		(6+ 0)			-	-	--	-	100
1720	Sports Nutrition تغذية الرياضيين	اختياري	(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1721	Cancer and Nutrition التغذية والسرطان		(0+2)	2			80	--	20	100
	إجمالي الساعات المعتمدة		30							

محتوى مقررات دبلوم التغذية الاكلينيكية

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Basics of Nutrition Nutrient intake, digestion, absorption, and excretion. Energy, probiotic and prebiotic, fluids, electrolytes, Food Pyramids and acid-base balance أساسيات التغذية المدخل الغذائي، الهضم، الامتصاص، الاخراج، الطاقة، البروبيوتيك، السوائل، الالكتروليتات ، الهرم الغذائي، التوازن الحمضي القلوي	1710 (0+2)
Nutrition and Metabolism Carbohydrate, lipids, protein, vitamins and trace elements التغذية والأيض الكربوهيدرات، الدهون، البروتين، الفيتامينات، العناصر النادرة	1711 (0+2)
Enteral nutrition Overview of enteral nutrition, enteral formulation, enteral access devices, complications التغذية الفموية نظرة عامة على التغذية المعويه، المستحضرات المعوية، أجهزة الوصول المعوية، المضاعفات.	1712 (1+2)
Parenteral nutrition Overview of parenteral nutrition, parenteral formulation, parenteral access devices, complications التغذية الوريدية نظرة عامة على التغذية بالحقن، مستحضرات الحقن، اجهزة الوصول بالحقن، المضاعفات.	1713 (1+2)
Drug - nutrient Interactions Studying the effect of diet and its interaction with different drugs التداخلات الدوائية مع الغذاء : دراسة تأثير الدواء وتفاعله مع الأدوية المختلفة	1714 (0+2)
Nutrition Support in GIT and Liver diseases Nutrition management in liver diseases, gastrointestinal disease, pancreatic diseases الدعم الغذائي لامراض الجهاز الهضمي والكبد: التحكم الغذائي في امراض الكبد ، و امراض الجهاز الهضمي والبنكرياس	1715 (1+2)
Nutrition Support of Specific Cases Nutritional management in cancer, diabetes, obesity, pulmonary failure, renal diseases, surgery and organ transplantation الدعم الغذائي للحالات الخاصة: التحكم الغذائي في السرطان، مرض السكري، السمنة ، امراض الجهاز التنفسي والفشل الكلوى ، الجراحة وزراعة الاعضاء	1716 (1+2)
Nutrigenomics Nutrigenomics and nutrigenetics; genome and nutrition interaction, molecular nutrigenomics التغذية والجينوم تفاعلات الغذاء والجينوم ومدى علاقتها بالتعبير الجيني.	1717 (0+2)
Nutrition and Health Diet and nutrition across the life course, integration and adaptability of different metabolic pathways e.g. starvation, exercise. Role of diet in disease development e.g. cardiovascular diseases التغذية والصحة : الغذاء والطعام خلال فترة الحياة ومدى قدرة [illegible] التكيف لمسارات الايض المختلفة مثل الجوع والتمارين الرياضية، دور الطعام في حدوث الامراض [illegible] امراض القلب الدوري	1718 (0+2)
Research Project: Research project in related topic مشروع بحثي: مشروع بحث في موضوع معين	1719 (6+0)

Sports Nutrition: The goal of this course is to develop an understanding of the appropriate nutrition practices in relation to exercise or sport training to promote health, energy, and adaptations. The topics of this course includes; primarily fuel sources for the working muscle during exercise, macronutrient principles of sports nutrition for different types of athletes based on their goals, specifically related to energy and recovery, micronutrient needs of athletes and which bioactive food components (antioxidants, polyphenols) are beneficial, techniques to safely and effectively monitor and alter weight and body composition, and assess an athlete's current intake and develop a sport nutrition plan based on type of sport and goals. **تغذية الرياضيين:** الهدف من هذا المقرر هو تطوير فهم ممارسات التغذية المناسبة فيما يتعلق بالتمارين الرياضية أو التدريب الرياضي لتعزيز الصحة والطاقة والتكيف. تشمل موضوعات هذا المقرر؛ مصادر الوقود الأساسية للعضلات العاملة أثناء التمرين، ومبادئ المغذيات الكبيرة للتغذية الرياضية لأنواع مختلفة من الرياضيين بناءً على أهدافهم وخاصة فيما يتعلق بالطاقة والتعافي، واحتياجات المغذيات الدقيقة للرياضيين وأي مكونات غذائية نشطة بيولوجيًا (مضادات الأكسدة، البوليفينول) تكون مفيدة، تقنيات لمراقبة الوزن وتكوين الجسم وتغييرهما بشكل آمن وفعال، وتقييم المدخول الحالي للرياضي ووضع خطة للتغذية الرياضية بناءً على نوع الرياضة والأهداف.	1720 (0+2)
Cancer and Nutrition: This course will provide the student with an overview of the challenges associated with the evaluation and maintenance of cancer patients' nutritional status. The student will learn how cancer and oncological therapies affect the individual's nutritional status. The course will also cover the principles of nutrition therapy for various kinds of cancer. This course will benefit both doctors and nutritionists who want to learn nutrition management in cancer. The main topics in this course includes: nutrition and cancer, nutritional evaluation in cancer, nutritional support to a cancer patient, and nutrition support for different kinds of cancer. **التغذية والسرطان.** سيزود هذا المقرر الطالب بلمحة عامة عن التحديات المرتبطة بتقييم الحالة التغذوية لمرضى السرطان والحفاظ عليها. سيتعلم الطالب كيف تؤثر علاجات السرطان والأورام على الحالة التغذوية للفرد. سيغطي هذا المقرر ايضا مبادئ العلاج الغذائي لأنواع مختلفة من السرطان. كما سيفيد هذا المقرر كلّ من الأطباء وخبراء التغذية الذين يرغبون في تعلم إدارة التغذية في مرض السرطان. تشمل الموضوعات الرئيسية في هذا المقرر؛ التغذية والسرطان، التقييم الغذائي للسرطان، الدعم الغذائي لمريض السرطان، والدعم الغذائي لأنواع السرطان المختلفة.	1721 (0+2)

الماجيستير المهني في التغذية الإكلينيكية
(Clinical Nutrition Professional Master's Degree)

لا يؤهل للحصول على الماجستير الاكاديمى ولا يؤهل للتقدم مباشرا للحصول على الدكتوراة الاكاديمية

في العام الأول يدرس الطالب (9) مقررات إجباريه و (1) مقرر اختياري كما هو مبين بالجدول التالى:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	اجبارى/ اختيارى	الساعات المعتمدة	ساعات النظري	ساعات العملي	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان			
							نظرى	عملى	شفوى/ اعمال فصلية	إجمالى
1710	Basics of Nutrition أساسيات التغذية	إجبارى	(0+2)	2	-	2	80	-	20	100
1711	Nutrition and Metabolism التغذية والأيض		(0+2)	2	-	2	80	-	20	100
1712	Enteral Nutrition التغذية الفموية		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1713	Parenteral Nutrition التغذية الوريدية		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1714	Drug - Nutrient Interactions التداخلات الدوائية مع الغذاء		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1715	Nutrition Support in GIT and Liver diseases الدعم الغذائي لامراض الجهاز الهضمي و الكبد		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1716	Nutrition Support of Specific Cases الدعم الغذائي للحالات الخاصة		(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1717	Nutrigenomics التغذية والجينوم		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1718	Nutrition and Health التغذية والصحة		(0+2)	2	-	2	80	--	20	100
1720	Sports Nutrition تغذية الرياضيين	اختيارى	(0+2)	2		2	80	--	20	100
1721	Cancer and Nutrition التغذية والسرطان		(0+2)	2		2	80	--	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		24							

في العام الثانى يدرس الطالب (4) مقررات إجبارية وتقديم مشروع بحثي بالإضافة الى التدريب كما هو مبين بالجدول التالى:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	ساعات النظري	ساعات العملي	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان			
						نظرى	عملى	شفهى/ أعمال فصلية	إجمالى
1722	Professional Nutritional issues مشكلات مهنية في التغذية	(0+2)	2	-	2	80	-	20	100
1723	Clinical nutrition in disease prevention التغذية الاكلينيكية في الوقاية من الامراض	(0+2)	2	-	2	80	-	20	100
1724	Assessment of nutritional health تقييم الصحة الغذائية	(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1725	Challenges in global nutrition تحديات التغذية العالمية	(1+2)	2	1	2	60	30	10	100
1726	Research project مشروع بحث	(6+ 0)			-	-	--	-	100
	Training in clincal nutrition units at hospitals تدريب في وحدات التغذية الاكلينيكية بالمستشفيات	(13+ 0)							
	إجمالى الساعات المعتمدة	29							

محتوى مقررات الماجستير المهني في التغذية العلاجية

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودي والساعات المعتمدة
Basics of Nutrition أساسيات التغذية Nutrient intake, digestion, absorption, and excretion. Energy, probiotic and prebiotic, fluids, electrolytes و Food Pyamids and acid-base balance المدخل الغذائي، الهضم، الامتصاص، الاخراج، الطاقة، البروبيوتيك، السوائل، الالكتروليتات ، الهرم الغذائي، التوازن الحمضي القلوي	1710 (0+2)
Nutrition and Metabolism التغذية والأيض Carbohydrate, lipids, protein, vitamins and trace elements الكربوهيدرات، الدهون، البروتين، الفيتامينات، العناصر النادرة	1711 (0+2)
Enteral nutrition التغذية الفموية Overview of enteral nutrition, enteral formulation, enteral access devices, complications نظرة عامة على التغذية المعوية، المستحضرات المعوية، أجهزة الوصول المعوية، المضاعفات	1712 (1+2)
Parenteral nutrition التغذية الوريدية Overview of parenteral nutrition, parenteral formulation, parenteral access devices, complications نظرة عامة على التغذية بالحقن، مستحضرات الحقن، اجهزة الوصول بالحقن، المضاعفات	1713 (1+2)
Drug - nutrient Interactions التداخلات الدوائية مع الغذاء Studying the effect of diet and its interaction with different drugs دراسة تأثير الدواء وتفاعله مع الأدوية المختلفة	1714 (0+2)
Nutrition Support in GIT and Liver diseases الدعم الغذائي لامراض الجهاز الهضمي والكبد Nutrition management in liver diseases, gastrointestinal disease, pancreatic diseases التحكم الغذائي في امراض الكبد ، و امراض الجهاز الهضمي والبنكرياس	1715 (1+2)
Nutrition Support of Specific Cases الدعم الغذائي للحالات الخاصة Nutritional management in cancer, diabetes, obesity, pulmonary failure, renal diseases, surgery and organ transplantation التحكم الغذائي في السرطان، مرض السكري، السمنة ، امراض الجهاز التنفسي والفشل الكلوي ، الجراحة وزراعة الاعضاء	1716 (1+2)
Nutrigenomics التغذية والجينوم Nutrigenomics and nutrigenetics, genome and nutrition interaction, molecular nutrigenomics تفاعلات الغذاء والجينوم ومدى علاقتها بالتعبير الجيني	1717 (0+2)
Nutrition and Health التغذية والصحة Diet and nutrition across the life course, integration and adaptability of different metabolic pathways e.g. starvation, exercise. Role of diet in disease development e.g. cardiovascular diseases الغذاء والطعام خلال فترة الحياة، دمج والقدرة على التكيف لمسارات الايض المختلفة مثل الجوع والتمارين الرياضية، دور الطعام في حدوث الامراض مثل امراض الجهاز الدوري	1718 (0+2)
Professional Nutritional issues مشكلات مهنية في التغذية Home nutrition support, ethics, improvement of quality دعم التغذية المنزلية، اخلاقيات، تحسين الجودة	1722 (0+2)
Clinical nutrition in disease prevention how nutrition help in prevention and /or decrease the progression of different acute and chronic diseases التغذية الاكلينيكية في الوقاية من الامراض كيف تقوم التغذية بمنع او تقليل تدهور الامراض الحادة و المزمنة	1723 (0+2)

Assessment of Nutritional Health تقييم الصحة الغذائية Theoretical and practical understanding of the latest methods used to assess the nutritional status of a person, their dietary intake and nutritional composition of food فهم نظرى وعملي لاحدث الطرق المستخدمه لتقييم الحالة الغذائية للفرد، ومدخوله الغذائي، والتركيب الغذائي للطعام.	1724 (1+2)
Challenges in global nutrition تحديات التغذية العالمية Methods of monitoring population nutitional status, social, economic and cultural determinants of nutritional status in different populations, design and implementation of nutritional intervention programs طرق مراقبة الحالة الغذائية للمجتمع، المحددات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للحالة الغذائية في المجتمعات المختلفة، تصميم وتطبيق لبرامج التدخل الغذائي.	1725 (1+2)
Research Project: Research project in related topic مشروع بحثي مشروع بحث في موضوع معين	1726 (0+6)
Sports Nutrition: The goal of this course is to develop an understanding of the appropriate nutrition practices in relation to exercise or sport training to promote health, energy, and adaptations. The topics of this course includes; primarily fuel sources for the working muscle during exercise, macronutrient principles of sports nutrition for different types of athletes based on their goals, specifically related to energy and recovery, micronutrient needs of athletes and which bioactive food components (antioxidants, polyphenols) are beneficial, techniques to safely and effectively monitor and alter weight and body composition, and assess an athlete's current intake and develop a sport nutrition plan based on type of sport and goals. تغذية الرياضيين: الهدف من هذا المقرر هو تطوير فهم ممارسات التغذية المناسبة فيما يتعلق بالتمارين الرياضية أو التدريب الرياضي لتعزيز الصحة والطاقة والتكيف. تشمل موضوعات هذا المقرر؛ مصادر الوقود الأساسية للعضلات العاملة أثناء التمرين، ومبادئ المغذيات الكبيرة للتغذية الرياضية لأنواع مختلفة من الرياضيين بناءً على أهدافهم وخاصة فيما يتعلق بالطاقة والتعافي، واحتياجات المغذيات الدقيقة للرياضيين وأي مكونات غذائية نشطة بيولوجيا (مضادات الأكسدة، البوليفينول) تكون مفيدة، تقنيات لمراقبة الوزن وتكوين الجسم وتغييرهما بشكل آمن وفعال، وتقييم المدخول الحالي للرياضي ووضع خطة للتغذية الرياضية بناءً على نوع الرياضة والأهداف.	1720 (0+2)
Cancer and Nutrition: This course will provide the student with an overview of the challenges associated with the evaluation and maintenance of cancer patients' nutritional status. The student will learn how cancer and oncological therapies affect the individual's nutritional status. The course will also cover the principles of nutrition therapy for various kinds of cancer. This course will benefit both doctors and nutritionists who want to learn nutrition management in cancer. The main topics in this course includes: nutrition and cancer, nutritional evaluation in cancer, nutritional support to a cancer patient, and nutrition support for different kinds of cancer. التغذية والسرطان. سيزود هذا المقرر الطالب بلمحة عامة عن التحديات المرتبطة بتقييم الحالة التغذوية لمرضى السرطان والحفاظ عليها. سيتعلم الطالب كيف تؤثر علاجات السرطان والأورام على الحالة التغذوية للفرد. سيغطي هذا المقرر أيضا مبادئ العلاج الغذائي لأنواع مختلفة من السرطان. كما سيفيد هذا المقرر كل من الأطباء وخبراء التغذية الذين يرغبون في تعلم إدارة التغذية في مرض السرطان. تشمل الموضوعات الرئيسية في هذا المقرر؛ التغذية والسرطان، التقييم الغذائي للسرطان، الدعم الغذائي لمريض السرطان، والدعم الغذائي لأنواع السرطان المختلفة	1721 (0+2)

شهادات دبلوم قسم الكيمياء الصيدلية
دبلوم الذكاء الاصطناعي في تصميم الادوية
Artificial Intelligence in Drug Design Diploma

يدرس الطالب 6 مقررات اجبارية , مقرر واحد اختياري ويقدم مشروعا بحثيا كما هو مبين بالجدول: -

الرقم الكودي	عنوان المقرر	اجباري/ اختياري	الساعات المعتمدة	ساعات النظري	ساعات العملي	ساعات الامتحان	درجات الامتحان			
							نظري	عملي	شفهي/أعمال فنية	اجمالي
1801	Introduction to the History of "Artificial Intelligence" مقدمة في تاريخ الذكاء الاصطناعي	اجباري	(0+3)	3	-	3	80	-	20	100
1802	Artificial Intelligence Theories نظريات الذكاء الاصطناعي		(0+3)	3	-	3	80	-	20	100
1803	Deep Learning-Based Problem Solving حل المشكلات بواسطة التعلم العميق		(0+3)	3	-	3	80	-	20	100
1804	Data Mining in Pharmaceutical Research التنقيب عن البيانات في البحث الصيدلي		(0+3)	3	-	3	80	-	20	100
1805	Applications of Predictive Models in Drug Discovery تطبيقات النماذج الاستنباطية في اكتشاف الادوية		(2+3)	3	2	3	60	30	10	100
1806	Case Studies in AI-Based Drug Design حالات دراسية في تصميم الأدوية المعتمد على الذكاء الاصطناعي		(0+3)	3	-	3	80	-	20	100
1807	Research Project مشروع بحثي		(3+0)	-	3	-	-	-	-	100
1808	Quantitative Structure Activity Relationship (QSAR) Applications: Different Algorithms خوارزميات مختلفة في تطبيقات العلاقة الكمية بين التركيب الكيميائي والنشاط البيولوجي	اختياري	(2+3)	3	2	3	60	30	10	100
1809	AI-Based Risk Assessment in Pharmaceutical Research تقييم المخاطر المعتمد على الذكاء الاصطناعي في البحث الصيدلي		(2+3)	3	2	3	60	30	10	100
	إجمالي الساعات المعتمدة		28							

