لائحة الدراسات العليا

(بنظام الساعات المعتمدة)

Postgraduate Studies Bylaw

(Credit Hours System)

كلية الصيدلة

Faculty of Pharmacy

جامعة أسيوط

Assiut University

2020م

جمهورية مصر العربية
وزارة التعليم العالي
الوزير

قـــرار وزاري
رقم (٢٢٩٠) بتاريخ ٢٠٢٠/٧/٢٧
بشأن إصدار اللائحة الداخلية لكلية الصيدلة-جامعة أسيوط
(مرحلة الدراسات العليا) بنظام الساعات المعتمدة

وزير التعليم العالي والبحث العلمي ورئيس المجلس الأعلى للجامعات

- بعد الاطلاع على القانون رقم (٤٩) لسنة ١٩٧٢ في شأن تنظيم الجامعات والقوانين المعدلة له.
- وعلى القرار الجمهوري رقم (٨٠٩) لسنة ١٩٧٥ بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات والقرارات المعدلة له.
- وعلى القرار الوزاري رقم (١٤٤٠) بتاريخ ٢٠٠٦/٧/٣٠ بشأن إصدار اللائحة الداخلية لكلية الصيدلة جامعة أسيوط (مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا) والقرارات المعدلة له.
- وعلى موافقة مجلس جامعة أسيوط بجلسته بتاريخ ٢٠١٩/١٢/٣١ ، ٢٠٢٠/٦/١.
- وعلى موافقة لجنة قطاع الدراسات الصيدلية بجلستيها بتاريخ ٣/١٨، ٢٠٢٠/٦/١٧.
- وعلى موافقة المجلس الأعلى للجامعات بجلسته بتاريخ ٢٠٢٠/٧/٢١.

قـــرر

(المادة الأولى)

يعمل باللائحة الداخلية المرفقة والخاصة بكلية الصيدلة جامعة أسيوط (مرحلة الدراسات العليا) بنظام الساعات المعتمدة ويلغي كل نص يخالف أحكامها.

(المادة الثانية)

على جميع الجهات المختصة تنفيذ هذا القرار.

وزير التعليم العالي والبحث العلمي
ورئيس المجلس الأعلى للجامعات

(أ.د/ خالد عبد الغفار)

قائمة المحتويات

رؤية الكلية 2
رسالة الكلية 2
الأهداف الاستراتيجية للكلية 3
الأحـــكـــام العامـــة 4
القواعد العامة للقيد 6
قواعـد خاصـة بالمقـررات الدراسـية 9
قواعد خاصة بالرسائل العلمية 13
دبلوم الدراسات العليا 16
درجة دكتـــورالصيدلـــة 35
درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية 39
درجة دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية 52
الأحكام الانتقالية 63
توصيف المقررات 64
قسم الصيدلانيات 64
قسم العقاقير 74
قسم الكيمياء الدوائية 81
قسم الكيمياء العضوية الصيدلية 85
قسم الكيمياء التحليلية الصيدلية 90
قسم الصيدلة الصناعية 95
قسم الصيدلة الاكلينيكية 99
قسم الكيمياء الحيوية 110
قسم الميكروبيولوجيا والمناعة 116
قسم الأدوية و السموم 119
مقررات لاتتبع أقسام كلية الصيدلة 127

رؤية الكلية

الريادة فى التعليم الصيدلى و البحث العلمى وخدمة المجتمع على المستوى القومى والعالمى.

Faculty vision:

The faculty of pharmacy vision is to become pioneer in pharmaceutical education, research, and community services activity locally, nationally and globally in a dynamic health care environment.

رسالة الكلية

توفير تعليم صيدلى متميز من خلال برامج علمية معتمدة لتأهيل صيادلة ذوى كفاءة عالية قادرين على المساهمة فى تحسين الرعاية الصحية للمجتمع و المنافسة فى مجالات العمل على المستوى القومى و الاقليمى ، و ترسيخ أخلاقيات مهنة الصيدلة فى خريجيها و غرس قيم التعليم الذاتى و المستمر و اجراء أبحاث علمية متطورة تساهم فى تطوير صناعة الدواء و تلبى الاحتياجات الصحية للمجتمع.

Faculty Mission

The Mission of the Faculty of Pharmacy, Assiut University is to provide excellent and distinguished pharmaceutical education through accredited scientific programs and supplying the society with pharmacy graduates able to contribute with the medical team to provide excellent and professional pharmaceutical and health services at the local and regional levels. The faculty encourages developed scientific research that responds to and directed towards the national health needs. It also deepens the pharmacy profession's ethical principles in its graduates, enhances their positive interaction with the surrounding environment and increasing their awareness for theimportance of the continuous education for the sake of the welfare of the society.

الأهداف الاستراتيجية للكلية

1- إعداد المتخصصين فى العلوم الصيدلانية والمؤهلين بالأسس النظرية والدراسة العملية والتطبيقية بما يمكنهم من المنافسة الإقليمية والعالمية فى مزاولة وتطوير مهنة الصيدلة عن طريق تطوير البرامج و المقررات الدراسية.
2- تطوير منظومة البحث العلمى لمواكبة التطور فى مجال البحوث العملية والتطبيقية فى مجالات العلوم الصيدلانية.
3- تقديم خدمة مجتمعية فاعلة و هادفة عن طريق تقديم الإستشارات والمساعدات العلمية والفنية للهيئات والجهات المعنية بالنواحى الصحية والمهتمة بصناعة الدواء.
4- الإرتقاء بمستوى الخريجين عن طريق الدورات التدريبية وبرامج التعليم المستمر.
5- تعزيز ادارة الجودة الشاملة و نظام تقييم الاداء.
6- عقد الإتفاقيات العلمية مع الهيئات والمؤسسات المناظرة على المستوى المحلى والعالمى بهف تبادل الخبرات.
7- تنمية قدرات القيادات و أعضاء هيئة التدريس و معاونيهم و الجهاز الادارى و الفنى.

Faculty strategic goals:

1- Preparing the graduates; through developing programs and curricula to become specialists in pharmaceutical sciences, qualified with theoretical basics, practical and applied studies, in order to enable them to compete regionally and globally in practicing and developing the profession of pharmacy.
2- Upgrading the scientific research system to keep up with the advances in practical and applied research in the fields of pharmaceutical sciences.
3- Providing effective and meaningful community service by providing scientific and technical consultations to institutes and authorities concerned with health aspects and drug industry.
4- Upgrading the level of graduates through training courses and continued educational programs.
5- Enhancing the overall quality assurance system and performance assessement system.
6- Concluding scientific agreements with corresponding institutions locally and internationally to exchange experiences and expertise.
7- Developing the capabilities of leaderships, faculty members, and the administrative and technical staff.

الأحـــكـــام العامـــة

مـادة [1] :

تتكون كلية الصيدلة جامعة اسيوط من الأقسام العلمية الآتية:

1- قسم الصيدلانيات	1- Department of Pharmaceutics
2- قسم العقاقـــير	2- Department of Pharmacognosy
3- قسم الكيمياء الدوائية	3- Department of Medicinal Chemistry
4- قسم الكيمياء العضوية الصيدلية	4- Department of Pharmaceutical Organic Chemistry
5- قسم الكيمياء التحليلية الصيدلية	5- Department of Pharmaceutical Analytical Chemistry
6- قسم الصيدلة الصناعية	6- Department of Industrial Pharmacy
7- قسم الصيدلة الإكلينيكية	7- Department of Clinical Pharmacy
8- قسم الكيمياء الحيوية	8- Department of Biochemistry
9- قسم الميكروبيولوجيا والمناعة	9- Department of Microbiology and Immunology
10- قسم الأدوية والسموم	10- Department of Pharmacology and Toxicology

ويجوز أن تنشأ بالكلية أقسام أخرى وفقا لأحكام قانون تنظيم الجامعات.

مـادة [2] :

تمنح جامعة أسيوط بناء على طلب مجلس كلية الصيدلة الدرجات العلمية والمهنية العليا المبينة بعد (وذلك فى ضوء تعديلات بعض احكام اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات الصادرة بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم 2154 لسنة 2019):

أ. درجة دكتور الصيدلة (درجة مهنية)

ب. شهادة دبلوم الدراسات العليا (التخصصية)

ج. درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية (فى مجال التخصص)

د. درجة دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية (فى مجال التخصص)

درجة دكتور الصيدلة (درجة مهنية)

تهدف هذه الدرجة الى تأهيل الصيادلة لتقديم خدمة صيدلية اكلينيكية متميزة تساعد على تطويرالخدمة الطبية معتمدين على تكامل اعضاء الفريق الطبى مع تنمية المهارات اللازمة لذلك من خلال الدراسة و التدريب الاكلينيكى بالمستشفيات.

دبلوم الدراسات العليا (التخصصي)

تهدف هذه الدرجة الى رفع الكفاءة العلمية فى المجالات التطبيقية الدقيقة فى المجالات الصيدلية المختلفة من خلال مقررات تطبيقية و علمية متفرقة لزيادة التنافسية فى سوق العمل.

درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية

تهدف هذه الدرجة الى تنمية القدرات البحثية و الابداعية فى المجالات الصيدلية المختلفة فى اطار الخطة البحثية للكلية و بالتوافق مع التوجهات و الاحتياجات البحثية للدولة ، و ذلك باستخدام التقنيات و الأساليب العلمية الحديثة من خلال دراسة عدد من المقررات المتخصصة و اجراء ابحاث علمية و تطبيقية.

درجة دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية

تهدف هذه الدرجة الى تعزيز و تطوير الفكر الابداعى و القدرة على الابتكار و اضافة الجديد فى المجالات الصيدلية المختلفة و اتباع الأساليب العلمية و التطبيقية و البحثية الحديثة مع توسيع قاعدة المعرفة و المعلومات التخصصية من خلال دراسة عدد من المقررات المتخصصة تخصصا دقيقا و اجراء ابحاث علمية مبتكرة.

مادة [3] :

يجوز لمجلس الكلية بعد موافقة مجالس الأقسام اضافة تخصصات جديدة للدبلومات ولدرجتى الماجستير ودكتوراه الفلسفة فى مجال العلوم الصيدلية طبقاً للظروف المستحدثة وذلك بعد الحصول على موافقة مجلس الجامعة والمجلس الأعلى للجامعات على هذه التخصصات الجديدة. وتتم الدراسة فى الدرجات العلمية و المهنية الواردة فى مادة (2) بنظام الساعات المعتمدة.

القواعد العامة للقيد

مادة [4] : العام الأكاديمى

يبدأ العام الأكاديمى للدراسات العليا فى شهر أكتوبر ويستمر لمدة سنة ميلادية وتكون الدراسة على فصلين دراسيين ويعقبهما الامتحانات على النحو التالى:
الفصل الأول: يبدأ فى فى الاسبوع الأول من شهر أكتوبر و تبدأ الامتحانات فى الأسبوع الثالث من شهر فبراير.
الفصل الثانى: يبدأ فى الأسبوع الثانى من شهر أبريل و تبدأ الامتحانات فى الأسبوع الأول من شهر سبتمبر.

مادة [5] : مواعيد القبول

تقدم طلبات الإلتحاق لدرجات دكتور الصيدلة والدبلومات وماجستير العلوم الصيدلية ودكتوراه الفلسفة في العلوم الصيدلية لإدارة الدراسات العليا بالكلية مرة واحدة فقط كل عام خلال شهر يوليو وتعلن نتيجة القبول فى شهر سبتمبر بعد إستيفاء جميع المستندات وسداد الرسوم.

مادة [6]: رسوم الدراسة

أ- يتم تحديد كافة الرسوم المقررة بموافقة مجلس الدراسات العليا بالجامعة بناء على اقتراح لجنة الدراسات العليا والبحوث بالكلية وموافقة مجلس الكلية.
ب- تحصل رسوم القيد عند بدء كل مرحلة وكذلك رسوم التسجيل عن كل ساعة دراسية معتمدة فى أى مرحلة من مراحل الدراسة. كما يتم تحصيل رسوم عند مناقشة رسائل الماجستير والدكتوراه.

مادة [7] : متطلبات القيد

أ- يشترط للقبول بالدراسات العليا الحصول على درجةبكالوريوس الصيدلة أو ال PharmD من كلية الصيدلة – جامعة اسيوط أو احدى كليات الصيدلة الاخرى بالجامعات المصرية المعترف بها أو المعادلة من المجلس الأعلى للجامعات اذا استوفى الشروط المحددة لكل برنامج و فى اطار الخطة البحثية و حدود القدرة الاستيعابية للقسم المختص.
ب- يوقع الطالب على اقرار بالتفرغ اللازم للدراسة.
ج- إستكمال جميع المستندات المطلوبة من إدارة الدراسات العليا بالكلية.
(شهادة التخرج – شهادة التقديرات- الموقف من التجنيد (ذكور فقط) – شهادة الميلاد - موافقة مجلس القسم المختص - موافقة جهة العمل على دراسة الطالب فى الدبلوم أو الدرجة العلمية المتقدم لها – تحديد مكان إجراء التجارب المعملية للأبحاث المعملية لطلاب الماجستير والدكتوراه).
د- لايعتبر الطالب مقيدا بصورة نهائية فى اى مقرر الا بعد سداد الرسوم المقررة وفى المواعيد المحددة بمعرفة ادارة الدراسات العليا بالكلية.

هـ- لا يجوز لطالب الدراسات العليا أن يقيد فى أكثر من دبلوم أو درجة علمية عليا فى ذات الوقت.

مادة [8] : إيقاف القيد/ التسجيل

أ- لمجلس الكلية بناءً على إقتراح مجلس القسم المختص أن يوقف قيد/تسجيل الطالب بالدراسات العليا بناءً على طلبه.

ب- لا تزيد فترة إيقاف القيد أو التسجيل فى مجموعها عن 24 شهرا بشرط أن يجدد إيقاف القيد سنوياً و فى خلال المدة الأساسية للبرنامج وليس فى فترات المد.

ج- يكون إيقاف القيد فى حالات التجنيد والسفر للخارج فى مهمة رسمية والمرض والوضع ورعاية الطفل وحالات أخرى يقبلها مجلس الكلية. ويعتبر ايقاف القيد منتهيا بانتهاء المدة المقررة أو اذا تقدم الطالب بطلب لرفعه بعد موافقة مجلس القسم المختص واعتماده من مجلس الكلية.

د- لا تحسب مدة الإيقاف ضمن المدد المنصوص عليها بالبرنامج ويسدد عنها رسوم دراسية كاملة.

مادة [9] : إلغاء القيد/ التسجيل

يجوز لمجلس الكلية بناءً على توصية لجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس القسم المختص أن يوافق على إلغاء قيد / تسجيل طالب الدراسات العليا فى الحالات الاتيه:

أ- اذا تقدم بطلب لشطب قيده أو تسجيله.

ب- عدم سداد الرسوم فى المواعيد المقررة بعد التنبيه عليه (انذاره) كتابيا على العنوان المدون فى سجلات القيد.

ج- الانقطاع عن الدراسة لمدة عام متصل بدون عذر مقبول.

د- اذا لم يتم تسجيل موضوع الدراسة خلال ستة اشهر من اجتياز المقررات (فى حالة الماجستير و الدكتوراه).

هـ- فى حالة حصوله على متوسط نقاط درجات تراكمى GPA أقل من [2.00] لأكثر من فصلين دراسيين.

و- اذا لم يتمكن من الانتهاء من متطلبات الحصول على الشهادة أو الدرجة العلمية بنجاح خلال المدة القصوى المحددة لها (مادة 11).

ز- اذا تقدمت لجنة الاشراف بطلب الغاء التسجيل الى مجلس القسم لفحص اسبابه فى ضوء التقارير الدوريه (وجود تقريرين سلبيين متتاليين) وفى حالة قبول الطلب يحيله الى لجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية لاعتماده. ويتم اخطار الطالب من قبل ادارة الدراسات العليا بالكلية.

ح- اذا رفضت لجنة الفحص والحكم الرسالة العلمية المقدمة من الطالب.

مادة [10] : إعادة القيد

أ- يجوز لمجلس الكلية بناءً على أقتراح مجلس القسم الموافقة على إعادة القيد وذلك بعد مرور عام على الأقل على إلغاء القيد ويراعى أن تطبق عليه القواعد والشروط الخاصة بالقيد لكل درجة علمية والمبينة بالمادة [7].

ب- يجوز أن يعفى الطالب الذى أعيد قيده من بعض مقررات السنة التمهيدية لدرجة الماجستير إذا لم يكن قد مضى على نجاحه فيها أكثر من ثلاث سنوات وبناءً على موافقة القسم المختص ومجلس الكلية.

مادة [11] : مدة الدراسة

أ- يقصد بمدة الدراسة المدة المحددة للحصول على الدرجة العلمية فى قانون تنظيم الجامعات وتعديلاته ولائحته التنفيذية وذلك من تاريخ القيد للشهادة أو الدرجة وحتى استيفاء كافة متطلبات الحصول عليها بنجاح.

ب- يجوز فى حالة التسجيل لدرجتى الماجستير والدكتوراه أن يتم تقديم تقرير الصلاحية الى مجلس القسم وتشكيل لجنة الفحص والحكم وعقد جلسة المناقشة قبل انتهاء مدة الحد الأدنى بثلاثة أشهر على الأكثر. ولا يتم منح الدرجة الا بعد انقضاء مدة الحد الأدنى.

ج- يبين الجدول التالى الحد الأدنى والأقصى للحصول على الشهادة أو الدرجة العلمية (مع مراعاة حالات وقف القيد) لجميع برامج الدراسات العليا.

جدول (1): الحد الأدنى والأقصى للحصول على الشهادة أو الدرجة العلمية.

البرنامج الدراسي	الحد الأدنى	الحد الأقصى
دبلوم الدراسات العليا	سنة ميلادية	سنتان
دكتور الصيدلة المهنى	سنتان	ثلاث سنوات
الماجستير التخصصى	سنة ونصف من تاريخ التسجيل	خمس سنوات من تاريخ القيد
دكتوراه الفلسفة فى التخصص	سنتان من تاريخ التسجيل	خمس سنوات من تاريخ القيد

د- يجوز لمجلس الكلية الابقاء على التسجيل لمدة سنة أخرى لدرجتى ماجستير العلوم الصيدلية و دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية بعد المدة القصوى وذلك بناء على تقرير لجنة الاشراف على الرسالة وبعد أخذ رأى مجلس القسم المختص و مجلس الكلية و اعتماد الجامعة.

مادة [12] : الإرشاد الأكاديمى

يحدد مجلس القسم لكل طالب مرشداً أكاديمياً من أعضاء هيئة التدريس لمتابعته وتوجيهه خلال دراسته للدبلوم أو درجة دكتور الصيدلة بالكلية. وفي حالة الماجستير والدكتوراه يحل المشرف الرئيسي علي الرسالة محل المرشد الأكاديمي.

قواعـد خاصـة بالمقـررات الدراسـية

مادة [13] : المقررات الدراسية ومحتواها العلمى

أ- تتم الدراسة بنظام الساعات المعتمدة.
ب- تتولى مجالس الأقسام توصيف المقررات الدراسية التى تقوم بتدريسها لطلاب الدراسات العليا ويتم إعتمادها من لجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية.
ج - توزع المقررات الدراسية على الفصول الدراسية كما هو مبين فى كل برنامج.
د- لمجلس القسم الحق فى تعديل المقررات الدراسية أو إضافة مقررات جديدة فى حدود الساعات المقررة لكل برنامج بعد موافقة مجلس الكلية و مجلس الجامعة.

مادة [14] : النظام الكودى للمقررات

أ- تصنف مقررات الدراسات العليا بإتباع نظام كودى من أحرف هجائية انجليزيه وأرقام على النحو التالى:

1- يبدأ كود المقرر بحرف أو أحرف تدل على الدرجة:
حرفا PD يرمزان الى درجة دكتور الصيدلة (و يضاف حرف T فى كود التدريب العملى)
حرف D يرمز الى دبلوم الدراسات العليا
حرف M الى ماجستير العلوم الصيدلية
حرف P الى دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية

2- يليه أحرف ترمزالى القسم العلمى:

Pharmaceutics	PT	Clinical Pharmacy	PP
Pharmacognosy	PG	Biochemistry	PB
Medicinal Chemistry	MC	Microbiology	PM
Pharmaceutical Organic Chemistry	OC	Pharmacology	PL
Pharmaceutical Analytical Chemistry	AC	Nonclassified Course	NP
Industrial Pharmacy	PI		

3- ثم ثلاثة أرقام توضح ترتيب المقررات:
كود (100) لمقررات درجة دكتور الصيدلة.
كود (200) لمقررات الدبلوم.
كود (300) لمقررات ماجستير العلوم الصيدلية.
كود (400) لمقررات دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية.

4- يضاف حرف E بعد الرقم للدلالة علي أن المقرر إختياري.

مادة [15] : الساعات المعتمدة

أ- الساعة الدراسية المعتمدة {الوحدة} تعادل محاضرة نظرية مدتها ساعة واحدة فى الأسبوع أو تدريبات معملية أو تطبيقية مدتها ساعتان أو ثلاثة فى الأسبوع أو فترة تدريبات تطبيقية إكلينيكية ميدانية مدتها ست ساعات فى الأسبوع طوال الفصل الدراسى.

ب- يخصص لتقييم كل ساعة دراسية معتمدة خمسون درجة.

ج- يخصص لكل ساعة دراسية معتمدة ساعة على الأقل للإمتحان التحريرى بحيث لا يقل زمن الامتحان عن ساعة ولا يزيد عن ساعتين لأى مقرر دراسى.

مادة [16] : معادلة المقررات

يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص وموافقة لجنة الدراسات العليا والبحوث إحتساب عدد من الساعات المعتمدة لمقررات على مستوى الدراسات العليا سبق للطالب دراستها بالكلية أو فى أى معهد علمى معترف به من المجلس الأعلى للجامعات والنجاح فيها خلال الثلاث سنوات السابقة لقيده بالدبلوم ودكتور الصيدلة أو لدرجتى الماجستير والدكتوراه بعد معادلتها.

مادة [17] :تسجيل المقررات

أ- يسجل الطالب المقررات الدراسية المطلوبة فى البرنامج الذى إلتحق به قبل نهاية الأسبوع الثانى من بدء الفصل الدراسى.

ب- يجوز للطالب إضافة/حذف أى مقرر قبل نهاية الأسبوع الرابع من بداية الفصل الدراسى وعلى الطالب مراعاة تسجيل عدد من المقررات لايقل مجموع ساعاتها المعتمدة عن ثلثى الساعات المطروحة فى الفصل الدراسى.

ج- يسمح للطالب بالإنسحاب من أى مقرر دراسى قبل بداية الامتحانات بأربعة أسابيع على الأقل ولا تحتسب له ساعات هذا المقرر المعتمدة فى متوسط نقاط الدرجات GPAويرمز للدرجة فى الشهادة بحرف[W].

د- يمنح للطالب فرصة لإعادة التسجيل فى أى مقرر سبق له النجاح فيه بغرض تحسين التقدير. ويتم إحتساب الدرجات التى حصل عليها فى امتحانات هذا المقرر فى حساب متوسط نقاط الدرجات التراكمى cGPA.

هـ- يمنح للطالب فرصتين لإعادة التسجيل فى أى مقرر سبق له الرسوب فيه بغرض النجاح. ويتم إحتساب الدرجات التى حصل عليها فى امتحانات هذا المقرر فى حساب متوسط نقاط الدرجات التراكمى cGPA.

و- يجوز للطالب التسجيل فى مقررات دراسية خارج القسم أو الكلية أو الجامعة على أن تكون من بين برنامجه الدراسى وذلك بعد موافقة مجلس الكلية بناء على إقتراح مجلس القسم وتدخل هذه المقررات فى حساب المتوسط التراكمى للدرجات.

ز- يشترط لدخول الطالب الامتحان النهائى للمقرر الدراسى أن يكون مستوفيا نسبة حضور لا تقل عن 75% من الساعات المخصصة للمقرر أو متطلباته. والا يتم حرمانه من تأدية الامتحان فيه ويكون ذلك بناء على تقرير من منسق المقرر مع إحاطة مجلس القسم المختص وموافقة مجلس الكلية ويخطر الطالب بذلك عن طريق ادارة الدراسات العليا بالكلية وفى هذه الحالة يعتبر الطالب راسباً فى هذا المقرر ويشار للدرجة فى الشهادة برمز [FW].

مادة [18] : الامتحانات ونظام التقييم

أ- تعقد امتحانات الفصل الدراسى الأول للمقررات الدراسية خلال شهر فبراير والفصل الدراسى الثانى خلال شهر سبتمبر ودون الإخلال بالمادة رقم [4] باللائحة.

ب- يجوز لمجلس القسم قبول إعتذار الطالب عن دخول الامتحان ولمرتين فقط خلال دراسته إذا تقدم بطلب قبل بدء الامتحان مدعماً بعذر مقبول ويعتمده مجلس الكلية ولاتحتسب للطالب ساعات هذا المقرر المعتمدة فى متوسط نقاط الدرجات [GPA].

ج- يشترط لنجاح الطالب فى أى مقرر حصوله على 60% من إجمالى الدرجة المخصصه له.

د- يعتبر الطالب المتغيب بدون عذر مقبول عن أداء الامتحان النهائى فى أى مقرر راسب ويرمز للتقدير فى الشهادة بـ ABS.

هـ- فى حالة رسوب الطالب فى أى مقرر إجبارى فعليه إعادة دراسة وامتحان ذات المقرر فى ذات الفصل الدراسى من العام التالى.

و- فى حالة رسوب الطالب فى مقرر إختيارى وإستبداله بمقرر آخر يتم إحتساب درجة المقرر الجديد فى حساب متوسط نقاط الدرجات [GPA].

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

ح- يعتمد نظام تقييم المقررات على إحتساب النقاط بواقع 4 نقاط كنهاية عظمى لكل مقرر كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (2): مقيـــاس نقـــاط الدرجـــات

الرمز	النقاط	النسبة المئوية	ملاحظات
A	4 - 3.6	100 : 85	ممتاز
B	3 لأقل من 3.6	75 لأقل من 85	جيد جداً
C	2.4 لأقل من 3	65 لأقل من 75	جيد
D	2 لأقل من 2.4	60 لأقل من 65	مقبول
F	أقل من 2	أقل من 60	راسب
ABS	صفر	ـــــــ	غائب (بدون عذر)
FW	صفر	ـــــــ	منسحب إجبارى (محروم)
W	ـــ	ـــــــ	منسحب من المقرر (عذر مقبول)
I	ـــــ	ـــــــ	غير مكمل لمتطلبات المقرر
S	ـــــ	ـــــــ	يعطى للمسجل لساعات الرسالة عند اجتياز الرسالة بنجاح
U	ـــــ	ـــــــ	رفض الرسالة

ط- يمثل متوسط نقاط الدرجات GPA للفصل الدراسى جميع المقررات التى تم دراستها فى هذا الفصل ويتم إحتسابه على النحو التالى:

متوسط نقاط الدرجات **GPA =** إجمالى [نقاط كل مقرر x عدد الساعات المعتمدة الخاصة به] / إجمالى الساعات المعتمدة فى الفصل الدراسى

ي- يمثل متوسط نقاط الدرجات التراكمى cGPA متوسط نقاط الدرجات الإجمالية التى حصل عليها الطالب خلال البرنامج الدراسى.

متوسط نقاط الدرجات التراكمى **cGPA**=

مجموع نقاط كافة المقررات الدراسية لكافة الفصول الدراسية / اجمالى الساعات المعتمدة المسجلة لكافة الفصول الدراسية

ك- يتم اعفاء الطالب من المقررات التى اجتازها فى جامعة أخرى و يتم إحتساب درجاتاتها ضمن متوسط نقاط الدرجات. ويحتوى متوسط نقاط الدرجات المدون فى الشهادة على رقمين عشريين وهو غير قابل للرفع.

ل- يتم تحذير الطالب عند حصوله على متوسط نقاط درجات [GPA] أقل من [2.00] فى أى فصل دراسى وعلى الطالب أن يحسن من متوسط نقاط الدرجات التراكمى cGPA إلى [2.00] على الأقل خلال فصليين دراسيين ويتم فصله من البرنامج عند حصوله على متوسط نقاط درجات أقل من [2.00] لأكثر من فصلين دراسيين.

م- تستخدم الرموز الآتية للدلالة على تقييم المقررات التى لايتم إحتسابها فى متوسط نقاط الدرجات [GPA] أو متوسط النقاط التراكمى [cGPA] للطالب:

1- [**I**] ومعناه [غير مكتمل]: ويرمز به للمقرر الذى تم السماح للطالب بتأجيل الامتحان النهائى أو بعض المتطلبات اللازمة له.

2- [**W**] ومعناه [إنسحاب مسموح به]: ويرمز به للمقرر الذى تم فيه السماح للطالب بالإنسحاب بدون أحتساب الساعات المعتمدة.

3- [DFR] ومعناه [مؤجل مؤقتاً]: ويستخدم للدلالة على تقييم الساعات المعتمدة الخاصة بالبحوث التى تجرى لإعداد الرسائل العلمية والتى تمتد لأكثر من فصل دراسى ويتحول فى نهاية البرنامج إلى[S]بمعنى [مرض] أو[U] بمعنى [غير مرض].

قواعد خاصة بالرسائل العلمية

مادة [19] : الإشراف على الرسائل العلمية

أ- يحدد مجلس القسم لجنة الاشراف للطالب من بداية قيد الطالب للدراسة.