محتوى مقررات دبلوم الذكاء الإصطناعي في تصميم الأدوية

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودي والساعات المعتمدة
Introduction to the History of "Artificial Intelligence" مقدمة في تاريخ الذكاء الاصطناعي The history of the emergence of artificial intelligence, the development of artificial intelligence thought, and the comprehensive definition of concepts and classifications of artificial intelligence. تاريخ نشأة الذكاء الاصطناعي وتطور فكر الذكاء الاصطناعي وشمولية التعريف بالمفاهيم الخاصة بالذكاء الاصطناعي وتصنيفاتها.	1801 (0+3)
Artificial Intelligence Theories نظريات الذكاء الاصطناعي Explanation of theories of artificial intelligence from the concept of computational science and its relationship to drug design. شرح النظريات الخاصة بالذكاء الاصطناعي من مفهوم العلوم الحاسوبية وعلاقتها بالتصميم الدوائي.	1802 (0+3)
Deep Learning-based Problem Solving حل المشكلات بواسطة التعلم العميق Deep learning and computer-based learning, identification of different compounds and the way they are classified, and applications in the field of pharmaceutical chemistry and drug design. التعلم العميق والتعلم بواسطة الحاسوب، التعرف علي المركبات المختلفة وطريقة تصنيفها والتطبيقات علي ذلك في مجال الكيمياء الصيدلية والتصميم الدوائي.	1803 (0+3)
Data Mining in Pharmaceutical Research التنقيب عن البيانات في البحث الصيدلي Data mining and the methods of obtaining it in the various fields of pharmaceutical research. التنقيب عن البيانات وطرق الحصول عليها في مجالات البحث الصيدلي المختلفة.	1804 (0+3)
Applications of Predictive Models in Drug Discovery تطبيقات النماذج الاستنباطية في اكتشاف الادوية Types of predictive models in drug discovery with an explanation of the advantages and disadvantages of each. انواع النماذج الاستنباطية في اكتشاف الادوية مع شرح مميزات وعيوب كل منها.	1805 (2+3)
Case Studies in AI-based Drug Design Real case studies for designing or discovering new drugs, as well as solving drug problems using artificial intelligence. حالات دراسية في تصميم الأدوية المعتمد على الذكاء الاصطناعي دراسة حالات حقيقية لتصميم او اكتشاف ادوية جديدة وكذلك حل مشكلات دوائية بواسطة الذكاء الاصطناعي.	1806 (0+3)
Research Project مشروع بحثي It includes submitting research to solve a health problem that affects the general health of the community. تشمل تقديم بحث لحل مشكلة صحية تؤثر على الصحة العامة للمجتمع.	1807 (3+0)
Quantitative Structure Activity Relationship (QSAR) applications: Different Algorithms A detailed explanation of the different algorithms used and applied in studies of the quantitative relationship of chemical structure and its biological activity. خوارزميات مختلفة في تطبيقات العلاقة الكمية بين التركيب الكيميائي والنشاط البيولوجي شرح مفصل للخوارزميات المختلفة المستخدمة والتي تطبق في دراسات العلاقة الكمية بين التركيب الكيميائي والنشاط البيولوجي.	1808 (2+3)
AI-Based Risk Assessment in Pharmaceutical Research Applications in AI in risk assessment in pharmaceutical research to predict the toxicity and ADME of biologically active compounds. تقييم المخاطر المعتمد علي الذكاء الاصطناعي في البحث الصيدلي تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن المخاطر في البحث الصيدلي من خلال استخدام السمية والخصائص المتعلقة بالإمتصاص والتوزيع والإخراج للمركبات الفعالة بيولوجيا.	1809 (2+3)

شهادات دبلوم قسم ممارسة الصيدلة
دبلوم الصيدلة الإكلينيكية
(Clinical Pharmacy Diploma)

يدرس الطالب (8) مقررات إجبارية و مقرر واحد اختيارى ويقدم (1) مشروع بحثى كما هو مبين بالجدول التالى:

الرقم الكودي	عنوان المقرر	اجبارى/اختيارى	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	ساعات الامتحان	درجات الامتحان			
							نظري	عملي	شفوي/اعمال فنية	إجمالي
1901	Advanced Clinical Pharmacokinetics. حركية الدواء الإكلينيكية المتقدمة.	إجبارى	3	2	1	3	60	30	10	100
1902	Advanced Pharmacotherapy I. علاج دوائي متقدم 1.		4	3	1	3	60	30	10	100
1903	Pharmaceutical Care Practice. ممارسة الرعاية الصيدلية.		3	2	1	3	60	30	10	100
1904	Advanced Pharmacotherapy V. علاج دوائي متقدم 5.		3	2	1	3	60	30	10	100
1905	Advanced Pharmacotherapy III. علاج دوائي متقدم 3.		3	2	1	3	60	30	10	100
1906	Advanced Pharmacotherapy IV. علاج دوائي متقدم 4.		3	2	1	3	60	30	10	100
1907	Advanced Pharmacotherapy II. علاج دوائي متقدم 2.		3	2	1	3	60	30	10	100
1908	Research Project. مشروع بحثي.		3	1	2	--	--	50	50	100
1909	Topics in Pharmacy Practice موضوعات في ممارسة الصيدلة	اختيارى	3	2	1	3	60	30	10	100
1910	IV admixtures, Enteral and Total Parenteral Nutrition خلط المحاليل الوريدية والتغذية المعوية والوريدية		3	2	1	3	60	30	10	100
1911	Advanced Pharmacotherapy VI علاج دوائي متقدم 6		3	2		3	60	30	10	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		28							

محتوى مقررات دبلوم الصيدلة الإكلينيكية

الرقم الكودي والساعات المعتمدة	عنوان المقرر والمحتوى
1901 (1+2)	**Advanced Clinical Pharmacokinetics.** حركية الدواء الإكلينيكية المتقدمة This course sequence is designed to provide basis to the application of pharmacokinetic principles. Emphasis will be placed on the use of mathematical principles to predict drug disposition in patients. In addition, effect: time and concentration: effect relationships will be explored and application to clinical situations will also be emphasized . تم تصميم المقرر لتوفير أساس لتطبيق مبادئ حركية الدواء. سيتم التركيز على استخدام المبادئ الرياضية للتنبؤ بالتصرفات الدوائية لدى المرضى. بالإضافة إلى ذلك ، التأثير: الوقت والتركيز: سيتم استكشاف علاقات التأثير والتركيز أيضًا على التطبيق في المواقف السريرية. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري
1902 (1+3)	**Advanced Pharmacotherapy I: Patient-Centered Pathophysiologic Approach** علاج دوائي متقدم 1 Pathophysiology and Therapeutics of **Pulmonary Disorders.** understand the pathophysiology and appropriate therapy of common pulmonary disease states [**Bronchial asthma, COPD, etc.**]. Also, Pathophysiology and Therapeutics of **Cardiovascular Disorders** [**Hypertension, HF, IHD, etc.**] The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. **Integrated case-based learning** will be provided to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity. يعتمد المقرر على فهم الفيزيولوجيا المرضية والعلاج المناسب لحالات أمراض الرئة الشائعة [الربو القصبي، ومرض الانسداد الرئوي المزمن، وما إلى ذلك]. أيضًا، الفيزيولوجيا المرضية وعلاجات اضطرابات القلب والأوعية الدموية [ارتفاع ضغط الدم، HF، IHD ، إلخ.] يُتوقع من الطلاب استخدام المعلومات الفيزيولوجية المرضية وخصائص العلاج الدوائي لتطوير ودعم خطة علاج دوائي لعلاج كل حالة مرضية. سيوفر التعلم المتكامل القائم على الحالات للطلاب الفرصة لتحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة والمتعلقة بالعقاقير. سيكون التركيز على تفسير البيانات السريرية ذات الصلة بكل حالة مرضية، وتحديد المشاكل المتعلقة بالعقاقير ، وتحديد الأهداف العلاجية المناسبة ، ومؤشرات وأنظمة الأدوية ، ومعايير مراقبة الفعالية والسمية. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.
1903 (1+2)	**Pharmaceutical Care Practice** ممارسة الرعاية الصيدلية. The course describes how to build a professional practice and how to prepare the practitioner for providing pharmaceutical care to patients. Concept of drug related needs including full details regarding drug induced diseases. The second half of the course teaches pharmacy students *how* to provide pharmaceutical care, thereby assuring appropriate, effective, safe, and convenient drug therapy for each patient. يصف المقرر كيفية بناء ممارسة مهنية وكيفية إعداد الممارس لتقديم الرعاية الصيدلية للمرضى. مفهوم الاحتياجات المتعلقة بالعقاقير بما في ذلك التفاصيل الكاملة المتعلقة بالأمراض التي يسببها الدواء. يعلم النصف الثاني من الدورة طلاب الصيدلة كيفية تقديم الرعاية الصيدلية، وبالتالي ضمان العلاج الدوائي الفعال والآمن والمناسب لكل مريض.

المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	
Advanced Pharmacotherapy V علاج دوائي متقدم 5. Pathophysiology and Therapeutics of Psychiatric/ Neurologic/ Geriatric Disorders. Pathophysiology and Therapeutics of **renal disorders [acute renal failure, chronic renal failure]**.. Pathophysiology and Therapeutics of **Blood Disorders with special focus on anemia and coagulopathy**. The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. **Integrated case-based learning** will be provided to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity. يصف المقرر الفيزيولوجيا المرضية وعلاج الاضطرابات الكلوية [الفشل الكلوي الحاد والفشل الكلوي المزمن]. الفيزيولوجيا المرضية وعلاج اضطرابات الدم مع التركيز بشكل خاص على فقر الدم وتجلط الدم. يتوقع من الطلاب استخدام المعلومات الفيزيولوجية المرضية وخصائص العلاج الدوائي لتطوير ودعم خطة العلاج الدوائي لعلاج كل حالة مرضية. سوف يزود التعلم المتكامل القائم على الحالات الطلاب بفرصة تحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة ومتعلقة بالعقاقير. سيكون التركيز على تفسير البيانات السريرية ذات الصلة بكل حالة مرضية، وتحديد المشاكل المتعلقة بالعقاقير ، وتحديد الأهداف العلاجية المناسبة ، ومؤشرات وأنظمة الأدوية ، ومعايير مراقبة الفعالية والسمية. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1904 (1+2)
Advanced Pharmacotherapy III علاج دوائي متقدم 3 Pathophysiology and Therapeutics of **Auto Immune Diseases.** Understand the pathophysiology and appropriate therapy of common **Auto Immune** disease states **[Rheumatoid Arthritis, Systemic Lupus Erythrymatosis. etc.]**. Also, Pathophysiology and Therapeutics of **Pregnancy and lactation Disorders.** Pathophysiology and Therapeutics of **infants' Feeding disorders**. The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. **Integrated case-based learning** will be provided to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity. يعتمد المقرر على فهم الفيزيولوجيا المرضية والعلاج المناسب لحالات أمراض المناعة الذاتية الشائعة [التهاب المفاصل الروماتويدي ، الذئبة الحمراء الجهازية. إلخ]. وكذلك الفسيولوجيا المرضية وعلاج اضطرابات الحمل والرضاعة. الفيزيولوجيا المرضية وعلاج اضطرابات تغذية الرضع. يتوقع من الطلاب استخدام المعلومات الفيزيولوجية المرضية وخصائص العلاج الدوائي لتطوير ودعم خطة العلاج الدوائي لعلاج كل حالة مرضية. سوف يزود التعلم المتكامل القائم على الحالات الطلاب بفرصة تحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة ومتعلقة بالعقاقير. سيكون التركيز على تفسير البيانات السريرية ذات الصلة بكل حالة مرضية، وتحديد المشاكل المتعلقة بالعقاقير ، وتحديد الأهداف العلاجية المناسبة ، ومؤشرات وأنظمة الأدوية ، ومعايير مراقبة الفعالية والسمية.	1905 (1+2)

المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	
Advanced Pharmacotherapy IV علاج دوائي متقدم 4. Pathophysiology and Therapeutics of **Critical Care.** understand the pathophysiology and appropriate support of common **critical** states [**Shock, Acute Respiratory Failure. etc.**]. Also, Pathophysiology and Therapeutics of **Oncology Supportive care.** Principles of critical care nutrition and optimizing nutrition support, will be also studied. The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. **Integrated case-based learning** will be provide to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity. يقوم المقرر على فهم لفيزيولوجيا المرضية والدعم المناسب للحالات الحرجة الشائعة [صدمة، فشل تنفسي حاد. إلخ.]. أيضا، الفيزيولوجيا المرضية وعلاجات الرعاية الداعمة للأورام. كما سيتم دراسة مبادئ تغذية الرعاية الحرجة وتحسين الدعم الغذائي. يتوقع من الطلاب استخدام المعلومات الفيزيولوجية المرضية وخصائص العلاج الدوائي لتطوير ودعم خطة العلاج الدوائي لعلاج كل حالة مرضية. سيوفر التعلم المتكامل القائم على الحالات للطلاب الفرصة لتحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة والمتعلقة بالعقاقير. سيكون التركيز على تفسير البيانات السريرية ذات الصلة بكل حالة مرضية، وتحديد المشاكل المتعلقة بالعقاقير ، وتحديد الأهداف العلاجية المناسبة ، ومؤشرات وأنظمة الأدوية ، ومراقبة معايير الفعالية والسمية المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1906 (1+2)
Advanced Pharmacotherapy II: Patient-Centered Pathophysiologic Approach علاج دوائي متقدم2 Pathophysiology and Therapeutics of **Gastrointestinal Disorders.** Understand the pathophysiology and appropriate therapy of common GIT disease states [**PUDs, liver failure, portal HP. etc.**]. Also, Pathophysiology and Therapeutics of **Endocrine Disorders with special focus on Diabetes.** Principles of Oncology will be also studied. The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. **Integrated case-based learning** will be provide to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity يعتمد المقرر على فهم الفيزيولوجيا المرضية والعلاج المناسب لحالات أمراض الجهاز الهضمي الشائعة [PUDs، فشل الكبد، بواية HP. إلخ.] أيضا، الفيزيولوجيا المرضية وعلاج اضطرابات الغدد الصماء مع التركيز بشكل خاص على مرض السكري. كما سيتم دراسة مبادئ علم الأورام. يتوقع من الطلاب استخدام المعلومات الفيزيولوجية المرضية وخصائص العلاج الدوائي لتطوير ودعم خطة العلاج الدوائي لعلاج كل حالة مرضية. سوف يزود التعلم المتكامل القائم على الحالات الطلاب بفرصة تحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة ومتعلقة بالعقاقير. سيكون التركيز على تفسير البيانات السريرية ذات الصلة بكل حالة مرضية، وتحديد المشاكل المتعلقة بالعقاقير ، وتحديد الأهداف العلاجية المناسبة ، ومؤشرات وأنظمة الأدوية ، ومراقبة معايير الفعالية والسمية المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1907 (1+2)
Research Projects مشروع بحثي	1908

تشمل تقديم بحث لموضوع ذو أهمية في مجال التخصص.	(2+1)
Topics in Pharmacy Practice موضوعات في ممارسة الصيدلة Learn and understand: (1) Principles of drug-drug interactions, (2) Potential drug-drug interaction, (3) Drug information sources and services (4) Information technology and detecting, preventing, and dealing with DDI, including, practicing and answering drug information request. Learn and understand poison epidemiology, most common drug toxicity in adults and children and develop methods for control. Lad data, Learn, understand, and interpret. Learn Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology. Learn Pharmacovigilance and Medication errors, plan, design, and conduct research using appropriate methodologies. تعلم وفهم: (1) مبادئ التفاعلات بين الأدوية والعقاقير، (2) التفاعل المحتمل بين الأدوية والعقاقير، (3) مصادر وخدمات المعلومات الدوائية (4) تكنولوجيا المعلومات واكتشاف DDI والوقاية منه والتعامل معه ، بما في ذلك الممارسة والرد طلب معلومات عن الأدوية. تعلم وافهم: علم الأوبئة السامة، السمية الأكثر شيوعًا للأدوية لدى البالغين والأطفال ، وطرق طرقًا للسيطرة عليها. بيانات الفئران تعلم وفهم وتفسير. تعلم اقتصاديات الدواء وعلم الأدوية الوبائي. تعلم أخطاء التيقظ الدوائي والأدوية ، خطط ، صمم ، وقم بإجراء البحوث باستخدام المنهجيات المناسبة. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1909 (1+2)
IV admixtures, Enteral and TPN خلط المحاليل الوريدية والتغذية عن طريق الجهاز الهضمي والوريد The course provides an in-depth study of Intravenous admixture preparations, enteral and parenteral nutrition. Upon completion, students should be able to explain and prepare intravenous admixtures and deal with parenteral in hospitals. يقدم هذا المقرر دراسة متعمقة لمستحضرات التغذية الوريدية والتغذية المعوية وخلط المحاليل الوريدية. عند الانتهاء من دراسة المقرر، يجب أن يكون الطلاب قادرين على فهم وتحضير مستحضرات التغذية الوريدية والتعامل مع الأدوية الوريدية في المستشفيات. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري	1910 (1+2)
Advanced Pharmacotherapy VI علاج دوائي متقدم 6 Pathophysiology and Therapeutics of infectious diseases. This course is designed to increase the students understanding of the pathophysiology and appropriate therapy of common infectious diseases. The rational use of antibiotics. The course also will focus on the supportive therapy in the management of patients receiving chemotherapy will be covered in depth. Integrated case-based learning will be provided to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be placed on the students' ability to interpret pertinent data, to identify drug related problems, and to develop therapeutic plans with goals, monitoring parameters and counseling points. يتضمن المقرر دراسة الفسيولوجيا المرضية وعلاج الأمراض المعدية. تم تصميم هذا المقرر الدراسي لزيادة فهم الطلاب للفيسيولوجيا المرضية والعلاج المناسب للأمراض المعدية الشائعة، الاستخدام الرشيد للمضادات الحيوية. سيركز المقرر أيضًا على العلاج التكميلي للمرضى الذين يتلقون العلاج الكيميائي وسيتم تغطيتها بعمق. سيوفر التعلم المتكامل القائم على الحالات للطلاب الفرصة لتحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة ومتعلقة بالأدوية. سيتم التركيز على قدرة الطلاب على تفسير البيانات ذات الصلة، وتحديد المشاكل المتعلقة بالأدوية ، ووضع الخطط العلاجية مع الأهداف ، ومعايير الرصد ونقاط المشورة الدوائية للأدوية المختلفة. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري	1911 (1+2)

قسم ممارسة الصيدلة

درجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة أكلينيكية) (Doctor of Pharmacy)

يشمل البرنامج 68 ساعة معتمدة موزعة على أربعة فصول دراسية بالطريقة الآتية:

First Year (المستوي الأول)

يدرس الطالب في السنه الاولي 8 مقررات اجباريه و مقرر اختيارى واحد

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	ساعات الامتحان	درجات الامتحان			
							نظري	عملي	شفهي/أعمال فصلية	إجمالي
الفصل الدراسي الأول	1901	Advanced Clinical Pharmacokinetics. حركية الدواء الإكلينيكية المتقدمة.	3	2	1	2	60	30	10	100
	1902	Advanced Pharmacotherapy I. علاج دوائي متقدم 1.	4	3	1	3	60	30	10	100
	1903	Pharmaceutical Care Practice. ممارسة الرعاية الصيدلية.	3	2	1	2	60	30	10	100
	1904	Advanced Pharmacotherapy V. علاج دوائي متقدم 5.	3	2	1	2	60	30	10	100
		إجمالي الساعات المعتمدة	13	9	4					

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	اجباري/اختياري	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	ساعات الامتحان	درجات الامتحان			
								نظري	عملي	شفهي/أعمال فصلية	إجمالي
الفصل الدراسي الثاني	1905	Advanced Pharmacotherapy III. علاج دوائي متقدم 3.	اجباري	3	2	1	2	60	30	10	100
	1906	Advanced Pharmacotherapy IV. علاج دوائي متقدم 4.		3	2	1	2	60	30	10	100
	1907	Advanced Pharmacotherapy II. علاج دوائي متقدم 2.		3	2	1	2	60	30	10	100
	1908	Research Project مشروع بحثي		3	1	2	--	--	50	50	100
	1909	Topics in Pharmacy Practice موضوعات في ممارسة الصيدلة	اختياري	3	2	1	3	60	30	10	100
	1910	IV admixtures, Enteral and Total Parenteral Nutrition خلط المحاليل الوريدية والتغذية المعدية والوريدية		3	2	1	3	60	30	10	100
	1911	Advanced Pharmacotherapy VI علاج دوائي متقدم 6		3	2	1	3	60	30	10	100
		إجمالي الساعات المعتمدة للمقررات		17	9	6					

Second Year (المستوي الثاني)

Experiential Learning and its application in Clinical Rotations and Clerkships
Advanced Pharmacy Practice Experiences (40 Credit Hours)

Each Clinical Clerkship Rotation comprises 5 credit hours provided as 4 credit hours of Experiential Clinical Practice Training (192 contact hours) PLUS 1 credit hour of Experiential Teaching (12 contact hours) with a total of 204 contact hours.

- The Experiential Practice Training of 192 contact hours is provided as 8 hours daily X 6 days X 4 weeks.
- The Experiential Teaching is provided in 2 days as pre-rotation-oriented lectures; 6 hours each prior to each Experiential Practice Training

التعلم التجريبي وتطبيقه في الدورات السريرية
خبرات ممارسة الصيدلة المتقدمة (40 ساعة معتمدة)

تتكون كل دورة تدريبية إكلينيكية من 5 ساعات معتمدة في شكل 4 ساعات معتمدة من تدريب الممارسة السريرية التجريبية (192 ساعة اتصال) بالإضافة إلى ساعة معتمدة واحدة من التدريس التجريبي (12 ساعة اتصال) بإجمالي 204 ساعة اتصال.

- يتم توفير تدريب الممارسة التجريبية لمدة 192 ساعة اتصال على شكل 8 ساعات يوميًا × 6 أيام × 4 أسابيع
- يتم توفير التدريس التجريبي في يومين كمحاضرات موجهة قبل التناوب؛ 6 ساعات لليوم قبل كل تدريب تدريبي تجريبي

The required rotations include the following:

Rotation code [R1900]	Rotation Title	Credit Hours	Contact Hours	Exams/Marks		
				PYT	شفهي/ أعمال فصلية	Total
R1901	Pharmacy Practice Experience (Community or Institutional) خبرة في ممارسة الصيدلة (صيدلة مجتمع أو مستشفيات)	5	204	60	40	100
R1902	Inpatient medicine experiences (4 rotations; at least one of which critical care) الخبرات العلاجية على المرضى المقيمين بالأقسام الداخلية (عدد 4 مناوبة إكلينيكية منهم على الأقل مناوبة في الأقسام الحرجة)	20	816	240	160	400
R1903	Outpatient medicine experiences (1 rotations) الخبرات العلاجية على مرضى العيادات الخارجية	5	204	60	40	100
R1900	Elective -1 (مناوبة إكلينيكية إختيارية-1)	5	204	60	40	100
R1900	Elective -2 (مناوبة إكلينيكية إختيارية-2)	5	204	60	40	100
	Total Rotation	40	1632			

List of Clerkship Rotations قائمة التناوب الإكلينيكي

The following is a list of some advanced practice experiences rotations. Student will receive an updated listing of the available rotations each year prior to rotation selection

فيما يلي قائمة ببعض مناوبات خبرات الممارسة المتقدمة. سيتلقى الطالب قائمة محدثة بالتناوب المتاح كل عام قبل اختيار المناوبة

Rotation Code [R1900]	Title
R1901	Advanced Pharmacy Practice Experience (APPE) خبرة متقدمة في ممارسة الصيدلة Advanced Institutional (hospital) Pharmacy Practice (Clerkship) تدريب سريري متقدم لصيدلة المستشفيات Or Advanced Community Pharmacy Practice Clerkship تدريب إكلينيكي متقدم في صيدلة المجتمع
R1902	Inpatient medicine experiences الخبرات العلاجية على المرضى المقيمين بالأقسام الداخلية (Inpatient Clinical Practice Clerkship) تدريب سريري على المرضى المقيمين في الأقسام الداخلية Expected Departments: Internal Medicine in general including Critical Care (Cardiology, Chest, Oncology, Neurology, Gastroenterology, Nephrology, Pediatrics/Neonatology, Infectious Disease, etc.). Surgery/Transplantation Nutritional Support, Women's Health, Psychiatry, Family Medicine, and Geriatrics are also included الأقسام المتوقعة هي: الطب الباطني بشكل عام بما في ذلك الرعاية الحرجة (أمراض القلب، الصدر، الأورام، طب الأعصاب، أمراض الجهاز الهضمي، أمراض الكلى، طب الأطفال / حديثي الولادة، الأمراض المعدية، إلخ). يتم أيضًا تضمين الدعم الغذائي للجراحة / الزرع، وصحة المرأة، والطب النفسي، وطب الأسرة، وطب الشيخوخة.
R1903	Outpatient medicine experiences الخبرات العلاجية على مرضى العيادات الخارجية (Outpatient Clinical Practice Clerkship) تدريب سريري على المرضى في العيادات الخارجية Expected Clinics: Cardiology, Chest, Oncology, Neurology, Gastroenterology, Nephrology, Pediatrics/Neonatology, Infectious Disease, etc.). Surgery/Transplantation, Emergency Room, Psychiatry, Family Medicine, and Geriatrics are also included العيادات المتوقعة: أمراض القلب والصدر والأورام والأعصاب والجهاز الهضمي وأمراض الكلى وطب الأطفال وحديثي الولادة والأمراض المعدية وما إلى ذلك). يتم أيضًا تضمين الجراحة / الزرع، وغرفة الطوارئ، والطب النفسي، وطب الأسرة، وطب الشيخوخة
R1904	Acute Care Clinical Practice Clerkship تدريب سريري للحالات الحادة
R1905	Inpatient Psychiatric Pharmacy Clerkship تدريب سريري للمرضى المقيمين في قسم الطب النفسي
R1906	Primary Care Clerkship تدريب سريري لحالات الرعاية الأولية
R1907	Surgery Clerkship تدريب سريري في قسم الجراحة
R1908	Cardiovascular Drug Therapy Clerkship تدريب سريري في قسم القلب والأوعية الدموية
R1909	Oncology Clerkship تدريب سريري في قسم الأورام
R1910	Ob-Gyn Clerkship تدريب سريري في قسم النساء والتوليد
R1911	Ambulatory Care Clerkship تدريب سريري في قسم الإسعافات
R1912	Critical Care Clerkship تدريب سريري في قسم الحالات الحرجة
R1913	Geriatrics Clerkship تدريب سريري لكبار السن

R1914	Outpatient Psychiatric Pharmacy Clerkship تدريب سريرى لمرضى العيادات الخارجية فى قسم الطب النفسى	
R1915	Pediatric Drug Therapy Clerkship	تدريب سريرى لأدوية الأطفال
R1916	Drug Information Clerkship	تدريب إكلينيكى للمعلومات الدوائية
R1917	Radiopharmacy Clerkship	تدريب سريرى للأدوية المشعة
R1918	Dermatology Clerkship	تدريب سريرى فى قسم الأمراض الجلدية
R1919	Pain Management Clerkship	تدريب سريرى لمرضى الآلام المختلفة
R1920	Paediatrics Care Clerkship	تدريب سريرى فى قسم الأطفال
R1921	Nutritional Support Clerkship	تدريب سريرى لحالات الدعم الغذائى

Course Grade for Rotations

Preceptors and Coordinators (Academic and Site) are responsible for the evaluation of the student on the rotation. The final course grade will be determined by the academic program coordinator. The course grade will be based on the following:

a) Coordinators and preceptors' evaluation.

b) Attendance

c) Completion of all assignments and/or projects pertaining to the rotation.

The grading for training rotation is pass/fail; a score that is not less than 60% is a passing grade

تقييم دورات التناوب الاكلينيكيه

المدربون والمنسقون (سواء بالكلية أو الموقع) مسؤولون عن تقييم الطالب بالتناوب. سيتم تحديد الدرجة النهائية للدورة من قبل منسق البرنامج الأكاديمي. تعتمد درجة الدورة على ما يلي:

أ) تقييم المنسقين والمدربين.

ب) الحضور

ج) الانتهاء من جميع المهام و / أو المشاريع المتعلقة بالتناوب.

تصنيف تناوب التدريب هو النجاح / الرسوب؛ تعتبر الدرجة التي لا تقل عن 60٪ درجة نجاح

محتوى مقررات درجة دكتور الصيدلة (تخصص صيدلة أكلينيكية)

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودي وساعات المقررة
Advanced Clinical Pharmacokinetics حركية الدواء الإكلينيكية المتقدمة This course sequence is designed to provide basis to the application of pharmacokinetic principles. Emphasis will be placed on the use of mathematical principles to predict drug disposition in patients. In addition, effect: time and concentration: effect relationships will be explored and application to clinical situations will also be emphasized. تم تصميم هذا البرنامج لتوفير أسس لتطبيق مبادئ حركية الدواء. سيتم التركيز على استخدام المبادئ الرياضية للتنبؤ بالحركية الدوائية لدى المرضى. بالإضافة إلى ذلك، دراسة العلاقة مع الوقت والتأثير و التركيز وسيتم أيضًا التطبيق في المواقف السريرية ذات الصلة. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري	1901 (1+2)
Advanced Pharmacotherapy I: Patient-Centered Pathophysiologic Approach علاج دوائي متقدم 1 Pathophysiology and Therapeutics of **Pulmonary Disorders.** Understand the pathophysiology and appropriate therapy of common pulmonary disease states **[Bronchial asthma, COPD, etc.]**. Also, Pathophysiology and Therapeutics of **Cardiovascular Disorders [Hypertension, HF, IHD, etc.]** The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. **Integrated case-based learning** will be provided to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity. يتضمن المقرر دراسة فسيولوجيا وعلاجيات أمراض الجهاز التنفسي والتي تهدف إلي فهم الفيسيولوجيا المرضية والعلاج المناسب لحالات أمراض الرئة الشائعة [الربو القصبي، ومرض الانسداد الرئوي المزمن، وما إلى ذلك] أيضًا، الفسيولوجيا المرضية وعلاجات اضطرابات القلب والأوعية الدموية [ارتفاع ضغط الدم، الفشل القلبي، قصور الشرايين التاجية، إلخ.] يُتوقع من الطلاب استخدام معلومات الفيسيولوجية المرضية وخصائص العلاج الدوائي لتطوير ودعم خطة علاج دوائي لعلاج كل حالة مرضية. سيوفر التعلم المتكامل القائم على الحالات للطلاب الفرصة لتحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة ومتعلقة بالعقاقير. سيكون التركيز على تفسير البيانات السريرية ذات الصلة بكل حالة مرضية، وتحديد المشاكل المتعلقة بالأدوية، وتحديد الأهداف العلاجية المناسبة، ومؤشرات وأنظمة الأدوية، ومراقبة معايير الفعالية والسمية. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1902 (1+3)
Pharmaceutical Care Practice ممارسة الرعاية الصيدلية. The course describes how to build a professional practice and how to prepare the practitioner for providing pharmaceutical care to patients. Concept of drug related needs including full details regarding drug induced diseases. The second half of the course teaches pharmacy students how to provide pharmaceutical care, thereby assuring appropriate, effective, safe, and convenient drug therapy for each patient. يصف المقرر كيفية بناء ممارسة صيدلة مهنية وكيفية إعداد الصيدلي لتقديم الرعاية الصيدلانية للمرضى. كما يركز المقرر على مفهوم الاحتياجات المتعلقة بالأدوية بما في ذلك التفاصيل الكاملة المتعلقة بالأمراض التي يسببها الدواء. ويركز النصف الثاني من المقرر على كيفية تقديم الرعاية الصيدلية، وبالتالي ضمان العلاج الدوائي المناسب والفعال والآمن والمربح لكل مريض على حدة.	1903 (1+2)

المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	
Advanced Pharmacotherapy V علاج دوائي متقدم 5. Pathophysiology and Therapeutics of Psychiatric/ Neurologic/ Geriatric Disorders. Pathophysiology and Therapeutics of **renal disorders [acute renal failure, chronic renal failure]**. Pathophysiology and Therapeutics of **Blood Disorders with special focus on anemia and coagulopathy**. The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. **Integrated case-based learning** will be provide to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity. يتضمن المقرر دراسة الفسيولوجيا المرضية وعلاجات الاضطرابات النفسية والعصبية وأمراض الشيخوخة، كذلك الفيسيولوجيا المرضية وعلاج الاضطرابات الكلوية [الفشل الكلوي الحاد والفشل الكلوي المزمن]، وأيضا الفيسيولوجيا المرضية وعلاج اضطرابات الدم مع التركيز بشكل خاص على فقر الدم وتجلط الدم. يتوقع من الطلاب استخدام المعلومات الفيسيولوجية المرضية وخصائص العلاج الدوائي لتطوير ودعم خطة العلاج الدوائي لعلاج كل حالة مرضية. سوف يزود التعلم المتكامل القائم على الحالات الطلاب بفرصة تحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة ومتعلقة بالأدوية. و سيكون التركيز على تفسير البيانات السريرية ذات الصلة بكل حالة مرضية، وتحديد المشاكل المتعلقة بالأدوية ، وتحديد الأهداف العلاجية المناسبة ، ومؤشرات وأنظمة الأدوية ، ومراقبة معايير الفعالية والسمية. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1904 (1+2)
Advanced Pharmacotherapy III علاج دوائي متقدم 3. Pathophysiology and Therapeutics of **Auto Immune Diseases.** Understand the pathophysiology and appropriate therapy of common **Auto Immune** disease states **[Rheumatoid Arthritis, Systemic Lupus Erythrymatosis. etc.]**. Also, Pathophysiology and Therapeutics of **Pregnancy and lactation Disorders.** Pathophysiology and Therapeutics of **infants' Feeding disorders**. The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. **Integrated case-based learning** will be provided to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity. يتضمن المقرر دراسة الفسيولوجيا المرضية وعلاج أمراض المناعة الذاتية، فهم الفيزيولوجيا المرضية والعلاج المناسب لحالات أمراض المناعة الذاتية الشائعة [التهاب المفاصل الروماتويدي ، الذئبة الحمراء الجهازية. إلخ.] ، وكذلك الفسيولوجيا المرضية وعلاج اضطرابات [illegible] والفسيولوجيا المرضية وعلاج اضطرابات تغذية الرضع. يتوقع من الطلاب استخدام المعلومات الفيسيولوجية المرضية وخصائص العلاج الدوائي لتطوير ودعم خطة العلاج الدوائي لعلاج كل حالة مرضية. سوف يزود التعلم المتكامل القائم على الحالات الطلاب بفرصة تحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة ومتعلقة بالأدوية. سيكون التركيز على تفسير البيانات السريرية ذات الصلة بكل حالة مرضية، وتحديد المشاكل المتعلقة بالعقاقير، وتحديد الأهداف العلاجية المناسبة، ومؤشرات وأنظمة الأدوية ،	1905 (1+2)