ب- تقدم لجنة الاشراف خطة البحث الى مجلس القسم للموافقة عليها بعد عرضها فى حلقة نقاشية بمعرفة الطالب ثم يتم رفعها الى مجلس الكلية للموافقة على تسجيلها بعد عرضها على لجنة الدراسات العليا والبحوث.

ج- تقدم لجنة الاشراف الى مجلس القسم تقريرا نصف سنويا عن مدى تقدم الطالب فى البحث وذلك على نموذج خاص يعد لهذا الغرض ويحفظ فى ملف الطالب بالقسم. ويقوم القسم العلمى بتقديم تقارير نصف سنوية عن مدى تقدم جميع الطلاب فى ابحاثهم ورسائلهم الى ادارة الدراسات العليا.

د- القواعد العامة لاختيار لجان الاشراف على الرسائل العلمية:

1. يعين مجلس الكلية بناءً على إقتراح مجلس القسم المختص وموافقة لجنة الدراسات العليا والبحوث مشرفا رئيسياً من بين الأساتذة والأساتذة المساعدين للإشراف على الطالب وإعداد الرسالة ويعاونه فى الإشراف من ذات التخصص أعضاء هيئة التدريس من الأساتذة أو الأساتذة المساعدين أو المدرسين.

2. يحدد عدد المشرفين على الرسالة بثلاثة مشرفين كحد أقصى. و يمكن اضافة مشرف رابع فى حالة الاحتياج لتخصصه بعد بموافقة مجلس الجامعة.
3. لا يزيد عدد المشرفين الذين يمكن الإستعانة بهم من خارج الجامعة عن المشرفين من الجامعة.
4. يمكن إضافة المشرف الأجنبى إلى لجنة الإشراف فى حالة فتح قناة علمية.
5. فى حالة اعارة أحد أعضاء لجنة الاشراف يمكن أن يستمر ضمن اللجنة إذا كان قد قضى أكثر من عام فى الإشراف قبل الإعارة على أن يقدم تقريرا يقبله مجلس القسم عن ما تم انجازه فى الرسالة العلمية .
6. وفى حالة اضافة مشرف جديد على الرسالة يجب تحديد اسباب الاضافة وموافقة مجلس القسم على ذلك ولا يجوز اضافة مشرف جديد اذا كانت مدة القيد الباقية للطالب أقل من ستة أشهر.
7. يحتفظ المشرف الذى يتوفى بعد إشتراكه فى لجنة الإشراف لفترة تزيد عن عام ميلادى بجميع حقوقه المادية والأدبية وفقاً للفترة التى قضاها ويجوز بعد موافقة القسم المختص تعيين مشرف بديل.
8. لا تشكل لجان الحكم على الرسائل العلمية للطلاب الذين يضاف إليهم مشرف جديد إلا بعد مرور ستة أشهر على إضافة هذا المشرف.
9. لايجوز إشراف عضو هيئة التدريس على الرسائل العلمية المقدمة من أحد أقاربه حتى الدرجة الرابعة نسبا أو صهراً **مع تطبيق ذلك على لجنة التحكيم** وعدم جواز إشتراك عضو هيئة التدريس وأحد أقاربه حتى الدرجة الرابعة فى الإشراف على ذات الرسالة العلمية.

مادة [20] : تغيير موضوع البحث

يجوز لمجلس القسم بناء على طلب المشرف الرئيسى تغيير موضوع البحث (**تغييرا جوهريا**) لمرة واحدة فقط خلال فترة تسجيل الطالب بالدراسات العليا ويجوز أن يتم ذلك مع أو بدون تغيير المشرفيين ويعتمد ذلك التعديل من لجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية . و فى هذه الحالة لايتم تشكيل لجنة الحكم و المناقشة الا بعد مضى عام على الأقل. أما اذا كان التغيير **غير جوهري** فيجوز أن يتم ذلك فى أى وقت حتى وان كان متزامنا مع تشكيل لجنة الحكم والمناقشة.

مادة [21] :متطلبات الرسالة العلمية

أ- يعرض طالب الماجستير أو دكتوراه الفلسفة ثلاث حلقات نقاشية ، أولها قبل تسجيل موضوع الرسالة يحدد من خلالها نقاط وأهداف الموضوع و خطة البحث ، و اخرها بعد الإنتهاء من إعداد الرسالة و قبل تشكيل لجنة الحكم ، كما يعرض حلقة أثناء اجراء التجارب لبيان مدى إستيفائه للنقطة البحثية و التزامه بخطة البحث.

ب- عند الإنتهاء من إعداد الرسالة وتهيئتها للمناقشة يتقدم المشرف الرئيسى بطلب الى مجلس القسم يتضمن إقتراحا بتشكيل لجنة الحكم على الرسالة وذلك تمهيداً للعرض على لجنة الدراسات العليا والبحوث ثم مجلس الكلية للموافقة ويكون مدعماً بالآتى:

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.
3- ما يفيد بأن الطالب قام بعمل الحلقات النقاشية المطلوبة.
4- ما يفيد قبول أو نشر بحث (فى حالة الماجستير) و بحثين (فى حالة الدكتوراه) من نتائج رسالته فى مجلة علمية متخصصة ذات معامل تأثير.

مادة [22] : لجنة الحكم على الرسالة

أ- يشكل مجلس الكلية لجنة الحكم على الرسالة من ثلاثة أعضاء بناءً على إقتراح مجلس القسم المختص وموافقة لجنة الدراسات العليا والبحوث. وتتكون اللجنة من ثلاث أعضاء أحدهم المشرف الرئيسى [أو جميع المشرفين بصوت واحد]. ويتم إختيار العضوين الآخرين من بين الأساتذة أو الأساتذة المساعدين المتخصصين بالجامعات المصرية على أن يكون أحدهما على الأقل من خارج الكلية فى حالة رسائل الماجستير. أما فى حالة رسائل الدكتوراه فيكون كلاهما من خارج الجامعة.

ب- لايجوز تشكيل لجنة الحكم والمناقشة الا بعد مضى سنة ونصف على الأقل من تاريخ موافقة مجلس الكلية على تسجيل موضوع البحث فى حالة الماجستير و بعد مضى سنتان على الأقل فى حالة الدكتوراه.

ج- تكون مدة صلاحية اللجنة ستة أشهر من تاريخ موافقة أ.د./ نائب رئيس الجامعة لشئون الدراسات العليا والبحوث ويمكن تجديد تشكيل لجنة الحكم مرة واحدة أو تشكيل لجنة أخرى لمرة واحدة فقط.

د- 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 ثم لجنة الدراسات العليا والبحوث و مجلس الكلية تمهيداً لعرضها على مجلس الجامعة.

هـ- يقدم المشرف الرئيسى إلى مجلس القسم ما يفيد أن الطالب قد قام بإجراء التصويبات وإستكمال ما طلب بواسطة لجنة الحكم والمناقشة.

و- لمجلس القسم بناءً على إقتراح لجنة الحكم على الرسالة أن يعيد الرسالة إلى الطالب لتصحيح الأخطاء وإستكمال ما تراه اللجنة من نقص أو تقديم رسالة أخرى.

ز- يتحدد تاريخ منح الدرجة العلمية بتاريخ إعتماد مجلس الكلية.

دبلوم الدراسات العليا التخصصي

مادة [23] : مجالات الدراسة

طبقاً للمادة [2] تمنح جامعة أسيوط بناءً على إقتراح مجلس كلية الصيدلة دبلوم الدراسات العليا التخصصي وتمنح (شهادة مبيناً فيها عنوان الدبلوم والتقدير العام) فى التخصصات التالية:

جدول (3): دبلومات الدراسات العليا (التخصصي) في التخصصات التالية:

	الدبلوم	القسم المشرف
1	مستحضرات التجميل	الصيدلانيات
2	المستحضرات الدقيقة المبتكرة والعلاج الجيني	الصيدلانيات
3	النباتات الطبية	العقاقير
4	التداوى بالأعشاب	العقاقير
5	النمذجة الجزيئية و المعلوماتية الحيوية فى تصميم الدواء	الكيمياء الدوائية
6	الكيمياء الشرعية و السموم	الكيمياء الدوائية
7	تكنولوجيا تشييد الخامات الدوائية	الكيمياء العضوية الصيدلية
8	التحليل البيئي	الكيمياء التحليلية الصيدلية
9	التحليل الآلي والرقابة الدوائية	الكيمياء التحليلية الصيدلية
10	التكنولوجيا الصيدلية	الصيدلة الصناعية
11	الصيدلة الإكلينيكية	الصيدلة الإكلينيكية
12	صيدلة المستشفيات	الصيدلة الإكلينيكية
13	التغذية العلاجية	الكيمياء الحيوية
14	التحليل الكيميائى الحيوى	الكيمياء الحيوية
15	الميكروبيولوجيا والمناعة	الميكروبيولوجيا والمناعة
16	التكنولوجيا الحيوية	الميكروبيولوجيا والمناعة
17	علم الأدوية التطبيقى	الأدوية والسموم

مـادة [24]: نظام الدراسة

أ- فترة الدراسة بالدبلوم فصلين دراسيين (سنة ميلادية واحدة) طبقاً للجداول التى تحددها إدارة الكلية.

ب- يقوم الطالب المقيد بدبلوم الدراسات العليا بدراسة مقررات دراسية بواقع من 18 - 24 ساعة معتمدة شاملة مقررات دراسية و قد تشمل مشروعا بحثيا بناءً على إقتراح مجلس القسم المشرف وموافقة مجلس الكلية.

ج- فى حالة اعداد مشروع بحثى يقوم الطالب بإعداد مشروع فى موضوع من مقررات دراسته يوافق علية مجلس القسم المشرف على الدبلوم.

د- الحد الأدنى لطرح المقررات الدراسية لأى دبلوم من قبل الأقسام المختصة هو قيد خمس طلاب.

مادة [25]:

تبين الجداول التالية المقررات الدراسية في كل دبلوم مبينا فيها عدد الساعات النظرية والعملية التى تدرس فى كل مقرر والنهايات العظمى لكل امتحان وعدد ساعات الإمتحان التحريري في كل منها.

1- دبلوم مستحضرات التجميل

Cosmetics Diploma

القسم المشرف: الصيدلانيات

يهدف دبلوم مستحضرات التجميل إلى تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية عن التكنولوجيا الحديثة لتحضير الأنواع المختلفة من مستحضرات التجميل و مستحضرات التجميل الدوائية. كما سيكتسب الطلاب معرفة واسعة عن أحدث الأدوات والتكنولوجيا الناشئة لتعزيز صناعة أنواع مختلفة من المستحضرات التجميلية مع تركيز خاص على تكنولوجيا الجزيئات النانوية.

This diploma aims to provide the students with the fundamental knowledge of modern technology of different cosmetic and cosmeceutical preparations. They will gain knowledge on the emerging technologies to enhance the industry of various cosmetic products with special emphasis on nanotechnology.

جدول (4): مقررات دبلوم مستحضرات التجميل.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPT-201	Introduction & Regulations of Cosmetics مقدمة و الأحكام الخاصة بمستحضرات التجميل	2	-	2	80	-	20	100
	DPT-202	Ingredients of Cosmetic Products المكونات المستخدمة فى مستحضرات التجميل	2	1	2	60	20	20	100
	DPT-203	Packaging and Quality Control of Cosmetics التعبئة و التغليف و رقابة الجودة لمستحضرات التجميل	2	1	2	60	20	20	100
	DPT-204	Skin Care Formulations مستحضرات العناية بالبشرة	2	1	2	60	20	20	100
الثانى	DPT-205	Decorative Formulations مستحضرات الزينة	2	1	2	60	20	20	100
	DPT-206	Dental and Oral Cavity Formulations مستحضرات العناية بالفم والأسنان	2	1	2	60	20	20	100
	DPT-207	Advanced Cosmetic Formulations مستحضرات التجميل المتقدمة	2	-	2	80	-	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	19						700

2- دبلوم المستحضرات الدقيقة المبتكرة والعلاج الجيني

Innovative Nanompharmaceuticals and Gene Therapy Diploma

القسم المشرف: الصيدلانيات

يهدف دبلوم المستحضرات الصيدلانية النانوية المبتكره والعلاج الجيني إلى إعداد الطلاب للعمل في مشاريع بحثية متقدمة لتطوير واختبار علاجات مبنية على الجينات. سيقوم الطلاب بدراسة كيفية تصميم وتقييم أنظمة توصيل جينات فعالة وموجهة.

This diploma aims to prepare the students to work in advanced research projects of developing and evaluating novel nanopharmaceuticals and gene-based therapeutics. The students will study how to design and evaluate efficient and targeted gene delivery systems.

جدول (5): مقررات دبلوم المستحضرات الدقيقة المبتكرة والعلاج الجيني.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPT-208	Introduction to Nanopharmaceuticals مقدمة في المستحضرات الصيدلانية الدقيقة	2	-	2	80	-	20	100
	DPT-209	Biodistribution and Targeting of Nanopharmaceuticals التوزيع الحيوي وتهديف المستحضرات الصيدلانية الدقيقة	2	1	2	60	20	20	100
	DPT-210	Intracellular Trafficking of Drugs and Genes حركة الأدوية والجينات داخل الخلايا	1	1	2	30	10	10	50
	DPT-211	Gene Delivery Systems أنظمة توصيل الجينات	2	1	2	60	20	20	100
الثاني	DPT-212	Delivery of Protein and Peptide Drugs توصيل الأدوية القائمة على البروتينات والببتيدات	2	1	2	60	20	20	100
	DPT-213	Biomaterials for Gene-Based Therapeutics المواد الحيوية للعلاجات الجينية	2	1	2	60	20	20	100
	DPT-214	Advanced Evaluation of Innovative Nanopharmaceuticals التقييم المتقدم للأدوية النانوية المبتكره	2	1	2	60	20	20	100
	DPT-215	Clinical Applications of Gene-Based Therapeutics التطبيقات السريرية للعلاجات الجينية	2	-	2	80	-	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	21						750

3- دبلوم النباتات الطبية

Medicinal Plants Diploma

القسم المشرف: العقاقير

الهدف من هذا الدبلوم هو تزويد الصيادلة بالمعرفة الأساسية النظرية والعملية المتعلقة باستخدامات النباتات الطبية و هى موجهة للصيادلة بصفة عامة لتأهيلهم للرد على اسئلة العامة عن الاعشاب الطبية و استخدامها بشكل صحيح و آمن ، وصيادلة الطب الشرعي لكي يكون لديهم معرفة كاملة و علمية عن النباتات السامة و اعراض السمية و التعامل معها.

The aim of this diploma is to provide pharmacists with theoretical and practical basic knowledge related to pharmacological actions and uses of medicinal plants. This diploma will be directed to pharmacists in general to answer questions about medicinal herbs and their proper and safe use, pharmacists in forensic medicine, to be acquainted with complete knowledge about medicinal plants toxicity and its management.

جدول (6): مقررات دبلوم النباتات الطبية.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPG-201	Isolation and Evaluation of Natural Products فصل وتقييم النواتج الطبيعية	2	1	2	60	20	20	100
	DPG-202	Biotechnology and Natural Products التقنية الحيوية والنواتج الطبيعية	2	1	2	60	20	20	100
	DPG-203	Instrumental Analysis of Natural Products التحليل الآلي للنواتج الطبيعية	2	-	2	80	-	20	100
الثاني	DPG-204	Adultration of Medicinal Plants غش النباتات الطبية	2	1	2	60	20	20	100
	DPG-205	Phytochemistry كيمياء النباتات الطبية	2	1	2	60	20	20	100
	DPG-206	Poisonous Medicinal Plants النباتات الطبية السامة	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	17						600
	DPG-207	Research Project in Medicinal Plants مشروع بحثي في النباتات الطبية	1						
		المجموع	18						

4- دبلوم التداوى بالاعشاب

Advanced Phytotherapy Diploma

القسم المشرف: العقاقير

الهدف من هذا الدبلوم هو تزويد الصيادلة بالمعلومات الأساسية النظرية والعملية المتعلقة بالنباتات الطبية النشطة دوائيًا المستخدمة محليًا في السوق المصري. هذا الدبلوم سيؤهلهم بشكل عام للإجابة على الأسئلة العلمية حول الأعشاب الطبية واستخدامها الآمن على أساس علمي ، كما سيؤهلهم للعمل بالشركات المنتجة للأعشاب الطبية.

The aim of this diploma is to provide pharmacists with theoretical and practical basic knowledge related to pharmacologically active medicinal plants used locally in Egyptian market. This diploma will qualify them to answer scientific questions about medicinal herbs and their proper uses on scientific basis, and to work in companies producing and marketing medicinal herbs.

جدول (7): مقررات دبلوم التداوي بالأعشاب.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPG-208	Herbal Drugs for Digestive System Disorders الأدوية العشبية للجهاز الهضمى	2	1	2	60	20	20	100
	DPG-209	Herbal Drugs for CVS and Respiratory System Disorders الأدوية العشبية للجهاز الدورى والتنفسى	2	1	2	60	20	20	100
	DPG-210	Herbal Drugs for CNS الأدوية العشبية للجهاز العصبى	2	1	2	60	20	20	100
الثانى	DPG-211	Herbal Drugs for Skin Aliments and Cosmetics الأدوية العشبية و مستحضرات التجميل و الأمراض الجلدية	2	1	2	60	20	20	100
	DPG-212	Immune System Related Herbal Drugs الأدوية العشبية المتعلقة بالجهاز المناعى	2	1	2	60	20	20	100
	DPG-213	Herbal Drugs for Some Miscellaneous Disorders الأدوية العشبية لاستخدامات متنوعة	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	18						600

5- دبلوم النمذجة الجزيئية في تصميم الأدوية

Molecular Modeling in Drug Design Diploma

القسم المشرف: الكيمياء الدوائية

يهدف هذا المقرر إلى تطبيق الأدوات الحديثة للحاسوب وتقنية المعلومات الحيوية في المراحل المختلفة من اكتشاف الأدوية وتصميم الجديد منها عبر فهم الأسس الجزيئية لتفاعل الجزيئات الصغيرة مع أهدافها.

This course aims at application of modern *in silico* tools and bioinformation technology in different phases of drug discovery and design of new drug candidates by understanding the molecular basis of the interaction of small molecules with their targets.

جدول (8): مقررات دبلوم النمذجة الجزيئية والمعلوماتية الحيوية فى تصميم الدواء.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DNP-201	Introduction to Bioinformatics مقدمة فى المعلوماتية الحيوية	2	1	1	60	20	20	100
	DMC-201	Introduction to Drug Design مقدمة فى تصميم الأدوية	2	1	2	60	20	20	100
	DMC-202	Molecular Cell Biology علم احياء الخلية الجزيئى	2	1	2	60	20	20	100
	DMC-203	Introduction to Genetics/Genomics مقدمة فى علم الوراثة / دراسات الجينوم	1	1	2	40	10	-	50
	DNP-202	Bioinformatics & Computational Biology 1: Algorithms المعلوماتية الحيوية والبيولوجيا الحاسوبية 1: المعلوماتية الحيوية الاحصائية	1	1	1	40	10	-	50
	DNP-203	Introduction to biostatistics مقدمة في الاحصاء الحيوى	1	1	1	40	10	-	50
الثانى	DNP-204	Bioinformatics & Computational Biology 2: Statistical Bioinformatics المعلوماتية الحيوية والبيولوجيا الحاسوبية 2: اللوغاريتمات	1	1	1	40	10	-	50
	DMC-204	Structure and Function of Biological Molecules تركيب ووظائف الجزيئات الحيوية	1	1	2	40	10	-	50
	DMC-205	Advanced Drug Design Approaches الاتجاهات الجديدة فى تصميم الادوية	2	1	2	60	20	20	100
	DNP-205	Data Mining تنقيب البيانات	1	1	1	40	10	-	50
		اجمالي الساعات المعتمدة	24						700

6- دبلوم الكيمياء الشرعية و السموم

Forensic Chemistry and Poisoning Diploma

القسم المشرف: الكيمياء الدوائية

الهدف من هذه الدبلومة هو تزويد الطلاب بالمفاهيم الأساسية لعلوم الطب الشرعي والكيمياء وعلم السموم ، ذات الصلة بالممارسة المهنية في كيمياء الطب الشرعي والسموم. وستوفر مرشحين مؤهلين للعمل كمحترفين كيميائيين في مختبرات الطب الشرعي والسموم والصناعة والحكومة ومهنة الصحة والأنشطة ذات الصلة.

The aim of this diploma is to provide the students with the fundamental concepts of forensic sciences, chemistry, and toxicology, relevant to professional practice in forensic chemistry and poisoning. It will provide qualified candidates for employment as chemical professionals in forensic and toxicology laboratories, industry, government, the health profession and related activities.

جدول (9): مقررات دبلوم الكيمياء الشرعية و السموم.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DNP-206	Basics of Forensic Sciences أساسيات علوم الطب الشرعي	2	-	2	80	-	20	100
	DMC-206	Forensic Chemistry الكيمياء الشرعية	1	1	1	60	20	20	100
	DAC-201	Chemical Authentification التحقق الكيميائى	2	1	2	60	20	20	100
	DNP-207	Forensic Analysis of DNA التحليل الشرعى للحمض النووى	1	1	1	60	20	20	100
الثانى	DAC-202	Drugs and Poisons Analysis تحليل المخدرات والسموم	2	1	2	60	20	20	100
	DPL-201	Substances Abuses and Drugs Misuses إساءة استخدام المواد وتعاطي المخدرات	2	1	2	60	20	20	100
	DNP-208	Biological Evidence Collection and Interpretation جمع الأدلة البيولوجية و تفسيرها	2	1	2	80	-	20	100
	DPL-202	*Toxicology of Natural Products علم السموم للنواتج الطبيعية	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	21						800

* يدرس بالمشاركة مع قسم العقاقير.

7- دبلوم تكنولوجيا تشييد الخامات الدوائية

Technology of Synthesis of Raw Pharmaceuticals Diploma

القسم المشرف: الكيمياء العضوية الصيدلية

يهدف الدبلوم إلى تاهيل الصيدلى مهنيا ليصبح ملم بطرق التشييد الكميائى المختلفة للمواد الاولية المستخدمة فى المجال الصيدلى وقادر على تشييد هذه المركبات الاولية بكميات مختلفة.

The aim of diploma is to prepare the graduate students professionally with different aspects for chemical synthesis at different scales and identification of raw materials to be used in pharmaceutical preparations.

جدول (10): مقررات دبلوم تكنولوجيا تشييد الخامات الدوائية.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DOC-201	Nomenclature of Organic Compounds تسمية المركبات العضوية	2	-	2	80	-	20	100
	DOC-202	Name Reaction and Reaction Mechanisms تفاعلات ذات اسماء مشهورة وميكانيزماتها	2	1	2	60	20	20	100
	DOC-203	New Trends in Organic Synthesis الاتجاهات الحديثة لتشييد المركبات العضوية	2	1	2	60	20	20	100
الثانى	DOC-204	Raw Materials Synthetic Techniques from Bench to Market التقنيات الكيميائية لتحضير المواد الخام من المعمل للمصنع	2	1	2	60	20	20	100
	DOC-205	Structural Elucidation of Organic Compounds طرق التعرف على التركيب البنائى للمركبات العضوية	2	1	2	60	20	20	100
	DOC-206	Basic Bioorganic Chemistry أساسيات الكيمياء العضوية الحيوية	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المقررة	17						600
	DOC-207	Research Project in Synthesis of Raw Pharmaceuticals مشروع بحثى في تشييد الخامات الدوائية	1						
		المجموع	18						

8- دبلوم التحليل البيئى

Environmental Analysis Diploma

القسم المشرف: الكيمياء التحليلية الصيدلية

يهدف هذا الدبلوم المتخصص إلي تعريف طلاب الدراسات العليا بالأخطار البيئية المختلفة وخاصة في المجال الصيدلي مع دراسة وافية لطرق التحليل البيئي المختلفة ونطبيقاته و النهوض بالمستوى المهنى للخريج مما يؤهله للعمل فى مجال التحليل البيئى.

This diploma is targeting to introduce the postgraduate diploma students to different types of the environmental hazards of pharmaceutical relevance with a close concern to different environmental analysis methods and upgrading the professional level of graduate necessary to work in the field of environmental analysis.

جدول (11): مقررات دبلوم التحليل البيئي.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DAC-203	Methods of Water Pollution Analysis طرق تحليل المياه	2	1	2	60	20	20	100
	DAC-204	Laboratory Safety and Waste Disposal الأمن المعملى و التخلص من النفايات	2	1	2	60	20	20	100
	DAC-205	Instrumental Analysis التحليل الآلى	2	1	2	60	20	20	100
الثانى	DAC-206	Analysis of Pesticides and Preservatives in Food تحليل بقايا المبيدات والمواد الحافظة في الأغذية	2	1	2	60	20	20	100
	DNP-209	Biostatistics الاحصاء الحيوى	2	1	2	60	20	20	100
	DAC-207	Air Pollution تلوث الهواء	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	18						600

9- دبلوم التحليل الآلى و الرقابة الدوائية

Instrumental Analysis and Quality Control Diploma

القسم المشرف: الكيمياء التحليلية الصيدلية

يهدف هذا الدبلوم إلي تعريف الطلاب وخصوصا الراغبين في العمل في مجال التصنيع الدوائي بطرق التحليل الآلي المختلفة وتطبيقاتها الحديثة بالإضافة الي تعريفهم بالرقابة النوعية في مجال الدواء.

This diploma is aiming to introduce the students especially those interested in working in the pharmaceutical industry with the different aspects of instrumental analysis and its recent applications and pharmaceutical quality control and its regulations.

جدول (12): مقررات دبلوم التحليل الآلى و الرقابة الدوائية.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DAC-208	Identification and Analysis of Chemicals التعرف على الأدوية الكيماوية وطرق تحليليها	2	1	2	60	20	20	100
	DAC-204	Laboratory Safety and Waste Disposal الأمن المعملى و التخلص من النفايات	2	1	2	60	20	20	100
	DAC-205	Instrumental Analysis التحليل الآلى	2	1	2	60	20	20	100
الثانى	DAC-209	Stability Indicating Assays طرق التحليل الدالة علي الثبات	2	1	2	60	20	20	100
	DAC-210	Method Validation التصديق علي طريقة التحليل	2	1	2	60	20	20	100
	DAC-211	Quality Control الرقابة الدوائية	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	18						600

10- دبلوم التكنولوجيا الصيدلية

Pharmaceutical Technology Diploma

القسم المشرف: الصيدلة الصناعية

يهدف دبلوم التكنولوجيا الصيدلية الي تأهيل الصيادلة وتنمية قدراتهم لممارسة التصنيع الصيدلي في مصانع الأدوية وكذلك تنمية قدراتهم المعملية علي إجراء تجارب معملية فى المعامل تخص الصناعات الصيدلية علي مستوى المعمل. كما تهدف إلى تعريف الصيادلة بكيفية بكيفيه التعامل مع المشكلات الصناعيه وطرق الحل المختلفة.

Pharmaceutical Technology diploma aims to qualify the pharmacists and develop their abilities to practice the pharmaceutical manufacturing in the industrial factories. Also to develop their practical skills via learning different tasks to perform and run experiments in laboratories connected to industrial manufacturing. In addition, developing the skills of the pharmacists to solve the problems arises during manufacturing.

جدول (13): مقررات دبلوم التكنولوجيا الصيدلية.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPI-201	Pharmaceutical Engineering هندسة صيدلية	2	1	2	60	20	20	100
	DPI-202	Advanced Pharmaceutical Technology التكنولوجيا الصيدلية المتقدمة	2	1	2	60	20	20	100
	DPI-203	Industrial Administration إدارة أعمال صناعية	1	-	1	40	-	10	50
	DPI-204	Industrial Safety أمن صناعي	1	-	1	40	-	10	50
الثانى	DNP-210	Computer Aided Management الادارة باستخدام الحاسوب	1	1	2	25	15	10	50
	DPT-216	Advanced Biopharmaceutics صيدلة حيوية متقدمة	2	1	2	60	20	20	100
	DPT-217	Advanced Physical Pharmacy صيدلة طبيعية متقدمة	2	1	2	60	20	20	100
	DPI-205	Good Manufacturing Practice أساليب التصنيع الدوائى الجيد	2	-	2	80	-	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	18						650

11- دبلوم الصيدلة الاكلينيكية

Clinical Pharmacy Diploma

القسم المشرف: الصيدلة الإكلينيكية

يقدم دبلوم الصيدلة الإكلينيكية المهارات الأساسية والتدريب الإكلينيكى الذي يمد الصيادلة بمجموعة واسعة من المعلومات والمهارات اللازمة لتقديم خدمات الصيدلة الإكلينيكية الفعالة وتحسين علاج المرضى وتوسيع دورهم المهني كجزء أساسى من فريق الرعاية الصحية.

Clinical pharmacy diploma is designed to offer the foundation skills and experiential clinical training that equips the pharmacists with a wide range of knowledge and skills required to provide effective clinical pharmacy services, optimization of drug therapy to the patients and extend their professional role as an essential part of a multidisciplinary health care team.