ومراقبة معايير الفعالية والسمية. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	
Advanced Pharmacotherapy IV علاج دوائي متقدم 4 Pathophysiology and Therapeutics of **Critical Care.** Understand the pathophysiology and appropriate support of common **critical** states [**Shock, Acute Respiratory Failure, etc.**]. Also, Pathophysiology and Therapeutics of **Oncology Supportive care.** Principles of critical care nutrition and optimizing nutrition support, will be also studied. The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. **Integrated case-based learning** will be provided to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity. يتضمن المقرر دراسة الفسيولوجيا المرضية وعلاجات الرعاية الحرجة، فهم الفسيولوجيا المرضية والدعم المناسب للحالات الحرجة الشائعة [الصدمة، الفشل التنفسي الحاد إلخ] أيضا، الفسيولوجيا المرضية وعلاجات الرعاية الداعمة للأورام. كما ستتم دراسة مبادئ تغذية الرعاية الحرجة وتحسين التغذية العلاجية. يتوقع من الطلاب استخدام المعلومات الفيسيولوجية المرضية وخصائص العلاج الدوائي لتطوير ودعم خطة العلاج الدوائي لعلاج كل حالة مرضية. سيوفر التعلم المتكامل القائم على الحالات للطلاب الفرصة لتحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة ومتعلقة بالأدوية. سيكون التركيز على تفسير البيانات السريرية ذات الصلة بكل حالة مرضية، وتحديد المشاكل المتعلقة بالأدوية، وتحديد الأهداف العلاجية المناسبة، ومؤشرات وأنظمة الأدوية، ومراقبة معايير الفعالية والسمية. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري.	1906 (1+2)
Advanced Pharmacotherapy II: Patient-Centered Pathophysiologic Approach علاج دوائي متقدم 2 Pathophysiology and Therapeutics of **Gastrointestinal Disorders.** understand the pathophysiology and appropriate therapy of common GIT disease states [**PUDs, liver failure, portal HP. etc.**]. Also, Pathophysiology and Therapeutics of **Endocrine Disorders with special focus on Diabetes.** Principles of Oncology will be also studied. The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. **Integrated case-based learning** will be provided to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity يتضمن المقرر دراسة الفسيولوجيا المرضية وعلاج اضطرابات الجهاز الهضمي. فهم الفيزيولوجيا المرضية والعلاج المناسب لحالات أمراض الجهاز الهضمي الشائعة [قرحة المعدة، فشل الكبد، فرط ضغط الدم البابي إلخ]. أيضا، الفسيولوجيا المرضية وعلاج اضطرابات الغدد الصماء مع التركيز بشكل خاص على مرض السكري. كما سيتم دراسة مبادئ علم الأورام. يتوقع من الطلاب استخدام المعلومات الفيزيولوجية المرضية وخصائص العلاج الدوائي لتطوير ودعم خطة العلاج الدوائي لعلاج كل حالة مرضية. سوف يزود التعلم المتكامل القائم على الحالات الطلاب بفرصة تحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة ومتعلقة بالأدوية. وسيكون التركيز على تفسير البيانات السريرية ذات الصلة بكل حالة مرضية، وتحديد المشكلات المتعلقة بالأدوية، وتحديد الأهداف العلاجية	1907 (1+2)

المناسبة، ومؤشرات وأنظمة الأدوية ، ومراقبة معايير الفعالية والسمية. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري	
Research Project: مشروع بحثي لموضوع ذو أهمية عن حالات مرضية بالمستشفى في مجال التخصص.	1908 (2+1)
Topics in Pharmacy Practice موضوعات في ممارسة الصيدلة Learn and understand: (1) Principles of drug-drug interactions, (2) Potential drug-drug interaction, (3) Drug information sources and services (4) Information technology and detecting, preventing, and dealing with DDI, including, practicing and answering drug information request. Learn and understand: poison epidemiology, most common drug toxicity in adults and children and develop methods for control. Lad data; Learn, understand, and interpret . Learn Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology. Learn Pharmacovigilance and Medication errors, plan, design, and conduct research using appropriate methodologies. يهدف المقرر إلي تعلم وفهم: (1) مبادئ التفاعلات بين الأدوية، (2) التفاعل المحتمل بين الأدوية، (3) مصادر المعلومات الدوائية (4) تكنولوجيا المعلومات واكتشاف تفاعلات الأدوية والوقاية منها والتعامل معها، بما في ذلك الممارسة والرد طلب معلومات عن الأدوية. كما يهدف المقرر إلي تعلم وفهم: علم الأوبئة السامة، السمية الأكثر شيوعًا للأدوية لدى البالغين والأطفال، طرق العلاج المختلفة لها. كما يهدف أيضا إلي تعلم اقتصاديات الدواء وعلم الأدوية الوبائي، تعلم الأخطاء الدوائية و اليقظة الدوائية، بالإضافة إلي تخطيط، تصميم، و القيام بالبحوث باستخدام المنهجيات الإكلينيكية المناسبة. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري	1909 (1+2)
IV admixtures, Enteral and TPN خلط المحاليل الوريدية والتغذية عن طريق الجهاز الهضمي والوريد The course provides an in-depth study of Intravenous admixture preparations, enteral and parenteral nutrition. Upon completion, students should be able to explain and prepare intravenous admixtures and deal with parenteral in hospitals. يقدم هذا المقرر دراسة متعمقة لمستحضرات التغذية الوريدية والتغذية المعوية وخلط المحاليل الوريدية. عند الانتهاء من دراسة المقرر، يجب أن يكون الطلاب قادرين على فهم وتحضير مستحضرات التغذية الوريدية والتعامل مع الأدوية الوريدية في المستشفيات. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري	1910 (1+2)
Advanced Pharmacotherapy VI علاج دوائي متقدم 6 Pathophysiology and Therapeutics of infectious diseases. This course is designed to increase the students understanding of the pathophysiology and appropriate therapy of common infectious diseases. The rational use of antibiotics. The course also will focus on the supportive therapy in the management of patients receiving chemotherapy will be covered in depth. **Integrated case-based learning** will be provided to students with the opportunity to identify key subjective/objective information and to develop appropriate, evidence-based, drug related assessments and care plans. Emphasis will be placed on the students' ability to interpret pertinent data, to identify drug related problems, and to develop therapeutic plans with goals, monitoring parameters and counseling points. يتضمن المقرر دراسة الفسيولوجيا المرضية وعلاج الأمراض المعدية. تم تصميم هذا المقرر الدراسي لزيادة فهم الطلاب للفيسيولوجيا المرضية والعلاج المناسب للأمراض المعدية الشائعة. الاستخدام الرشيد للمضادات الحيوية. سيركز المقرر أيضًا على العلاج التكميلي للمرضى الذين يتلقون العلاج الكيميائي وسيتم تغطيتها بعمق. سيوفر التعلم المتكامل القائم على الحالات للطلاب الفرصة لتحديد المعلومات الشخصية / الموضوعية الرئيسية وتطوير تقييمات وخطط رعاية مناسبة وقائمة على الأدلة ومتعلقة بالأدوية. سيتم التركيز على قدرة الطلاب على تفسير البيانات ذات الصلة، وتحديد المشاكل المتعلقة بالأدوية، ووضع الخطط العلاجية مع	1911 (1+2)

الأهداف ، ومعايير الرصد ونقاط المشورة الدوائية للأدوية المختلفة. المقرر العملي: يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته في المقرر النظري	
Pharmacy Practice Experience (Community or Institutional) خبرة متقدمة في ممارسة الصيدلة (صيدلة مجتمع أو مستشفيات) **Advanced Community Pharmacy Practice Experience** ممارسة متقدمة لصيدلة المجتمع The primary focus of this experience is to develop knowledge and skills needed to perform activities commonly encountered in community (retail) pharmacy practice. Emphasis is also placed on developing effective communication skills, understanding the scope of services provided, and demonstrating mature and professional attitudes, habits, values, and behaviors. Common activities include dispensing medications, evaluating medical information, evaluating medication orders, preparing/updating pharmaceutical care plans, performing patient counseling, and taking/documenting medication histories. يتصب التركيز الأساسي لهذا المقرر على تطوير المعرفة والمهارات اللازمة لأداء الأنشطة التي تتم مواجهتها بشكل شائع في ممارسة الصيدلة المجتمعية. سيتم التركيز أيضًا على تطوير مهارات الاتصال الفعال ، وفهم نطاق الخدمات المقدمة ، وإظهار المواقف والعادات والقيم والسلوكيات الناضجة والمهنية في ممارسة الصيدلة. تشمل الأنشطة الشائعة صرف الأدوية ، وتقييم المعلومات الطبية ، وتقييم طلبات الأدوية ، وإعداد / تحديث خطط الرعاية الصيدلانية ، وتقديم المشورة للمرضى ، وأخذ / توثيق التاريخ الدوائي للمرضى. **Advanced Institutional (hospital) Practice Experience** ممارسة متقدمة لصيدلة المستشفيات The primary focus of this experience is to develop knowledge and skills needed to perform activities commonly encountered in institutional (hospital) pharmacy practice. Emphasis is also placed on developing effective communication skills, understanding the scope of services provided, and demonstrating mature and professional attitudes, habits, values, and behaviors. Common activities include dispensing medications, evaluating medical information, evaluating medication orders, preparing/updating pharmaceutical care plans, performing patient counseling, and taking/documenting medication histories. يتصب التركيز الأساسي لهذا المقرر على تطوير المعرفة والمهارات اللازمة لأداء الأنشطة التي تتم مواجهتها بشكل شائع في ممارسة الصيدلة المؤسسية (المستشفى). يتم التركيز أيضًا على تطوير مهارات الاتصال الفعال، وفهم نطاق الخدمات المقدمة، وإظهار المواقف والعادات والقيم والسلوكيات الناضجة والمهنية في ممارسة الصيدلة. تشمل الأنشطة الشائعة صرف الأدوية، وتقييم المعلومات الطبية، وتقييم طلبات الأدوية ، وإعداد / تحديث خطط الرعاية الصيدلانية ، وتقديم المشورة للمرضى ، وأخذ / توثيق التاريخ الدوائي للمرضى.	**R1901** **(5 Credit Hours = contact 204 hours)** **OR** **(5 Credit Hours = contact 204 hours)**
Inpatient medicine experiences الخبرات العلاجية على المرضى المقيمين بالأقسام الداخلية (عدد 4 مناوبة إكلينيكية منهم على الأقل مناوبة في الأقسام الحرجة) In-patient medicine experiences have primary emphasis on caring for hospitalized patients. Expected Departments: Internal Medicine in general including Critical Care (Cardiology, Chest, Oncology, Neurology, Gastroenterology, Nephrology, Pediatrics/Neonatology, Infectious Disease, etc.). Surgery/Transplantation Nutritional Support, Women's Health, Psychiatry, Family Medicine, and Geriatrics are also included. In order to fulfill graduation requirements, at least two of these experiences/rotations must be completed. Primary objectives associated with these experiences include the following:	**R1902** **(20 Credit Hours = contact 816 hours)**

• Demonstrating effective communication skills. • Demonstrating an understanding of the pathophysiology and pharmacotherapy of the most common acute and chronic disease states encountered in the given patient population. • Providing pharmaceutical care for patients. • Constructing an organized, comprehensive case presentation. • Demonstrating mature and professional attitudes, habits, values, and behaviors تركز خبرات الطب الداخلي بشكل أساسي على رعاية المرضى المقيمين في المستشفى. الأقسام المتوقعة: الطب الباطني بشكل عام بما في ذلك الرعاية الحرجة (أمراض القلب، الصدر، الأورام، طب الأعصاب، أمراض الجهاز الهضمي، أمراض الكلى، طب الأطفال / حديثي الولادة، الأمراض المعدية ، إلخ). يتم أيضًا تضمين الدعم الغذائي للجراحة / الزرع، وصحة المرأة، والطب النفسي، وطب الأسرة، وطب الشيخوخة. من أجل تلبية متطلبات التخرج، يجب إكمال اثنتين على الأقل من هذه الخبرات (التناوب). تشمل الأهداف الأساسية المرتبطة بهذه التجارب ما يلي: • إظهار مهارات الاتصال الفعال. • إظهار فهم الفسيولوجيا المرضية والعلاج الدوائي لأكثر الحالات المرضية الحادة والمزمنة شيوعًا في مجتمع المرضى. • تقديم الرعاية الصيدلانية للمرضى. • بناء عرض منظم وشامل للحالة. • إظهار المواقف والعادات والقيم والسلوكيات الناضجة والمهنية	
Out-patient Medicine experiences الخبرات العلاجية لمرضى العيادات الخارجية Outpatient medicine experiences have primary emphasis on caring for patients in the community (i.e. not in hospitals). Examples include Clinics (such as primary care, hematology, family medicine, infectious disease, oncology, transplantation, allergy/immunology, dental, geriatrics, and psychiatry), Geriatrics/Consulting, Home Health, Public Health, and Wellness. In order to fulfill graduation requirements, at least two of these experiences (rotations) must be completed. Primary objectives associated with these experiences include the following: • Demonstrating effective communication skills. • Demonstrating an understanding of the pathophysiology and pharmacotherapy of the most common acute and chronic disease states encountered in the given patient population. • Providing pharmaceutical care for patients. • Constructing an organized, comprehensive case presentation. • Demonstrating mature and professional attitudes, habits, values, and behaviors. تركز خبرات طب العيادات الخارجية بشكل أساسي على رعاية المرضى في المجتمع (أي ليس في المستشفيات). تشمل الأمثلة: العيادات (مثل الرعاية الأولية، وأمراض الدم، وطب الأسرة ، والأمراض المعدية ، وعلم الأورام ، وزرع الأعضاء ، والحساسية / علم المناعة ، والأسنان ، وطب الشيخوخة ، والطب النفسي) ، وطب الشيخوخة / الاستشارات ، صحة الأسرة ، والصحة العامة. من أجل تلبية متطلبات التخرج، يجب إكمال اثنتين على الأقل من هذه الخبرات (التناوب). تشمل الأهداف الأساسية المرتبطة بهذه التجارب ما يلي: • إظهار مهارات الاتصال الفعال. • إظهار فهم الفسيولوجيا المرضية والعلاج الدوائي للحالات المرضية الحادة والمزمنة الأكثر شيوعًا التي يواجهها المرضى. • تقديم الرعاية الصيدلانية للمرضى. • بناء عرض منظم وشامل للحالة. • إظهار المواقف والعادات والقيم والسلوكيات الناضجة والمهنية	R1903 (5 Credit Hours = contact 204 hours)

Electives **(Elective-1) ---------- 5 Credit Hours** **(Elective-2) ---------- 5 Credit Hours** اختياري (عدد 2 مناوبة إكلينيكية) Electives can consist of an experience from any of the following categories: Advanced Community, Acute Medicine, Outpatient Medicine or Indirect/Non-Patient Care Rotations. The only stipulation is that students cannot complete more than two experiences in either the Advanced Community or Indirect/Non-Patient Care categories. Indirect or Non-Patient rotations are quite varied in content. Examples include: Drug Information, Toxicology, Managed Care, Research, Nuclear, Industry, Compounding, Administration, and Association Management. In order to fulfill graduation requirements, at least two of these experiences (rotations) must be completed. يمكن أن تتكون المناوبات الاختيارية من أي من الفئات التالية: صيدلة المجتمع المتقدمة، طب الحالات الحرجة، طب العيادات الخارجية أو الرعاية غير المباشرة / رعاية غير المرضى. الشرط الوحيد هو أنه لا يمكن للطلاب إكمال أكثر من مناوبتين في فئات المجتمع المتقدم أو فئات الرعاية غير المباشرة / رعاية غير المرضى. يتنوع المحتوى بشكل كبير في دورة التناوب غير المباشر أو تناوب غير المرضى. تشمل الأمثلة: معلومات الأدوية، وعلم السموم، والرعاية المدارة، والأبحاث، و الصيدلة النووية ، والصيدلة الصناعية ، والتركيبات الصيدلية ، والإدارة ، وإدارة الجمعيات المتخصصة. من أجل تلبية متطلبات التخرج، يجب إكمال اثنتين على الأقل من هذه الخبرات (المناوبات)	**R1900** **(10 Credit Hours = contact 408 hours)**

درجة ماجستير فى العلوم الصيدلية
(مقررات عامة – متطلبات كلية)

يدرس الطالب المقررات الإجبارية كما هو مبين بالجدول التالى:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	ساعات نظرى	ساعات الامتحان	درجات الامتحان		
					تحريرى	أعمال فصلية	إجمالى
2001	Computer Science الكمبيوتر وتطبيقاته.	(0+2)	2	2	80	20	100
2002	Instrumintal Analysis التحليل الألى.	(0+2)	2	2	80	20	100
2003	Pharmaceutical Statistics. الإحصاء الصيدلى.	(0+2)	2	2	80	20	100
2004	Scientific Writing. الكتابه العلميه.	(0+2)	2	2	80	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة	8					

محتوى مقررات درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية
(مقررات عامة ـ متطلبات كلية)