جدول (14): مقررات دبلوم الصيدلة الإكلينيكية.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPP-201	Therapeutics 1 علاجيات-١	2	1	2	60	20	20	100
	DPP-202	Therapeutics 2 علاجيات-2	2	1	2	60	20	20	100
	DPP-203	Clinical Pharmacy الصيدلة الإكلينيكية	2	-	2	80	-	20	100
	DPP-204	Medicines Management إدارة الأدوية	2	-	2	80	-	20	100
	DPP-205	Clinical Pharmacokinetics حركية الدواء الإكلينيكية	2	1	2	60	20	20	100
الثاني	DPP-206	Therapeutics 3 علاجيات-3	2	1	2	60	20	20	50
	DPP-207	Drug Information المعلومات الدوائية	2	-	2	80	-	20	100
	DPP-208	Pharmacoeconomics اقتصاديات الدواء	2	-	2	80	-	20	100
	DPP-209	Interpretation of Clinical Laboratory Data تفسير النتائج المعملية الإكلينيكية	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المقررة	23						850
	DPP-210	Research Project in clinical Pharmacy مشروع بحثى في الصيدلة الإكلينيكية	1						
		المجموع	24						

12- دبلوم صيدلة المستشفيات

Hospital Pharmacy Diploma

القسم المشرف: الصيدلة الإكلينيكية

هذا الدبلوم يمد الصيادلة بالمعرفة والمهارات لفهم الممارسة الصيدلية بالمستشفى والمشاركة بفعالية في رعاية المرضى. وهذه الدرجة تقدم مزيجًا من المعارف والمهارات الإدارية والسريرية والتطبيقية لتقديم الخدمات الصيدلية بالمستشفى بفاعلية والأستخدام الأمثل للأدوية.

This diploma is designed to provide the knowledge and skills necessary for pharmacists to understand hospital practice environment and participate effectively in patient care. The program offers a mix of administrative, clinical and applied knowledge and skills to provide effective hospital pharmacy services and proper use of medicines.

جدول (15): مقررات دبلوم صيدلة المستشفيات.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPP-211	Hospital Administration and Management ادارة المستشفيات	2	-	2	80	-	20	100
	DPP-212	Hospital Pharmacy صيدلة المستشفيات	2	1	2	60	20	20	100
	DPP-203	Clinical Pharmacy الصيدلة الإكلينيكية	2	1	2	60	20	20	100
	DPP-208	Pharmacoeconomics اقتصاديات الدواء	2	-	2	80	-	20	100
	DPP-204	Medicines Management إدارة الأدوية	2	-	2	80	-	20	100
الثاني	DPP-207	Drug Information المعلومات الدوائية	2	-	2	80	-	20	100
	DPB-201	Clinical Nutrtion التغذية العلاجية	2	1	2	60	20	20	100
	DPP-209	Interpretation of Clinical Laboratory Data تفسير النتائج المعملية لاكلينيكية	2	1	2	60	20	20	100
	DPP-213	Aseptic Compounding and Hospital Infection Control التركيبات العقيمة ومكافحة عدوي المستشفيات	2	-	2	80	-	20	100
	DPP-214	Pharmacy Informatics and Quality Assurance Programs أنظمة المعلومات الصيدلية وضمان الجودة	1	-	1	40	-	10	50
		اجمالي الساعات المقررة	23						950
	DPP-215	Research Project in Hospital Pharmacy مشروع بحثى في صيدلة المستشفيات	1						
		المجموع	24						

13- دبلوم التغذية العلاجية

Clinical Nutrition Diploma

القسم المشرف: الكيمياء الحيوية

يهدف هذا الدبلوم الي إعداد كوادر رائدة مزودة بالمعلومات الأساسية للتغذية العلاجية و تتميز بمهنية عالية في تقديم الوصفة الغذائية المناسبة للمريض بما يتناسب مع الحالة المرضية و العلاج الدوائي المستخدم. و أيضا المعلومات و المهارات اللازمة لتقديم الوصفة الغذائية المناسبة للرياضيين و الأطفال و كبار السن و الحالات الحرجة مما يساعدهم علي الحياة بأسلوب صحي.

This diploma aims to prepare leading cadres with basic information for therapeutic nutrition qulalified with a high professionalism in providing the appropriate nutritional prescription for the patient in proportion to the medical condition and drug therapy used. It also offers information and skills needed to provide the appropriate nutritional recipe for athletes, children, the elderly and critical cases, which helps them to live a healthy way.

جدول (16): مقررات دبلوم التغذية العلاجية.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPB-202	Basics of Nutrition and Metabolism أساسيات التغذية و الأيض	2	1	2	60	20	20	100
	DPB-203	Nutrition in Health and Nutritional Genomics التغذية في الصحة وعلم الجينوم الغذائي	2	1	2	60	20	20	100
	DPP-216	Clinical Foundation of Nutrition Support الأساس الاكلينيكى للتغذية المساعدة	2	1	2	60	20	20	100
	DPB-204	Nutrition Management of Inherited Metabolic Diseases المداواة التغذوية للأمراض الأيضية الموروثة	2	1	2	60	20	20	100
الثانى	DPP-217	Drug-Nutrient Interactions تداخلات الأدوية مع الأغذية	2	1	2	60	20	20	100
	DPB-205	Medical Nutrition Therapy التغذية العلاجية الطبية	2	-	2	80	-	20	100
	DPP-218	Clinical Nutrition Support of Specific Diseases التغذية الإكلينيكية المساعدة فى الحالات المرضية	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	20						700

14- دبلوم التحليل الكيميائي الحيوي

Biochemical Analysis Diploma

القسم المشرف: الكيمياء الحيوية

يهدف هذا الدبلوم الي إعداد كوادر فى مجال التحليلالكيميائى الحيوى مزودة بالمعلومات و المهارات التطبيقية اللازمة للنهوض بالمستوى المهنى للخريج اللازمة للعمل فى مجال التحليل الكيميائى الحيوى.

This diploma aims to prepare cadres provided with information and applied skills necessary to advance the professional level of graduate necessary to work in the field of biochemical analysis.

جدول (17): مقررات دبلوم التحليل الكيميائي الحيوي.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الاول	DNP-211	Physiology علم وظائف الأعضاء	2	-	2	80	-	20	100
	DNP-212	Heamatology علم الدم	2	1	2	60	20	20	100
	DPB-206	Basic Biochemistry اساسيات الكيمياء الحيوية	2	-	2	80	-	20	100
	DPB-207	Clinical Biochemistry الكيمياء الحيوية الاكلينيكية	2	1	2	60	20	20	100
الثانى	DPB-208	Advanced Biochemistry كيمياء حيوية متقدمة	2	-	2	80	-	20	100
	DPB-209	Biochemistry Laboratory Techniques التقنيات المعملية للكيمياء الحيوية	2	1	2	60	20	20	100
	DPB-201	Clinical Nutrition التغذية العلاجية	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	18						700

15- دبلوم الميكروبيولوجيا و المناعة

Microbiology and Immunology Diploma

القسم المشرف: الميكروبيوجيا و المناعة

يقدم هذا الدبلوم فهماً واضحاً و دقيقاً لعلم الأحياء الدقيقة وعلم المناعة حيث يناقش التركيب المجهري للكائنات الدقيقة و طرق تصنيفها و الأمراض المعديّة التي تسببها، وعلم المناعة. يتمّ التركيز بقوة على المفاهيم السريرية في العدوى بالميكروبات والمقاومة للمضادات الحيوية. يؤهل هذا الدبلوم الصيادلة للعمل فى مجال مكافحة العدوى و مجال الأبحاث الطبية و الإكلينيكية.

This diploma provides a clear and accurate understanding of the science of microbiology and immunology as it discusses the microstructure of microorganisms, methods of their classification, infectious diseases causd by these microbes, and immunology. Special emphasis is placed on clinical concepts in infections and antibiotic resistance. It qualifies pharmacists to work in the field of infection control and in the field of medical and clinical research.

جدول (18): مقررات دبلوم الميكروبيولوجيا والمناعة.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPM-201	General Bacteriology بكتريا عامة	2	1	2	60	20	20	100
	DPM-202	General Virology and Mycology فيروسات و فطريات عامة	2	1	2	60	20	20	100
	DPM-203	Immunology علم المناعة	2	1	2	60	20	20	100
الثانى	DPM-204	Advanced Bacteriology بكتريا متقدمة	2	1	2	60	20	20	100
	DPM-205	Advanced Virology and Mycology فيروسات و فطريات متقدمة	2	1	2	60	20	20	100
	DPM-206	Pharmaceutical Microbiology ميكروبيولوجيا صيدلية	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	18						600

16- دبلوم التكنولوجيا الحيوية

Biotechnology Diploma

القسم المشرف: الميكروبيولوجيا و المناعة

توفر هذا الدبلوم المعرفة الأساسية في المفاهيم البيولوجية الأساسية والتقنيات و الطرق المختلفة المستخدمة في الإنتاج الحيوي للمنتجات الصيدلانية باستخدام الكائنات الحية الدقيقة وطرق تقييمها.و يؤهل هذا الدبلوم الصيادلة الراغبين فى العمل فى مختبرات التكنولوجيا الحيوية.

This diploma provides fundamental knowledge in the basic biological concepts and the various techniques and technologies used in the bio-production of pharmacuetucal products using microorganisms and methods for their evaluation. It qualifies pharmacists seeking careers in biotechnology laboratories.

جدول (19): مقررات دبلوم التكنولوجيا الحيوية.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPM-207	General Microbiology ميكروبيولوجيا عامة	2	1	2	60	20	20	100
	DPM-203	Immunology علم المناعة	2	1	2	60	20	20	100
	DPM-208	Basics of Biotechnology اساسيات التكنولوجيا الحيوية	2	1	2	60	20	20	100
الثانى	DPM-206	Pharmaceutical Microbiology ميكروبيولوجيا صيدلية	2	1	2	60	20	20	100
	DPM-209	Applied Biotechnology التكنولوجيا الحيوية التطبيقية	2	1	2	60	20	20	100
	DPM-210	Microbiological Quality Control of Biotechnological Products الرقابة الميكروبيولوجية لمنتجات التكنولوجيا الحيوية	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	18						600

17- دبلوم علم الأدوية التطبيقى

Applied Pharmacology Diploma

القسم المشرف: الأدوية و السموم

تم تصميم دبلوم علم الأدوية التطبيقي لمراجعة الأساس النظري للأدوية كثيرة الإستخدام الإكلينيكي وتغطية كيفية عمل هذه الأدوية علي المستقبلات وكيفية نقل الأدوية وسبب حدوث الآثار السلبية وكيفية إستخدام الأدوية سريريًا. ويهدف إلى إكساب الصيادلة المعرفة وتطوير المهارات لتحسين الأداء في توجيه العلاجات الدوائية ومراقبتها ، مما يؤهلهم كمطّلعين على الدواء للاندماج بشكل أكبر في توفير الرعاية الصحية ضمن فرق طبية متعددة التخصصات.

The Diploma has been designed to review comprehensively the theoretical basis of commonly used clinical drugs. It covers receptor signaling of drug action, drug transporters, why adverse effects occur, and how the drugs are used clinically. It aims to provide pharmacists to acquire knowledge and develop skills to improve performance in steering and monitoring of drug therapies, that qualifies them as knowledgeable of drugs, for greater integration in providing health care within multidisciplinary medical teams.

جدول (20): مقررات دبلوم علم الأدوية التطبيقي.

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الأول	DPL-203	Selected Topics in Pharmacology موضوعات مختارة من الفارماكولوجى	2	1	2	60	20	20	100
	DPL-204	Clinical Pharmacology علم الأدوية الاكلينيكى	2	1	2	60	20	20	100
	DNP-209	Biostatistics الاحصاء الحيوى	2	1	2	60	20	20	100
الثانى	DPL-205	Advanced Applied Pharmacolgy علم الأدوية التطبيقى المتقدم	2	1	2	60	20	20	100
	DPL-206	Pharmacogenetics علاقة الأدوية بالوراثة	2	1	2	60	20	20	100
	DPL-207	Drug Interactions تداخلات الأدوية	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	18						600

درجة دكتــور الصيدلـــة

مادة [26] : مجالات التخصص

طبقاً للمادة [1] من اللائحة تمنح جامعة أسـيوط بنـاءً علـى إقتـراح مجلـس كليـة الـصيدلة درجة دكتور الصيدلة وهى درجة مهنية ولا تؤهل للتـسجيل لدرجـة دكتـوراه الفلـسفة فـى العلوم الصيدلية.

مادة [27] : برنامج الدراسة

أ- مدة الدراسة لنيل درجة دكتور الصيدلة عامين ميلاديين وعدد الساعات المعتمدة المخصصة للبرنامج لا يقل عن 40 ساعة.

ب- يشمل البرنامج الدراسة لمدة عامين على النحو التالى.

1- **الـعــام الأول:** يـدرس الطالـب المقـررات التخصـصية بواقـع 28 سـاعة معتمـدة وذلك على فصليين دراسيين.

2- **العام الثانى:** يجتاز الطالب عدد 6 دورات تدريبية عملية وإكلينيكية شـاملة ثـلاث دورات إجبارية و ثلاث دورات إختيارية يقدر لها 12 ساعة معتمدة بواقـع 6 سـاعات تدريب (تعادل 2 ساعة معتمدة) لكل دورة (مادة 15) لمدة ثمانية أسابيع.

ج- يقوم المشرف الأكاديمى الذى يحدده مجلس الكلية بناء على توصية لجنة الدراسات العليا و البحوث بالإشراف على الطلاب أثناء الدراسة النظرية وفترة التدريبات العملية والإكلينيكية.

د- يقدم الطالب فى نهاية كل مرحلة تدريب عرضا لأحد الحالات المرضية أمام المشرفين الأكاديمين.

هـ- الحد الأدنى لمنح درجة دكتور الصيدلة هو سنتين ميلاديتين والحد الأقصى هو ثلاث سنوات ميلادية من تاريخ القيد {موافقة مجلس الكلية} مع مراعاة حالات وقف القيد.

مادة [28] : الامتحانات والتقييم

أ- يتم تقييم الطالب خلال السنة الأولى طبقاً للمادة **[18]** باللائحة. ولابد أن يجتاز الطالب جميع المقررات قبل أداء التدريب العملى فى العام التالى.

ب- كما يتم تقييم الطالب خلال السنة الثانية فى التدريب العملى من خلال تكليفات بحثية وإمتحانات قصيرة وعرض حالات لمرضى خلال التدريب ولا بد أن يحصل الطالب على درجة مقبول [من 60 لأقل من 65%] على الأقل فى هذا التقييم {لابد أن يجتاز كل التدريبات العملية بنجاح}.

مادة [29] : شروط منح الدرجة

يمنح مجلس الجامعة طبقاً لموافقة مجلس الكلية ولجنة الدراسات العليا والبحوث درجة دكتور الصيدلة فى حالة إستيفاء الطالب للشروط الآتية:

أ- مرور سنتين ميلاديتين على الأقل على بدء القيد {موافقة مجلس الكلية}.
ب- يجتاز الطالب بنجاح عدد40 ساعة معتمدة بمعدل لا يقل عن 2.00.
ج- يحصل الطالب على درجة مقبول على الأقل فى جميع التقييمات العملية.

مادة [30] : إلغاء القيد

يقوم مجلس الكلية بإلغاء قيد الطالب لدرجة دكتور الصيدلة فى الحالات الآتية:

أ- رسوب الطالب لحصوله على متوسط نقاط درجات تراكمى [cGPA] أقل من 2.00.
ب- إنقطاع الطالب عن الدراسة لمدة عام أو التغيب عن أكثر من دورة تدريبية عملية وذلك بعد أخذ رأى لجنة الدراسات العليا والبحوث وبناءً على تقرير المشرفين المختصين.
ج- إذا تقدم الطالب بطلب الإنسحاب طبقاً للمادة [7]من اللائحة.

مادة [31] :

يبين الجدول التالي المقررات الدراسية لدرجة دكتور الصيدلة مبينا فيها عدد الساعات النظرية والعملية التى تدرس فى كل مقرر والنهايات العظمى لكل امتحان وعدد ساعات الإمتحان التحريري في كل منها.

جدول (21): مقررات درجة دكتور الصيدلة (العام الأول)

الفصل الدراسي	الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة		زمن الامتحان	درجات الامتحان			
			نظري	عملي		تحريري	عملي	شفوي	المجموع
الفصل الدراسي الأول	PDPP-101	Foundations of Clinical Pharmacy أساسيات الصيدلة الإكلينيكية	2	1	2	60	20	20	100
	PDPP-102	Hospital Pharmacy Practice ممارسة صيدلة المستشفيات	2	1	2	60	20	20	100
	PDPP-103	Communication and Patient Interviewing Skills مهارات الإتصال والتعامل مع المريض	1	-	1	40	-	10	50
	PDPP-104	Applied Clinical Pharmacokinetics حركية الدواء الاكلينيكية التطبيقية	2	1	2	60	20	20	100
	PDPP-105	Pharmacotherapy 1 معالجة دوائية 1	2	1	2	60	20	20	100
	PDPP-106	Pharmacotherapy 2 معالجة دوائية 2	2	1	2	60	20	20	100
الفصل الدراسي الثاني	PDPP-107	Clinical Practice of Drug Information الممارسة الإكلينيكية للمعلومات الدوائية	2	-	2	80	-	20	100
	PDPB-108	Nutrition in Health Care التغذية في الرعاية الصحية	2	1	2	60	20	20	100
	PDPP-109	Pharmacy Informatics and Biostastics البرمجيات الصيدلية و الاحصاء الحيوى	1	-	1	40	-	10	50
	PDPP-110	Pharmacotherapy 3 معالجة دوائية 3	2	1	2	60	20	20	100
	PDPP-111	Pharmacotherapy 4 معالجة دوائية 4	2	1	2	60	20	20	100
		اجمالي الساعات المعتمدة	28						1000

مادة [32] :

يبين الجدول التالي نظام التدريبات العملية لدرجة دكتور الصيدلة (العام الثانى).

جدول (22): المقررات العملية لدرجة دكتور الصيدلة.

التدريبات الاجبارية							
الرقم الكودي	تخصص التدريب	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان			
				تحريري	شفوي	عملى	المجموع
PDT-101	Oncology الأورام	2	2	-	-	100	100
PDT-102	Pediatrics أمراض الأطفال	2	2	-	-	100	100
PDT-103	Cardiology أمراض القلب	2	2	-	-	100	100
التدريبات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة من التدريبات الآتية)							
PDT-100E1	Gynecology and Obstetrics أمراض النساء و التوليد	2	2	-	-	100	100
PDT-100E2	Critical Care رعاية الحالات الحرجة	2	2	-	-	100	100
PDT-100E3	Neurology and Psychiatry الأمراض العصبية و النفسية	2	2	-	-	100	100
PDT-100E4	Nephrology and Urology أمراض الكلى والمسالك	2	2	-	-	100	100
PDT-100E5	Endocrinology أمراض الغدد الصماء	2	2	-	-	100	100
PDT-100E6	Infectious Disease الأمراض المعدية	2	2	-	-	100	100
PDT-100E7	Gastroenterology and Hepatology أمراض الجهاز الهضمى والكبد	2	2	-	-	100	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	12					600

درجة الماجستير في العلوم الصيدلية

مادة [33] : مجالات الدراسة

طبقاً للمادة [1] من اللائحة تمنح جامعة أسيوط بناءً على إقتراح مجلس الكلية درجة الماجستير التخصصي فى العلوم الصيدلية فى التخصصات التالية:

صيدلانيات	كيمياء تحليلية صيدلية	ميكروبيولوجيا ومناعة
عقاقير	صيدلة صناعية	السموم و الأدوية
كيمياء دوائية	صيدلة إكلينيكية	
كيمياء عضوية صيدلية	كيمياء حيوية	

وتمنح شهادة مبيناً بها مجال التخصص وعنوان الرسالة.

مادة [34] : شروط القيد

يشترط لقيد الطالب لدرجة الماجستير بالإضافة إلى الشروط الواردة فى المادة [7] الآتى:

أن يكون حاصلاً على درجة بكالوريوس الصيدلة بتقدير عام جيد على الأقل من إحدى كليات الصيدلة بالجامعات المصرية أو أى معهد علمى أخر معترف به من المجلس الأعلى للجامعات بالإضافة إلى تقدير جيد جداً على الأقل فى متوسط مقررات التخصص التى يحددها مجلس القسم المختص.

مادة [35] : مدة الدراسة

أ- الحد الأدنى لمنح درجة الماجستير هو عام ونصف العام [ثمانى عشر شهر] من تاريخ موافقة مجلس الكلية على التسجيل.

ب- الحد الأقصى لمنح درجة الماجستير هو خمس سنوات ميلادية من تاريخ القيد مع مراعاةحالات وقف القيد ويجوز مد القيد بحد أقصى عام ميلادي آخر بناء على طلب المشرف الرئيسى وموافقة مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية وإعتماد مجلس الدراسات العليا والبحوث بالجامعة.

مادة [36] : نظام الدراسة

أ- إجمالى عدد الساعات المعتمدة لنيل درجة الماجستير لا تقل عن 36 و لاتزيد عن 38 ساعة معتمدة شاملة مقررات دراسية ورسالة علمية.

ب- يقوم الطالب بدراسة مقررات من 18 - 20 ساعة معتمدة يحددها مجلس الكلية بناءً على إقتراح مجلس القسم المختص من مقررات الدراسات العليا شاملة مقررات عامة إجبارية (10 ساعات معتمدة) من متطلبات الكلية ومقررات تخصصية إجبارية وإختيارية.

ج- على الطالب اجتياز المقررات العامة قبل دراسة المقررات الخاصة.

د- يقوم الطالب بعد اجتياز المقررات بمعدل لا يقل عن 2.0 بتسجيل موضوع رسالة علمية تقيم علي أنها 18 ساعة معتمدة في موضوع يحدده له المشرف الرئيسي (لجنة الإشراف) ويعتمد من مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية .

هـ- علي الطالب قبل تسجيل موضوع الرسالة أن يجتاز امتحان شهادة TOEFL في اللغة الانجليزية بمعدل 500 درجة علي الأقل، ويجوز إعفاء الطالب من هذا الامتحان إذا قدم ما يفيد نجاحه بهذا المعدل خلال الأربع سنوات السابقة لتاريخ قيده للدرجة .

مادة [37]:

تبين الجداول التالية المقررات الدراسية في كل تخصص مبينا فيها عدد الساعات النظرية والعملية التى تدرس فى كل مقرر والنهايات العظمى لكل امتحان وعدد ساعات الإمتحان التحريري في كل منها.

مقررات عامة

يدرس الطالب 10 ساعات معتمدة تشمل (5) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (23): المقررات العامة لدرجة الماجستير.

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
MAC-301	Recent Advances in Instrumentation التقدم في اجهزة التحليل	2	2	100	-	100
MAC-302	Physical Chemistry الكيمياء الفيزيائية	2	2	100	-	100
MAC-303	Laboratory Safety and Disposal of Hazards الامن المعملي والتخلص من النفايات	1	1	50	-	50
MNP-301	Research Methodology طرق البحث العلمي	1	1	50	-	50
MPT-301	Applied Pharmaceutical Biotechnology التقنية الحيوية الصيدلية التطبيقية	2	2	100	-	100
مقررات اختيارية						
MAC-300E1	Spectroscopic Analysis التحليل الطيفى	2	2	100	-	100
MNP-302	Statistics & Biostatistics الاحصاء & الاحصاء الحيوي	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	10				500

ماجستير العلوم الصيدلية- الصيدلانيات

المقررات الخاصة

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الثانى تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (24): المقررات الخاصة لدرجة الماجستير (الصيدلانيات).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
MPT-302	Advanced Drug Delivery Systems أنظمة توصيل الدواء المتقدمة	2	2	100	-	100
MPT-303	Kinetic Principles in Dosage Form Design الأسس الحركية فى تصميم الأشكال الصيدلية	2	2	100	-	100
MPT-304	Pharmaceutical Preparation Technology تكنولوجيا المستحضرات الصيدلية	2	2	100	-	100
المقررات الاختيارية						
MPT-300E1	Advanced Macromolecular Drug Delivery التوصيل الدوائى المتقدم للأدوية ذات الحجم الجزيئى الكبير	2	2	100	-	100
MPT-300E2	Drug Targeting Mechanisms آليات التهديف الدوائى	2	2	100	-	100
MPT-300E3	Mucoadhesive Drug Delivery Systems أنظمة توصيل دواء ذات التصاق حيوى	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

ماجستير العلوم الصيدلية- العقاقير

المقررات الخاصة

يدرس الطالب 10 ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الثانى تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (25): المقررات الخاصة لدرجة الماجستير (العقاقير).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
MPG-301	Taxonomy of Medicinal Plants تصنيف النباتات الطبية	2	2	100	-	100
MPG-302	Plant Toxicity and Drug Interaction سمية النباتات وتفاعلها الدوائي	2	2	100	-	100
MPG-303	Structural Elucidation of Natural Products استكشاف التركيب الكيميائى للنواتج الطبيعية	2	2	100	-	100
MPG-304	Isolation and Identification of Active Constituents فصل المواد الفعالة و التعرف عليها	2	2	80	20	100
المقررات الاختيارية						
MPG-300E1	*Organic Synthesis of Natural Products التخليق العضوى للنواتج الطبيعية	2	2	100	-	100
MPG-300E2	Biotechnology of Medicinal Plants التكنولوجيا الحيوية للنباتات الطبية	2	2	100	-	100
MPG-300E3	Biosynthesis of Natural Products التصنيع الحيوى للنواتج الطبيعية	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	10				500

***يدرس بالمشاركة مع قسم الكيمياء العضوية.**

ماجستير العلوم الصيدلية- الكيمياء الدوائية

المقررات الخاصة

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الثانى تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (26): المقررات الخاصة لدرجة الماجستير (الكيمياء الدوائية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان			
				تحريري	شفوي	عملى	المجموع
MMC-301	Medicinal Chemistry كيمياء دوائية	2	2	80	20	-	100
MMC-302	Computer Aided Drug Design تصميم الأدوية باستخدام الحاسوب	2	2	80	20	-	100
MMC-303	Advanced Organic Chemistry كيمياء عضوية متقدمة	1+1	1	70	-	30	100
المقررات الاختيارية							
MMC-300E1	Chemical Aspects in Drug Synthesis الجوانب الكيميائية في تشييد الدواء	2	2	80	20	-	100
MMC-300E2	New Approaches in Medicinal Chemistry الاتجاهات الحديثة فى الكيمياء الدوائية	2	2	80	20	-	100
MMC-300E3	Advanced Drug Discovery إتجاهات متقدمة في إكتشاف الأدوية	2	2	80	20	-	100
	إجمالي الساعات المعتمدة	8					400

ماجستير العلوم الصيدلية- الكيمياء العضوية الصيدلية

المقررات الخاصة

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الثانى تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (27): المقررات الخاصة لدرجة الماجستير (الكيمياء العضوية الصيدلية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان			
				تحريري	شفوي	عملى	المجموع
MOC-301	Advanced Pharmaceutical Organic Chemistry كيمياء عضوية صيدلية متقدمة	2	2	100	-	-	100
MOC-302	Applied Pharmaceutical Organic Chemistry كيمياء عضوية صيدلية تطبيقية	1+1	1	70	-	30	100
MOC-303	Advanced Medicinal Organic Chemistry كيمياء دوائية عضوية متقدمة	2	2	70	30	-	100
المقررات الاختيارية							
MOC-300E1	* Computer Aided Drug Design تصميم الأدوية باستخدام الحاسوب	1+1	1	70	-	30	100
MOC-300E2	New Trends in Organic Synthesis الاتجاهات الحديثة فى التشييد العضوى	2	2	80	20	-	100
MOC-300E3	Bioorganic Chemistry الكيمياء العضوية الحيوية	2	2	80	20	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8					400

***يدرس بالمشاركة مع قسم الكيمياء الدوائية.**

ماجستير العلوم الصيدلية- الكيمياء التحليلية الصيدلية

المقررات الخاصة

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الثانى تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (28): المقررات الخاصة لدرجة الماجستير (الكيمياء التحليلية الصيدلية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
MAC-304	Pharmaceutical Analysis التحليل الصيدلى	2	2	100	-	100
MAC-305	Advanced Techniques for Drugs Analysis التقنيات المتقدمة فى تحليل الأدوية	2	2	100	-	100
MAC-306	Functional Group Analysis and Chemical Derivatives Assay تحليل المجموعات الفعالة والمشتقات الكيميائية	2	2	100	-	100
المقررات الاختيارية						
MAC-300E2	Chemometric Assisted Techniques تقنيات التحليل الحسابية المساعدة	2	2	100	-	100
MAC-300E3	Analytical Quality Control الرقابة النوعية التحليلية	2	2	100	-	100
MAC-300E4	Analysis of Drugs in Biological Fluids تحليل الأدوية فى السوائل البيولوجية	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

ماجستير العلوم الصيدلية- الصيدلة الصناعية

المقررات الخاصة

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الثانى تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (29): المقررات الخاصة لدرجة الماجستير (الصيدلة الصناعية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
MPI-301	Advanced Drug Delivery Systems Preparation Technologies التقنيات المتقدمة لتحضير أنظمة توصيل الدواء	2	2	100	-	100
MPI-302	Tablet Technology تكنولوجيا الأقراص	2	2	100	-	100
MPI-303	Advanced Industrial Pharmacy صيدلة صناعية متقدمة	2	2	100	-	100
المقررات الاختيارية						
MPI-300E1	Controlled Drug Delivery Systems أنظمة دوائية محكمة الإنطلاق	2	2	100	-	100
MPI-300E2	Polymers and Stability علم البوليمرات والثباتية	2	2	100	-	100
MPI-300E3	Fast Release Drug Delivery Systems أنظمةدوائية سريعة الإنطلاق	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