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Computer Science الكمبيوتر وتطبيقاته Computer system - available computer types - computer parts - digital systems - data inputs - data outputs - storage units - programming - statistical programs - data processing programs - multimedia programs - communication programs - methods of processing and analyzing results digitally - computer graphics. Computer Basics .Windows-words-excal-power point نظام الحاسب الآلى- أنواع الكومبيوتر المتوفرة- أجزاء الكومبيوتر- النظم الرقمية- مدخلات البيانات- مخرجات البيانات- وحدات التخزين- البرمجة - البرامج الأحصائية- برامج معاملة البيانات- برامج الملتيميديا- برامج الأتصال- طرق معالجة النتائج و تحليلها رقميا- الرسومات الحاسبية. اساسيات كمبيوتر - ويندوز – وورد - اكسل – باور بوينت - انترنت.	2001 (0+2)
Instrumintal Analysis التحليل الآلى The student touches on identifying the different methods of automated analyzes and methods of calibration and how to interpret the results in various pharmaceutical fields. يتطرق الطالب للتعرف على الطرق المختلفة للتحاليل الآلية وطرق المعيره لها وكيفية تفسير النتائج فى مختلف المجالات الصيدلية.	2002 (0+2)
Pharmaceutical Statistics الإحصاء الصيدلى Normal and binary distribution. Probability, Factory Design and Measuring Mean and Difference. Significant differences test, sampling, using T-Test or ANOVA, straight line statistic study, and correlation study. التوزيع الطبيعى والثنائى. الإحتمالات ، التصميم الفاكتورى وقياس المتوسط والإختلاف. إختبار الفروق الجوهرية وأخذ العينات وإستخدام إختبار T - Test أو ANOVA ودراسة إحصاء الخط المستقيم ودراسة الارتباط.	2003 (0+2)
Scientific Writing الكتابه العلميه Choosing the research point- Using the library- First lines to process the results- Writing the research- Making the scientific paper attractive- Correcting the writing draft- Quality of format and optimal use- of writing vocabulary- Tables and means of explanation- Pre-publication review- Bibliograph- Indexes. إختيار نقطة البحث- إستخدام المكتبة- الخطوط الأولى لمعالجة النتائج- كتابة البحث- جعل الورقة العلمية جذابة- تصحيح مسودة الكتابة- جودة الشكل و الأستخدام الامثل لمفردات الكتابة- الجداول ووسائل الأيضاح- مراجعة قبل النشر- البيبلوجراف- الفهارس.	2004 (0+2)

درجة ماجستير فى العلوم الصيدلية
(صيدلانيات وصيدلة صناعية)

يدرس الطالب (5) مقررات إجبارية و (1) مقرر اختياري كما هو مبين بالجدول التالي:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	اجبارى/ اختيارى	الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات الامتحان	درجات الامتحان		
						تحريرى	أعمال فصلية	مجموع
2101	Preformulation and Stability Studies of Pharmaceutical Dosage Forms دراسات الصيغة الأولية والثبات للمستحضرات الصيدلانية	اجبارى	(0+2)	2	2	80	20	100
2102	Advanced Drug Delivery Systems1 أنظمة توصيل الأدوية المتقدمة 1		(0+2)	2	2	80	20	100
2103	Selected Topics in Pharmaceutics موضوعات مختارة		(0+2)	2	2	80	20	100
2104	Advanced Drug Delivery Systems 2 أنظمة توصيل الأدوية المتقدمة 2		(0+2)	2	2	80	20	100
2105	Biopharmaceutics and Pharmacokinetics الصيدلة الحيوية وحركية الدواء		(0+2)	2	2	80	20	100
2106	Advanced Pharmaceutics علم الصيدلانيات المتقدم	اختيارى	(0+2)	2	2	80	20	100
2107	Site Specific Drug Targeting تهديف الأدوية الخاصة بالموقع		(0+2)	2	2	80	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		12					

محتوى مقررات درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية
(صيدلانيات وصيدلة صناعية)

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Preformulation and Stability Studies of Pharmaceutical Dosage Forms دراسات الصيغة الأولية والثبات للمستحضرات الصيدلانية Physicochemical characterization of drugs and excipients for selecting the most suitable excipients used in formulation of different dosage forms using different techniques (DSC, XRD, XRD and SAXRD and TEM, cryo-filed TEM and SEM). Stability studies for different dosage forms, types of stability studies, interpretation of stability results. التوصيف الفيزيائي الكيميائي للأدوية والسواغات لاختيار أنسب السواغات المستخدمة في صياغة أشكال الجرعات المختلفة باستخدام تقنيات مختلفة DSC) و XRD و XRD و SAXRD و TEM و TEM و SEM المبرد بالتبريد .(دراسات الثبات لأشكال الجرعات المختلفة وأنواع دراسات الثبات وتفسير نتائج الثبات.	2101 (0+2)
Advanced Drug Delivery Systems 1 أنظمة توصيل الأدوية المتقدمة 1 The use of RBCs as drug delivery systems - mucosal adhesive systems, transcutaneous, nasal and colonic drug delivery. Floating systems in the stomach. Scoring for the brain. Targeting delivery systems, nanotechnology, radiopharmaceuticals استخدام كرات الدم الحمراء كنظم لتوصيل الأدوية - أنظمة لاصقة الغشاء المخاطي ، وتوصيل الأدوية عبر الجلد والأنف والقولون. أنظمة عائمة في المعدة. التهديف للدماغ. استهداف أنظمة التوصيل ، وتكنولوجيا النانو ، والمستحضرات الصيدلانية المشعة	2102 (0+2)
Selected Topics in Pharmaceutics موضوعات مختارة Discussion of recent topics in the field of pharmaceutics. The seminar is meant to improve various personality skills of the students. The student will select a topic of his choice dealing with a new aspect in one of pharmacy specialties. The student will carry out an intensive literature search on the topic and his findings are to be presented in front of his/her supervisor and staff member from his/her department. The student is expected to use all available audio-visual equipment in presenting his data. The purpose of this seminar is to prepare the student to pick up a research problem that suits his interests. مناقشة الموضوعات الحديثة في مجال الصيدلة. تهدف الندوة إلى تحسين المهارات الشخصية المختلفة للطلاب. يختار الطالب موضوعاً من اختياره يتناول جانباً جديداً في أحد تخصصات الصيدلة. سيجري الطالب بحثًا مكثفًا حول الموضوع ، وستعرض النتائج التي توصل إليها أمام مشرفه والموظف من قسمه. يتوقع من الطالب استخدام جميع الأجهزة السمعية والبصرية المتوفرة في عرض بياناته. الغرض من هذه الندوة هو إعداد الطالب لالتقاط مشكلة بحثية تناسب اهتماماته.	2103 (0+2)
Advanced Drug Delivery Systems 2 أنظمة توصيل الأدوية المتقدمة 2 Optimization of formulation variables, controlled drug delivery, gene therapy تحسين الاستفادة من متغيرات الصياغة ، وإيصال الدواء الخاضع للرقابة ، والعلاج الجيني	2104 (0+2)
Biopharmaceutics and Pharmacokinetics الصيدلة الحيوية وحركية الدواء Factors affecting drug absorption. Methods of testing the solubility of pharmacopeal and non-pharmacopeal drugs. Pharmacokinetics of a single dose by intravenous or oral administration. Multiple doses. Compartment and non-compartment pattern of pharmacokinetics in the body. Non-linear pharmacokinetics. Bioavailability and bioequivalence. العوامل المؤثرة على امتصاص الدواء. طرق اختبار قابلية ذوبان الأدوية لتوابعها. الحركية الدوائية لجرعة واحدة عن طريق الوريد أو عن طريق الفم. جرعات متعددة. الحركية الدوائية غير الخطية. التوافر البيولوجي والتكافؤ الحيوي	2105 (0+2)

Advanced Pharmaceutics This course aims at introducing the concept and process of pharmaceutical drug development. A guideline from synthesis and screening of a new chemical entity through pre-formulation process and formulation development, clinical trials and eventually the regulatory and agency filing. Thorough discussion on the process including lab scale prototype development, stability profiling, early stage regulatory concerns. Introducing in vitro/in vivo formulation assessment of oral and controlled-release products and novel dosage forms such as transdermal therapeutic systems and osmotic pumps, inhaled dosage forms, in addition to disperse formulations. **علم الصيدلانيات المتقدم** يهدف هذا المقرر إلى التعريف بمفهوم وعملية تطوير الأدوية الصيدلانية. دليل إرشادي من توليف وفحص كيان كيميائي جديد من خلال عملية ما قبل الصياغة وتطوير الصياغة ، والتجارب السريرية ، وفي نهاية المطاف الإيداع التنظيمي والوكالة. مناقشة شاملة حول العملية بما في ذلك تطوير النموذج الأولي على نطاق المختبر ، وتحديد الاستقرار ، والمخاوف التنظيمية في المرحلة المبكرة. تقديم تقييم التركيبات في المختبر / في الجسم الحي للمنتجات الفموية وذات الإطلاق الخاضع للرقابة وأشكال الجرعات الجديدة مثل الأنظمة العلاجية عبر الجلد والمضخات التناضحية ، وأشكال الجرعات المستنشقة ، بالإضافة إلى الصيغ المشتتة	**2106** (0+2)
Site Specific Drug Targeting The course will detail site-specific delivery or activation of the therapeutic compounds in the site of action therefore enhancing drug efficacy by increasing local active drug concentration in diseased tissues and to decrease side effects by minimizing drug exposure in normal tissues. These technologies include: intratumoral drug administration, liposomal drug delivery, tumor-activated prodrug therapy, antibody-directed enzyme prodrug therapy, gene-directed enzyme prodrug therapy, folate-targeted drug delivery, transferrin targeted drug delivery, albumin-drug conjugate for targeted delivery, prodrug targeted delivery and others. **تهديف الأدوية الخاصة بالموقع** توصيل أو تنشيط المركبات العلاجية الخاصة بالموقع في موقع العمل وبالتالي تعزيز فعالية الدواء عن طريق زيادة تركيز الدواء الفعال المحلي في الأنسجة المريضة وتقليل الآثار الجانبية عن طريق تقليل التعرض للعقاقير في الأنسجة السليمة. تشمل هذه التقنيات: إدارة الأدوية داخل الورم ، وإيصال الأدوية الدهنية ، والعلاج بالأدوية الأولية المنشطة للورم ، والعلاج بالعقاقير الأولية بالإنزيم الموجه بالأجسام المضادة ، والعلاج بالعقاقير الأولية بالإنزيم الموجه بالجينات ، وإيصال الأدوية المستهدفة للفولات ، وإيصال الدواء المستهدف الترانسفيرين ، وتقارن دواء الألبومين للتسليم المستهدف ، العقاقير الأولية للتسليم المستهدف وغيرها.	**2107** (0+2)

درجة ماجستير فى العلوم الصيدلية
(عـــقـــاقـــيـــر)
Master's Degree in Pharmaceutical Sciences
(Pharmacognosy)

يدرس الطالب (3) مقررات إجبارية و(1) مقرر اختياري كما هو مبين بالجدول التالى:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	إجبارى/ اختيارى	ساعات المعتمدة	ساعات النظري	ساعات الامتحان	درجات الإمتحان Exam Grades		
						تحريرى	أعمال فصلية	مجموع
2201	Advanced techniques for characterization of natural products تقنيات متقدمة لتوصيف المنتجات الطبيعية	إجبارى	(0+3)	3	3	80	20	100
2202	Biotechnology of Natural Products التكنولوجيا الحيوية للنواتج الطبيعية		(0+3)	3	3	80	20	100
2203	Complementary Medicine and Dietary Supplements الطب التكميلي والمكملات الغذائية		(0+3)	3	3	80	20	100
2204	Selected Topics in Pharmacognosy موضوعات مختارة في العقاقير	اختيارى	(0+3)	3	3	80	20	100
2205	Pharmaceutical Biology البيولوجيا الصيدلانية		(0+3)	3	3	80	20	100
2206	Plant cell and tissue culture الخلايا النباتية و زراعة الأنسجة		(0+3)	3	3	80	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		12					

محتوى مقررات درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية
(عـــقـــاقـــيـــر)
Content of Master's Degree in Pharmaceutical Sciences
(Pharmacognosy)

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Advanced techniques for characterization of natural products تقنيات متقدمة لتوصيف المنتجات الطبيعية The course is assigned to study the most advanced chromatographic and spectroscopic methods used for isolation and structure elucidation of natural products. Therefore, the advanced techniques applied in extraction of natural raw materials, as well as the chromatographic techniques used for the isolation, identification and quantification of natural products are discussed (e.g. CCC, UPLC, HPTLC and HPLC). In addition, chemical and spectroscopic techniques used for structure elucidation of simple and complex natural products are studied in this course. Furthermore, Mass Spectrometry, UV-VIS Spectroscopy, and 1D and 2D NMR techniques including Homonuclear 2D NMR techniques (H-H COSY, TOCSY, NOESY, ROESY) and Heteronuclear 2D NMR techniques (HMQC, HSQC, HMBC) are discussed. يستهدف هذا المقرر دراسة الطرق الكروماتوجرافية والطيفية الحديثة لفصل وتعريف البنية الكيميائية للمنتجات الطبيعية. وبناء عليه يتم دراسة الطرق الحديثة المتبعة في إستخلاص المواد الطبيعية وكذلك الطرق الكروماتوجرافية المستخدمة لفصل وتعريف والتحليل الكمي لهذه المنتجات. كذلك يتم دراسة الطرق الكيميائية والطيفية المستخدمة في تعريف بنية المركبات الطبيعية البسيطه والمعقدة، هذا بالإضافة إلى دراسة طرق تحليل الكتلة والطيف الموجي للأشعة الفوق البنفسجية والمرئية للمركبات الطبيعية بالإضافه الى تحاليل الرنين النووي المغناطيسي أحادية وثنائي النواه بأنواعها المختلفة.	2201 (0+3)
Biotechnology of Natural Products التكنولوجيا الحيوية للنواتج الطبيعية In this course the post-graduate student would know the definition of biotechnology and basic principles applied in industrial biotechnology like, the use of living systems and organisms to develop or make products, or "any technological application that uses biological systems, living organisms or derivatives thereof, to make or modify products or processes for specific use, depending on the tools and applications, it often overlaps with the (related) fields of bioengineering, biomedical engineering, biotransformation, bio-manufacturing, etc. By the end the post-graduate student would know how is biotechnology has expanded to include new and diverse sciences such as plant tissue culture, microbial biotransformation, recombinant gene techniques, metabolomics, and development of pharmaceutical therapies and diagnostic tests. The course covers the biotechnology of products from Phenolics to Terpenoids to Vitamins, focusing on the analysis, enzymology, physiology and genetics of valuable natural products used in the food industry and complementary medicine. في هذا المحتوى، سيتعرف طالب الدراسات العليا على مفهوم التكنولوجيا الحيوية والمفاهيم الأساسية في التكنولوجيا الحيوية الصناعية مثل استخدام الأنظمة والكائنات الحية لتطوير أو صنع المنتجات، أو "أي تطبيق تكنولوجي يستخدم النظم البيولوجية أو الكائنات الحية أو مشتقاتها، لصنع أو تعديل المنتجات أو العمليات البيولوجية للاستخدام المحدد، اعتماداً على الأدوات والتطبيقات، فإنه غالباً ما يتداخل مع مجالات الهندسة الحيوية (ذات الصلة)، الهندسة الطبية الحيوية، التحول الحيوي، التصنيع الحيوي، إلخ. بحلول النهاية سيعرف طالب الدراسات العليا كيف توسعت التكنولوجيا الحيوية للمنتجات الطبيعية لتشمل علوم جديدة ومتنوعة مثل زراعة الأنسجة النباتية، التحول البيولوجي الميكروبي، وتقنيات الجينات المؤتلفة، والأيض، وتطوير العلاجات الصيدلانية والاختبارات التشخيصية. يغطي المقرر التكنولوجيا الحيوية للمنتجات من الفينولات إلى التربينويدات إلى الفيتامينات، مع التركيز على التحليل وعلم الإنزيمات وعلم وظائف الأعضاء بالإضافة إلى علم الوراثة للمنتجات الطبيعية القيمة المستخدمة في صناعة الأغذية والطب التكميلي.	2202 (0+3)

Complementary Medicine and Dietary Supplements الطب التكميلي والمكملات الغذائية The course covers the most important and commonly used herbal and dietary supplements currently on the market and provides up-to-date information including: • Description of natural resources used as complementary medicine or dietary supplements • Traditional uses and history • Clinical uses • Recommended Dose • Pharmacology and proposed mechanism(s) of action • Adverse effects, potential drug interactions, and advice for use during pregnancy يتناول هذا المقرر أهم المكملات العشبية والغذائية الموجودة حاليًا في السوق وأكثرها استخدامًا مع دراسة معلومات محدثة تشمل: • وصف الموارد الطبيعية المستخدمة كدواء تكميلي أو مكملات غذائية • الاستخدامات التقليدية والتاريخية • الاستخدامات السريرية • الجرعة الموصى بها • علم الأدوية وآليات العمل المقترحة لهذه المكملات • التأثيرات الضارة والتفاعلات الدوائية المحتملة ونصائح للاستخدام أثناء الحمل	2203 (0+3)
Selected Topics in Pharmacognosy موضوعات مختارة في العقاقير Topics of current interest in the field of Pharmacognosy and natural products applications are discussed, students are expected to be updated with the current advances in natural products field. Course content will vary continuously according to the new findings in the field of natural products and its applications, advanced research results will be integrated in this course to increase post graduate students awareness and knowledge of all the modern and futuristic applications of natural products. Students' led presentations and interactive discussions are a must for assuring the development of the student learning and information acquisition ability. **Examples of topics to be suggested to students:** 1- Natural products in the prevention and treatment of COVID-19. 2- Nanotechnology, principle and applications on natural products. 3- Immunomodulatory natural products. 4- Natural products as sweeting agents. 5- Plant derived antivirals against hepatitis C infection. 6- Toxins from marine source. 7- New delivery systems and dosage forms of natural products. 8- The definition of high throughput pharmacological screening (HTS) of plant based drugs, mentioning: A- Difficulties associated with obtaining natural products from botanicals. B- -Different strategies and approaches adopted to improve drug discovery from plant origin. يشتمل هذا المقرر على مناقشة الموضوعات ذات الاهتمام الحالي في مجال علم العقاقير وتطبيقات المنتجات الطبيعية، لذا سيتم تحديث الطلاب بالتطورات الحالية في مجال المنتجات الطبيعية وبالتالي سيختلف محتوى المقرر بشكل	2204 (0+3)