ماجستير العلوم الصيدلية- الصيدلة الاكلينيكية

المقررات الخاصة

يدرس الطالب 10 ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الثانى تشمل (4) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (30): المقررات الخاصة لدرجة الماجستير (الصيدلة الإكلينيكية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
MPP-301	Applied Therapeutics 1 علاجيات دوائية-١	2	2	100	-	100
MPP-302	Applied Therapeutics 2 علاجيات دوائية-٢	2	2	100	-	100
MPP-303	Clinical Pharmacokinetics and Biostatistics حركية الدواء الاكلينيكية و الاحصاء الحيوى	2	2	100	-	100
MPP-304	Clinical Pharmacy Practice ممارسة الصيدلة الاكلينيكية	2	2	100	-	100
المقررات الاختيارية						
MPP-300E1	Pharmaceutical Care الرعاية الصيدلية	2	2	100	-	100
MPP-300E2	Pharmacoepideiomology and Pharmacoeconomics علم الأوبئة واقتصاديات الدواء	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	10				500

ماجستير العلوم الصيدلية- الكيمياء الحيوية

المقررات الخاصة

يدرس الطالب 10 ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الثانى تشمل (4) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (31): المقررات الخاصة لدرجة الماجستير (الكيمياء الحيوية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
MPB-301	Metabolism of Carbohydrates, Lipids, Proteins and Minerals ايض الكربوهيدرات و الدهون والبروتينات والمعادن	2	2	80	20	100
MPB-302	Enzymes, Vitamins and Metabolism of Xenobiotics الانزيمات و الفيتامينات و ايض الزينوبيوتكس (المواد الدخيلة)	2	2	80	20	100
MPB-303	Body Fluids, Hormones and Signal Transduction سوائل الجسم و الهرمونات و نقل الاشارة	2	2	80	20	100
MPB-304	Advanced Molecular Biology البيولوجيا الجزيئية المتقدمة	2	2	80	20	100
المقررات الاختيارية						
MPB-300E1	Interaction of Nutrients and Drugs with Biochemical Laboratory Data تداخلات الأغذية و الأدوية فى نتائج التحاليل البيوكيميائية	2	2	80	20	100
MPB-300E2	Clinical Biochemistry كيمياء حيوية اكلينيكية	2	2	80	20	100
MPB-300E3	Therapeutic Nutrition التغذية العلاجية	2	2	80	20	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	10				500

ماجستير العلوم الصيدلية- الميكروبيولوجيا والمناعة

المقررات الخاصة

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الثانى تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (32): المقررات الخاصة لدرجة الماجستير (الميكروبيولوجيا والمناعة).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
MPM-301	General Microbiology and Immunology ميكروبيولوجيا عامة و مناعة	2	2	80	20	100
MPM-302	Biotechnology التكنولوجيا الحيوية	2	2	80	20	100
MPM-303	Pharmaceutical Microbiology ميكروبيولوجيا صيدلية	2	2	80	20	100
المقررات الاختيارية						
MPM-300E1	Antimicrobial Agents المضادات الميكروبية	2	2	80	20	100
MPM-300E2	Advanced Biotechnology التكنولوجيا الحيوية المتقدمة	2	2	80	20	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

ماجستير العلوم الصيدلية- الأدوية والسموم

المقررات الخاصة

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الثانى تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (33): المقررات الخاصة لدرجة الماجستير (الأدوية والسموم).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان			
				تحريري	شفوي	عملى	المجموع
MPL-301	Basic Pharmacology أساسيات علم الأدوية	2	2	80	20	-	100
MPL-302	Basic Toxicology أساسيات علم السموم	2	2	80	20	-	100
MPL-303	Experimental Pharmacology علم الأدوية التجريبى	1+1	1	70	-	30	100
المقررات الاختيارية							
MPL-300E1	Neuropharmacology علم أدوية المخ و الأعصاب	2	2	80	20	-	100
MPL-300E2	Cardiovascular Pharmacology علم أدوية القلب و الأوعية الدموية	2	2	80	20	-	100
MPL-300E3	Drug Metabolism الأيض الدوائى	2	2	80	20	-	100
	إجمالي الساعات المعتمدة	8					400

درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم الصيدلة

مادة [38] : مجالات الدراسة

طبقاً للمادة [1] باللائحة تمنح جامعة أسيوط بناءً على إقتراح مجلس الكلية درجة دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية فى التخصصات التالية:

صيدلانيات	كيمياء تحليلية صيدلية	ميكروبيولوجيا ومناعة
عقاقير	صيدلة صناعية	السموم و الأدوية
كيمياء دوائية	صيدلة إكلينيكية	
كيمياء عضوية صيدلية	كيمياء حيوية	

وتمنح شهادة مبيناً بها مجال التخصص وعنوان الرسالة.

مادة [39] : شروط القيد

يشترط لقيد الطالب لدرجة الدكتوراه بالإضافة إلى الشروط الواردة فى المادة [7] الآتى:

أن يكون حاصلاً على درجة الماجستير فى نفس التخصص من كلية الصيدلة جامعة أسيوط أو إحدى كليات الصيدلة بالجامعات المصرية أو أى معهد علمى أخر معترف به من المجلس الأعلى للجامعات.

مادة [40] : مدة الدراسة

أ- الحد الأدنى لمنح درجة الدكتوراه هو سنتان من تاريخ موافقة مجلس الكلية على التسجيل.

ب- الحد الأقصى لمنح درجة الدكتوراه هو خمس سنوات ميلادية من تاريخ القيد مع مراعاة حالات وقف القيد ويجوز مد القيد بحد أقصى عام ميلادي آخر بناء على طلب المشرف الرئيسى وموافقة مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية وإعتماد مجلس الدراسات العليا والبحوث بالجامعة.

مادة [41] : نظام الدراسة

أ- إجمالى عدد الساعات المعتمدة لنيل درجة دكتوراه الفلسفة 38-40 ساعة معتمدة شاملة مقررات دراسية ورسالة.

ب- يقوم الطالب بدراسة مقررات تخصصية إجبارية وإختيارية من 8-10 ساعة معتمدة يحددها مجلس الكلية بناءً على إقتراح مجلس القسم المختص.

ج- يقوم الطالب بعد اجتياز المقررات بمعدل لا يقل عن 2.0 بتسجيل موضوع رسالة علمية تقيم علي أنها 30 ساعة معتمدة في موضوع يحدده له المشرف الرئيسي (لجنة الإشراف) ويعتمد من مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية .

د- علي الطالب قبل تسجيل موضوع الرسالة أن يجتاز امتحان شهادة TOEFL في اللغة الانجليزية بمعدل 500 درجة علي الأقل، ويجوز إعفاء الطالب من هذا الامتحان إذا قدم ما يفيد نجاحه بهذا المعدل خلال الأربع سنوات السابقة لتاريخ قيده للدرجة .

مادة [42]:

تبين الجداول التالية المقررات الدراسية في كل تخصص مبينا فيها عدد الساعات النظرية والعملية التى تدرس فى كل مقرر والنهايات العظمى لكل امتحان وعدد ساعات الإمتحان التحريري في كل منها.

دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية- الصيدلانيات

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (34): المقررات الخاصة لدرجة الدكتوراه (الصيدلانيات).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
PPT-401	Nanopharmaceuticals المستحضرات الصيدلية الدقيقة	2	2	100	-	100
PPT-402	Drug Targeting تهديف العقار	2	2	100	-	100
PPT-403	Molecular Pharmaceutics الصيدلة الجزيئية	2	2	100	-	100
المقررات الاختيارية						
PPT-400E1	Polymers in Pharmaceutical Formulations البوليمرات فى المستحضرات الصيدلية	2	2	100	-	100
PPT-400E2	Colloidal Drug Delivery Systems أنظمة توصيل الدواء الغروية	2	2	100	-	100
PPT-400E3	Personalized Nanopharmaceuticals المستحضرات الصيدلية الشخصية المتناهية الصغر	2	2	100	-	100
PPT-400E4	Design of Advanced Pharmaceuticals for Incurable Dieases تصميم المستحضرات الصيدلية المتقدمة لعلاج الأمراض المستعصية	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية- العقاقير

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (35): المقررات الخاصة لدرجة الدكتوراه (العقاقير).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
PPG-401	New Trends in Natural Products Identification الاتجاهات الحديثة فى التعرف على النواتج الطبيعية	2	2	80	20	100
PPG-402	Quality Control of Phytopharmaceuticals مراقبة جودة مستحضرات النباتات الطبية	2	2	100	-	100
PPG-403	Advanced Chromatographic Techniques تقنية الكروماتوجرافيا المتقدمة	2	2	100	-	100
المقررات الاختيارية						
PPG-400E1	Marine Natural Products النواتج الطبيعية البحرية	2	2	100	-	100
PPG-400E2	Mechanism of Phytochemical Bioactivity آليات الفاعلية الحيوية للنواتج النباتية	2	2	100	-	100
PPG-400E3	Plant Tissue Culture Technique تقنية زراعة الانسجة النباتية	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية- الكيمياء الدوائية

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (36): المقررات الخاصة لدرجة الدكتوراه (الكيمياء الدوائية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
PMC-401	Advanced Medicinal Chemistry الكيمياء الدوائية المتقدمة	2	2	80	20	100
PMC-402	Computional Chemistry in Drug Design الكيمياء الحاسوبية فى تصميم الأدوية	2	2	80	20	100
PMC-403	Spectroscopic and Chromatographic Applications in Pharmaceutical Chemistry تطبيقات الطرق الطيفية والكروماتوجرافية فى الكيمياء الدوائية	2	2	80	20	100
المقررات الاختيارية						
PMC-400E1	Proteomics and Genomics علم البروتينات الوراثى	2	2	80	20	100
PMC-400E2	Drug Repurposing تطبيقات علاجية متنوعة للأدوية	2	2	80	20	100
PMC-400E3	Innovation of New Bioactive Molecules ابتكار الجزيئات النشطة حيوياً	2	2	80	20	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية- الكيمياء العضوية الصيدلية

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (37): المقررات الخاصة لدرجة الدكتوراه (الكيمياء العضوية الصيدلية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان			
				تحريري	شفوي	عملى	المجموع
POC-401	Special Topics in Pharmaceutical Organic Chemistry موضوعات متخصصة فى الكيمياء العضوية الصيدلية المنقدمة	2	2	100	-	-	100
POC-402	Recent Trends in Applied Pharmaceutical Organic Chemistry التوجهات الحديثة فى الكيمياء العضوية الصيدلية التطبيقية	2	2	100	-	-	100
POC-403	*Recent Trends in Drug Design الاتجاهات الحديثة للتصميم الدوائى	2	2	70	30	-	100
المقررات الاختيارية							
POC-400E1	Stratiges in Organic Synthesis استراتيجيات التشييد العضوى	1+1	1	70	-	30	100
POC-400E2	Special Topics in Bioorganic Chemistry موضوعات متخصصة فى الكيمياء العضوية الحيوية	2	2	80	20	-	100
POC-400E3	Biocatalysis التحفيز الحيوى	2	2	80	20	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8					400

***يدرس بالمشاركة مع قسم الكيمياء الدوائية.**

دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية- الكيمياء التحليلية الصيدلية

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (38): المقررات الخاصة لدرجة الدكتوراه (الكيمياء التحليلية الصيدلية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
PAC-401	Bioanalytical Methods طرق التحليل الحيوى	2	2	100	-	100
PAC-402	New Trends in Drug Analysis الاتجاهات الجديدة فى التحليل الدوائى	2	2	100	-	100
PAC-403	Separation Techniques تقنيات الفصل	2	2	100	-	100
المقررات الاختيارية						
PAC-400E1	Spectroscopic Analysis التحليل الطيفى	2	2	100	-	100
PAC-400E2	Electrochemical Analysis التحليل الكهروكيميائى	2	2	100	-	100
PAC-400E3	Drug Stability ثبات الأدوية	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية- الصيدلة الصناعية

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (39): المقررات الخاصة لدرجة الدكتوراه (الصيدلة الصناعية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
PPI-401	Recent Approaches in Design of Pharmaceutical Formulations الاتجاهات الحديثة فى تصميم الأشكال الصيدلية	2	2	100	-	100
PPI-402	Stability of Pharmaceutical Formulations ثبات المستحضرات الصيدلية	2	2	100	-	100
PPI-403	Quality by Design الجودة بواسطة التصميم	2	2	100	-	100
المقررات الاختيارية						
PPI-400E1	Good Manufacturing Practice and Quality Control, Quality Assurance الأداء التصنيعى الجيد و مراقبة الجودة	2	2	100	-	100
PPI-400E2	Scale up Techniques in Pharmaceutical Industries تقنيات التصعيد فى الصناعات الصيدلية	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية- الصيدلة الإكلينيكية

يدرس الطالب 10 ساعات معتمدة تشمل (4) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (40): المقررات الخاصة لدرجة الدكتوراه (الصيدلة الإكلينيكية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
PPP-401	Advanced Pharmacotherapy 1 علاجيات صيدلية متقدمة 1	2	2	100	-	100
PPP-402	Advanced Pharmacotherapy 2 علاجيات صيدلية متقدمة 2	2	2	100	-	100
PPP-403	Advanced Pharmaceutical Care الرعاية الصيدلية المتقدمة	2	2	100	-	100
PPP-404	Evidence-Based Practice الممارسة المبنية على البراهين	2	2	100	-	100
المقررات الاختيارية						
PPP-400E1	Health Economics and Drug Policy اقتصاديات الصحة والسياسة الدوائية	2	2	100	-	100
PPP-400E2	Precision Medicine الطب الدقيق	2	2	100	-	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	10				500

دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية- الكيمياء الحيوية

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (41): المقررات الخاصة لدرجة الدكتوراه (الكيمياء الحيوية).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
PPB-401	Advanced Biochemistry كيمياء حيوية متقدمة	2	2	80	20	100
PPB-402	Advanced Molecular Biology and Selected Topics البيولوجيا الجزيئية المتقدمة وموضوعات مختارة	2	2	80	20	100
PPB-403	Biochemistry of Specific Tissues كيمياء حيوية لانسجة خاصة	2	2	80	20	100
المقررات الاختيارية						
PPB-400E1	Cancer Biology بيولوجيا السرطان	2	2	80	20	100
PPB-400E2	Advanced Clinical Biochemistry كيمياء حيوية اكلينيكية متقدمة	2	2	80	20	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية- الميكروبيولوجيا والمناعة

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (42): المقررات الخاصة لدرجة الدكتوراه (الميكروبيولوجيا والمناعة).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان		
				تحريري	شفوي	المجموع
PPM-401	Advanced Microbiology and Immunology ميكروبيولوجيا عامة و مناعة متقدمة	2	2	80	20	100
PPM-402	Applied Biotechnology التكنولوجيا الحيوية التطبيقية	2	2	80	20	100
PPM-403	Advanced Pharmaceutical Microbiology ميكروبيولوجيا صيدلية متقدمة	2	2	80	20	100
المقررات الاختيارية						
PPM-400E1	Microbiological Quality Control رقابة الجودة الميكروبيولوجية	2	2	80	20	100
PPM-400E2	Advanced Microbiological Techniques تقنيات ميكروبيولوجية متقدمة	2	2	80	20	100
	اجمالي الساعات المعتمدة	8				400

دكتوراه الفلسفة فى العلوم الصيدلية- الأدوية والسموم

يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة تشمل (3) مقررات إجبارية ويختار عدد (1) مقرر إختيارى فى فصل دراسى واحد كما هو مبين بالجدول التالى:

جدول (43): المقررات الخاصة لدرجة الدكتوراه (الأدوية والسموم).

الرقم الكودي	عنوان المقرر	الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	درجات الامتحان			
				تحريري	شفوي	عملى	المجموع
PPL-401	Immunopharmacology علم الأدوية المناعى	2	2	80	20	-	100
PPL-402	Advanced Pharmacology علم الأدوية المتقدم	2	2	80	20	-	100
PPL-403	Advanced Experimental Pharmacology علم الأدوية التجريبى المتقدم	1+1	1	70	-	30	100
المقررات الاختيارية							
PPL-400E1	Molecular Pharmacology علم الأدوية الجزيئى	2	2	80	20	-	100
PPL-400E2	Advanced Toxicology علم السموم المتقدم	2	2	80	20	-	100
	إجمالي الساعات المعتمدة	8					400

الأحكام الانتقالية

مادة [43] : سريان اللائحة

تنطبق هذه اللائحة علي الطلاب المقيدين بالدراسات العليا من تاريخ صدور القرار الوزاري باعتماد هذه اللائحة. أما الطلاب المقيدون قبل هذا التاريخ فتسري عليهم اللائحة الداخلية لعام 2006 والقواعد المتبعة المكملة لها.

مادة [44]: الأحكام الأخرى

الحالات التى لم يرد فى شأنها نص أو التى تطرأ بعد تطبيق هذه اللائحة تعرض على مجلس الكلية لاتخاذ القرار المناسب بشأنها و تعرض على مجلس الجامعة للاعتماد.

توصيف المقررات

جدول (44): توصيف مقررات قسم الصيدلانيات

Course Title	Description
Introduction & Regulations of Cosmetics **(DPT-201)** مقدمة و الأحكام الخاصة بمستحضرات التجميل	This course aims to provide the diploma students fundamental knowledge of modern technology of cosmetic and cosmeceutical preparations, classifications according FDA and EU, the regulations concerning the registration, distribution and marketing of cosmetics. يهدف هذا المقرر إلى توفير المعرفة الأساسية لطلبة دبلومة مستحضرات التجميل عن التكنولوجيا الحديثة لتصنيف وتحضير مستحضرات التجميل و مستحضرات التجميل الدوائية ،بالإضافة إلى دراسة اللوائح المتعلقة بتسجيل وتوزيع وتسويق مستحضرات التجميل.
Ingredients of Cosmetics Products **(DPT-202)** المكونات المستخدمة فى مستحضرات التجميل	The course aims to provide participants with the basic knowledge of the main raw materials and their functionality in the most important categories of cosmetics. يهدف هذا المقرر إلى تزويد المشاركين بالمعرفة الأساسية عن طبيعة ووظيفه المواد الخام الرئيسية لأهم فئات مستحضرات التجميل
Packaging and Quality Control of Cosmetics **(DPT-203)** التعبئة و التغليف و رقابة الجودة لمستحضرات التجميل	The course aims to introduce the participants to various methods of packaging and labeling in addition to the quality control tests for packaging, raw materials and finished product. يهدف هذا المقرر إلى معرفة المشاركين بمختلف أساليب التعبئة والتغليف الخاصة بمستحضرات التجميل بالإضافة إلى اختبارات مراقبة الجودة الخاصة بالتعبئة والتغليف و المواد الخام والمنتج النهائي.
Skin Care Formulations **(DPT-204)** مستحضرات العناية بالبشرة	This course introduces the concept of cosmetics and dermatological preparations, the different types of skin care preparations, their safety concepts, and the new trends in skin care industry. يقدم هذا المقرر المفهوم العام لمستحضرات التجميل و بخاصة مستحضرات التجميل الجلدية ، الأنواع المختلفة من مستحضرات التجميل الخاصة بالعناية بالجلد ، و مفاهيم السلامة الخاصة بها ، كما يتناول الاتجاهات الجديدة في صناعة مستحضرات التجميل الخاصة بالعناية بالجلد.
Decorative Formulations **(DPT-205)** مستحضرات الزينة	This course focuses on decorative cosmetic preparations, their different types, safety concepts as well as the new trends in decorative formulations industry. هذا المقرر يختص بمستحضرات التجميل التزيينية، أنواعها المختلفة، مفاهيم السلامة الخاصة باستخدامها ، كما يتناول الاتجاهات الجديدة في صناعة هذه المستحضرات.
Dental and Oral Cavity Formulations **(DPT-206)** مستحضرات العناية بالفم و الأسنان	This course aims to introduce pharmacists with the necessary scientific knowledge required to provide general recommendations related to common dental and oral cavity problems and helps them to adequately address the needs for specific patient groups such as elderly and children fit their needs and wants, focusing on a personalized approach to treatment and prevention. In overall, this course will provide essential basics and knowledge to help the pharmacist to contribute to the oral and dental health, and can help lessen the need for extensive dental intervention in the future.

Course Title	Description
	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الصيادلة بالمعرفة العلمية اللازمة لتقديم توصيات عامة ذات صلة بمشاكل الأسنان والتجويف الفمي كما يساعدهم على التصدي على نحو ملائم للاحتياجات الخاصة للمرضى المسنين والأطفال لتناسب احتياجاتهم ورغباتهم لاتباع نهج شخصي في علاج ووقاية الأسنان والتجويف الفمي. كما يوفر هذا المقرر المعارف الأساسية لمساعدة الصيدلي في المساهمة في صحة الفم والأسنان ، و تقليل الحاجة إلى تدخل تقويمي شامل للأسنان في المستقبل.
Advanced Cosmetic Formulations **(DPT-207)** مستحضرات التجميل المتقدمة	This course deals with the essentials of advanced cosmetic science and formulation skills to ensure the development of safe, stable and efficacious formulations along with essential quality checks. Graduates will learn how to create basic and advanced skin, hair, body personal care and cosmetic products.They will also gain a broad knowledge on the most recent tools and emerging technologies to enhance the industry of various cosmetic products with special emphasis on nanotechnology. يتناول هذا المقرر أساسيات العلوم المتقدمة ومهارات الصياغة لمستحضرات التجميل لضمان تطوير هذه المستحضرات لتصبح مأمونة ومستقرة وفعالة إلى جانب التحقق من جودتها. كما سيتمكن المتخرجون من تعلم مهارات صياغة مستحضرات التجميل الاساسية و المتطورة الخاصة بالعناية بالجلد والشعر والجسد ، و كذلك اكتساب معرفة واسعة عن أحدث الأدوات والتكنولوجيا الناشئة لتعزيز صناعة أنواع مختلفة من المستحضرات التجميلية مع تركيز خاص على تكنولوجيا الجزيئات الدقيقة (النانوية).
Introduction to Nanopharmaceuticals **(DPT-208)** مقدمة في المستحضرات الصيدلانية الدقيقة	This course provides an overview of the distinctive features of nanopharmaceuticals and their different types. It describes in details the enormous potential of nanopharmaceuticals in addressing the failure of traditional therapeutics. It also focuses on the different methods and equipment used for fabrications of nanopharmaceuticals. يقدم هذا المقرر نظرة عامة عن السمات المميزة للمستحضرات الصيدلانية الدقيقة وأنواعها المختلفة ويصف بالتفصيل الإمكانات الهائلة لهذه المستحضرات في معالجة فشل العلاجات التقليدية ، ويركز أيضًا على الطرق و الاجهزة المختلفة المستخدمة في تصنيع المستحضرات الصيدلانية الدقيقة.
Biodistribution and Targeting of Nanopharmaceuticals **(DPT-209)** التوزيع الحيوي وتهديف المستحضرات الصيدلانية الدقيقة	This course describes the general rules of biodistribution of nanopharmaceuticals administered systemically and locally. It introduces the biological limitations and barriers that decrease the efficiency of nanopharmaceuticals. It describes the different techniques used for targeting specific tissues in the body such as the liver, lung, spleen, kidney, adipose tissue, brain. A special attention is given to techniques used for passive and active targeting of tumor cells. يصف هذا المقرر القواعد العامة للتوزيع الحيوي للمستحضرات الصيدلانية الدقيقة التي تعطى موضعيا او من خلال الدم ، ويقدم المقرر القيود والحواجز البيولوجية التي تقلل من كفاءة المستحضرات الصيدلانية الدقيقة ، كما يصف التقنيات المختلفة المستخدمة لاستهداف أنسجة معينة في الجسم مثل الكبد والرئة والطحال والكلى والأنسجة الدهنية والدماغ ، ويعطى المقرر اهتمام خاص للتقنيات المستخدمة للاستهداف النشط وغير النشط للخلايا السرطانية.

Course Title	Description
Intracellular Trafficking of Drugs and Genes **(DPT-210)** حركة الأدوية و الجينات داخل الخلايا	This course describes different intracellular compartments with respect to their structure, location and composition within a mammalian cell and discusses the different mechanisms involved in endocytosis and their significance. It explains the various intracellular barriers that decrease the efficiency of delivery of drugs and genes to their intracellular target sites and the different biomaterials and strategies used for avoiding such barriers. يصف هذا المقرر العضيات المختلفة داخل الخلايا فيما يتعلق بهيكلها وموقعها وتكوينها ، ويناقش كذلك الآليات المختلفة التي تنطوي عليها عملية الاندوسيتوزيس وأهميتها ، كما يشرح العوائق المختلفة التي تقلل من كفاءة إيصال الأدوية والجينات إلى مواقعها المستهدفة داخل الخلايا ، ويقدم المقرر المواد البيولوجية والاستراتيجيات المختلفة التي تستخدم لتجنب الحواجز الخلوية أمام تسليم الأدوية والجينات
Gene Delivery Systems **(DPT-211)** أنظمة توصيل الجينات	This course gives basic understanding of gene therapy and how it works. It describes different approaches and types of gene therapy and discusses their potential promise in treatment of incurable diseases. It covers in details the various viral and nonviral vectors currently developed for realizing efficient and safe gene therapy. يعطي هذا المقرر الفهم الأساسي للعلاج الجيني وكيف يعمل ، كما يصف المناهج والأنواع المختلفة من العلاج الجيني ويناقش الوعود المحتملة في علاج الأمراض المستعصية ، ويغطي بالتفصيل مختلف النواقل الفيروسية وغير الفيروسية المطورة حاليًا لتحقيق العلاج الجيني الفعال والآمن.
Delivery of Protein and Peptide Drugs **(DPT-212)** توصيل الأدوية القائمة على البروتينات والببتيدات	This course introduces different protein and peptide drugs currently available or being developed. It discusses barriers and solutions to absorption and stability problems in protein and peptide delivery. It also discusses the methods used to increase systemic stability and site-specific delivery of these drugs. A special focus is given to the use of antibodies for immunotherapy of cancer and other diseases. يقدم هذا المقرر مختلف الأدوية المعتمدة على البروتينات والببتيدات سواء المتاحة حاليا أو التي يجري تطويرها ، ويناقش العوائق والحلول لمشاكل الامتصاص والثبات في توصيل الأدوية المعتمدة على البروتينات والببتيدات ، كما يناقش الطرق المستخدمة لزيادة الثبات فى الدم والتسليم محدد الموقع لهذه الأدوية ، ويتم التركيز بشكل خاص على استخدام الأجسام المضادة للعلاج المناعي للسرطان والأمراض الأخرى.
Biomaterials for Gene-Based Therapeutics **(DPT-213)** المواد الحيوية للعلاجات الجينية	This course introduces various novel biocompatible materials, including polymers, lipids, peptides and nucleic acid segments, which have shown promising potential in the design of gene-based therapeutics. These biomaterials perform specific functions for overcoming the different barriers to gene delivery and for solving different safety issues. This course explores the conceptual and experimental aspects of using these materials to enhance the effectiveness of gene-based therapeutics. يقدم هذا المقرر العديد من المواد الجديدة المتوافقة حيوياً ، بما في ذلك البوليمرات والدهون والببتيدات وأجزاء الأحماض النووية ، والتي أظهرت إمكانات واعدة في تصميم العلاجات القائمة على الجينات. تؤدي هذه المواد الحيوية وظائف محددة للتغلب على الحواجز المختلفة التي تحول دون توصيل الجينات ولحل مشكلات السلامة المختلفة. يستكشف هذا المقرر الجوانب المفاهيمية والتجريبية لاستخدام هذه المواد لتعزيز فعالية العلاجات القائمة على الجينات.

Course Title	Description
Advanced Evaluation of Innovative Nanopharmaceuticals **(DPT-214)** التقييم المتقدم للأدوية النانوية المبتكره	This course focuses on the evaluation of the efficiency and safety of different nanopharmaceuticals. The evaluation includes the biodistribution, tissue accumulation, cellular internalization, intracellular trafficking and measuring the levels of different proteins and genes. It describes conceptual and experimental approaches of the various methods currently available for the evaluation of novel drugs. يركز هذا المقرر على تقييم كفاءة وسلامة الأدوية النانوية المختلفة. يشمل التقييم التوزيع الحيوي وتراكم الأنسجة ودخول الخلايا والحركة داخل الخلايا ومستوى البروتينات والجينات في الجسم وكذلك علامات السميه المختلفه. يصف المقرر المناهج المفاهيمية والتجريبية لمختلف الأساليب المتاحة حاليًا لتقييم الأدوية الجديدة
Clinical Applications of Gene-Based Therapeutics **(DPT-215)** التطبيقات السريرية للعلاجات الجينية	This course introduces the gene-based therapeutics and nanopharmaceuticals currently approved for diagnostic and therapeutic purposes. It also discusses different nanopharmaceuticals currently in clinical trials and their potential. يقدم هذا المقرر المستحضرات الصيدلانية الدقيقة والعلاجات الجينية المعتمدة حاليًا لأغراض التشخيص والعلاج ، كما يناقش مختلف الأدوية الصيدلانية الدقيقة والعلاجات الجينية الموجودة حالياً في التجارب السريرية وإمكانياتها
Advanced Biopharmaceutics **(DPT-216)** صيدلة حيوية متقدمة	This course aims to study the physicochemical, physiological, pathological and pharmaceutical factors affecting absorption, distribution and elimination of drugs from the body. The course also focuses on detailed discussion of different factors affecting the drug bioavailability. Additionally, it has been designed to introduce bioequivalence and its role in ensuring equipotent dosing amongst generic products. يهدف هذا المقرر إلي دراسة عده عوامل مثل العوامل الفيزيائية والكيميائية والفسيولوجية والمرضية والصيدلانية التي تؤثر علي امتصاص وتوزيع الدواء داخل جسم وكذلك تؤثرعلي التخلص من الأدوية الموجوده بالجسم. ويركز هذا المقرر ايضاً علي مناقشه تفصيلية لمختلف العوامل التي تؤثر علي التوافر البيولوجي للدواء . وبالإضافة إلي ذلك، تم تصميم هذا المقرر لدراسة التكافؤ البيولوجي ودوره في ضمان الجرعة المتساوية التأثير بين المنتجات الدوائية الموجودة بالسوق.
Advanced Physical Pharmacy **(DPT-217)** صيدلة طبيعية متقدمة	This course aims to study the types of drug degradations (physical, chemical and microbiological). The course also focuses on drug stability and determination of the expiration date. Additionally, this course enables students to know and understand drug release and principals of drug diffusion (methods of drug diffusion). Finally, it has been designed to study different methods used in enhancing solubilization of drugs and their equations. يهدف هذا المقرر الى دراسة انواع انحلال العقار (فيزيائيا ، كيميائيا و ميكروبيولوجيا) ويركز هذا المقرر على ثبات العقار وطرق تحديد تاريخ انتهاء الصلاحية. بالاضافة ان هذا المقرر يمكن الطلاب لفهم انطلاق العقار و مبادئ انتشار العقار (طرق انتشار العقار) وفى النهاية تم تصميم هذا المقرر لدراسة الطرق المختلفة المستخدمة لتحسين ذوبانية العقار ومعادلتها.