مستمر وفقًا للنتائج الجديدة في مجال المنتجات الطبيعية وتطبيقاتها، وسيتم دمج نتائج البحوث المتقدمة في هذا المقرر لزيادة وعي طلاب الدراسات العليا ومعرفتهم بجميع التطبيقات الحديثة والمستقبلية للمنتجات الطبيعية. تتضمن استراتيجية التعلم في هذا المقرر العروض التقديمية والمناقشات التفاعلية التي يقودها الطلاب والتي تعد ضرورية لضمان تطوير تعلم الطالب وقدرته على إكتساب المعلومات. أمثلة للموضوعات التي سيتم طرحها على الطلاب • النواتج الطبيعية المستخدمة في الوقاية والعلاج من عدوى COVID-19 • تقنية النانو وميادنها وتطبيقاتها على النواتج الطبيعية • النواتج الطبيعية المعدلة للمناعة • النواتج الطبيعية المستخدمة كعوامل تحلية • مضادات الفيروسات المشتقة من النباتات المستخدمة لعلاج الالتهاب الكبد الوبائي سي. • السموم المستخرجة من مصادر بحرية. • نظم توصيل وأشكال جرعات صيدلية جديدة للنواتج الطبيعية. • تعريف الفحص الدوائي عالي الإنتاجية (HTS) للأدوية النباتية ، مع ذكر: أ- الصعوبات المرتبطة بالحصول على النواتج الطبيعية من النباتات ب- استخدام استراتيجيات وأساليب مختلفة لتحسين اكتشاف الأدوية من أصل نباتي	
Pharmaceutical Biology البيولوجيا الصيدلانية The course is assigned with the field Molecular Biology of natural sources (Plants, bacteria, animal, insects.....etc.). Also Metabolomics research to identify and study the effects of metabolites on various biochemical parameters providing a promise to accurate prediction of drug toxicity of widely used Egyptian phytomedicines. Study of neutraceuticals, natural medicines, biologically active natural products or their derivatives, and complex traditional medicine formulas. Pharmacokinetic and pharmacodynamics of natural medicinal compounds. DNA and RNA sequencing for rate limiting step of gene responsible for valuable natural medicinal compounds from natural sources, and Nutritional Genomics. The fundamental molecular mechanisms governing the function of related biomolecules; synthesis and purification of the molecules; determining the product shelf life, stability, toxicity and immunogenicity; drug delivery systems; patenting; and clinical trials. Also to study of *in silico* techniques such as POM analysis for natural products. The course aims to deliver high-level research characterized by scientific rigor and the potential to advance the field. يستهدف هذا المقرر دراسة علم البيولوجيا الجزيئية للمصادر الطبيعية (نباتات ، بكتيريا ، حيوان ، حشرات ... إلخ)؛ بالإضافة إلى أبحاث الأيض لتحديد ودراسة آثار المستقلبات على مختلف المعايير البيوكيميائية مما يعد بالتنبؤ الدقيق لسمية الأدوية المستخلصة من النباتات الطبية المصرية المستخدمة على نطاق واسع. كذلك يستهدف المقرر دراسة الأدوية المحللة والأدوية الطبيعية والمنتجات الطبيعية المتحللة بيولوجيًا أو مشتقاتها وصيغ الطب التقليدي المعقدة. حركية وديناميكا الدواء للمركبات الطبية الطبيعية. تسلسل الحمض النووي والحمض النووي الريبي لخطوة تحديد معدل الجين المسؤول عن المركبات الطبية الطبيعية القيمة المستخلصه من المصادر الطبيعية ، علم الجينوم الغذائي. الآليات الجزيئية الأساسية التي تحكم وظيفة الجزيئات الحيوية ذات الصلة ؛ تخليق وتنقية الجزيئات. تحديد العمر الافتراضي للمنتج ، والاستقرار ، والسمية ، والمناعة ؛ أنظمة توصيل الأدوية؛ براءات الاختراع والتجارب السريرية. أخيرًا، يقدم المقرر دراسة تقنيات *in silico* مثل تحليل POM للمنتجات الطبيعية. تهدف البيولوجيا الصيدلانية إلى تقديم بحث عالي المستوى يتميز بالصرامة العلمية والقدرة على النهوض بهذا المجال.	2205 (0+3)

Plant cell and tissue culture **الخلايا النباتية وزراعة الأنسجة** The course is assigned to study the theoretical knowledge and skills in specialized field of tissue culture including the principles and techniques of plant tissue culture technology (e.g. stages of micropopagation, preparation of donar plant, initiation stage, plant nutrition, growth regulators, tissue culture media and tissue culture environment). Lab design and management focusing on major factors affecting *in vitro* plant regeneration and their application in research development. Plant genetic transformation methods for the expression of foreign genes in plant cells. Yield improvement strategies for production of secondary metabolites in plant cell culture. The advantages of plant tissue culture technology over conventional agriculture methods. يستهدف هذا المقرر دراسة المعرفة النظرية والمهارات في مجال تخصص زراعة الأنسجة بما في ذلك مبادئ وتقنيات تكنولوجيا زراعة الأنسجة النباتية (على سبيل المثال مراحل التكاثر الدقيق، اعداد النبات، مرحلة البدء، تغذية النبات، منظمات النمو، وسائط زراعة الأنسجة وبيئة زراعة الأنسجة) تصميم وإدارة المختبر مع التركيز على العوامل الرئيسية التي تؤثر على تجديد النبات في المختبر وتطبيقها في تطوير البحوث. طرق التحول الوراثي النباتي للتعبير عن الجينات المختلفة في الخلايا النباتية. استراتيجيات تحسين نواتج الأيض الثانوية في الخلايا النباتية. مزايا تكنولوجيا زراعة الأنسجة النباتية على طرق الزراعة التقليدية	2206 (0+3)

درجة ماجستير فى العلوم الصيدلية
(أدويـــة وســـمـــوم)

يدرس الطالب عدد (12 ساعة) على مدى فصلين دراسيين: يشتمل على عدد 5 مقررات إجبارية بالأضافة الي مقرر واحد إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

الرقم الكودى	عنوان المقرر		ساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات الامتحان	درجات الامتحان		
						نظرى	أعمال فصلية	إجمالى
2301	Applied Pharmacology علم الأدوية التطبيقى.	إجبارية	(0+2)	2	2	80	20	100
2302	Applied Toxicology. علم السموم التطبيقى.		(0+2)	2	2	80	20	100
2303	Clinical Pharmacology. علم الأدوية الأكلينيكى		(0+2)	2	2	80	20	100
2304	Advanced Pathophysiology باثولوجيـا وظـائف الأعضـاء المتقدمه.		(0+2)	2	2	80	20	100
2305	Advanced Clinical Toxicology. علم السموم الأكلينيكى المتقدم.		(0+2)	2	2	80	20	100
2306	Advanced Immunopharmacology علم الأدوية المناعى المتقدم.	إختيارية	(0+2)	2	2	80	20	100
2307	Selected Topics موضوعات مختارة		(0+2)	2	2	80	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		12					

محتوى مقررات درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية
(أدويـــة وســـمـــوم)

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Applied Pharmacology The course may cover some of these topics: Types, classifications and pharmacology of receptors, mechanisms of drug action. Neurotransmitters and their role in health and disease. Gene expression in different body systems. Current trends in treatment of cardiovascular diseases. Current trends in treatment of cancer. Current trends in treatment of hormonal disorders. Current trends in treatment of CNS disorders. Current trends in treatment of GIT disorders. Current trends in treatment of chronic diseases. Current trends in treatment of other selected diseases علم الأدوية التطبيقى قد يغطي المنهج بعض هذه المواضيع: - دراسة مستقبلات الأدوية وطرق عملها - الموصلات العصبية ودورها فى الحالات الطبيعية والمرضية. - التعبير الجيني في أجهزة الجسم المختلفة. - الإتجاهات الحديثة فى علاج أمراض الجهاز الدورى - الإتجاهات الحديثة فى علاج مرض السرطان.- الإتجاهات الحديثة فى علاج أمراض الناجمة عن خلل الهرمونات - الإتجاهات الحديثة فى علاج أمراض الجهاز العصبى - الإتجاهات الحديثة فى علاج أمراض الجهاز الهضمى - الإتجاهات الحديثة فى علاج الأمراض المزمنة.	2301 (0+2)
Applied Toxicology Classifications of toxicants, different mechanisms of drugs and chemicals toxicities. Adverse drug reactions, drug interactions, drug abuse, carcinogenicity and teratogenicity, drug disease interactions. Study the effects and mechanism of toxicities of different agents and drug classes on human cells, organs and environment. علم السموم التطبيقى: - تصنيفات المواد السامة والآليات المختلفة للأدوية والسميات الكيماوية. التفاعلات الدوائية الضارة ، التفاعلات الدوائية ، تعاطي المخدرات ، السرطنة والتأثيرات المسخية ، التفاعلات الدوائية المرضية. دراسة آثار وآلية السمية للعوامل المختلفة وفئات الأدوية على الخلايا البشرية والأعضاء والبيئة.	2302 (0+2)
Clinical Pharmacology Basic and clinical pharmacology of drugs used in various clinical conditions as:- - Cardiovascular complications (hypertension, angina, heart failure, etc..) - CNS complications (insomnia, anxiety, depression, psychosis, epilepsy, neurodegenerative diseases etc..) - Some other chronic diseases. علم الأدوية الإكلينيكى - علم الادوية الأساسي والسريري للأدوية المستخدمة في مختلف الحالات السريرية مثل: - - مضاعفات القلب والأوعية الدموية (ارتفاع ضغط الدم ، الذبحة الصدرية ، قصور القلب ، إلخ) - مضاعفات الجهاز العصبي المركزي (الأرق والقلق والاكتئاب والذهان والصرع والأمراض التنكسية العصبية ... إلخ) - بعض الأمراض المزمنة الأخرى.	2303 (0+2)

Advanced Pathophysiology The course may cover some of these topics: Etiology and pathophysiology of some disorders such as: CNS diseases or problems (, anxiety, depression, parkinsonism, epilepsy, etc…), cardiovascular diseases (hypertension, angina pectoris, cardiac arrhythmias, atherosclerosis congestive heart failure, etc…) GIT diseases, kidney diseases, endocrine disorders and respiratory diseases. **باثولوجيا وظائف الأعضاء المتقدمه** قد يغطي المنهج بعض هذه المواضيع: - لمسببات و باثولوجيا وظائف الأعضاء المرضية لبعض الاضطرابات مثل: أمراض أو مشاكل الجهاز العصبي المركزي (القلق ، الاكتئاب ، الشلل الرعاش ، الصرع ، إلخ ...) ، أمراض القلب والأوعية الدموية (ارتفاع ضغط الدم ، الذبحة الصدرية ، عدم انتظام ضربات القلب ، تصلب الشرايين ، قصور القلب الاحتقاني ، إلخ ...)- أمراض الجهاز الهضمي- أمراض الكلى- إضطرابات الغدد الصماء- أمراض الجهاز التنفسي.	2304 (0+2)
Advanced Clinical Toxicology The course may cover some of these topics: - Diagnosis, mechanism of toxicities, and management of poisoning by different drugs. - Some carcinogenic, teratogenic and pollutant agents. - Adverse drug reactions on special groups of patients (elderly, infants, pregnancy, lactating women etc,,,). - Toxicological effects of abuse of some stimulants (e.g. Nicotine, cocaine, amphetamine, etc…) - Abuse of some depressants (e.g. opiates, cannabis, alcohol, etc…) - Abuse of anabolic steroids, hallucinogens. - Abuse of benzodiazepines and barbiturates. - Abuse of other drugs, volatile liquids or gases - Diagnosis, prevention and management of different cases of poisoning and toxicities. - Indications of commonly used antidotes **علم السموم الإكلينيكى المتقدم** قد يغطي المنهج بعض هذه المواضيع: - تشخيص وآلية السموم وعلاج التسمم بالأدوية المختلفة - بعض العوامل المسببة للسرطان و تشوهات الاجنة والملوثات. - التفاعلات الدوائية الضارة على مجموعات خاصة من المرضى (كبار السن ، الرضع ، الحمل ، المرضعات ، إلخ) - التأثيرات السمية لتعاطي بعض المنشطات (مثل النيكوتين ، الكوكايين ، الأمفيتامين ، إلخ ...) - تعاطي بعض المسكنات (مثل المواد الأفيونية ، الحشيش ، الكحول ، إلخ ...) - تعاطي المنشطات ، المهلوسات. - تعاطي البنزوديازبينات والباربيتورات. - تعاطي المخدرات أو السوائل المتطايرة أو الغازات الأخرى. - تشخيص حالات التسمم و السميات المختلفة والوقاية منها و علاجها. - مؤشرات الترياق الشائع الاستخدام.	2305 (0+2)

Advanced Immunopharmacology (Elective اختياري) The course may cover some of these topics: Introduction to the immune system. (cell-mediated immune response, antibody-mediated immune response, the complement system, immunoglobulins hypersensitivity reactions, inflammation, etc..) Effect of drugs on the immune response, autoimmune diseases, principles of immunosupperssion, lymphokines and interferons, immunological immuno pharmacology of asthma, rheumatic diseases - Immunopathology and pharmacology of some diseases (asthma, inflammatory diseases, rheumatic diseases etc...). - Immunostimulation. علم الادوية المناعي المتقدم: مقدمة في جهاز المناعة (الاستجابة المناعية الخلوية ، الاستجابة المناعية بوساطة الأجسام المضادة ، الجهاز التكميلي ، تفاعلات فرط الحساسية للجلوبيولين المناعي ، الالتهاب ، إلخ ..) تأثير الأدوية على الاستجابة المناعية ، أمراض المناعة الذاتية ، مبادئ التثبيط المناعي ، اللمفوكينات والإنترفيرون ، علم المناعة علم الأدوية المناعي للربو والأمراض الروماتيزمية - أمراض المناعة وعلم الأدوية لبعض الأمراض (الربو ، الأمراض الالتهابية ، أمراض الروماتيزم ... إلخ). - التحفيز المناعي.	2306 (0+2)
Selected Topics (Elective اختياري) Study the pharmacology and toxicology of -Newly discovered drugs - Nano drugs - Stem cells - Gene therapy - New trends for treatment of different diseases - Potential item in specialty موضوعات مختارة دراسة علم الادوية والسموم للاتي: - الأدوية المكتشفة حديثاً - أدوية النانو - الخلايا الجذعية - العلاج الجيني - اتجاهات جديدة لعلاج الأمراض المختلفة - عنصر محتمل في التخصص	2307 (0+2)

درجة ماجستير فى العلوم الصيدلية
(ميكروبيولوجيا ومناعة)

يدرس الطالب 12 ساعة بما يوازي (5) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالي:

الرقم الكودى	عنوان المقرر		الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان		
						تحريرى	أعمال فصلية	مجموع
2401	Advanced Microbiology and Immunology ميكروبيولوجيا ومناعة متقدمة	إجبارية	(0+3)	3	3	80	20	100
2402	Advanced Microbiology of infectious diseases ميكروبيولوجيا الامراض المتقدمة	إجبارية	(0+2)	2	2	80	20	100
2403	Advanced Biotechnology تقنية حيوية متقدمة	إجبارية	(0+1)	1	1	80	20	100
2404	Advanced Pharmaceutical Miccrobiology. ميكروبيولوجيا صيدلية متقدمة	إجبارية	(0+3)	3	3	80	20	100
2405	Microbial genetics and gene technology. وراثة ميكروبية وتكنولوجيا الجينات	إجبارية	(0+2)	2	2	80	20	100
2406	Advanced techniques in Microbiological research تقنيات متقدمة في الابحاث الميكروبيولوجية (اختياري)	إختيارية	(0+1)	1	1	80	20	100
2407	Selected Topics موضوعات مختارة في التخصص (اختياري)	إختيارية	(0+1)	1	1	80	20	100
	إجمالي الساعات المعتمدة		12					

محتوى مقررات درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية
(ميكروبيولوجيا ومناعة)

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Advanced Microbiology and Immunology ميكروبيولوجيا ومناعة متقدمة. Bacterial cell biochemistry, metabolism, structural pathways in microorganisms, macromolecules and molecular genetics and basics of immunology. الكيمياء الحيوية للخلية البكترية ، الأيض ، المسارات البنائية فى الكائنات الدقيقة ، الجزيئات الكبيرة والوراثة الجزيئية واساسيات علم المناعة	2401 (0+3)
Advanced Microbiology of Iinfectious Diseases ميكروبيولوجيا الامراض المتقدمة Epidemiology of new infectious microbes, the relationship between host and pathogen, interaction between infectious diseases and the immune system, public health preventive measures in the case of epidemics. وبائيات الميكروبات المعدية الجديدة ، العلاقة بين العائل ومسبب المرض ، التفاعل بين الأمراض المعدية والجهاز المناعى ، الأجراءات الوقائية للصحة العامة فى حالة الوبائيات.	2402 (0+2)
Advanced Biotechnology تقنية حيوية متقدمة Biotechnology techniques, applications of biotechnology in the production of food and organic compounds. تقنيات التكنولوجية الحيوية ، تطبيقات التكنولوجية الحيوية فى إنتاج الغذاء والمركبات العضوية.	2403 (0+1)
Advanced Pharmaceutical Microbiology. ميكروبيولوجيا صيدلية متقدمة The student deals with the study of the different types of antibiotics and antimicrobials and the mechanism of resistance to them. The mechanisms of resistance to antiseptics and their mechanism of action are also studied. يتطرق الطالب الى دراسة الانواع المختلفة من المضادات الحيوية والمضادات الميكروبية والية المقاومة لها كما يتم دراسة اليات المقاومة للمطهرات والية عملها .	2404 (0+3)
Microbial genetics and gene technology. وراثة ميكروبية وتكنولوجيا الجينات Microbial genetics, gene manipulation, genetic engineering and microbial biotechnology. الوارثة الميكروبية ، التعامل مع الجينات ، الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية الميكروبية.	2405 (0+2)
Advanced Techniques in Microbiological Research: تقنيات متطورة لابحاث الميكروبيولوجى Gene transfer technology, molecular cloning, polymerase chain reaction technology and bioinformatics. تكنولوجيا نقل الموروثات ، الاستنساخ الجزيئى ، تقنية تفاعل تسلسل البلمرة و المعلوماتية ا الحيوية.	2406 (0+1)
Special Topics in Microbial Pathogenesis and Emerging Infectious Diseases: موضوعات مختارة فى الطرق الميكروبية الممرضة و الأمراض المعدية المستجدة Epidemiology of new infectious microbes, host-pathogen relationship, interaction between infectious diseases and the immune system, public health measures in case of epidemics. وبائيات الميكروبات المعدية الجديدة ، العلاقة بين العائل ومسبب المرض ، التفاعل بين الأمراض المعدية والجهاز المناعى ، الأجراءات الوقائية للصحة العامة فى حالة الوبائيات.	2407 (0+1)