Course Title	Description
Applied Pharmaceutical Biotechnology **(MPT-301)** التقنية الحيوية الصيدلية التطبيقية	Overall, this course aims to give 1st year master's students an overview of diverse biopharmaceutical products in the market and those currently under development, with a special focus on related practical aspects and experimental techniques essential for researchers working in different pharmaceutical disciplines. First, students will be given a historical perspective on discovery and development of such products (peptides, proteins, nucleic acids, etc.). Then, introduced to basic and important techniques/methods employed for their testing and in-vitro/in-vivo evaluation, discussing different assays and used equipment. Also, students will learn about delivery and evaluation of gene and nucleic acids, as well as immunotherapy and cell-based therapeutics. يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالمستحضرات الصيدلانية البيولوجية المختلفة الموجودة بأسواق الدواء العالمية، و تلك تحت الاختبار و التطوير. و يهتم المقرر بالنواحي العملية و التطبيقية و التقنيات المعملية الضرورية لأي باحث يدرس العلوم الصيدلانية المختلفة . أولا، يتعرف الطلاب على أنواع المستحضرات الصيدلانية البيولوجية و تاريخ تطويرها و ابتكارها، ثم يتعرفون على التقنيات المعملية الأساسية لاختبار هذه المستحضرات و الأجهزة و المعدات اللازمة لذلك و انتهاءا بالتجارب التي يتم اجرائها علي الحيوانات المعملية . أيضا يتعرف الطلاب علي مباديء التوصيل الدوائي للجينات و الأحماض النووية و العلاج المناعي و المبني علي الخلايا.
Advanced Drug Delivery Systems **(MPT-302)** أنظمة توصيل الدواء المتقدمة	This course provides the student with comprehensive information of technologies used for controlling the release of the drug and efficiently deliver drugs from different pharmaceutical dosage forms. The course focuses on tailored pediatric and geriatric formulations, advanced delivery systems for brain and lung delivery, as well as long-acting and gastroretentive formulations. يغطي هذا المقرر التقنيات الحديثة المستخدمة للتحكم في خروج الدواء و تكنولوجيا تصنيع نظم التوصيل الدوائي مع الاهتمام بأنظمة التوصيل المستخدمة لدوية الأطفال و الكبار في السن بالإضافة إلى الأنظمة الحديثة المخصصة لتوصيل الدواء إلى الرئتين و إلى المخ و الأنظمة طويلة المفعول.
Kinetic Principles in Dosage form Design **(MPT-303)** الأسس الحركية فى تصميم الأشكال الصيدلية	This course aims to establish a deep and specialized knowledge of the concepts and principles of pharmacokinetics and their applications with the purpose of improving the design and evaluation of drug delivery systems, and the therapeutic management of patients. The impact of pharmacokinetics on therapy is explored to help understand clinical variability to drug response. The course covers the pharmacokinetics after intravenous, oral, and extravascular administration. Also, the course covers non-linear pharmacokinetics, saturable elimination and chronopharmacokinetic. في هذا المقرر تتم مناقشة الأسس الكينيتيكية للتوصيل الدوائي بهدف تحسين تصميم و تقييم أنظمة التوصيل الدوائي، كما يناقش المقرر تأثير حركية الدواء على التأثير العلاجي بما يسهل فهم اختلاف ردود الأفعال للدواء على المستوى الإكلينيكي. يغطي المقرر حركية الدواء بعد تعاطيه فمويا أو وريديا أو بالطرق الأخرى. أيضا يناقش المقرر حركية الدواء الغير خطية و خروج الدواء القابل للتشبع و العلاقة بين حركية الدواء و الوقت.

Course Title	Description
Pharmaceutical Preparation Technology **(MPT-304)** تكنولوجيا المستحضرات الصيدلية	This course aims to provide the master students with deep and specialized knowledge of modern technology of pharmaceutical preparations. Specifically, the course discusses methods used for preparation of different nanocarriers, films and hydrogels. Also, it discusses important materials and building blocks used for their preparation including polymers, lipids, proteins and others. فـي هـذا المقـرر يتعـرف الطـلاب علـي التكنولوجيـا الحديثـة لتحـضير المستحـضرات الصيدلية و بالتحديد الطرق المستخدمة في تحضير الحوامل النانوية المختلفة و الهلام المائي و الأغشية. أيضا يناقش المقرر المواد المختلفة التي تستخدم في تصنيع هذه المستحضرات مثل البوليمرات و الدهون و البروتينات و غيرها.
Advanced Macromolecular Drug Delivery **(MPT-300E1)** التوصيل الدوائى المتقدم للأدوية ذات الحجم الجزيئى الكبير	This course aims to provide students, pursuing their master's degree in Pharmaceutics, with a comprehensive overview of macromolecular drug delivery. The course covers different types of macromolecules used for therapeutic and diagnostic applications, including peptides, proteins, nucleic acids and antibodies. Importantly, the course focuses on state-of-the-art drug delivery technologies adapted for delivering theses macromolecules efficiently and safety. يحتوي هذا المقرر علي عرض شامل لما يتعلق بتوصيل الأدوية كبيرة الحجم الجزيئي، و يناقش الأنواع المختلفة للأدوية كبيرة الحجم الجزيئي و التي تستخدم في التطبيقات العلاجية و التشخيصية المختلفة مثل البروتينات و الأجسام المضادة و الاحماض النووية. كما يعرض هذا المقرر أحدث ماتم التوصل له من تكنولوجيا التوصيل الدوائي لهذه المركبات بما يسمح بعلاج آمن و فعال.
Drug Targeting Mechanisms **(MPT-300E2)** آليات التهديف الدوائى	This course is an overview of the general principles of drug targeting. The subjects of this course aims to discuss the importance of effective drug targeting and its impact as a key issue in development of novel drug delivery, which is able to deliver the drug in a controlled way at the desired site of action. Particular emphasis will be given to the delivery of macromolecules, including vaccines, proteins and genetic material. After the basic introduction to the biological barriers to drug transport across the membranes, the importance of new excipients and new drug formulation will be highlighted. Particular emphasis will be given to main strategies and mechanisms for drug targeting at various sites and levels. Drug targeting mechanisms could also be studied using different cell culture systems and in vivo models. The participants of this course will address various issues relevant to the development of therapeutic strategies employing drug delivery and drug targeting technologies. يمثل هذا المقرر لمحة عامة عن المبادئ العامة لإستهداف العقاقير. هذا المقرر يهدف إلي مناقشة أهمية الإستهداف الفعال للعقاقير وتأثيرها كمسألة رئيسية في تطوير عملية توصيل الأدوية الحديث (مثل الجينات والامصال) والذي لديه القدره علي توصيل العقار بطريقه محكمه الي المكان المطلوب. سوف يتم تسليط الضوء على أهمية الصياغات الجديدة والمستحضرات الصيدلانية الجديدة وذلك بعد عرض مقدمة عامة عن العوائق البيولوجية التى تواجه نقل العقاقير عبر الأغشية. وسيتم التركيز بشكل خاص على الإستراتيجيات والآليات الرئيسية لإستهداف العقاقير عبر مختلف الأماكن والمستويات. سيتم ايضا دراسة آليات إستهداف العقاقير عن طريق انظمه زراعة الخلايا ونماذج الجسم الحي. سيتناول هذا المقرر مختلف الموضوعات ذات الصلة بتطوير الإستراتيجيات العلاجية التي تستخدم تقنيات توصيل الدواء واستهداف الأدوية.

Course Title	Description
Mucoadhesive Drug Delivery Systems **(MPT-300E3)** أنظمة توصيل دواء ذات التصاق حيوى	This course aims to introduce pharmacists with the necessary scientific knowledge concerning the definition, advantages, mucoadhesion mechanisms, theories applied to explain such mechanisms and different classes of bioadhesive polymers. It will help graduates to adequately address the needs for controlled drug delivery by increasing contact time between different pharmaceutical formulations and mucous membranes thus enhancing bioavailability. Graduates will learn different analysis methodologies and possible interactions on the molecular level. Graduates will also learn most recent innovations in the mucoadhesion field including advances in formation of a promising new generation of mucoadhesive polymers such are thiolated polymers or designated thiomers and new mucoadhesive formulations such as buccal covered tablet system, mucoadhesive wafers and cylindrical mucoadhesive devices in order to meet specific patient demands and lessen the need for frequent daily drug administration with increasing patient compliance in the future. يهدف هذا الكورس لتقديم المعرفة العلمية اللازمة للصيادلة المتعلقة بمفهوم الأنظمة ذات الالتصاق الحيوي كناقل للعقاقير بالإضافة إلى مميزاتها وآليات عمل تلك الانظمة والنظريات المطبقة لشرح هذه الآليات وكذلك فئات البوليمرات الحيوية المختلفة. سوف يساعد هذا الكورس الخريجين على التناول الكافى لاحتياجات توصيل الدواء المنضبط من خلال زيادة وقت الإتصال بين المستحضرات الصيدلانية المختلفة والأغشية المخاطية وبالتالي تعزيز التوافر البيولوجي. سوف يتعلم الخريجون الطرق المختلفة لتحليل خصائص هذه الانظمة والتفاعلات الممكنة على المستوى الجزيئي. بالاضافة لذلك سيتعرض المقرر لأحدث الابتكارات في هذا المجال بما في ذلك تشكيل جيل جديد واعد من البوليمرات المخاطية مثل البوليمرات المزروعة أوما تسمى بالثيومرات الموسومة وكذلك احدث الصياغات الصيدلية مثل الاقراص المغلفة ببوليمرات لاصقة في الغشاء المخاطي للتجويف الفمي، وانظمة الرقائق اللاصقة والأجهزة الغشائية الأسطوانية بهدف تلبية المتطلبات المختلفة للمرضى لتقليل الحاجة إلى تناول الدواء بشكل يومي متكرر وبالتالي زيادة اذعان المريض لتناول الدواء في المستقبل.
Nanopharmaceuticals **(PPT-401)** المستحضرات الصيدلية الدقيقة	The aim of this course is to provide an overview of the concepts and applications of nanomedicine today and to discuss future directions in applying novel nanotechnological systems in medicine (e.g., for imaging, diagnosis and drug delivery). The course covers the different types of nanopharmaceuticals, the materials used for their preparation, their preparation methods and applications. Finally, the course covers the challenges facing their development. يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمبادىء و تطبيقات المستحضرات النانوية في التوصيل الدوائي بهدف العلاج أو التشخيص. يناقش المقرر مختلف أنواع المستحضرات النانوية و طرق تحضيرها و المواد التي تصنع منها و أخيرا يناقش المقرر التحديات التي تواجه تطبيق و تطوير هذه المستحضرات.

Course Title	Description
Drug Targeting **(PPT-402)** تهديف العقار	The aim of this course is to introduce the different technologies that have been investigated recently to enhance the drug accumulation at their target sites. The versatile attributes of different polymeric and lipidic materials make these systems an attractive approach for the delivery of various therapeutic agents via parenteral, oral and transdermal routes. These materials can be exploited to protect drugs from enzymatic degradation or to enhance the solubility of poorly water-soluble drugs. In addition, they can be utilized to decrease the toxicity or immunogenicity of the incorporated drug. Furthermore, they can be used to target the drug either passively or actively. يناقش هذا المقرر مختلف التقنيات الحديثة التي تم تطويرها لزيادة التوصيل الدوائي في الأماكن المستهدفة في الجسم و الخصائص المتعددة لمختلف المواد البوليمرية و الدهنية و التي تمكن من تحضير أنظمة توصيل حديثة لمختلف الأدوية عن طريق الفم او الحقن أو خلال الجلد. هذه المواد يمكن تطويعها لتحمي الأدوية من التحلل أو تحسن من ذوبانيتها. كما يمكن استخدامها لتقليل سمية هذه الأدوية أو رد الفعل المناعي لها بالجسم و تهديف الدواء إلى المكان المستهدف في الجسم.
Molecular Pharmaceutics **(PPT-403)** الصيدلة الجزيئية	The specific aim of this course is to familiarize the students with modern conception of cellular response to drugs in different dosage forms and drug delivery systems. Thus, covering different aspects of drug delivery on the molecular level. The course will provide insight into the transport through biological barriers of different drug delivery forms delivered via different routes, the main cellular signaling pathways triggered by various drugs and drug formulations, types of cell death induced by various types of modern drugs, cellular adaptation to the drug exposure, cellular mechanisms of multidrug resistance, interaction between drugs and DNA. هذا المقرر يهدف لتعريف الطلاب بكل مايخص علم الصيدلانيات على المستوى الجزيئي، حيث يناقش استجابة الخلايا للأدوية التي تمت صياغتها بأشكال صيدلانية مختلفة و رد فعلها علي المستوى الجزيئي. كما يعرف الطلاب علي طرق انتقال الأدوية خلال الحواجز البيولوجية المختلفة بالجسم و مسارات الاشارات البيولوجية التي يسببها الدواء. أخيرا، يناقش المقرر الآليات الخلوية لمقاومة الأدوية و تفاعل الأدوية مع جزيئات الدي إن أي بالجسم.

Course Title	Description
Polymers in Pharmaceutical Formulations **(PPT-400E1)** البوليمرات فى المستحضرات الصيدلية	The course aims to provide a general overview on the role as well as applications of polymers in designing drug delivery systems. Moreover; it will provide insight into the classification of different pharmaceutical polymers based on their chemical structure or pharmaceutical applications. The role of pharmaceutical polymers in formulating conventional dosage forms such as; tablets, capsules, film coated solid dosage forms, gels and transdermal patches will be highlighted. Their mechanism particularly relies on improving drug stability, masking unpleasant drug tastes will be illustrated. In addition; the ability of pharmaceutical polymers to modify drug release characteristics paved the way towards designing innovative controlled release dosage forms including; reservoir, matrix, swelling, biodegradable, osmotic-controlled and stimuli responsive systems. يهدف هذا المقرر إلى تقديم لمحه عامه عن دور البوليمرات وتطبيقاتها في تصميم نظم إيصال الادوية. علاوة علي ذلك فانه سيقدم رؤية واضحة في تصنيف البوليمرات الصيدلانية المختلفة استنادا إلى بنيتها الكيميائية أو تطبيقاتها الصيدلانية. سيتم تسليط الضوء علي دور البوليمرات في صياغة الاشكال الصيدلية التقليدية مثل؛ الاقراص، الكبسولات، االاشكال الصيدلية الصلبة المغلفة والهلامات واللا صقات الجلدية حيث تعتمد أليتهم بشكل خاص علي تحسين استقرار الادوية ، وإخفاء الطعم الغير مقبول. بالاضافه إلى ذلك ؛ قدره البوليمرات الصيدلانية علي تعديل معدل انطلاق الادوية مهدت الطريق نحو تصميم اشكال صيدلية منضبطة الانطلاق والتي تشمل؛ انظمة الخزان ، الكتلة ، القابلة للانتفاخ ، القابلة للتحلل ، الضغط الاسموزي و النظم المستجيبة للمحفزات.
Colloidal Drug Delivery Systems **(DPT-400E2)** أنظمة توصيل الدواء الغروية	This course aims to give necessary scientific basics of colloids as drug delivery systems including the definition, classification of colloids, properties of colloids as well as stability. It will focus on the advanced pharmaceutical colloidal formulations. Graduates will also learn the role of pharmaceutical excipients used for colloidal preparations. It will help to introduce full information about the problems associated colloidal preparations and methods applied to aid solving these problems. It will also provide a special focus on vesicular and particulates systems that are being used in research or might be potentially useful as carriers' systems for drug or active biomolecules or as cell carriers with application in the therapeutic field. Advanced colloidal technologies will be discussed to understand their vital role and potential applications such as freeze-dried liposome, solid lipid nanoparticle, polymeric nanoparticle (polymeric micelles), dendrimers and solid emulsifying drug delivery systems. يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الأساسيات العلمية اللازمة للغرويات كنظم لإيصال الأدوية ويشمل هذا:التعريف ، وتصنيف الغرويات ، وخصائصها وكذلك مدى ثباتها.وسوف يركز هذا المقرر على المستحضرات الصيدلانية الحديثة للنظم الغروية. سوف يتعلم الخريجون أيضًا دور الصواغات الصيدلانية المستخدمة في تحضير الغرويات. وسوف يساعد على تقديم معلومات كاملة عن المشاكل المرتبطة بتحضير النظم الغروية والأساليب المطبقة للمساعدة في حل هذه المشاكل. وسوف يركز المقررب شكل خاص على الأنظمة الغروية الحويصلية والجسيمية والتي يتم استخدامها في المجال البحثى أوقد تكون مفيدة كنظم ناقلة للأدوية أو للجزيئات الحيوية النشطة وايضا كناقلات مستهدفة للخلايا بغرض تطبيقها في المجال العلاجي. كما سيتم مناقشة التقنيات الغروية المتقدمة لفهم آلية عملها والتطبيقات المحتملة لها مثل الجسيمات الشحمية المجففة بالتجميد ، والجسيمات النانوية الدهنية الصلبة ،والجزيئات النانوية البوليمرية (المذيلات البوليمرية)، والمغصنات وأنظمة توصيل الأدوية المستحلبة الصلبة

Course Title	Description
Personalized Nanopharmaceuticals **(PPT-400E3)** المستحضرات الصيدلية الشخصية المتناهية الصغر	This course aims to introduce PhD students to the capabilities of nanopharmaceuticals as a therapeutic tool in personalized medicine. Nanopharmaceuticals can be designed and adapted to deliver therapeutics for specific cohorts of patients. An overview of different approaches for designing personalized nanomedicine and the state-of-the-art approaches for their design. Additionally, the course discusses different challenges facing the clinical translation of such products, regulatory issues and the perspective of the pharmaceutical industry. يهدف هذا المقرر إلي تعريف الطلاب بما يعرف بالأدوية الشخصية و التي يتم فيها تصميم المستحضرات الصيدلانية النانوية لتوصيل الأدوية بشكل مخصص لحالات مرضية معينة و فئات مخصصة من المرضي و يناقش المقرر كيف يمكن تصميم و تطويع هذه المستحضرات لتحقيق هذا الهدف و أحدث ماتم التوصل له في هذا الشأن. أيضا يناقش المقرر التحديات المختلفة التي تقابل الطب "الشخصي" و المستحضرات الصيدلانية النانوية "الشخصية" ليتم اختبارها إكلينيكيا و مراقبتها و موقف الصناعة الدوائية من تطويرها.
Design of Advanced Pharmaceuticals for Incurable Diseases **(PPT-400E4)** تصميم المستحضرات الصيدلية المتقدمة لعلاج الأمراض المستعصية	In this course, PhD students will learn about innovative pharmaceuticals designed to deliver therapeutic agents and combat incurable diseases. Incurable conditions discussed include different CNS conditions, autoimmune diseases, certain bacterial infections, genetic diseases and cancer. The course will focus on novel aspects of pharmaceuticals' design, progress achieved and future perspective. في هذا المقرر يتم مناقشة الصور الدوائية المتقدمة التي يتم ابتكارها بهدف مواجهة الأمراض التي لا يرجى علاجها و التي تتطلب مستحضرات دوائية مبتكرة و سيتم مناقشة الصور الدوائية التي تستخدم في علاج الأمراض الخاصة بالجهاز العصبي و الأمراض المناعية و بعض أنواع العدوى الباكتيرية و الأمراض الجينية و الوراثية. أيضا يتم مناقشة الاتجاهات المستقبلية لتطوير الصور الدوائية التي تستخدم في علاج هذه الأمراض.

جدول (45): توصيف مقررات قسم العقاقير.

Course Title	Description
Isolation and Evaluation of Natural Products **(DPG-201)** فصل وتقييم النواتج الطبيعية	This course provides the knowledge and skills related to the isolation of various active constituents from natural sources. This includes the knowledge of the chemistry of secondary metabolites and introducing suitable methods for their extraction, isolation, and purification. Also, it provides a wide variety of methods for the quantification of natural products, either in their natural sources or in different pharmaceutical preparations. يوفر هذا المقرر المعرفة والمهارات المتعلقة بفصل المركبات الفعالة المختلفة من المصادر الطبيعية. ويشمل كذلك معرفة كيمياء الأيضات الثانوية وعرض الطرق المناسبة لإستخراجها وفصلها وتنقيتها، كما يتناول المقرر مجموعة واسعة من أساليب القياس الكمي للمنتجات الطبيعية سواء في مصادرها الطبيعية أو في المستحضرات الصيدلانية المختلفة.
Biotechnology and Natural Products **(DPG-202)** التقنية الحيوية والمنتجات الطبيعية	This course focuses on biotechnological approaches for the production of biologically promising natural products (secondary metabolites), including tissue culture, engineered microbial hosts for heterologous expression of plant natural product genes and pathways, and transgenic medicinal plants research (approaches, importance, and applications). يسلط هذا المقررالضوء على استراتيجيات التكنولوجيا الحيوية لتخليق المنتجات الطبيعية الواعدة بيولوجيا (الأيضات الثانوية) و التى تشمل زراعة الأنسجة، التخليق الحيوي للمنتجات الطبيعية بإستخدام مضيفات ميكروبية بديلة تمكن من إدخال جينات أصول نباتية بهدف زيادة إنتاجيتها او اكتشاف مركبات جديدة عن طريق هندسة مسارات تكوينها، بالإضافة إلى الهندسة الوراثية للنباتات الطبية (المناهج، الأهمية، والتطبيقات).
Instrumental Analysis of Natural Products **(DPG-203)** التحليل الآلى للنواتج الطبيعية	This course provides insights into the recent analytical instrumentation applied to the analysis of natural products. It also describes techniques for isolating and characterizing natural products. Analytical methods include: x-ray diffraction, chemical genetics, advanced NMR techniques (newest hyphenated techniques), and mass spectrometry techniques (inductively coupled plasma, imaging, ion mobility, affinity, ultrahigh resolution) and their applications in structural separations for natural product characterization. يتناول هذا المقررالطرق التحليلية الحديثة المستخدمة في تحليل المنتجات الطبيعية ، و يصف ايضا تقنيات فصل وتوصيف المنتجات الطبيعية. تشمل الطرق التحليلية: حيود الأشعة السينية ، وعلم الوراثة الكيميائية ، وتقنيات الرنين المغناطيسي النووي المتقدمة (أحدث التقنيات الواصلة) ، وتقنيات الطيف الكتلي (البلازما المقترنة بالحث ، والتصوير ، وحركة الأيونات ، والتقارب ، الاستبانة الفائقة) وتطبيقاتها في الفصل و التعرف على المنتج الطبيعي.
Adulteration of Medicinal Plants **(DPG-204)** غش النباتات الطبية	This course throws light on different types and causes of adulteration and reliable methodologies for correct identification, standardization and quality assurance of medicinal plants in addition to macromorphological, micromorphological characterization, genome-based approaches to the authentication and chemical analysis with modern analytical techniques and biological evaluation of medicinal plants. This course also includes examples of adulteration and ways to identify them.

Course Title	Description
	يتناول هذا المقرر الأنواع المختلفة للغش وأسبابه والمنهجيات الموثوقة من أجل التعرف الصحيح و معايرتها وضمان الجودة للنباتات الطبية بالإضافة إلى توصيف ماكروفورمولوجي ، ميكرومورفولوجي ، مقارنات قائمة على الجينوم والتحليل الكيميائي بالتقنيات التحليلية الحديثة والتقييم البيولوجي للنباتات الطبية. كما يتضمن هذا المقرر أمثلة على ما يغش به النباتات الطبية وطرق التعرف عليها.
Phytochemistry **(DPG-205)** كيمياء النباتات الطبية	The course provides detailed study of different therapeutically active classes of compounds from natural sources, as well as their medicinal uses, chemical tests and their drug abuse. يقدم المقرر دراسة مفصلة للمجموعات المختلفة من المكونات الفعالة علاجيا المشتقة من المصادر الطبيعية ، وكذلك استخداماتها الطبية و طرق التعرف عليها كيميائيا و توضيح صور سوء استعمال هذه المكونات.
Poisonous Medicinal Plants **(DPG-206)** النباتات الطبية السامة	This course deals with the common poisonous medicinal plants that pose a danger to humans and domestic animals including their origin, identity, and serious health risks. It also focuses on the responsible phytochemicals for their toxicity, the mechanism of toxicity and the treatment for poisoning exposure. يتناول هذا المقرر النباتات الطبية السامة الشائعة التى تشكل خطرا على البشر والحيوانات الاليفة بما في ذلك توزيعها الجغرافى و وصفها و اثارها الصحية الخطيرة. كما يركز على المواد الكيميائية المسؤولة عن سميتها وآلية السمية وكيفية علاج التسمم.
Research Project in Medicinal Plants **(DPG-207)** مشروع بحثى في النباتات الطبية	Students will be trained to propose a research project. First, they will learn to go through various scientific engine, read research articles of interest, extract information required for their projects and to submit a scientific proposal (evaluated seminar and written report). Later, students will learn basic laboratory work related to medicinal plants including: extraction of plant material, screening, isolation and quantification of the main constituents. سيتم تدريب الطلاب على اقتراح مشروع بحثي، قراءة المقالات البحثية ذات الأهمية ، واستخلاص المعلومات المطلوبة لمشاريعهم وتقديم مقترح علمي (حلقة نقاشية وتقرير مكتوب)، سوف يتعلم الطلاب اجراء بعض التجارب المعملية الأساسية المتعلقة بالنباتات الطبية بما في ذلك: فصل المواد الفعالة من النباتات الطبية ، و التعرق عليها ، و تعيين نسبتها.
Herbal Drugs for Digestive System Disorders **(DPG-208)** الأدوية العشبية للجهاز الهضمى	This course includes the guidelines for prescribing herbal medicinal drugs for treatment of various gastrointestinal disorders as diarrhea, constipation, ulcers, spasm, flatulence, irritable bowel syndrome, weight loss, liver damage, hypercholesteremia and others. Students will learn about therapeutic uses, mechanism of action, dosage, adverse reactions, contraindications, and drug interactions of these medicinal plants. The course also allows students to understand pharmacotherapeutic principles applied for treatment of different diseases, pharmacovigilance and rational use of drugs. It includes medicinal plants portfolios in relation to phytopharmaceuticals in Egyptian Market. يتضمن هذا المقرر وصف الأدوية العشبية الطبية لعلاج اضطرابات الجهاز الهضمي المختلفة مثل الإسهال والإمساك والقرحة والتقلصات وانتفاخ البطن و القولون العصبي وفقدان الوزن وتلف الكبد وارتفاع كوليستيرول الدم وغيرها من الاضطرابات. سوف يتعلم الطلاب عن الاستخدامات العلاجية وآلية العمل ، الجرعة الفعالة، الأثار الجانبية، موانع الاستخدام والتفاعلات مع الادوية الاخرى. كما يتيح االمقرر فهم مبادئ العلاج الدوائي المطبقة في علاج الأمراض المختلفة واليقظة الدوائية والاستخدام الرشيد للأدوية. ويشمل النباتات الطبية الموجودة في المستحضرات الصيدلية في السوق المصرية.

Course Title	Description
Herbal Drugs for CVS and Respiratory System Disorders **(DPG-209)** الأدوية العشبية للجهاز الدورى و التنفسى	This course introduces the main disorders related to CVS and respiratory system and the main natural products employed in the treatment of these disorders. Also, the pharmacological effects and the mechanism of action of these natural products are provided. This includes the natural products involved in the treatment of congestive heart failure, arrhythmia, hypertension, hypotension and angina pectoris, coagulants and anticoagulants. Also these products used for bronchial asthma, cough, and various respiratory disorders. يستعرض هذا المقرر الاضطرابات الرئيسية المتعلقة بالجهاز الدوري و الجهاز التنفسي ، والمنتجات الطبيعية الرئيسية المستخدمة في علاج هذه الاضطرابات ، و كذلك يتم دراسة الآثار الدوائية وآلية عمل هذه المنتجات الطبيعية. وهذا يشمل المنتجات الطبيعية التي تشارك في علاج قصور القلب الاحتقاني، عدم انتظام ضربات القلب، ارتفاع ضغط الدم، انخفاض ضغط الدم والذبحة الصدرية ، مساعدات تجلط الدم ومضادات التخثر. و كذلك المنتجات المستخدمة لعلاج الربو والسعال واضطرابات الجهاز التنفسي المختلفة.
Herbal Drugs for CNS **(DPG-210)** الأدوية العشبية للجهاز العصبى	This course provides students with a basic understanding and knowledge of herbal medicine and products. Pharmacists and PharmDs are in a unique position to provide counseling and advice to patients, including indications, proper dosing, precautions, contraindications, herb-herb and herb-drug interactions; the main areas addressed in this course. There will be introductory lectures to cover basic elements of phytotherapy, information resources, regulatory status, assessment, quality control, and standardization of herbal products, followed by lectures for the herbal medicines having specific effect for treatment of CNS disorders like Alzhiemer's disease. المقرريمنح الطالب المعلومات الاساسية لفهم و معرفة المستحضرات العشبية و استخداماتها الطبية. ليكون صيدلي يستطيع تقديم المشورة والنصح للمرضي، بما في ذلك مؤشرات اعطاء الدواء، الجرعات المناسبة، الاحتياطات، موانع الاستعمال، والتفاعلات المتوقعة بين الاعشاب و الادوية. ستكون هناك محاضرات تمهيدية لتغطية العناصر الاساسية للتداوى بالاعشاب، ومصادر المعلومات، والوضع التنظيمي، والتقييم، ومراقبه الجودة ومعايرة المنتجات العشبية، تليها محاضرات تتناول الادوية العشبية التى لها تاثير محدد لعلاج اضطرابات الجهاز العصبي مثل الزهايمر.
Herbal Drugs for Skin Aliments and Cosmetics **(DPG-211)** الأدوية العشبية و مستحضرات التجميل و الأمراض الجلدية	This course introduces major skin diseases and different natural products involved in skin cosmetics. This includes natural products used as: natural dyes, skin softeners, treatment of hair problems (dandruff and hair loss), skin whitening, acne treatments, antiaging products and hair removal preparations. Also natural products involved in the treatment of main skin disorders as vitiligo and skin infection. In all studied products the active constituent(s) responsible for the activity will be demonstrated along with their chemistry and mechanism of action. Also, the proper dosage form and the possible side effects will be studied. يتناول هذا المقررالأمراض الجلدية الرئيسية والمنتجات الطبيعية المختلفة المستخدمة فى تصنيع مستحضرات التجميل الجلدية. ويشمل ذلك المنتجات الطبيعية المستخدمة على النحو التالي: الأصباغ الطبيعية، وملينات البشرة، وعلاج مشاكل الشعر (القشرة وتساقط الشعر)، وتبييض البشرة، وعلاج حب الشباب، والمنتجات المضادة للشيخوخة، ومستحضرات إزالة الشعر. أيضا المنتجات الطبيعية المشاركة في علاج اضطرابات الجلد الرئيسية مثل البهاق و التهاب الجلد. في جميع المنتجات محل الدراسة، سيتم عرض المكون (المكونات) الفعالة المسؤولة عن النشاط وسيتم دراسة كيمياءه وآلية عمله. أيضا، ستتم دراسة الشكل الصيدلى المناسب والآثار الجانبية المحتملة.

Course Title	Description
Immune System Related Herbal Drugs **(DPG-212)** الأدوية العشبية المتعلقة بالجهاز المناعى	Candidates of this course will learn basic knowledge of our immune system, what weakens it, either environmental or psychological stimuli. They will be familiar with different plants/drugs which boost or suppress the immune system. In addition to the crucial role of nutrition in immunity. They will be able to understand and differentiate between immune stimulant and immuno-modulator drugs. يتناول هذا المقرر المعلومات الأساسية عن جهازنا المناعي، ما يضعفه، سواء المحفزات البيئية أو النفسية. كما يتناول مختلف النباتات / العقاقير التي تعزز أو تثبط الجهاز المناعي. بالإضافة إلى الدور الهام و الأساسى للتغذية في المناعة. كما يساعد على فهم والتفريق بين العقاقير المحفزة المناعية والعقاقير المعدلة للمناعة.
Herbal Drugs for Some Miscellaneous Disorders **(DPG-213)** الأدوية العشبية لاستخدامات متنوعة	This course will provide students with a comprehensive guide to diverse drugs acting on different parts of the body. It will cover: eye disorders, lactagogues, drugs acting on urinary system, drugs acting on reproductive system, and others (cancer and rheumatoid arthritis). Also, it will cover insights on herbal drugs in veterinary medicine. يعتبر هذا المقرر دليل شامل عن مختلف الأدوية العشبية التي تعمل على أجزاء مختلفة من الجسم و تشمل: اضطرابات العين ، مدرات اللبن ، العقاقير العشبية التي تعمل على الجهاز البولي، العقاقير العشبية التي تعمل على الجهاز التناسلي، بعض الاضطرابات الأخرى مثل السرطان و التهاب المفاصل. وسيغطي أيضا معلومات عن العقاقير العشبية في الطب البيطري.
Taxonomy of Medicinal Plants **(MPG-301)** تصنيف النباتات الطبية	In this course, the candidates will learn about: How to identify all types of medicinal plants, taxonomical classification of medicinal plants, the chemotaxonomy of the plants, and the distribution of some main classes for the metabolites of higher plants. يتناول هذا المقرر كيفية التعرف على جميع أنواع النباتات الطبية، تصنيف النباتات الطبية و كذلك التصنيف الكيميائي للنباتات و توزيع المجموعات المختلفة من الايضات الثانوية فى المملكة النباتية العليا.
Plant Toxicity and Drug Interaction **(MPG-302)** سمية النباتات وتفاعلها الدوائي	This course introduces the main medicinal plants known for their toxicity for humans and animals including their names, distribution and description. It also describes the active constituents responsible for their toxicity, the mechanism of action of the toxicity and methods for treatments. Also, the course deals with the interaction of medicinal plants with drugs and foods and providing the best way for their administration. يقدم هذا المقرر أهم النباتات الطبية المعروفة بسمومها للإنسان والحيوان بما في ذلك أسمائها وتوزيعها ووصفها. كما يصف المكونات الفعالة المسؤولة عن سميتها، وآلية عمل السمية وطرق العلاج. كما يتناول المقرر تفاعل النباتات الطبية مع الأدوية والأطعمة وتوفير أفضل طريقة لتناولها.
Structural Elucidation of Natural Products **(MPG-303)** استكشاف التركيب الكيميائى للنواتج الطبيعية	This course introduces modern strategies and techniques involved in the identification of natural products either in pure forms or in a mixture. This includes knowledge and practicing of MS analysis, ^{1}H NMR, ^{13}C NMR and two dimensional NMR analyses. يقدم هذا المقرر الاستراتيجيات والتقنيات حديثة المستخدمة في التعرف على المنتجات الطبيعية إما في أشكال نقية أو في مزيج. وهذا يشمل تحليل مطياف الكتلة، الرنين النووي المغناطيسي البروتوني و الكربوني ، وتحليل الرنين النووي ثنائي الأبعاد.

Course Title	Description
Isolation and Identification of Active Constituents **(MPG-304)** فصل المواد الفعالة و التعرف عليها	This course introduces information about: the different methods for isolation of natural phytochemicals, full data about the methods of identification of the isolated compounds by using different chemical, biological, and spectral methods of identification, the recent methods for purification of the isolated compounds. يتناول هذا المقرر الطرق المختلفة لفصل المواد الكيميائية النباتية الطبيعية. كما يقدم بيانات كاملة عن طرق تحديد المركبات المفصولة باستخدام طرق مختلفة لتحديد الهوية الكيميائية والبيولوجية والطيفية. و كذلك الأساليب الحديثة لتنقية المركبات المفصولة.
Organic Synthesis of Natural Products **(MPG-300E1)** التخليق العضوى للنواتج الطبيعية	This course provides students with different strategies for the design and synthesis of natural product analogues with some selected examples commercially used as pharmaceutical products. This includes total synthesis, function-oriented synthesis, biology-oriented synthesis, and complexity to diversity, hybrid molecules, and biosynthesis based synthesis. Giving different examples of studies on the molecular level structure-activity relationships of different natural derivatives. يتناول هذا المقرر استراتيجيات مختلفة لتصميم وتوليف نظائر المنتجات الطبيعية مع بعض الأمثلة المختارة المستخدمة تجارياً كمنتجات صيدلانية. وهذا يشمل التصنيع الكلي، و التصنيع الموجه وظيفيا، و التصنيع الموجه بيولوجيا، في ، والجزيئات الهجينة ، التصنيع القائم على التصنيع الحيوي. إعطاء أمثلة مختلفة من الدراسات على علاقة النشاط البيولوجي بالتركيب الكيميائي.
Biotechnology of Medicinal Plants **(MPG-300E2)** التكنولوجيا الحيوية للنباتات الطبية	This course explores the fundamental issues of fermentation, microbial growth processes, bioconversion processes and biodegradation. The course also underlines the recent advanced techniques in applied genetic engineering, gene therapy and biotechnological products with emphasis on pharmaceutical biotechnological production of drugs and their clinical applications. يتناول هذا المقرر موضوعات رئيسية مثل عملية التخمر وعمليات النمو الميكروبي وعمليات التحول الأحيائي والتحلل الحيوي. ويتناول المقرر أيضا تقنيات التقدم الحديثة في الهندسة الوراثية التطبيقية والعلاج الجيني ومنتجات التكنولوجيا الحيوية مع التركيز على إنتاج التكنولوجيا الحيوية الصيدلانية للأدوية وتطبيقاتها السريرية.
Biosynthesis of Natural Products **(MPG-300E3)** التصنيع الحيوى للنواتج الطبيعية	This course provides knowledge about biosynthetic pathways of different natural products classes. These pathways are subdivided initially into areas of metabolism fed by the acetate, shikimate, mevalonate and deoxyxylulose phosphate pathways in addition to covering secondary metabolites with significant biological activities as alkaloids, peptides, proteins, carbohydrates, and others. The course is an application of fundamental chemical principles and displays the relationships between the diverse structures encountered in natural products, an understanding of natural product structures and the way they are put together by living organisms, the mechanistic explanations for the processes. Students should be able to predict how and why intermediates might be elaborated and transformed through the biosynthetic pathway.

Course Title	Description
	يشمل هذا المقرر معرفة مختلف المسارات الحيوية لتكوين المنتجات الطبيعية. وتنقسم هذه المسارات في البداية إلى الانشطة الأيضية التي تغذيها الاسيتات، حمض الشيكيميك ، ميفالونيت وفوسفات الدى اوكسى زيلولوز بالإضافة إلى استعراض الأيضات الثانوية التي لها أنشطة بيولوجية كبيرة مثل قلويدات، بيتيدات، بروتينات، كربوهيدرات وغيرها. يعتبرهذا المقرر تطبيق للمبادئ الكيميائية الأساسية ويعرض العلاقات بين الهياكل المتنوعة الموجودة في المنتجات الطبيعية ، وفهم هياكل المنتجات الطبيعية وطريقة تكوين اجزائها من قبل الكائنات الحية، وتفسير آلية عمليات التكوين. و بالإنتهاء من هذا المقرر سيصبح الدارس قادر على التنبؤ بكيفية تطوير المركبات الوسيطة وتحويلها من خلال المسار الحيوي.
New Trends in Natural Products Identification **(PPG-401)** الاتجاهات الحديثة فى التعرف على النواتج الطبيعية	This course introduces *students* to the recent and advanced methods for identification of active constituents isolated from medicinal plants. The course deals with multiple hyphenations of chromatographic techniques with NMR and mass spectrometry. It also covers capillary-scale NMR and its application and other recent identification approaches. يقدم هذا المقرر للطلاب الأساليب الحديثة والمتقدمة للتعرف على المكونات الفعالة المعزولة من النباتات الطبية. يتناول المقرر الواصلات المتعددة لتقنيات الكروماتوغرافيا مع الرنين المغناطيسي النووي وقياس الطيف الكتلي. كما أنه يغطي الرنين المغناطيسي النووي الدقيق وتطبيقاته ونهج التعرف الحديثة الأخرى.
Quality Control of Phytopharmaceuticals **(PPG-402)** مراقبة جودة مستحضرات النباتات الطبية	The course focuses on the methods used in the detection, extraction, isolation and assay of different groups of phytochemicals, preparation of HPLC/TLC fingerprints of plant extracts used in medicine, cosmetic and dietary supplements. The course aims to enhance the principles and methodologies of the quality control of crude drugs. The course improves the student's capabilities and problem solving skills in assuring reliability of drugs of natural origin as well as product of DNA technology. يتناول هذا المقرر الأساليب المستخدمة في الكشف عن واستخراج وعزل وفحص مجموعات مختلفه من المواد الكيميائية النباتية ، واعداد بصمات الأصابع HPLC/TLC من المستخلصات النباتية المستخدمة في الادوية ومستحضرات التجميل والمكملات الغذائية. كما يهدف المقرر إلى تعزيز مبادئ ومنهجيات مراقبة جودة الادوية الخام،و يساعد على تحسين قدرات الطالب و اكسابه مهارات لحل مشاكل ضمان جودة الادوية ذات المنشأ الطبيعي ، فضلا عن منتجات تكنولوجيا الحمض النووي.
Advanced Chromatographic Techniques **(PPG-403)** تقنية الكروماتوجرافيا المتقدمة	This course was developed to provide the student with an advanced understanding of the theory, practices and instrumentation associated with chromatographic separation techniques. The focus is primarily on High Performance Liquid Chromatography (HPLC) and Gas Chromatography (GC), Ion Chromatography IC and reverse-phase bioseparations. The interfacing of hyphenated techniques involving Mass Spectrometry (MS), such as LC-MS and GC-MS, is also covered. The student will be exposed to the application of advanced chromatographic techniques in a wide range of industrial environments focusing mainly, but not exclusively, on applications in the pharmaceutical and biopharmaceutical industries.

Course Title	Description
	هدف المقرر هو تزويد الطالب بفهم متقدم لنظرية وممارسات والاجهزة المرتبطة بتقنيات الفصل الكروماتوغرافي. وينصب التركيز في المقام الأول علي (HPLC) و(GC) والفصل المعتمد على التبادل الأيوني. ويتم أيضا تغطيه التفاعل بين التقنيات الواصلة التي تنطوي علي قياس الطيف الكتلي (MS) ، مثل LC-MS و GC-MS. وسوف يتعرض الطالب لتطبيق تقنيات الكروماتوغرافي المتقدمة في مجموعة واسعة من البيئات الصناعية التي تركز أساسا، ولكن ليس حصرا، علي التطبيقات في الصناعات الصيدلانية والادوية.
Marine Natural Products **(PPG-400E1)** النواتج الطبيعية البحرية	The course describes and deals with the composition and bioactivity of sea water, the marine ecosystem and the classification of major phyla of marine organisms, the importance of marine drugs as leads for novel pharmaceuticals; the chemistry, bioactivity and/or toxicity of metabolites derived from marine organisms (specially algae, invertebrates and microorganisms), as well as, the techniques adopted for drug development from marine resources. يتعامل المقرر مع تكوين وتوضيح النشاط الحيوي لمياه البحر ،النظام الايكولوجي البحري وتصنيف الكائنات الحية البحرية الرئيسية ، واهميه العقاقير البحرية كإتجاه حديث في صناعة المستحضرات الصيدلانية . كذلك يتناول المقرر الكيمياء والنشاط الإحيائي و/أو سمية نواتج الأيض المستمدة من الكائنات البحرية (خاصه الطحالب و لافقاريات والكائنات المجهرية) ، وكذلك التقنيات المعتمدة لتنمية صناعة الادوية من الموارد و المصادر البحرية المتاحة.
Mechanisms of Phytochemical Bioactivity **(PPG-400E2)** آليات الفاعلية الحيوية للنواتج النباتية	This course focuses on proven mechanisms of action for a comprehensive collection of phytotherapeutic preparations (extracts or single natural product) that could be developed for treatment of various diseases based on scientific and medical evidence. يتناول هذا المقرر آليات العمل المثبتة علميا لمجموعة شاملة من المستحضرات العلاجية (خلاصات أو منتج طبيعي واحد) التي يمكن تطويرها لعلاج الأمراض المختلفة على أساس الأدلة العلمية والطبية.
Plant Tissue Culture Technique **(PPG-400E3)** تقنية زراعة الانسجة النباتية	This course provides knowledge and expertise about plant cell, tissue, and organ culture theory and practice, understanding their role and their applications for production of bioactive secondary metabolites. The topics covered in this course include media preparation, principles of aseptic technique, callus and cell culture maintenance, biotic and abiotic stresses (elicitors) to optimize the production of bioactive compounds, biotransformation and its application for production of natural products, hairy root cultures applications, examples of commercial metabolites produced by tissue culture technique. يقدم هذا المقرر المعرفة والخبرة النظرية و العملية لتقنية زراعة الخلايا، الأنسجة، والأعضاء النباتية ، وفهم دورها وتطبيقاتها لإنتاج الأيضات الثانوية الفعالة. و تشمل الموضوعات إعداد أوساط النمو، ومبادئ تعقيم وحدات الزراعة، ومرحلة تكوين أنسجة الكلس الغير متميزة ثم تطورها لخلايا، والإجهادات الحيوية واللاأحيائية (elicators) لتحسين إنتاج المركبات الفعالة بيولوجيًا، والتحول الحيوى وتطبيقه لإنتاج المنتجات الطبيعية وتطبيقات مزرعة الجذور الشعرية، و أمثلة على المنتجات التجارية التي تنتجها تقنية زراعة الانسجة.

جدول (46): توصيف مقررات قسم الكيمياء الدوائية

Course Title	Description
Introduction to Drug Design **(DMC-201)** مقدمة فى تصميم الأدوية	Provide students with an understanding of the process of drug discovery and development from the identification of novel drug targets to the introduction of new drugs into clinical practice. Give knowledge to the students about physico-chemical properties that are related to drug action. تزويد الطلاب بفهم لعملية اكتشاف الدواء وتطويره من تحديد أهداف الأدوية الجديدة إلى إدخال عقاقير جديدة في الممارسة السريرية. اعط الطلاب معلومات عن الخواص الفيزيائية والكيميائية المرتبطة بالإجراءات الدوائية.
Molecular Cell Biology **(DMC-202)** علم احياء الخلية الجزيئى	Knowledge of basics of molecular biochemistry with a particular emphasis on understanding and manipulating molecular mechanisms of complex biochemical phenomena. معرفة أساسيات الكيمياء الحيوية الجزيئية مع التركيز بشكل خاص على فهم ومعالجة الآليات الجزيئية للظواهر الكيميائية الحيوية المعقدة.
Introduction to Genetics/ Genomics **(DMC-203)** مقدمة فى علم الوراثة / دراسات الجينوم	Introduction to Genomes, Genes, Immune System, Prokaryotes, Eukaryotes, etc. Genomes, Transcriptomes and Proteomes, Studying Genomes and How Genomes Function. مقدمة في الجينوم ، الجينات ، الجهاز المناعي ، بدائيات النوى ، حقيقيات النوى ، إلخ. الجينوم ، النسخ والسموم البروتينية ، دراسة الجينوم وكيف تعمل الجينوم.
Structure and Function of Biological Molecules **(DMC-204)** تركيب ووظائف الجزيئات الحيوية	Help the students to be able to creation of general purpose methods for manipulating information about biological macromolecules, and the application of these methods to solving problems in biology and creating new knowledge. مساعدة الطلاب على أن يكونوا قادرين على إنشاء طرق للأغراض العامة لمعالجة المعلومات حول الجزيئات البيولوجية ، وتطبيق هذه الأساليب على حل المشكلات في علم الأحياء وخلق معرفة جديدة.
Advanced Drug Design Approaches **(DMC-205)** الاتجاهات الجديدة فى تصميم الادوية	Covers Leading optimization using CADD, Homology modeling, Docking, QSAR and Pharmacophore. يغطى هذا المقرر التحسين الأمثل للنمذجة باستخدام النهج الحديثة المختلفة.
Forensic Chemistry **(DMC-206)** الكيمياء الشرعية	Describes the chemical and analytical techniques to provide invaluable evidence from investigations of disasters, accidents and criminal activities. It may involve the detection of tiny amounts of explosives, poisons and drugs or the identification of fibres, paints, combustion residues, glass fragments, or counterfeit currency. Forensic work is also of a biological nature, with crime detection techniques such as DNA fingerprinting requiring an understanding of the underlying biochemistry. يقدم وصف التقنيات الكيميائية والتحليلية لتوفير أدلة من التحقيقات في الكوارث والحوادث والأنشطة الإجرامية. قد يتضمن الكشف عن كميات صغيرة من المتفجرات والسموم والعقاقير أو تحديد الألياف أو الدهانات أو بقايا الاحتراق أو شظايا الزجاج أو العملة المزيفة. العمل الجنائي ذو طبيعة بيولوجية أيضًا ، مع تقنيات الكشف عن الجريمة مثل البصمة الوراثية التي تتطلب فهمًا للكيمياء الحيوية الأساسية.

Course Title	Description
Medicinal Chemistry **(MMC-301)** كيمياء دوائية	This course aimed at providing the master students with detailed basic topics in the field of medicinal chemistry involving the following topics: Physicho-chemical aspects in drugs action. Drugs Targets. Drugs Metabolism. Chemical Delivery Systems. Special topics related to the thesis (including preparation and presentation of essay in the field of thesis). يهدف هذا المقرر الى الانتقال بالدارسين الى مرحلة متخصصة فى مجال الكيمياء الدوائية تتمحور بصفة اساسية حول دراسة بعض الموضوعات الاساسي بصورة تفصيلية عن تلك التى تم دراستها فى مرحلة البكالوريوس وتشمل الموضوعات التالية: الخصائص الفيزيوكيميائية للأدوية وعلاقتها بالفاعلية البيولوجية. المستهدفات الحيوية للأدوية التمثيل الحيوى للأدوية (ألأيض) الانظمة الكيميائية لايصال الأدوية موضوعات متخصصة لها علاقة بالبحث وتشمل اعداد مقالة مرجعية.
Computer Aided Drug Design **(MMC-302)** تصميم الأدوية باستخدام الحاسوب	This course will handle detailed basic aspects on the applications of computer programs in molecular modeling and drug design. This will be discussed under the following topics: Introduction to molecular modeling. Structure-based drug design. Ligand-based dreug design. Mathematical approaches in drug design. يقدم هذا المقرر الامعلومات الاساسية فى مجال النمذجة الجزيئية وتصميم الأدوية باستخدام برامج حاسوبية ويشمل دراسة الموضوعات التالية: مقدمة فى النمذجة الجزيئية. تصميم الأدوية بمعرفة التركيب البنائى. تصميم الأدوية بمعرفة المجموعة الفاعلة الأساسية. التطبيقات الحسابية الكمية فى تصميم الأدوية.
Advanced Organic Chemistry **(MMC-303)** كيمياء عضوية متقدمة	This course affords detailed discussions of specific topics in organic synthesis, related primarily to the therapeutic classes, and are not fully studied during the undergraduate courses: Advanced stereochemistry. Advanced spectroscopic techniques Reactions mechanisms. Basics of synthetic operations. دراسة طرق مستحدثة لتشييد بعض الأدوية المختارة من المجموعات العلاجية المتنوعة وخصوصا بعض الموضوعات التى لا يتم دراستها بصورة كافية فى مرحلة البكالوريوسة ومنها: الاتجاهات المتقدمة فى الكيمياء الفراغية. المجالات المتقدمة فى التحاليل الطيفية. ميكانيكيات التفاعلات الكيميائية اساسات التقنيات التشييدية وفصل المركبات (عملى).

Course Title	Description
Chemical Aspects in Drug Synthesis **(MMC-300E1)** الجوانب الكيميائية في تشييد الدواء	This course is oriented towards advanced emerging approaches in drug synthesis. It is also concerned with: Structure-Property Relationship. Named Reactions. هذا المقرر موجه لدراسة الاتجاهات الحديثة التي تظهر فى مجال التشييد الدوائى. ويعنى بـ: علاقة الخصائص الجزيئية بالتركيب البنائى للمركبات. التفاعلات الاسمية.
New Approaches in Medicinal Chemistry **(MMC-300E2)** الاتجاهات الحديثة فى الكيمياء الدوائية	This course deals with addressing advanced topics in medicinal chemistry such as gene therapy and nanotechnology. يعنى هذا المقرر بإختيار موضوعات متقدمة فى الكيمياء الدوائية مثل العلاج الجينى وتقنيات النانو.
Advanced Drug Discovery **(MMC-300E3)** اتجاهات متقدمة فى اكتشاف الأدوية	This course deals with advanced drug discovery topics such as: *DeNovo* Drug Design. Fragment-based Drug Design. Retrometabolic aspects in Drug design. يتناول هذا المقرر موضوعات متقدمة فى مجال اكتشاف وتطوير الأدوية بتقنيات متعددة.
Advanced Medicinal Chemistry **(PMC-401)** الكيمياء الدوائية المتقدمة	This course provides a basic knowledge of structure and function of biomolecules, protein, DNA, lipid and carbohydrate and their importance in drug design. On the basis of the knowledge acquired in this course, students should be able to understand the clinical significance of the design and development of drugs. The course will also involve special topics related to the respective Ph. D. Thesis. In addition, specific topics related to disease state management and the impact of biotechnology on pharmacotherapy and drug design يهتم هذا المقرر بتوفير المعرفة الأساسية للهيكل ووظيفة الجزيئات الحيوية والبروتين والحمض النووي والدهون والكربوهيدرات وأهميتها في تصميم الدواء. على أساس المعرفة المكتسبة في هذه الدورة ، يجب أن يكون الطلاب قادرين على فهم الأهمية السريرية لتصميم وتطوير الأدوية. ستتضمن الدورة أيضًا موضوعات خاصة تتعلق بأطروحة دكتوراه. بالإضافة إلى ذلك ، موضوعات محددة تتعلق بإدارة حالة المرض وتأثير التكنولوجيا الحيوية على العلاج الدوائي وتصميم الأدوية.
Computional Chemistry in Drug Design **(PMC-402)** الكيمياء الحاسوبية فى تصميم الأدوية	This course introduces the applications of bioinformatics and computational chemistry in drug discovery; virtual screening, combinatorial chemistry. Special discussion will devoted towards the applications of advances in computational methods to predict the biological activity of compounds" within QSAR studies. يقدم هذا المقرر تطبيقات المعلوماتية الحيوية والكيمياء الحاسوبية في اكتشاف المخدرات ؛ الفحص الافتراضي ، الكيمياء التوافقية. سيتم تخصيص مناقشة خاصة لتطبيقات التقدم في الطرق الحسابية للتنبؤ بالنشاط البيولوجي للمركبات "ضمن دراساتQSAR.

Course Title	Description
Spectroscopic and Chromatographic Applications in Pharmaceutical Chemistry **(PMC-403)** تطبيقات الطرق الطيفية والكروماتوجرافية فى اللكيمياء الدوائية	This course will be oriented to case studies of selected problems that are most commonly encountered in medicinal chemistry research and thesis. هذا المقرر موجه لدراسات الحالة لبعض المشاكل المختارة المرتبطة و الت غالبا ما تواجهها الابحاث و الأطروحات فى مجال الكيمياء الدوائية.
Proteomics and Genomics **(PMC-400E1)** علم البروتينات الوراثى	Introduction to proteomics and genomes, genes, immune system, prokaryotes, eukaryotes, transcriptomes and proteomes, etc. it involves studying proteomes, genomes and how they function. يشمل مقدمة في البروتينات و الجينوم ، الجينات ، الجهاز المناعي ، بدائيات النوى ، حقيقيات النواة ، ، النسخ و البروتينات ، إلخ. كما يشمل دراسة البروتينات ، الجينومات و كيفية عملها.
Drug Repurposing **(PMC-400E2)** تطبيقات علاجية متنوعة للأدوية	Describes the approaches used for drug repurposing, discuss the challenges faced by the repurposing community and recommend innovative ways by which these challenges could be addressed to help realize the full potential of drug repurposing. يصف الطرق المستخدمة في تغيير موضع الدواء ، ويناقش التحديات التي يواجهها مجتمع إعادة التموضع ويوصي بالطرق المبتكرة التي يمكن من خلالها معالجة هذه التحديات للمساعدة في تحقيق الإمكانات الكاملة لإعادة تحديد الدواء.
Innovation of New Bioactive Molecules **(PMC-400E3)** ابتكار الجزيئات النشطة حيويا	This course describes the manipulation of molecules having biological activity as advanced application or utility of medicinal chemistry, with reviewing its fundamental subjects or mentioning its relationship to bioscience and biotechnology. The contents include classification of bioactive molecules, the necessity and purpose of their investigation, and interpretation of pharmacological activity based on medicinal chemistry, which are then followed by the origin of naturally occurring products, their structural elucidation and synthesis, metabolism and the expression of activity of natural or artificial pharmaceutical drugs, basic chemical biology, design and chemical synthesis of medicines, basic medicinal chemistry, and the development and production of medicines. يصف هذا المساق التلاعب بالجزيئات التي لها نشاط بيولوجي كتطبيق متقدم أو فائدة للكيمياء الطبية ، مع مراجعة موضوعاتها الأساسية أو ذكر علاقتها بالعلوم الحيوية والتكنولوجيا الحيوية. تتضمن المحتويات تصنيف الجزيئات النشطة بيولوجيًا ، وضرورة تحقيقها والغرض منها ، وتفسير النشاط الدوائي استنادًا إلى الكيمياء الطبية ، والتي تليها بعد ذلك منشأ المنتجات التي تحدث بشكل طبيعي ، وتوضيحها وتوليفها الهيكلي ، والتمثيل الغذائي والتعبير عن النشاط من الأدوية الصيدلانية الطبيعية أو الاصطناعية ، البيولوجيا الكيميائية الأساسية ، تصميم والتوليف الكيميائي للأدوية ، الكيمياء الطبية الأساسية ، وتطوير وإنتاج الأدوية.