درجة ماجستير فى العلوم الصيدلية
(كيمياء عضوية صيدلية)

يدرس الطالب (6) مقررات إجبارية ويختار عدد (2) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

الرقم الكودى	عنوان المقرر		الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان		
						تحريرى	أعمال فصلية	مجموع
2501	Organic Synthesis. التشييد العضوى.	إجبارى	(0+2)	2	2	80	20	100
2502	New Approaches in Organic Chemistry موضوعات حديثة فى الكيمياء العضوية		(0+2)	2	2	80	20	100
2503	Spectral Identification of Organic Compounds. التعرف الطيفى للمركبات العضوية.		(0+2)	2	2	80	20	100
2504	Stereochemistry and Nomenclature of organic Compounds. الكيمياء الفراغية و التسمية الكيميائية للمركبات العضوية		(0+2)	2	2	80	20	100
2505	Advanced Heterocyclic Chemistry. الكيمياء الغير متجانسة المتقدمة.		(0+2)	2	2	80	20	100
2506	Bioorganic Chemistry. الكيمياء العضوية الحيوية.	إختيارى	(0+2)	2	2	80	20	100
2507	Synthesis of medicinal compounds تشييد المركبات الدوائية.		(0+2)	2	2	80	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		12					

عدد 5 مواد اجبارية + عدد واحد ماده اختيارية
و يمكن للطالب اختيار احدى المادتين 2501 و 2507 للدراسه بالترم الاول على ان يتم تدريس المادة الاخرى بالترم الثانى

محتوى مقررات درجة الماجستير في العلوم الصيدلية
(كـيـمـيـاء عـضـويـة صيدلية)

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الفردي والساعات المعتمدة
Organic Synthesis التشييد العضوى. An extensive curriculum on how to prepare chemical and medicinal substances. This entails researching various techniques for design organic molecules from easily available raw materials in a single or multiple processes. The next stage is to understand the design process. The distinct functional groups are introduced, retained, replaced, and protected during the proper construction stages to aid in the formation of the finished compound دراسة عن كيفية تشييد المركبات العضوية والدوائية. ويشمل هذا دراسة طرق التخليق العضوي و استراتيجيات التشيد /و تفاعل للمركبات العضوية من المواد الاولية المتاحة بسهولة بخطوة واحدة أو أكثر. ثم وضع تصور لخطوات التشييد إدخال وتوظيف وتغيير وحماية المجموعات الوظيفية المختلفة فى خطوات لتشييد المناسبة بما يخدم تكون المركب النهائى.	2501 (0+2)
New Approaches in Organic chemistry موضوعات حديثة فى الكيمياء العضوية Future research will focus on the most effective methods for synthesising organic compounds, also referred to as "atomic precision" reactions. As the student is tasked with defining the topic, collecting the scientific data, and presenting the theory in the form of a periodic seminar, the course focuses on helping the student develop the appropriate chemical narrative style and discussion skills دراسة الأساليب الأكثر تقدما لتشييد العضوي المتوقع في المستقبل القريب و التي تعرف ب "الدقة الذرية" في التفاعلات الكيميائية. و يتميز المقرر بانه يعمل على اكتساب الطالب اسلوب السرد الكيمياء الصحيح و التدريب على المناقشة الكيمياء حيث ان الطالب منوط به تحديد الموضوع و تجهيز المادة العلمية و عرض الفكرة في شكل سمينار دورى	2502 (0+2)
Spectral Identification of Organic Compounds. التعرف الطيفى للمركبات العضوية. Studying the synergistic impact brought by the interaction of spectra in order to aid organic chemists in the spectral identification of organic molecules. A problem-solving strategy is used in this text together with numerous practise problems, in-depth reference charts, and tables. دراسة التعريف الطيفي للمركبات العضوية من قبل الكيميائيين العضويين وذلك من خلال دراسة التأثير التآزري الناتج عن تفاعل الأطياف. يتميز هذا النص بنهج حل المشكلات مع العديد من مشاكل الممارسة والمخططات والجداول المرجعية الشاملة.	2503 (0+2)
Stereochemistry and Nomenclature of organic Compounds. الكيمياء الفراغية و التسمية الكيميائية للمركبات العضوية Study in the field of stereochemistry that comprises all chemical, biological, and especially super-molecular materials and concentrates on stereoisomers. One of the most used methods for naming organic chemical compounds is alternative nomenclature. It mostly uses other elements and carbon compounds. تركز دراسة الكيمياء الفراغية على الأيزومرات الفراغية وتمتد على نطاق كامل من المواد العضوية والبيولوجية وخاصة الجزيئية الفائقة الحجم و كذلك دراسة التسمية البديلة هي اجزى الطريق الرئيسية لتسمية المركبات الكيميائية العضوية. يتم استخدامه بشكل أساسي لمركبات الكربون و العناصر الأخرى	2504 (0+2)

Advanced Heterocyclic chemistry الكيمياء الغير متجانسة المتقدمة. The heterocyclic chemistry is the field of organic responsible in the study of chemistry structure, properties, and applications among heterocyclic molecules. All nucleic acids, the majority of pharmaceuticals, most biomass (cellulose and related materials), and numerous natural and synthetic colours are all included in the study of heterocyclic compounds. The majority of known bioactive substances are heterocyclic. الكيمياء الحلقية غير المتجانسة هي فرع من فروع الكيمياء العضوية يتعامل مع تركيب وخصائص وتطبيقات هذه الدورات غير المتجانسة.تتضمن دراسة المركبات الحلقية غير المتجانسة جميع الأحماض النووية ، ومعظم الأدوية ، ومعظم الكتلة الحيوية (السليلوز والمواد ذات الصلة) ، والعديد من الأصباغ الطبيعية والاصطناعية. أكثر من نصف المركبات الحيوية المعروفة عبارة عن دورات غير متجانسة.	2505 (0+2)
Bioorganic chemistry. الكيمياء العضوية الحيوية The study of the concept of "bioorganic chemistry," the scientific field that combines organic chemistry with biochemistry and is concerned with utilizing chemicals to examine biological processes (such as: protein and enzyme functions). Organic biochemistry is defined as organic chemistry that focuses on the biological aspects of investigating the chemical interactions of (enzymes and various biological compounds). دراسة مفهوم الكيمياء العضوية الحيوية من حيث انها التخصص العلمي الذى يجمع بين الكيمياء العضوية والكيمياء الحيوية, و الذي يتعامل مع دراسة العمليات البيولوجية باستخدام الأساليب الكيميائية(مثل: وظائف البروتين والإنزيم).و تتميز الكيمياء الحيوية العضوية انها الكيمياء العضوية التى تركز على الجوانب البيولوجية من التحقيق من التفاعلات الكيميائية الخاصة ب (الإنزيمات و المركبات الحيوية المختلفة).	2506 (0+2)
Synthesis of medicinal compounds تشيد المركبات الدوائية . The study of the science and concept of medicinal chemistry is a field that combines several pharmaceutical organic chemistry approaches, particularly synthetic organic chemistry, pharmacology, and many other biological disciplines. Here, it is investigated how to design, chemically synthesise, and develop a variety of biologically active molecules as well as how to develop drugs and pharmaceutical products. دراسة علوم و مفهوم الكيمياء الدوائية هى تخصص يدمج بين عدد من مناهج الكيمياء العضوية الصيدلية ، وخاصة الكيمياء العضوية التركيبية ، و علم العقاقير و العديد من التخصصات البيولوجية الأخرى ، حيث يتم دراسة التشيد و التصميم والتوليف الكيميائي والتطوير لمختلف الجزيئات بيولوجيًا النشطة و كذلك تطوير الادوية و المنتجات الصيدلية	2507 (0+2)

درجة ماجستير فى العلوم الصيدلية
(كيمياء تحليلية صيدلية)

يدرس الطالب (6) مقررات إجبارية وواحد اختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

الرقم الكودى	المقرر	إجبارى/ اختيارى	الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان		
						تحريرى	أعمال فصلية	مجموع
2601	Advanced Methods of Instrumental Analysis. طرائق التحليل الآلى المتقدمة.	إجبارى	2	2	2	80	20	100
2602	Quality Control in Pharmaceutical Industry. رقابة الجودة فى الصناعة الصيدلية.		2	2	2	80	20	100
2603	Advanced Electrochemical Analysis. التحليل الكهروكيميائي المتطور.		2	2	2	80	20	100
2604	Separation Analysis Techniques. طرائق الفصل التحليلية.		1	1	1	80	20	100
2605	Stability Indicating Methods of Analysis. طرائق تحليلية ثباتية.		2	2	2	80	20	100
2606	Electrochemical Biosensors. المستشعرات الحيوية الكهروكيميائية.		1	1	1	80	20	100
2607	Functional Group Analysis. التحليل من خلال المجموعات الوظيفية للمركبات	اختيارى	2	2	2	80	20	100
2608	Thermal Analysis. التحليل الحرارى		2	2	2	80	20	100
	إجمالى الساعات المعتمدة		12					

محتوي مقررات درجة الماجستير في العلوم الصيدلية
(كيمياء تحليلية صيدلية)

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Advanced Methods of Instrumental Analysis This course includes the study of molecular absorption, visible radiation, ultraviolet radiation, infrared radiation, and atomic absorption. It also includes recent trends in analytical applications, nuclear magnetic resonance, spectroscopy, and electrochemical methods of analysis. This course also covers modern methods for estimating pharmaceutical products by computer and statistics method. It also contains a chemical and physical study of nanomaterials and the development of modern methods for the analysis of pharmaceutical materials based on nanotechnology. طرائق التحليل الآلي المتقدمة يشمل هذا المقرر دراسة الأمتصاص الجزيئي والإشعاع المرئي والفوق البنفسجي والأشعة تحت -الحمراء - الأمتصاص الذري كما يشمل الأتجاهات الحديثة في التطبيقات التحليلية والرنين النووي المغناطيسي والطيفي والطرق الكهروكيميائية للتحليل و كذلك يغطي هذا المقرر طرقا حديثة لتقدير المستحضرات الصيدلية بطريقة الحاسوب و الاحصاء كما يحتوي علي دراسة كيميائية وطبيعية للمواد متناهية الصغر واستنباط طرق حديثة لتحليل المواد الصيدلية معتمدة علي النانوتكنولوجي	2601 (0+2)
Quality Control in Pharmaceutical Industry This course contains the principles of constructing quality management for pure reference materials, methods of designing, controlling and ascertaining the quality of different analytical methods, good analytical practices and good laboratory practices. The course also includes the quality control activity in the laboratories of pharmaceutical production companies. It includes the conditions and equipment of the laboratories, the operators, the various methods of analysis and the documents necessary for the work. رقابة الجودة في الصناعة الصيدلية يحتوى هذا المقرر على مبادئ بناء إدارة الجودة للمواد النقية المرجعية ، طرق تصميم وتضبيط والتأكد من جودة طرق التحليل المختلفة ، الممارسات التحليلية الجيدة والممارسات المختبرية الجيدة . كما يشمل المقرر نشاط الرقابة النوعية في معامل شركات انتاج المستحضرات الصيدلية .ويشمل شروط المعامل وتجهيزاتها والقائمين بالعمل وطرق التحليل المختلفة والوثائق اللازمة للعمل	2602 (0+2)
Advanced Electrochemical Analysis This course contains a theoretical study of modern electrochemical analytical methods. The study also includes the extent of the importance of the studied methods in estimating different pharmaceutical substances, whether in their pure form or in pharmaceutical preparations, and their suitability in drug control. التحليل الكهروكيميائي المتطور يحتوي هذا المقرر علىٰ دراسة نظرية للطرق التحليلية الكهروكيميائية الحديثة. كذلك تشمل الدراسة كذلك مدي اهمية الطرق المدروسة في تقدير المواد الصيدلية المختلفة سواء في صورتها النقية أو في المستحضرات الصيدلية ومدي ملاءمتها في الرقابة الدوائية	2603 (0+2)

Separation Analysis Techniques This course includes the study of different chromatographic methods for analysis such as gas chromatography - high pressure liquid chromatography - electrolytic ion separation. Basic principles, devices and various pharmaceutical applications such as the assignment of raw materials and pharmaceutical preparations, as well as in biological fluids. **طرائق الفصل التحليلية المتقدمة** شمل هذا المقرر دراسة طرائق كروماتوجرافية مختلفة للتحليل مثل كروماتوجرافيا الغاز-كروماتوجرافيا السائل ذو الضغط العالي - الفصل الأيوني بالحث الكهربائي كما يشمل المقرر دراسة الطرق الأخرى مثل كروماتوجرافيا الاستبعاد الحجمي، أو استخدام السوائل المتحركة فوق الحرجة و كذلك طرق الفصل الشعري الكهربي وانواعها المختلفة من خلال دراسة المبادئ الأساسية والأجهزة و التطبيقات الصيدلية المختلفة مثل تعيين المواد الخام والمستحضرات الصيدلية، وكذلك في السوائل الحيوية.	2604 (0+1)
Stability Indicating Methods of Analysis This course contains the methods that allow the determination of the active substance in the presence of the results of its decomposition by different methods such as extraction, chromatographic or spectroscopic methods. **طرائق تحليلية ثباتية** يحتوى هذا المقرر على الطرائق التى تتيح تقدير المادة الفعالة فى وجود نتائج تحللها بطرائق مختلفة مثل أساليب الاستخلاص ، الكروماتوجرافية أو الطيفية.	2605 (0+2)
Electrochemical Biosensors This course contains a theoretical and practical study of biosensors based on electrochemical property, as well as their applications in estimating biological compounds in a biological medium. **المستشعرات الحيوية الكهروكيميائية** يحتوي هذا المقرر على دراسة نظرية وعملية لأجهزة الاستشعار الحيوية المعتمدة على الخاصية الكهروكيميائية وكذلك تطبيقاتها في تقدير المركبات الحيوية في الوسط الحيوي.	2606 (0+1)
Functional Group Analysis This course contains the basic principles of analysing compounds through functional groups by direct and indirect methods. **التحليل من خلال المجموعات الوظيفية للمركبات** يحتوى هذا المقرر على المبادئ الأساسية لتحليل المركبات من خلال المجموعات الوظيفية بالطرائق المباشرة والغير مباشرة.	2607 (0+2)
Thermal Analysis This course includes the study of thermal analysis techniques, namely: thermal gravimetric analysis and its derivatives, differential thermal analysis, differential calorimetric scanning, heating and cooling curves, thermal analysis by changing dimensions, detection and analysis of rising gases, and others..... This includes devices. **التحليل الحرارى** يتضمن هذا المقرر دراسة تقنيات التحليل الحرارى وهى التحليل الحرارى الوزنى ومشتقاته ، التحليل الحرارى التفاضلى ، المسح الكالورى التفاضلى ، منحنيات التسخين والتبريد ، التحليل الحرارى بتغير الأبعاد ، الكشف عن الغازات المتصاعدة وتحللها ، وغيرها .....ويشمل ذلك التعريفات ، الأجهزة ، العوامل المؤثرة على المنحنيات والتطبيقات.	2608 (0+2)

درجة ماجستير في العلوم الصيدلية
كيمياء حيوية وبيولوجيا جزيئية
(Biochemistry and Molecular Biology)

يدرس الطالب (4) مقرر إجباري و(1) مقرر اختياري كما هو مبين في الجدول التالي:

الرقم الكودى	عنوان المقرر	اجبارى/ اختيارى	الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان		
						نظرى	أعمال فصلية	إجمالى
2701	Clinical Biochemistry الكيمياء الحيوية الإكلينيكية	اجبارى	(0+3)	3	3	80	20	100
2702	Cancer Biology بيولوجيا الأورام		(0+2)	2	2	80	20	100
2703	Cellular and Molecular Biology البيولوجيا الخلوية والجزيئية		(0+3)	3	3	80	20	100
2704	Biological Research and Laboratory Techniques البحث البيولوجي والتقنيات المعمليه		(0+2)	2	2	80	20	100
2705	Bioinformatics and Biochemistry المعلوماتية الحيوية والكيمياء الحيوية	اختيارى	(0+2)	2	2	80	20	100
2706	Pharmacogenomics علم الجينات الصيدلية		(0+2)	2	2	80	20	100
إجمالى الساعات المعتمدة			12					