جدول (47): توصيف مقررات قسم الكيمياء العضوية الصيدلية

Course Title	Description
Nomenclature of Organic Compounds **(DOC-201)** تسمية المركبات العضوية	This course provides in-depth information of nomenclature of organic compounds. It covers classification and IUPAC Nomenclature of Hydrocarbons, Aromatic, Heterocyclic Compounds, Bridged Systems, Spiro Hydrocarbons, Steroids, and Stereochemical notations. يقدم هذا المقرر معلومات متعمقة عن تسميات المركبات العضوية. ويغطي المقرر التصنيف و التسميه العالمية IUPAC ويشمل تسميات الهيدروكربونات والمركبات العطرية و الحلقية غير المتجانسة والمركبات ذات الجسر ، وهيدروكربونات سبيرو والستيرويدات و الرموز الكيميائية الفراغية المجسمة.
Name Reaction and Reaction Mechanisms **(DOC-202)** تفاعلات ذات أسماء مشهورة و ميكانيزماتها	This course introduces students to advanced studies of reaction mechanisms in elimination, addition, nucleophilic and electrophilic substitution, radical reactions and rearrangement reactions, including pericyclic and photochemical reactions. Emphasis is placed on organic synthesis and mechanisms. It also includes study of a number of different aliphatic, aromatic and heterocyclic name reactions including, Diels-Alder reaction, the use of Grignard reagent and some valuable rearrangement reactions. يعرض هذا المقرر للطلاب الدراسات المتقدمة لميكانيزمات تفاعلات الإزالة والإضافة والإستبدال وتفاعلات الشق الحروإعادة الهيكلة البنائية وكذلك تشمل التفاعلات الحلقيه والتفاعلات الضوءكيميائية. و يتم التركيزعلى التخليق العضوى وآلية سريان التفاعلات «ميكانزيم». وأيضا تشمل دراسة لعدد من التفاعلات ذات الأسماء المشهورة على المركبات الأليفاتيه والأروماتيه وذات الحلقه غير المتجانسه مثل تفاعل ديلز الدر واستخدام عامل جرينيارد وبعض تفاعلات اعادة الهيكله المهمة.
New Trends in Organic Synthesis **(DOC-203)** الاتجاهات الحديثة لتشييد المركبات العضوية	Now a day so many new methods of synthesis are find out. Due to that, pollution free environment are produced, Low cost less energy, less solvent are techniques developed. The course deals with these new trends such as: a) Aqueous phase reactions b) Reactions in ionic liquids c) Solid support organic synthesis d) Solvent reaction e) Green catalyst f) Microwave and ultra sound assisted Green synthesis. يتناول المقرر الاتجاهات الحديثة لتشييد المركبات العضوية مثل: تفاعلات الطور المائي ، التفاعلات في السوائل الأيونية ، التشييد العضوي ذو الدعم الصلب ، تفاعل المذيبات ، استخدام المحفزت صديقة البيئة، التشييد العضوى بمساعدة الموجات فوق الصوتية و موجات الميكروويف.
Raw Materials Synthetic Techniques from Bench to Market **(DOC-204)** التقنيات الصناعية لتحضير المواد الخام من المعمل للمصنع	Introduction to the organic laboratory and scale up techniques to industrial scale for carrying out chemical synthesis, separation and purification techniques, chromatography and spectroscopic methods. مقدمة فى التقنيات المعملية الاساسية لتحضير المواد الخام عند المستويات المختلفة من المعمل حتى مستوى الصناعة وذلك لاجراء التفاعلات الكيميائية ، وتقنيات الفصل والتنقية ، والطرق الكروماتوجرافية و التعرف عليها بالطرق الطيفية المختلفة.

Course Title	Description
Structural Elucidation of Organic Compounds **(DOC-205)** طرق التعرف على التركيب البنائى للمركبات العضوية	This course introduces basic spectroscopic techniques used for structural elucidation of organic compounds. This includes infrared spectroscopy, nuclear magnetic resonance spectroscopy and mass spectrometry. Students will learn how to interpret spectral data for different examples of organic compounds and will develop their skills to elucidate structure of unknown compounds. يقدم هذا المقرر التقنيات الطيفية الأساسية المستخدمة في التوضيح الهيكلي للمركبات العضوية. ويشمل ذلك التحليل الطيفي بالأشعة تحت الحمراء ، التحليل الطيفي بالرنين المغناطيسي النووي والقياس الطيفي الشامل. سيتعلم الطلاب كيفية تفسير البيانات الطيفية لأمثلة مختلفة من المركبات العضوية وسيطورون مهاراتهم لتوضيح بنية المركبات غير المعروفة.
Basic Bioorganic Chemistry **(DOC-206)** أساسيات الكيمياء العضوية الحيوية	This course deals with organic Chemistry of biologically relevant compound classes: carbohydrates, lipids, amino acids and peptides, nucleic acids. It covers reaction mechanisms to build and degrade carbon compounds, examples of catalytic reactions: acid -base catalysis, enzymatic catalysis, metal catalysis (in biological systems), organic-chemical reactions in water. يتناول المقررالكيمياء العضوية لمجموعات المركبات ذات الصلة البيولوجية مثل: الكربوهيدرات ، الدهون ، الأحماض الأمينية والببتيدات ، الأحماض النووية.و يشمل آليات رد الفعل لبناء وتحلل مركبات الكربون، أمثلة على التفاعلات الحفزية: الحفز الحمضي القاعدي ، الحفز الأنزيمي ، الحفز المعدني (في النظم البيولوجية)، التفاعلات العضوية الكيميائية في الماء.
Research Project in Synthesis of Raw Pharmaceuticals **(DOC-207)** مشروع بحثى في تشييد الخامات الدوائية	Research project deals with synthesis of some raw materials having pharmaceutical applications. The project provides students with different methods of chemical synthesis and structural elucidation of new compounds. يختص المشروع البحثى بتشييد عدد من المواد الخام المستخدمة فى المجال الصيدلى لتدريب الطالب عمليا على طرق التشييد الكميائى المختلفة وكذلك طرق التعرف عليها.
Advanced Pharmaceutical Organic Chemistry **(MOC-301)** كيمياء عضوية صيدلية متقدمة	This course provides the different reactions mechanisms that deal with organic compounds and interactions of the molecules. It also covers the basics of the stereochemistry of compounds. يقدم هذا المقرر للطلاب آليات و ميكانيزمات التفاعلات المختلفة التي تتعامل مع المركبات العضوية والتفاعلات بين الجزيئات. كما يعرف أساسيات تحديد الكيمياء الفراغية للمركبات العضوية.
Applied Pharmaceutical Organic Chemistry **(MOC-302)** كيمياء عضوية صيدلية تطبيقية	This course provides students with all aspects in designing experiments to solve problems of drug molecules synthesis, the ability to use effectively the principles of scientific research in dealing with the problems of organic compounds synthesis, basics of good laboratory practice (GLP) in chemistry lab, and efficient skills to identify the structure of organic molecules using different spectroscopic techniques. يقدم هذا المقرر للطلاب جميع جوانب تصميم التجارب لحل مشاكل تشييد جزيئات الدواء و الاستخدام الفعال لمبادئ البحث العلمي في التعامل مع مشاكل تشييد المركبات العضوية و كذلك أساسيات الممارسة المعملية الجيدة (GLP) في مختبر الكيمياءو مهارات فعالة لتحديد بنية الجزيئات العضوية باستخدام التقنيات الطيفية المختلفة.

Course Title	Description
Advanced Medicinal Organic Chemistry **(MOC-303)** كيمياء دوائية عضوية متقدمة	This course provides students with sound of understanding physical and chemical properties of pharmaceutical molecules and their importance in therapeutic action. Also; students learn how to use information technology and computer programs in literature survey and drug design. يوفر هذا المقرر للطلاب مدخلا لفهم الخصائص الفيزيائية والكيميائية للجزيئات الصيدلانية وأهميتها في التأثير العلاجي. أيضا؛ يتعلم الطلاب كيفية استخدام برامج تكنولوجيا المعلومات والكمبيوتر في البحث فى المراجع وتصميم الأدوية.
Computer Aided Drug Design **(MOC-300E1)** تصميم الأدوية باستخدام الحاسوب	Drug discovery and development is a time consuming and expensive process. Computer assisted drug design is useful to speed up the process, interpret and guide experiments to expedite the design process. The course will provide in-depth information on computer-assisted techniques for discovering, designing, and optimizing new, effective, and safe drugs. Thus the course will cover the Structure based drug design (SBDD) and ligand based drug design (LBDD) as the two general types of computer-aided drug design (CADD) approaches in existence. تعد عملية اكتشاف الدواء وتطوره عملية تستغرق وقتا طويلا ومكلفة. ولكن تصميم الدواء بمساعدة الحاسوب يعتبر حلا مفيدا لانجاز هذه العملية فى وقت قياسى بالاضافة إلى تفسير وتوجيه التجارب للإسراع في عملية التصميم. سيوفر هذا المحتوى معلومات متعمقة حول التقنيات التي تتم بمساعدة الكمبيوتر لاكتشاف وتصميم وتحسين الأدوية الجديدة والفعالة والآمنة. وبالتالي سيغطي المقرر نوعين أساسين من أساليب تصميم الدواء بمساعدة الحاسوب ألا وهما تصميم الدواء اعتمادا على التركيب البنائى للمستقبل الحيوى والثانى اعتمادا على التركيب البنائى ل(لجائن) الجزئية.
New Trends in Organic Synthesis **(MOC-300E2)** الاتجاهات الحديثة فى التشييد العضوى	The course deals with new trends in organic synthesis which are of lower cost and more safe to the environment, such as: a) Aqueous phase reactions b) Reactions in ionic liquids c) Solid support organic synthesis d) Solvent reaction e) Green catalyst f) Microwave and ultra sound assisted Green synthesis. يتناول المقرر الاتجاهات الحديثة لتشييد المركبات العضوية مثل: تفاعلات الطور المائي ، التفاعلات في السوائل الأيونية ، التشييد العضوي ذو الدعم الصلب ، تفاعل المذيبات ، استخدام المحفزت صديقة البيئة، التشييد العضوى بمساعدة الموجات فوق الصوتية و موجات الميكروويف.
Bioorganic Chemistry **(MOC-300E3)** الكيمياء العضوية الحيوية	This course deals with organic Chemistry of biologically relevant compound classes: carbohydrates, lipids, amino acids and peptides, nucleic acids. It covers reaction mechanisms to build and degrade carbon compounds, examples of catalytic reactions: acid -base catalysis, enzymatic catalysis, metal catalysis (in biological systems), organic-chemical reactions in water. It also introduces the comparison between synthesis in biological systems and industrial synthesis. Analysis of biomolecules, e g, peptides, nucleic acids by chemical and spectroscopic methods. يتناول المقررالكيمياء العضوية لمجموعات المركبات ذات الصلة البيولوجية مثل: الكربوهيدرات ، الدهون ، الأحماض الأمينية والببتيدات ، الأحماض النووية.و يشمل آليات رد الفعل لبناء وتحلل مركبات الكربون، أمثلة على التفاعلات الحفزية: الحفز الحمضي القاعدي ، الحفز الأنزيمي ، الحفز المعدني (في النظم البيولوجية)، التفاعلات العضوية الكيميائية في الماء، مقارنة بين التشييد في النظم البيولوجية والتشييد الصناعي، وكذلك تحليل الجزيئات الحيوية مثل الببتيدات ، والأحماض النووية عن طريق الأساليب الكيميائية والطيفية.

Course Title	Description
Special Topics in Pharmaceutical Organic Chemistry **(POC-401)** موضوعات متخصصة فى الكيمياء العضوية الصيدلية المنقدمة	This course provides students with deep understanding of different aspects of organic chemistry including reactivity, reaction mechanisms, functional group transformations, methodology and recent advances in these fields. It offers a broad overview of carbon-carbon bond forming reactions, total synthesis and recent techniques in separation and purification of organic compounds. يوفر هذا المقرر للطلاب فهمًا عميقًا للجوانب المختلفة للكيمياء العضوية ، بما في ذلك النشاط الكيميائى ، وآليات التفاعل ، وتحولات المجموعات الوظيفية ، والتطورات الحديثة في هذه المجالات. كما يقدم نظرة عامة واسعة على تفاعلات تكوين رابطة الكربون ، والتشييد الكلي والتقنيات الحديثة في فصل وتنقية المركبات العضوية.
Recent Trends in Applied Pharmaceutical Organic Chemistry **(POC-402)** التوجهات الحديثة فى الكيمياء العضوية الصيدلية التطبيقية	This course provides recent trends in the synthesis, purification and characterization of organic compounds. Also; student will learn efficient skills to identify the structure of organic molecules through 2D-NMR techniques. Also; to prepare student with a sound understanding of the fundamental principles of dynamic NMR and its application for studying the structure-affinity relationship and drug design. يقدم هذا المقرر الاتجاهات الحديثة في تشييد وتنقية وتوصيف المركبات العضوية. أيضا؛ سوف يتعلم الطالب مهارات فعالة لتحديد بنية الجزيئات العضوية من خلال تقنيات D-NMR2. أيضا؛ لإعداد الطالب مع فهم سليم للمبادئ الأساسية للرنين المغناطيسي النووي وتطبيقها لدراسة العلاقة بين التركيب البنائى وتصميم الأدوية.
Recent Trends in Drug Design **(POC-403)** الاتجاهات الحديثة للتصميم الدوائى	This course provides students with deep knowledge and practical examples of some of the many methods and techniques that can be used in drug design. Also; it covers structural modifications for optimization of drug stability, bioavailability and duration of action, and for drug targeting. Students will also develop a clear understanding of the importance of SAR studies and their impact on drug design / invention. يوفر هذا المقرر للطلاب معرفة عميقة وأمثلة عملية لبعض الطرق والتقنيات العديدة التي يمكن استخدامها في تصميم الدواء ؛ ويغطي التعديلات البنائية لتحسين ثبات الأدوية والتوافر الحيوى لها ومدة فاعليتها ،و تحقيق التهديف الدوائى لأنسجة وأعضاء بعينها. سيقوم الطلاب أيضًا بتطوير فهم واضح لأهمية دراسات علاقة التركيب بالفاعلية وتأثيرها على تصميم / اختراع الدواء.
Strategies in Organic Synthesis **(POC-400E1)** استراتيجيات التشييد العضوى	Success in organic synthesis requires not only familiarity with common reagents and functional group interconversions, but also a deep understanding of functional group behavior and reactivity. *Strategies of Organic Synthesis* enhance this knowledge into advanced synthetic strategies to help students more easily adjust to a synthetic chemistry mindset and imagine the series of reactions needed to reach a desired target molecule. The course will explore advanced topics including protective groups, synthetic equivalents, and transition-metal mediated coupling reactions. Also, the course will help students in performing retrosynthetic analyses of target molecules including fully-worked examples, literature-based problems. النجاح في التخليق العضوي لا يتطلب فقط الإلمام بالعوامل الكيمائية والتحويلات بين المجموعات الوظيفية المختلفة ، ولكن أيضًا الفهم العميق لسلوك ومدى فاعلية المجموعة الوظيفية. تعمل استراتيجيات التخليق العضوي على تعزيز هذه المعرفة إلى استراتيجيات تخليقية متقدمة لمساعدة الطلاب على التكيف بسهولة أكثر مع عقلية الكيمياء التخليقية وتخيل سلسلة التفاعلات الكيمائية اللازمة للوصول إلى جزيء الهدف المطلوب. سوف يكشف المقرر موضوعات متقدمة بما في ذلك مجموعات الحماية والمكافئات الكيمائية وتفاعلات اقتران المعادن الانتقالية. أيضا ، سوف يساعد المحتوى الطلاب في إجراء تحليلات إعادة التخليق الكيمائى للجزيئات المستهدفة وتشمل أمثلة كاملة ، وحل مسائل مقتبسة من التراث العلمى.

Course Title	Description
Special Topics in Bioorganic Chemistry **(POC-400E2)** موضوعات متخصصة فى الكيمياء العضوية الحيوية	This course covers nucleic acids chemistry, chemical structure and properties of (nucleosides, nucleotides, nucleic acids), structure and properties of DNA, synthesis of nucleosides as drugs and for oligonucleotide synthesis, involving protecting group chemistry, automated solid-phase DNA synthesis using phosphoramidite chemistry. It also covers enzymology and protein chemistry and natural product biosynthesis. يغطي هذا المقرر كيمياء الأحماض النووية ، التركيب الكيميائي وخصائص (النيوكليوسيدات ، النيوكليوتيدات ، الأحماض النووية) ، تركيب وخصائص الحمض النووي ، تخليق النيوكليوسيدات كعقاقير وتخليق النيكليوتيد ، بما في ذلك كيمياء مجموعات الحماية ، تشييد الحمض النووي من المرحلة الصلبة الصلبة باستخدام كيمياء الفسفوراميديت. كما يغطي الإنزيم وكيمياء البروتين والتخليق الحيوي للمنتجات الطبيعية.
Biocatalysis **(POC-400E3)** التحفيز الحيوى	In this course, students will learn basics of enzyme technology and biocatalysis as well as research and applications of biocatalysis in the production of pharmaceutical organic products. في هذا المقرر ، سوف يتعلم الطلاب أساسيات تقنية الإنزيم والحفز الحيوي بالإضافة إلى الأبحاث والتطبيقات الخاصة بالحفز الحيوي في إنتاج المنتجات العضوية الصيدلانية.

جدول (48): توصيف مقررات قسم الكيمياء التحليلية الصيدلية

Course Title	Description
Chemical Authentification **(DAC-201)** التحقق الكيميائى	Different types of drugs and poisons and their methods of qualitative and quantitative analysis in the forensic context will be presented. يتم دراسة انواع والادوية و السموم المختلفة وطرق تحليلها النوعية والكمية في اطار الكيمياء الشرعية.
Drugs and Poisons Analysis **(DAC-202)** تحليل المخدرات والسموم	This course introduces students to key themes and debates in the analysis of drugs and poisons to solve criminal cases. يقدم هذا المقرر للطلاب الموضوعات الرئيسية والمناقشات في تحليل المخدرات و السموم لحل القضايا الجنائية.
Methods of Water Pollution Analysis **(DAC-203)** طرق تحليل المياه	In this context different methods of water pollution analysis will be presented. Their applications in water pollution will be investigated in details. يتم دراسة طرق تحليل تلوث المياه المختلفة مع فحص تطبيقاتها بالتفصيل.
Laboratory Safety and Waste Disposal **(DAC-204)** الأمن المعملى و التخلص من النفايات	The relevant regulations of safety for different laboratories in both research and industry will be studied in addition to the regulations and procedures of waste disposal of different types of hazardous materials will be presented to save the environment. يتم دراسة مختلف القواعد المنظمة للامن المعملي بانواعه المختلفة المستخدمة في اجراء البحوث وكذلك في الصناعة بالاضافة الي دراسة قواعد وخطوات التخلص من النفايات الخطرة بانواعها المختلفة للحفاظ علي البيئة.
Instrumental Analysis **(DAC-205)** التحليل الآلى	All the theoretical and advanced application aspects of UV-Visible spectrophotometric and fluorometric, chromatographic and electrochemical analysis will be deeply studied. A special concern will be given to up to date in situ analysis tools for high throughput procedures. يتم دراسة كل الاسس و التطبيقات المتقدمة لطرق التحليل الآلي المختلفة والتي تشمل طرق التحليل الطيفي واللصفي والفصل الكروماتوجرافي والكهروكيميائي. سيتم ايضا دراسة احدث الطرق للتحليل في الموقع لضمان وفرة النتائج.
Analysis of Pesticides and Preservatives in Food **(DAC-206)** تحليل بقايا المبيدات والمواد الحافظة في الأغذية	A comprehensive introduction on the types and hazards of pesticides and preservatives that might be present in food and food supplements will be highlighted. Different methods of analysis of them and their applications will be deeply investigated to assure their sensitive and accurate determination according to the international regulations سيتم تقديم مقدمة وافية علي انواع واخطار المبيدات الحشرية والمواد الحافظة الممكن تواجدها مع مختلف الاطعمة و المكملات الغذائية بالاضافة الي دراسة طرق التحليل المختلفة لهذه المواد لضمان تعيينها الدقيق طبقا لاحدث المواصفات العالمية.

Course Title	Description
Air Pollution **(DAC-207)** تلوث الهواء	An introduction about air pollution with its different sources will be presented notably that in the pharmaceutical industry and research environment. Methods of avoidance and treatment of such pollution will be presented. Methods of sensitive determination of different water pollutants will be studied. يتم تقديم دراسة متعمقة عن تلوث الهواء ومصادره المختلفة لاسيما في التصنيع الدوائي ومعامل الأبحاث.سيتم دراسة طرق تجنب ومعالجة نصادر تلوث الهواء بالاضافة طرق تعيينها الحساسة
Identification and Analysis of Chemicals **(DAC-208)** التعرق على الأدوية الكيماوية وطرق تحليليها	Different types of organic and inorganic chemicals that are used in the pharmaceutical industry and drugs and their categorization will be presented. The analytical official and non official methods of their qualitative and quantitative determination will be deeply and investigated. يتم دراسة انواع الكيماويات العضوية والغير عضوية المستخدمة في التصنيع الدوائي والادوية المختلفة وطرق تحليلها النوعية والكمية سواء الموجودة في دساتير الادوية المختلفة او الطرق الأخري.
Stability Indicating Assays **(DAC-209)** طرق التحليل الدالة علي الثبات	A comprehensive introduction on the stability indication assays and their crucial importance for the pharmaceutical industry will be presented. Different types and methods of the stability indicating assays of the drugs, their degradation products and impurities will be deeply presented. يتم دراسة مقدمة تفصيلية علي طرق التحليل الدالة علي الثبات واهميتها القصوي في مجال التصنيع الدوائي بالأضافة الي دراسة طرق التحليل الدالة علي الثبات الكيميائي للادوية المختلفة ونواتج تكسيرها والشوائب المحتمل تواجدها.
Method Validation **(DAC-210)** التصديق علي طريقة التحليل	Different approaches of analytical methods validation will be studied. All the regulations of analytical methods validation will be presented and their parameters will be deeply studied. يتم دراسة المقاربات المختلفة لقواعد توثيق طرق التحليل . كل قواعد توثيق وتصديق طرق التحليل الكيميائي وعناصرها المختلفة سوف يتم دراستها بعمق.
Quality Control **(DAC-211)** الرقابة الدوائية	The relevant analytical aspects of the quality control and assurance will be studied. Different regulations of the quality control and their manipulation will be highlighted. كل ما يخص قواعد الرقابة النوعية وتوكيد الجوده سيتم دراستها من وجهة نظر تحليلية. يتم القاء الضوء ايضا علي القواعد المنظمة للرقابة النوعية وكيفية تحقيقها.
Recent Advances in Instrumentation **(MAC-301)** التقدم في اجهزة التحليل	The recent advances of instrumentation of UV-Visible spectrophotometric and fluorometric, chromatographic and electrochemical analysis will be deeply studied in addition to its relevant pharmaceutical applications. يتم تقديم دراسة متعمقة في الأتجاهات الحديثة لطرق التحليل المختلفة والتي تشمل طرق التحليل الطيفي واللصفي والفصل الكروماتوجرافي والكهروكيميائي بالأضافة الي تطبيقاتها الصيدلية المحتلفة.

Course Title	Description
Physical Chemistry **(MAC-302)** الكيمياء الفيزيائية	The relevant aspects of physical chemistry in the pharmaceutical context will be deeply studied. These aspects are including but not limited too rate of reactions and energy of different reactions يتم دراسة اسس الكيمياء الفيزيائية في الاطار الصيدلي. هذه الاسس تشمل ولكن ليست مقصورة علي معدلات وطاقة التفاعلات المحتلفة.
Laboratory Safety and Disposal of Hazards **(MAC-303)** الامن المعملي والتخلص من النفايات	The relevant regulations of laboratory safety will be studied including, current regulatory measures for the prevention of accidents, incidents, or chemical exposures that could result in adverse effects on health, injuries, fire, property loss or interference with laboratory operations. In addition to the regulations and procedures of disposal of hazards will be presented to save the environment. يتم دراسة مختلف القواعد المنظمة للامن المعملي بما في ذلك التدابير التنظيمية الحالية للوقاية من الحوادث أو التعرض للمواد الكيميائية التي يمكن أن تؤدي إلى اصابات أوآثار ضارة على الصحة. بالاضافة الي دراسة قواعد وخطوات التخلص من النفايات للحفاظ علي البيئة.
Spectroscopic Analysis **(MAC-300E1)** التحليل الطيفى	A brief background on the theory and instrumentation of infrared spectroscopy, nuclear magnetic resonance and mass spectrometry will be studied. The recent pharmaceutical applications these aforementioned techniques will be presented notably those for offline and inline monitoring of different reactions. يتم تقديم دراسة متعمقة لكل اسس واجهزة قياس والتطبيقات الصيدلية لطرق التحليل الطيفي المختلفة مثل التحليل بالاشعة تحت الحمراء والرنين المغناطيسي النووي والتحليل بالكتلة و خصوصا تلك المتعلقة بتتبع التفاعلات المختلفة اثناء او بعد اجرائها.
Pharmaceutical Analysis **(MAC-304)** التحليل الصيدلى	A general introduction about the qualitative and quantitative pharmaceutical analysis will be presented. The different methods of analysis and their broad applications will be highlighted. The official methods according to different pharmacopeias will be deeply investigated يتم تقديم دراسة عامة عن طرق التحليل الصيدلي المختلفة الكمية والنوعية وتطبيقاتها. طرق التحليل طبقا لدساتير اللأدوية المحتلفة سيتم دراستها بعمق.
Advanced Techniques for Drugs Analysis **(MAC-305)** التقنيات المتقدمة فى تحليل الأدوية	Herein, the advanced techniques for drug analysis and their applications in different matrices will be studied. These techniques will include invasive and non invasive techniques notably those used for in situ analysis. يتم دراسة التقنيات المتقدمة المستخدمة في تحليل الأدوية وتطبيقاتها في الوسائط المختلفة. هذه التقنيات تشمل المدمرة والغير مدمرة وخصوصا تلك المستخدمة في التحليل اثناء اجراء التفاعلات المختلفة.
Functional Group Analysis and Chemical Derivatives Assay **(MAC-306)** تحليل المجموعات الفعالة و المشتقات الكيميائية	In this context different aspects of functional group analysis and chemical derivatives assay will be deeply studied for the determination of different pharmaceutical compounds using different techniques. يتم دراسة طرق تحليل المجموعات الكيميائية المختلفة والمشتقات الكيميائية لتعيين المركبات الصيدلية المختلفة باستخدام تقنيات التحليل.

Course Title	Description
Chemometric Assisted Techniques **(MAC-300E2)** تقنيات التحليل الحسابية المساعدة	The combined approach of pharmaceutical analysis with chemometrics using different tools and packages will be studied. The synergy of this approach will be highlighted for better understanding of the results in the presence of huge amounts of data. يتم دراسة طرق التحليل الصيدلي باستخدام طرق حسابية مختلفة مع دراسة فعالية استخدامهم معا للتقنيات المحتلفة للمساعدة في فهم افضل في وجود كميات ضخمة من النتائج.
Analytical Quality Control **(MAC-300E3)** الرقابة النوعية التحليلية	This course deals with the principles of quality assurance and quality control of drug products, validation of analytical procedures, equipment qualification, drug degradation and sampling in pharmaceutical analysis. يتناول هذا المقرر أساسيات ضمان الجودة ومراقبة جودة المنتجات الدوائية ، والتحقق من صحة الإجراءات التحليلية ، وتأهيل المعدات ، وتكسر الأدوية وأخذ العينات.
Analysis of Drugs in Biological Fluids **(MAC-300E4)** تحليل الأدوية فى السوائل البيولوجية	Different methods of the analysis of drugs and their metabolites in different biological fluids will be presented. Validation of these methods using different approaches will be highlighted. يتم دراسة طرق التحليل المختلفة للأدوية في السوائل البيولوجية بالاضافة الي نواتج تحللها. سيتم القاء الضوء علي التحقق من هذه الطرق باستخدام المقاربات المختلفة.
Bioanalytical Methods **(PAC-401)** طرق التحليل الحيوى	In this context, an introduction on the different types of bioanalytical methods in different matrices will be presented. Different methods and approaches of bioanalytical assay will be studied. يتم دراسة الطرق المختلفة للتحليل الحيوي في الوسائط المختلفة المختلفة وتطبيقاتها.
New Trends in Drug Analysis **(PAC-402)** الاتجاهات الجديدة فى التحليل الدوائى	New trends of drug analysis in complex matrices in will be deeply studied with a close interest to different sampling approaches. A special concern will be given to multidisciplinary approach using the arsenal of analytical techniques. يتم دراسة الاتجاهات الحديثة في التحليل الدوائي في الوسائط المعقدة مع اهتمام خاص بالمقاربة عديدة التخصصات باستخدام ترسانة تقنيات التحليل المختلفة.
Separation Techniques **(PAC-403)** تقنيات الفصل	Different chromatographic and separation techniques and their applications in pharmaceutical analysis will be studied. Hyphenated techniques with different detection methods will be also highlighted. يتم دراسة انواع وتطبيقات طرق الفصل المختلفة في التحليل الصيدلي. سيتم القاء الضوء ايضا علي طرق الفصل المختلفة المتصلة بتقنيات كشف اخري.
Spectroscopic Analysis **(PAC-400E1)** التحليل الطيفى	A brief background on the theory and instrumentation of infrared spectroscopy, nuclear magnetic resonance and mass spectrometry will be studied. The recent pharmaceutical applications these aforementioned techniques will be presented notably those for offline and inline monitoring of different reactions. يتم تقديم دراسة متعمقة لكل اسس واجهزة قياس والتطبيقات الصيدلية لطرق التحليل الطيفي المختلفة مثل التحليل بالاشعة تحت الحمراء والرنين المغناطيسي النووي والتحليل بالكتلة و خصوصا تلك المتعلقة بتتبع التفاعلات المختلفة اثناء او بعد اجرائها.