محتوى ماجستير الكيمياء حيوية والبيولوجيا جزيئية

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Clinical Biochemistry الكيمياء الحيوية الإكلينيكية Diagnostic enzymes, Disorders of the circulatory system and other systems, Disturbances of water, hydrogen ions, vitamins, minerals and blood proteins, Kidney, and liver functions الانزيمات التشخيصية، امراض الجهاز الدوري والاجهزة الاخرى، اضطرابات لماء وايونات الهيدروجين والفيتامينات والمعادن وبروتينات الدم، وظائف الكبد والكلى	2701 (0+3)
Cancer Biology Mechanisms of cell proliferation and differentiation, Cancer stem cells, Tumor environment. Cell cycle disturbances and cancer, Cellular Oncogenes, and tumor suppressor genes in development of cancer, Apoptosis in cancer development, Rational treatment of cancer. بيولوجيا الاورام آليات تكاثر الخلية وتمايزها، الخلايا السرطانية الجذعية، بيئة الورم، اضطرابات دورة الخلية والسرطان، الجينات السرطانية للخلية والجينات المثبطة للسرطان في تطور السرطان، موت الخلية المبرمج في تطور السرطان، علاج السرطان الجزئي.	2702 (0+3)
Cellular and Molecular Biology Inflammation central process with key regulatory mechanisms, Cellular autophagy with focus on (Functions, Mechanisms, Regulation and Disorders), Programmed Cellular Death (Apoptosis)- mechanisms and impact in health and disease. البيولوجيا الخلوية والجزيئية عملية الالتهاب المركزية مع الآليات التنظيمية الرئيسية لها، الالتهام الذاتي الخلوي مع التركيز على (الوظائف، الآليات، التنظيم، والاضطرابات) المرتبطة بها، الموت الخلوي المبرمج-الآليات وتأثيرها في الصحة والمرض.	2703 (0+3)
Biological Research and laboratory techniques A study of various modern biochemical techniques for analyzing and identifying various biochemical molecules - a study of cell culture technology - a study of various biochemical (clinical and molecular) indications and their implications for diagnosing various diseases and following up on their development - laboratory safety - methods of preparing different types of solutions and reagents that are used in various laboratory techniques The above-mentioned. البحث البيولوجي والتقنيات المعملية دراسة مختلف التقنيات البيوكيميائية الحديثة لتحليل والتعرف على مختلف الجزيئات الكيموحيوية -دراسة تقنية زراعة الخلايا - دراسة مختلف الدلالات الكيموحيوية) الاكلينيكية والجزيئية (ومدلولاتها في تشخيص مختلف الأمراض ومتابعة مدى تطورها -سلامة المعامل- طرق تحضير الأنواع المختلفة من المحاليل والكواشف التي تستخدم في مختلف التقنيات المعملية المذكورة أعلاه.	2704 (0+2)
Bioinformatics & Biochemistry: This course is a newly developing area of science that uses computational approaches to answer biological questions. It involves searching biological databases, comparing sequences, looking at protein structures and asking biological and biomedical questions with a computer. Bioinformatics is rapidly changing the fundamental way of basic science by preventing months of work in the laboratory at the minute cost of a few hours' work behind the computer and planning a better experimental design. المعلوماتية الحيوية والكيمياء الحيوية:	2705 (0+2)

هذا المقرر هو مجال علمي تم تطويره حديثًا يستخدم مناهج حسابية للإجابة على الأسئلة البيولوجية. يتضمن البحث في قواعد البيانات البيولوجية، ومقارنة التسلسلات، والنظر في هياكل البروتين وطرح الأسئلة البيولوجية والطبية الحيوية باستخدام جهاز حاسوب. تعمل المعلوماتية الحيوية على تغيير الطريقة الأساسية للعلوم الأساسية بسرعة عن طريق منع شهور من العمل في المختبر بتكلفة دقيقة للعمل في بضع ساعات من العمل خلف الحاسوب والتخطيط لتصميم تجريبي أفضل.	
Pharmacogenomics: This course describe; how the genome affects the body's response to drugs. This branch of science holds the promise that drugs might be tailored for individuals and adapted to a patient's personal makeup, thus improving efficacy and safety. Pharmacogenomics combines traditional pharmaceutical sciences such as biochemistry with specific knowledge of genes, proteins, and single nucleotide polymorphisms. This course is designed to equip candidates with knowledge of the principles, concepts, and practical implications of pharmacogenomics that are relevant to clinical research applications. علم الجينات الصيدلية: يصف هذا المقرر كيف يؤثر الجينوم على استجابة الجسم للأدوية. يبشر هذا الفرع من العلم بأنه قد يتم تصميم الأدوية للأفراد وتكييفها مع الخريطة الجينية الشخصية للمريض، وبالتالي تحسين الفعالية والأمان. يجمع علم الصيدلة الجينومي بين العلوم الصيدلانية التقليدية مثل الكيمياء الحيوية والمعرفة الخاصة بالجينات والبروتينات وتعدد أشكال النوكليوتيدات المفردة. تم تصميم هذه المقرر لتزويد الطلاب بالمعرفة والمبادئ والمفاهيم والآثار العملية لعلم الصيدلة الجيني ذات الصلة بالتطبيقات السريرية البحثية.	2706 (0+2)

درجة ماجستير فى العلوم الصيدلية
(كيمياء صيدلية)

يدرس الطالب (6) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

الرقم الكودى	عنوان المقرر		الساعات المعتمدة	ساعات النظرى	ساعات الإمتحان	درجات الإمتحان		
						تحريرى	أعمال فصلية	مجموع
2801	Advanced methods in Drug Design الطرق المتقدمة في تصميم الدواء	إجبارية	(0+2)	2	2	80	20	100
2802	Spectroscopic Analysis of Organic Compounds التحليل الطيفي للمركبات العضوية		(0+2)	2	2	80	20	100
2803	Modern Synthetic Approaches of Medicinal Compounds الطرق التشييدية الحديثة للمركبات الدوائية		(0+2)	2	2	80	20	100
2804	Biotransformation of Medicinal Products. أيض المركبات الدوائية		(0+2)	2	2	80	20	100
2805	Pharmacokinetic and Pharmacodynamic of Drugs حركية وميكانيكية الدواء		(0+1)	1	1	80	20	100
2806	Seminar in Medicinal Chemistry حلقة مناقشة في الكيمياء الدوائية		(0+1)	1	1	--	100	100
2807	Toxicological Chemistry كيمياء السموم	إختيارية	(0+2)	2	2	80	20	100
2808	Medicinal Chemistry Literature Review المسح المرجعي في الكيمياء الدوائية		(0+2)	2	2	80	20	100
2809	Modern Techniques in Pharmaceutical Analysis التقنيات الحديثة في التحليل الصيدلي		(0+2)	2	2	80	20	100
	إجمالي الساعات المعتمدة		12					

محتوى مقررات درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية
(كـيـمـيـاء صـيـدلـيـة)

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودى والساعات المعتمدة
Advanced methods in Drug Design This course covers the different foundations of drug design, starting from the study of the biological target and the study of the relationship between the chemical composition of the compound and its activity, as well as the generation of a quantitative relationship between the chemical structure and biological activity. In addition, the course covers studying drug design methods using the computer and exploiting the possibilities available on the internet in drug design and studying the crystal form of vital targets. الطرق المتقدمة في تصميم الدواء يغطي هذا المقرر أسس التصميم الدوائي المختلفة بدءا من دراسة الهدف البيولوجي ودراسة العلاقة بين التركيب الكيميائي للمركب بالفاعلية وكذلك توليد علاقة كمية بين التركيب الكيميائي والفاعلية الحيوية. بالإضافة إلى دراسة طرق التصميم الدوائي باستخدام الحاسوب واستغلال الامكانيات المتاحة على شبكة الانترنت في التصميم الدوائي ودراسة الشكل البلوري للأهداف الحيوية.	2801 (0+2)
Spectroscopic Analysis of Organic Compounds This course includes the use of spectroscopic and chromatographic studies to identify pharmaceutical substances and their chemical composition, separation or quantitative estimation using some spectroscopic methods such as: ultraviolet, visible, and infrared spectroscopy and some other methods such as nuclear magnetic resonance of hydrogen (1) and carbon (13), as well as mass and x-ray spectroscopy. التحليل الطيفى للمركبات العضوية يتضمن هذا المقرر إستخدام الدراسات الطيفية والكروماتوجرافية فى التعرف على المواد الصيدلية وتركيبها الكيميائى أو فصلها أوتقديرها كمياً بإستخدام بعض الوسائل الطيفية مثل: الإمتصاص الطيفى فوق البنفسجى – المرئى - تحت الحمراء وبعض الوسائل الأخرى مثل الرنين النووى المغناطيسى للهيدوجين الأحادى و كذلك للكربون (13) و طيف الكتلة والاشعة السينية.	2802 (0+2)
Modern Synthetic Approaches of Medicinal Compounds This course reviews the study of modern chemical reactions and new methods for the synthesis of some selected drugs from various therapeutic groups such as antibacterials, anti-inflammatories, cyclooxygenase II inhibitors, anti-allergics, analgesics, anti-coagulants, etc..... Examples of new synthetic methods involve the use of microwave, biotechnology, combinatorial chemistry, etc..... الطرق التشييدية الحديثة للمركبات الدوائية يستعرض هذا المقرر دراسة التفاعلات الكيميائية الحديثة و الطرق المستحدثة لتشييد بعض الأدوية المختارة من المجموعات العلاجية المتنوعة مثل مضادات البكتيريا ومضادات الالتهابات ومثبطات أنزيم سيكلوأوكسجنيز IIومضادات الحساسية ومضادات الألم التقلصى ومضادات التجلط إلخ..... ومن أمثلة الطرق المستحدثة فى التشييد إستخدام الميكروويف والتكنولوجيا الحيوية والتركيب التوافقى إلخ	2803 (0+2)
Biotransformation of Medicinal Products The course explains in details the chemical aspects of drug metabolism as the student studies stereochemistry and the methods used to study the chemical field in drug metabolism. أيض المركبات الدوائية يوضح المقرر بالتفصيل النواحى الكيميائية الخاصة بأيض الدواء، حيث يدرس الطرق الكيميائية الفراغية و الطرق المتبعة لدراسة المجال الكيميائى فى أيض الدواء.	2804 (0+2)
Pharmacokinetic and Pharmacodynamic of Drugs	2805

The course explains the different factors that affect the pharmacokinetics of drugs within organisms and the different ways of the mechanism of drug action. The course reviews a number of chemical reactions of drugs with enzymes and biological receptors. The different methods to determine the mechanism of the drug and the relationship of stereochemistry to the pharmacological effect will be studied. حركية وميكانيكية الدواء يوضح المقرر العوامل المختلفة التى تؤثر على حركية الدواء داخل الكائنات و الطرق المختلفة لميكانيكية المفعول الدوائى. و يستعرض المقرر عدد من التفاعلات الكيميائية للأدوية مع الإنزيمات و المستقبلات البيولوجية. و ستتم دراسة الطرق المختلفة لتحديد ميكانيكية الدواء و علاقة الكيمياء الفراغية بالأثر الدوائى.	(0+1)
Seminar in Medicinal Chemistry This course reviews advanced topics in pharmaceutical chemistry. The student will choose one of the specialized topics in pharmaceutical chemistry and collect literature information related to one of the areas of specialization. The student will present the research results and discuss them with the department in a panel discussion. حلقة مناقشة فى الكيمياء الدوائية يستعرض هذا المقرر موضوعات متقدمة فى الكيمياء الصيدلية و سوف يقوم الطالب باختيار أحد المواضيع المتخصصة فى الكيمياء الصيدلية و تجميع المعلومات المكتبية الخاصة بأحد مجالات التخصص و سوف يقوم بعرض نتائج البحث ومناقشتها على القسم فى حلقة نقاش.	2806 (0+1)
Toxicological Chemistry Study of selective poisoning - comparative biochemistry - comparative cytology - comparative stereochemistry:- as means to give examples of the study of selective poisoning from some groups of drugs such as chemotherapy drugs, antibiotics, etc..... كيمياء سموم دراسة التسمم الإنتقائى - الكيمياء الحيوية المقارنة - علم الخلية المقارن - الكيمياء الفراغية المقارنة:- كوسائل لإعطاء أمثلة لدراسة التسمم الإنتقائى من بعض مجموعات الأدوية مثل مجموعة أدوية العلاج الكيميائى والمضادات الحيوية إلخ ...	2807 (0+2)
Medicinal Chemistry Literature review The student chooses one of the specialized topics in pharmaceutical chemistry presented by the department to collect its own literature information and will present the research results to the department in a research paper in one of the publishing houses under the supervision of the course professors. المسح المرجعى فى الكيمياء الدوائية يقوم الطالب باختيار أحد المواضيع المتخصصة فى الكيمياء الصيدلية و المطروحة من قبل القسم لتجميع المعلومات المكتبية الخاصة بها و سوف يقوم بعرض نتائج البحث على القسم فى ورقة بحثية بأحد دور النشر تحت إشراف أساتذة المقرر.	2808 (0+2)
Modern Techniques in Pharmaceutical Analysis It includes the study of modern techniques in pharmaceutical analysis, such as electro-induction ion separation, high-pressure liquid chromatography, and others in identifying, separating, or quantifying pharmaceutical substances and their chemical composition. التقنيات الحديثة فى التحليل الصيدلى يتضمن دراسة تقنيات حديثة فى التحليل الصيدلى مثل الفصل الأيونى بالحث الكهربى وكروماتوجرافيا السائل ذو الضغط العالى و غيرها فى التعرف على المواد الصيدلية وتركيبها الكيميائى أو فصلها أوتقديرها كميا.	2809 (0+2)

درجة ماجستير في العلوم الصيدلية
(صيدلة إكلينيكية)

يدرس الطالب (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر اختياري كما هو مبين بالجدول التالي:

الرقم الكودي	عنوان المقرر		الساعات المعتمدة	ساعات النظري	ساعات الامتحان	درجات الامتحان		
						تحريري	أعمال فصلية	مجموع
2901	Advanced Therapeutics علاجيات متقدمة	إجبارية	(0+3)	3	3	80	20	100
2902	Interpretation of clinical lab data استيضاح التحاليل الطبية.	إجبارية	(0+3)	3	3	80	20	100
2903	Advanced Pharmacokinetics. حركية الدواء المتقدمة.	إجبارية	(0+3)	3	3	80	20	100
2904	Selected Topics in Pharmaceutical Care. موضوعات مختارة في الرعاية الصيدلية.	اختيارية	(0+3)	3	3	80	20	100
2905	Selected Topics in Pharmacy Practice. موضوعات مختارة في ممارسة الصيدلة.	اختيارية	(0+3)	3	3	80	20	100
	إجمالي الساعات المعتمدة		12					

محتوى مقررات درجة الماجستير في العلوم الصيدلية
(صيدلة إكلينيكية)

عنوان المقرر والمحتوى	الرقم الكودي والساعات المعتمدة
Advanced Therapeutics علاجيات متقدمة The course deals with the study of pathophysiology and the appropriate treatment of diseases by studying the etiologies of the disease and its epidemiology, explaining the disease effects on organ functions, deducing and predicting symptoms and clinical signs indicative of the disease, the patient's chance in recovery and how to choose medical examination and investigations that confirm the diagnosis, excluding diseases with similar clinical picture, choosing the appropriate treatment drugs, how to treat and control the disease. The course introduces the New Guidelines in treatment and various ways to control the disease and improve the patient's chance of recovery. يتناول المقرر دراسة الفسيولوجيا المرضية والعلاج المناسب للأمراض من خلال دراسة مسببات المرض وبائياته، وشرح آثار المرض على وظائف الأعضاء، واستنتاج وتوقع الأعراض والعلامات السريرية الدالة على المرض، وفرصة المريض في الشفاء. وكيفية اختيار الفحوصات والفحوصات الطبية التي تؤكد التشخيص، واستبعاد الأمراض ذات الصورة السريرية المماثلة، واختيار الأدوية العلاجية المناسبة، وكيفية علاج المرض والسيطرة عليه. تقدم الدورة المبادئ الجديدة في العلاج والطرق المختلفة للسيطرة على المرض وتحسين فرصة المريض للشفاء.	2901 (0+3)
Interpretation of Clinical Lab Data استيضاح التحاليل الطبية The course deals with the different methods of diseases' investigations, the impact of various diseases on lab data, and how to make diagnosing through interpretation of lab data. يتناول المقرر الطرق المختلفة للتحقق من الأمراض، وتأثير الأمراض المختلفة على البيانات المعملية ، وكيفية إجراء التشخيص من خلال تفسير البيانات المعملية.	2902 (0+3)
Advanced Pharmacokinetics حركية الدواء المتقدمة This course sequence is designed to provide basis to the application of pharmacokinetic principles. Emphasis will be placed on the use of mathematical principles to predict drug disposition in patients. In addition, effect: time and concentration: effect relationships will be explored and application to clinical situations will also be emphasized تم تصميم هذا المقرر لتوفير أساس لتطبيق مبادئ حركية الدواء. سيتم التركيز على استخدام المبادئ الرياضية للتنبؤ بالحركية الدوائية لدى المرضى. بالإضافة إلى ذلك، دراسة التأثير ، الوقت، والتركيز و العلاقة بينهم. وسيتم أيضًا التأكيد على كيفية التطبيق في الحالات السريرية	2903 (0+3)
Selected Topics in Pharmaceutical Care موضوعات مختارة في الرعاية الصيدلية The course deals with the study of the philosophy of professional pharmacy profession, the correct concept of pharmaceutical care, how to follow up patients, obtain the patient's history, identify drug problems, how to develop a sound treatment plan, follow up on its success, and the ability to modify it to reach the optimal treatment goals. يتناول المقرر دراسة فلسفة مهنة الصيدلة من الناحية المهنية ، المفهوم الصحيح للرعاية الصيدلانية ، كيفية متابعة المرضى ، معرفة تاريخ المريض ، التعرف على المشاكل الدوائية ، كيفية وضع خطة علاجية سليمة ، متابعة نجاحها ، والقدرة على تعديلها للوصول إلى أهداف العلاج الأمثل.	2904 (0+3)
Selected Topics in Pharmacy Practice موضوعات مختارة في ممارسة الصيدلة The pharmacy practice course presents various topics in the field of therapeutics and different clinical pharmacy areas, which help the student to acquire the necessary skills to serve the patient and optimizing the pharmacist role in patient health care delivery system. يقدم مقرر ممارسة الصيدلة موضوعات مختلفة في مجال العلاجات ومجالات الصيدلة السريرية المختلفة، مما يساعد الطالب على اكتساب المهارات اللازمة لخدمة المريض ، وتحسين دور الصيدلي في مجال تقديم الرعاية الصحية للمريض.	2905 (0+3)