Course Title	Description
Electrochemical Analysis **(PAC-400E2)** التحليل الكهروكيميائى	The theory and application of potentiometric, conductimetric and voltammetric methods of analysis will be studied. A special consideration will be given to the modification of electrodes to broaden their application with higher sensitivity. يتم دراسة كل اساس وانواع التحليل الكهروكيميائي المختلفة بالأضافة الي طرق تعديل الأقطاب الكهربية لزيادة تطبيقاتها مع حساسية عالية.
Drug Stability **(PAC-400E3)** ثبات الأدوية	Different aspects of the drug stability in the analytical context will be presented. Different types and methods of the stability indicating assays of the drugs, their degradation products and impurities will be deeply studied. يتم دراسة ثبات الأدوية من وجهة نظر تحليلية بالأضافة الي دراسة طرق التحليل الدالة علي الثبات الكيميائي للادوية المختلفة ونواتج تكسيرها والشوائب المحتمل تواجدها.

جدول (49): توصيف مقررات قسم الصيدلة الصناعية

Course Title	Description
Pharmaceutical Engineering **(DPI-201)** هندسة صيدلية	This course deals with combating problems which occurred in pilot plant and study of validation of pharmaceutical processes. Concepts and theories of biopharmaceutical classification systems with recent techniques used to enhance drugs solubility. Concepts, approaches for microfluidics, nanospray dryer and freeze spray dryer. Pilot plant scale up, pharmaceutical packaging. separation of materials and international standard operation procedures and recent technologies in unit operations. يتناول هذا المقرر معالجة المشاكل التي تحدث في المصنع التجريبي ودراسة التحقق من صحة العمليات الصيدلانية. ويتناول المفاهيم والنظريات المستخدمة فى أنظمة تصنيف الأدوية الصيدلانية بالتقنيات الحديثة التى تستخدم لتعزيز قابلية الأدوية للذوبان. وكذلك مفاهيم ونهج بعض العمليات الصيدلانيه مثل الموائع الدقيقة ، مجفف النانو ومجفف رذاذ التجميد. الإنتاج من نطاق صغير أو نطاق تجريبي الي نطاق واسع وعمليات تغليف الأدوية الحديثه. وكذلك فصل المواد وإجراءات التشغيل القياسية الدولية والتقنيات الحديثة في العمليات الصيدلانيه المختلفه.
Advanced Pharmaceutical Technology **(DPI-202)** التكنولوجيا الصيدلية المتقدمة	This course deals with recent technologies of powder engineering for dry powder inhalers. Nanoengineered particles for lung delivery. In addition to different techniques used in particle size analysis for inhalation e.g., cascade impactors. In addition to nasal drug delivery systems and recent technologies used for air sterilization and purification and other related equipment in preparation of sterile area. يتناول هذا المقرر التقنيات الحديثة فى هندسة الجسيمات لأجهزة الاستنشاق بالمسحوق الجاف. الجسيمات المتناهية الصغر المهندسة للتوصيل للرئة. بالإضافة إلى التقنيات المختلفة المستخدمة في تحليل حجم الجسيمات للاستنشاق مثل الصدمات المتتالية. ايضا يحتوي هذا المقرر علي أنظمة توصيل الأدوية الي الأنف والتقنيات الحديثة المستخدمة لتعقيم الهواء وتنقية والأجهزة الأخرى ذات الصلة في إعداد المنطقة العقيمة.
Industrial Administration **(DPI-203)** إدارة أعمال صناعية	This course deals with the basic concepts and fundamentals of administrative criteria for increasing productivity in pharmaceutical factories. In addition to factors for choosing a project site and its internal planning. Studying production capacity and determining quality levels. يشتمل هذا المقرر علي المفاهيم الأساسية للمعايير الإدارية لزيادة الإنتاجية في مصانع الأدوية. بالإضافة إلى عوامل اختيار موقع المشروع والتخطيط الداخلي و دراسة الطاقة الإنتاجية وتحديد مستويات الجودة.
Industrial Safety **(DPI-204)** أمن صناعي	This course deals with the considerations takes place in constructing industrial factories to be safe in operations and how to protect these factories from the hazards of fire and explosion. In addition to how to deal with the fire protection equipment and their composition and uses. يتناول هذا المقرر الاعتبارات التي تجري في بناء المصانع لتكون آمنة في العمليات الصناعية المختلفة وكيفية حماية هذه المصانع من مخاطر الحريق والانفجار. بالإضافة إلى كيفية التعامل مع معدات الحماية من الحرائق وتكوينها واستخداماتها.

Course Title	Description
Good Manufacturing Practice **(DPI-205)** أساليب التصنيع الدوائى الجيد	This course deals with the good manufacturing practice in pharmaceutical factories from the selection principles of the factory layout till the end of the manufacturing and product release. In addition to sources of quality variations and how to manage them, carry out production under GMP and preparation of monographs, standard operating procedures, SOPs. Manufacturing process activities and outputs. يحتوي هذا المقرر علي معايير التصنيع الجيدة في مصانع الأدوية بدءًا من مبادئ الاختيار الخاصة بتخطيط المصنع وحتى نهاية التصنيع وإصدار المنتج. بالإضافة إلى مصادر اختلافات الجودة وكيفية إدارتها ، وتنفيذ الإنتاج تحت ممارسات انتاجية جيدة وإعداد الدراسات وإجراءات التشغيل القياسية. وأنشطة ومخرجات عمليات التصنيع.
Advanced Drug Delivery Systems Preparation Technologies **(MPI-301)** التقنيات المتقدمة لتحضير أنظمة توصيل الدواء	This course deals with the concepts and fundamentals of recent preparation techniques used for preparation of advanced drug delivery systems e.g., intra vaginal and intrauterine devices. Drug delivery systems to the eye, colon, liver, rectal and skin. Nanoparticles and liposomes preparation, characterization and their evaluation. يتناول هذا المقرر المفاهيم والأسس الحديثة التي تدخل في صناعة الأنظمة المتقدمة لتوصيل الدواء مثل الأجهزة المهبلية والأجهزة داخل الرحم. بالأضافه الي الأنظم المختلفه التي تهدف الي توصيل الدواء إلى العين والقولون والكبد والمستقيم والجلد. وايضا تحضيرالجسيمات المتناهية الصغر والجسيمات الدقيقة والدهنية وتوصيفها وتقييمها.
Tablet Technology **(MPI-302)** تكنولوجيا الأقراص	This course deals with the recent advances used in tablet manufacturing regrading formulation adjustments, selection of excipients, novel co-processed excipients for direct compression, multilayer tablet manufacturing. New devices for granulations e.g., pneumatic dry granulation, freeze granulation. In addition to novel equipment for compression and coating. يتناول هذا المقرر التطورات الحديثة المستخدمة في تصنيع الأقراص من حيث تعديلات الصياغة، واختيار السواغات المناسبه والسواغات الجديدة المعالجة التى تستخدم فى تصنيع الأقراص بالضغط المباشر ، والأقراص متعددة الطبقات. وكذلك الأجهزة الجديدة للتحبب على سبيل المثال التحبب الجاف الهوائي والتحبب بالتجميد. بالإضافة إلى الاجهزة الحديثة التى تستخدم لضغط الأقراص وكسوتها.
Advanced Industrial Pharmacy **(MPI-303)** صيدلة صناعية متقدمة	The course provides the advanced concepts and theories regrading nanoengineering of drug delivery systems via innovated unit operations. Denderimers, nanofibers based drug delivery. Drug nanocrystals and recent techniques used to enhance the aqueous solubility of poorly soluble compounds e.g., cocrystals engineering. Pharmaceutical applications of nanoparticulate drug delivery systems. يحتوى هذا المقررعلى المفاهيم والنظريات المتقدمة التي تنظم هندسة الجسيمات متناهية الصغر لأنظمة توصيل الأدوية عبر العمليات المبتكرة. بالأضافه الي توصيل الأدوية القائمة على الألياف النانوية. البلورات النانوية الدوائية والتقنيات الحديثة المستخدمة لتعزيز قابلية الذوبان المائي للمركبات ضعيفة الذوبان مثل هندسة البلورات. التطبيقات الصيدلانية لأنظمة توصيل الجسيمات متناهيه الصغر.

Course Title	Description
Controlled Drug Delivery Systems **(MPI-300E1)** أنظمة دوائية محكمة الإنطلاق	This course deals with the basic knowledge and important information about the controlled drug delivery systems e.g., floating and bioadhesive systems and recent approaches used to achieve controlled drug delivery to different body organs via different routes. يتناول هذا المقرر البيانات الأساسية والمعلومات الهامة حول أنظمة توصيل الدواء التي يتم التحكم فيها مثل الأنظمة العائمة والأنظمة اللاصقة والتقنيات الحديثة المستخدمة في التوصيل المحكم للأدوية إلى أعضاء الجسم المختلفة بطرق مختلفة.
Polymers and Stability **(MPI-300E2)** علم البوليمرات والثباتية	This course deals with different polymers used in pharmaceutical formulations for various drug release profiles. Biodegradable polymers and their fabrication methods for drug delivery. Polymer based oral formulations, polymer based nanoparticles and micelles. As well as studying the effect of the polymer type, chemistry on the stability of the formulated dosage forms. يتضمن هذا المقرر البوليمرات المختلفة التي تدخل في التركيبات الصيدلانية لمختلف أشكال انطلاق الأدوية. البوليمرات القابلة للتحلل الحيوي وطرق تصنيعها لتوصيل الدواء. التركيبات الفموية والجزئيات المتناهيه الصغر التي تعتمد على البوليمرات. بالإضافة إلى دراسة تأثير نوعية البوليمرات و التركيب الكيميائي لها علي ثبات الاشكال الصيدلانية المحضرة.
Fast Release Drug Delivery Systems **(MPI-300E3)** أنظمةدوائية سريعة الإنطلاق	This course deals with the different drug delivery systems used to perform a faster drug release such as orodispersible tablets. Factors affecting the formulation variables for these delivery systems, preparation and their characterization. يتناول هذا المقرر علي الانظمة المختلفة لإيصال الدواء والتي تعطي معدل انتشار سريع مثل الاقراص سريعة الانتشار. بالإضافة الي العوامل المؤثرة في متغيرات الصياغة لهذه الأنظمة الدوائية وإعدادها وتوصيفها.
Recent Approaches in Design of Pharmaceutical Formulations **(PPI-401)** الاتجاهات الحديثة فى تصميم الأشكال الصيدلية	This course deals with the basic principles and concepts of recent advances in design of pharmaceutical formulations such as formulation design for poorly water soluble drugs based on biopharmaceutical classifications. Pulsatile drug delivery, 3D-printing, delivery of macromolecules e.g., peptides and proteins. Lipid nanoparticulate drug delivery systems, viral vectors and passive and active targeting. يحتوى هذا المقرر على المبادئ والمفاهيم الأساسية للتطورات والمستجدات الحديثة في تصميم المستحضرات الصيدلانية مثل تصميم التركيبات للأدوية ضعيفة الذوبان في الماء على أساس تصنيفات الأدوية الحيوية. توصيل الأدوية النابضة، الطباعة ثلاثية الأبعاد، توصيل الجزيئات الكبيرة مثل الببتيدات والبروتينات. نظم توصيل الجسيمات النانوية الدهنية، وحوامل الفيروسات والاستهداف السلبي والإيجابي.

Course Title	Description
Stability of Pharmaceutical Formulations **(PPI-402)** ثبات المستحضرات الصيدلية	This course deals with the basic fundamental elements about assessing the chemical and physical stability of pharmaceuticals with respect to major degradation mechanism. Accelerated aging of liquid and solid dosage forms including small and large molecular weight pharmaceuticals e.g., proteins. Investigation the effect of pharmaceutical processing on the solid state formulation stability. In addition to drug-excipients interaction in different formulations, factors affecting drug degradation and problems on stability. يتناول هذا المقرر العناصر الأساسية حول تقييم الثبات الكيميائي والفيزيائي للأدوية فيما يتعلق بآلية تكسير الأدويه الرئيسية. دراسات الثبات السريعة للجرعات السائلة والصلبة بما في ذلك المستحضرات الصيدلانية ذات الأوزان الجزئية الصغيرة والكبيرة مثل البروتينات. تأثير المعالجة الصيدلانية على ثبات المستحضرات الصلبة. بالإضافة إلى التفاعل بين صياغات الأدوية، والعوامل التي تؤثر على ثبات الأدوية واستقرارها.
Quality by Design **(PPI-403)** الجودة بواسطة التصميم	This course deals with using of different design techniques and programs to obtain the optimum quality attributes affecting the pharmaceutical dosage forms esp., solid dosage forms. In addition to build the good quality of the manufacturing product by the good design of the affecting factors from the beginning. يتضمن هذا المقرر استخدام تقنيات وبرامج التصميم المختلفة للحصول على أفضل خصائص الجودة التي تؤثر على أشكال الجرعات الدوائية وعلي وجه الخصوص الجرعات الصلبة. بالإضافة إلى تحقيق اعلي جودة للمنتجات المصنعة من خلال التصميم الجيد للعوامل المؤثرة علي التصنيع من بداية عملية التصنيع .
Good Manufacturing Practice and Quality control, Quality Assurance **(PPI-400E1)** الأداء التصنيعى الجيد و مراقبة الجودة	This course deals with the basics and fundamentals of Quality management tree which comprises the quality assurance, quality control and current good manufacturing practice in order to get more qualified products according to the guidelines of international organizations. Continuous research and development for efficient and validated processes, pharmaceutical R and D. GMP in clinical trials in addition to monitoring and internal and external inspections. يتناول هذا المقرر أساسيات التخطيط و إدارة الجودة التي تشتمل علي ضمان و مراقبة الجودة وممارسات التصنيع الجيدة الحالية من أجل الحصول على المزيد من المنتجات عالية الجودة وفقًا لإرشادات المنظمات الدولية المنظمة لهذه الممارسات. البحث والتطوير المستمر للعمليات الفعالة والمصادقة عليها ، بالأضافه الي البحث والتطوير الدوائى والممارسة الجيدة في التجارب السريرية بالإضافة إلى المراقبة والتفتيش الداخلي والخارجي.
Scale up Techniques in Pharmaceutical Industries **(PPI-400E2)** تقنيات التصعيد فى الصناعات الصيدلية	This course deals with concepts and fundamentals of making large scale production of pharmaceuticals from a pilot production or small scale formulations. In addition to the recent equipment used for this purpose. يشتمل هذا المقرر علي المفاهيم الاساسية للإنتاج من نطاق صغير الي نطاق واسع للأدوية. بالإضافة إلى الأجهزه الحديثة المستخدمة لهذا الغرض.

جدول (50): توصيف مقررات قسم الصيدلة الاكلينيكية

Course Title	Description
Therapeutics 1 **(DPP-201)** علاجيات-١	This course provides the student with the basic knowledge of the pathophysiology, clinical interpretation and management of different disease states encountered in clinical practice. Topics include basic principles and practices of pharmacotherapy, principles of prescribing, rational use of drugs, medication therapy management, pediatrics, geriatrics, infectious diseases, cardiovascular disorders and gastrointestinal disorders. يقدم هذا المقرر للطالب المعرفة الأساسية لدراسة الفسيولوجيا المرضية والتفسير الإكلينيكى وعلاج الحالات المرضية المختلفة فى الممارسة العملية. وتشمل الموضوعات المبادئ الأساسية للعلاج وأسس العلاج والاستخدام الرشيد للأدوية ودارسة تفصيلية لأمراض الأطفال والكبار والأمراض المعدية وأمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض الجهاز الهضمي.
Therapeutics 2 **(DPP-202)** علاجيات-2	This course provides the student with the basic knowledge of the pathophysiology, clinical interpretation and management of different disease states encountered in clinical practice. Topics include respiratory disorders, nephrological disorders and urologic disorders, gynecological and obstetric disorders, endocrinological disorders, neurological disorders and psychiatric disorders. يقدم هذا المقرر للطالب المعرفة الأساسية لدراسة الفسيولوجيا المرضية والتفسير اللإكلينيكى وعلاج الحالات المرضية المختلفة فى الممارسة العملية. وتشمل الموضوعات أمراض الجهاز التنفسي وأمراض الكلى والمسالك البولية وأمراض النساء والتوليد وأمراض الغدد الصماء والأمراض العصبية والنفسية.
Clinical Pharmacy **(DPP-203)** الصيدلة الإكلينيكية	This course provides the student with the foundations of clinical pharmacy to optimize drug therapy and improve patient care and understanding the roles and activities of the clinical pharmacist in patient care process. This course fosters a range of essential skills required to deliver pharmaceutical care and medicines optimization, taking and evaluating medications history, develop therapeutic decision, responding to drug-related problems, develop clinical problem-solving skills and competency in consultation skills and patient counseling as essential part of the multidisciplinary healthcare team. يركز هذا المقرر على فهم مبادئ الصيدلة الإكلينيكية لتحسين العلاج وتحسين رعاية المرضى وفهم أدوار وأنشطة الصيدلي الإكلينيكي لرعاية المرضى. ويعزز هذا المقرر لدى الطالب المهارات الأساسية اللازمة لتقديم الرعاية الصيدلية وتحسين إستخدام الأدوية وتقييم العلاجات الدوائية لإتخاذ القرار العلاجي المناسب وحل المشكلات المتعلقة بالدواء وأيضا تطوير مهارات حل المشكلات الإكلينيكية ومهارات أسداء المشورة العلاجية وإرشاد المرضى كجزء أساسى من فريق الرعاية الصحية.
Medicines Management **(DPP-204)** إدارة الأدوية	This course describes the systems and processes to optimize the use and management of medicines and help healthcare professionals and patients make the right treatment choices by promoting cost-effective and evidence-based clinical practice. Medicines management encompasses all aspects of the supply, quality, safety, use and disposal of medicines, expenditure on medicines and optimization of drug therapy to achieve improved health outcomes.

Course Title	Description
	يختص هذا المقرر بدراسة النظم والعمليات اللازمة لتحسين استخدام الأدوية وإدارتها ومساعدة فريق الرعاية الصحية والمرضى على إتخاذ خيارات العلاج المناسبة من خلال تعزيز الممارسة الإكلينيكية الفعالة من حيث التكلفة والمبنية على الأدلة الإكلينيكية. وتشمل إدارة الأدوية جميع جوانب الإمداد والجودة والسلامة والاستخدام والتخلص من الأدوية المنتهية والإنفاق المناسب على الأدوية لتحسين العلاج وتحقيق النتائج الصحية الناجحة.
Clinical Pharmacokinetics **(DPP-205)** حركية الدواء الإكلينيكية	This course provides an overview of basic pharmacokinetics and factors that affect the absorption, distribution, metabolism, excretion, and binding of drugs and its clinical applications, different pharmacokinetic models, intravenous dosing and multiple oral dosing, sources of interindividual variability, dosage regimen and dosage adjustment in specific disease states and therapeutic drug monitoring**.** يتناول هذا المقرر دراسة أساسيات حركية الدواء والعوامل التى توثر فى مراحلها المختلفة وتطبيقاتها الإكلينيكية. ويولى هذا المقرر تركيزاً خاصاً على أنماط حركية الدواء والجرعات الوريدية والفمية وضبطها والاختلاف بين الأشخاص فى الإستجابة الدوائية وأساليب ضبط الجرعات في بعض الحالات المرضية الخاصة ومراقبة العلاجية للأدوية.
Therapeutics 3 **(DPP-206)** علاجيات-3	This course provides the student with the basic knowledge of the pathophysiology, clinical interpretation and management of different disease states encountered in clinical practice. Topics include hematological disorders, oncological disorders, immunological disorders, dermatological disorders, bone and joint disorders and nutritional disorders. يقدم هذا المقرر للطالب المعرفة الأساسية لدراسة الفسيولوجيا المرضية والتفسير الإكلينيكى وعلاج الحالات المرضية المختلفة فى الممارسة العملية. وتشمل الموضوعات أمراض الدم والأورام والأمراض المناعية وأمراض الجلد وأمراض العظام والمفاصل وأمراض التغذية.
Drug Information **(DPP-207)** المعلومات الدوائية	This course is designed to emphasize the importance of drug information and understanding the basic concepts of drug literature evaluation. It teaches the students how to effectively and efficiently locate and evaluate medicines information and critical appraisal of literature, identify drug information resources, systematic approach in answering drug information queries, concepts in professional writing and ethical and legal issues in drug information. يتناول هذا المقرر دراسة أهمية المعلومات الدوائية وفهم المبادىء الأساسية لتقييم المراجع الدوائية. يتيح هذا المقرر للطالب التعرف على كيفية تحديد المعلومات الدوائية وتقييمها بشكل فعال وأيضا تحديد مصادر المعلومات الدوائية والأسلوب المنهجى للإجابة على الأسئلة الخاصة بالمعلومات الدوائية ومفاهيم الكتابة المهنية والمسائل الأخلاقية والقانونية عند تقديم المعلومات الدوائية.
Pharmacoeconomics **(DPP-208)** اقتصاديات الدواء	This course introduces the student to the concept of pharmacoeconomics, types and methods of economic evaluation of drug therapies in health-decision making in the healthcare sector. It allows the student to learn and understand how to conduct pharmacoeconomic evaluations of medicines and medical technologies and how to analyze the financing policies of current treatments to manage medications and optimize health service management.

Course Title	Description
	يقدم هذا المقرر للطالب مفهوم ومبادىء اقتصاديات الدواء وأنواع وطرق التقييم الاقتصادي للعلاجات الدوائية لإتخاذ القرارات الصحية المناسبة في قطاع الرعاية الصحية. يسمح هذا المقرر للطالب أيضا بتعلم وفهم كيفية إجراء وتحليل اقتصاديات الأدوية والتقنيات الطبية وكيفية تحليل سياسات التمويل وإدارة الإستخدام الدوائى الأمثل وتحسين إدارة الخدمات الصحية.
Interpretation of Clinical Laboratory Data **(DPP-209)** تفسير النتائج المعملية الاكلينيكية	Clinical laboratory data is a very important tool in detection, screening, guiding treatment and monitoring disease progression and response to treatment. The course allows the student to understand and differentiate laboratory tests, sampling techniques, reference ranges of laboratory values, measurement methods, factors that influence the reference range and interpreting laboratory test results to effectively evaluate various disease states. تعتبر النتائج المعملية الإكلينيكية من الوسائل الهامة في الكشف والفحص وتحديد العلاج ومراقبة تطور المرض والاستجابة للعلاج. هذا المقرر يسمح للطالب فهم وتمييز الإختبارات المعملية وأخذ العينات والقيم المرجعية للإختبارات المعملية وطرق القياس والعوامل التي تؤثر على القياسات المعملية وتفسير نتائج الإختبارات المعملية لتقييم الحالات المرضية المختلفة بفعالية عالية.
Research Project in Clinical Pharmacy **(DPP-210)** مشروع بحثى فى الصيدلة الإكلينيكية	The research project introduces students to the philosophy, methodology and performance of research in specific topic of clinical pharmacy practice under supervision of a faculty member. The project involves the review of scientific literature, data collection, analysis and interpretation of data, and presentation skills. المشروع البحثى يتيح للطالب التعرف على فلسفة ومنهجية وأداء البحث العلمى في مجال معين من مجالات ممارسة الصيدلة الإكلينيكية تحت إشراف عضو هيئة التدريس. ويتضمن المشروع مراجعة الأبحاث العلمية وجمع البيانات وتحليلها وعرض نتائج البحث.
Hospital Administration and Management **(DPP-211)** إدارة المستشفيات	The course focuses on the healthcare systems and its connection to the pharmacist, hospital structure, types and services. A study of the basic principles of management and administration, pharmaceutical management, financial management, human resources management, health policy, information systems, quality, risk management, law and ethics. يختص هذا المقرر بدراسة أنظمة الرعاية الصحية وعلاقتها بالصيدلى وهيكل المستشفى وأنواعها وخدماتها. ويشتمل أيضا على دراسة المبادئ الأساسية للنظم والإدارة وإدارة الأدوية والإدارة المالية وإدارة الموارد البشرية والسياسة الصحية ونظم المعلومات والجودة والمخاطر والقانون والأخلاقيات.
Hospital Pharmacy **(DPP-212)** صيدلة المستشفيات	The course introduces the students to healthcare systems, organization and structure of hospital pharmacy, facilities and pharmacy services. It also identifies the roles and responsibilities of the hospital pharmacist, hospital formulary, administrative and clinical services, inpatient and outpatient services and managing the purchasing, distribution, inventroy and use of medications in hospitals. يتعرّف الطالب فى هذا المقرر على أنظمة الرعاية الصحية وتنظيم وهيكل صيدلة المستشفيات والخدمات الصيدلية. ويوضح هذا المقرر أيضا دور ومسؤوليات صيدلي المستشفيات ووصفات المستشفى والخدمات الإدارية والإكلينيكية وخدمات المرضى الداخليين والخارجيين وإدارة شراء وتوزيع وتخزين واستخدام الأدوية في المستشفيات.

Course Title	Description
Aseptic Compounding and Hospital Infection Control **(DPP-213)** التركيبات العقيمة ومكافحة عدوى المستشفيات	This course is designed to provide pharmacists with basic concepts of aseptic techniques and sterile compounding, sterilization process, infectious diseases epidemiology, surveillance methods, infection control procedures and antimicrobial stewardship. The course also covers compounding sterile preparations, large and small volume parenteral preparations and quality control tests of sterile preparations. يقدم هذا المقرر للطالب المفاهيم الأساسية للتعقيم وكيفية تحضير المركبات المعقمة ودراسة الأمراض المعدية وطرق وإجراءات مكافحة العدوى وإدارة إستخدام المضادات الحيوية. كما يشمل المقرر تركيب المستحضرات المعقمة والمستحضرات الوريدية بأنواعها وإختبارات ضبط ومراقبة الجودة للمستحضرات المعقمة.
Pharmacy Informatics and Quality Assurance Programs **(DPP-214)** أنظمة المعلومات الصيدلية وضمان الجودة	The course introduces the concepts and tools required to understand the use of informatics in pharmacy practice. The use of hardware and software technologies, electronic medical records, computerized provider order entry, e-prescribing, automated and robotic dispensing systems, bar code medication administration. The course also provides the student with the basic knowledge in pharmaceutical analysis and quality assurance and control programs. يقدم هذا المقرر المفاهيم والأدوات اللازمة لفهم استخدام نظم المعلومات في ممارسة الصيدلة. واستخدام الأجهزة والبرمجيات والسجلات الطبية الإلكترونية ونظم إدخال الوصفات الدوائية الإلكترونية والوصف الإلكتروني وأنظمة التوزيع الآلية والروبوتية وإدارة أدوية الباركود. كما يقدم هذا المقرر للطالب المعرفة الأساسية في التحليل الصيدلي وضمان ومراقبة الجودة وبرامج التحكم.
Research Project in Hospital Pharmacy **(DPP-215)** مشروع بحثى فى صيدلة المستشفيات	The students are required to complete a research project in specific topic in hospital pharmacy practice under supervision of a faculty member. The research project introduces the students to the concept of scientific research, review of scientific literature, design, methodology and performance of research and presentation of data. يُطلب من الطالب إعداد مشروع بحثي في موضوع معين في ممارسة صيدلة المستشفيات تحت إشراف عضو هيئة تدريس ويتيح مشروع البحث للطالب التعرف على مفهوم البحث العلمى ومراجعة الأبحاث ووضع خطة العمل وأداء وعرض نتائج البحث.
Clinical Foundation of Nutrition Support **(DPP-216)** الأساس الإكلينيكى للتغذية المساعدة	This course provides a comprehensive overview of nutrition support therapy, assesses clinical knowledge of nutrition support and identifies areas requiring nutrition support such as nutrient deficiencies, malnutrition, parenteral nutrition, enteral nutrition, fluids and electrolytes. It also includes specialty areas of nutrition support such as home care and critical care. يقدم هذا المقرر مقدمة شاملة عن علاج التغذية المساعدة وتقييم المعرفة الإكلينيكية الخاصة بالتغذية المساعدة وتحديد المجالات التي تتطلب دعمًا غذائيًا مثل نقص العناصر الغذائية وسوء التغذية والتغذية الوريدية والتغذية المعوية والسوائل والمحاليل. ويشمل هذا المقرر أيضًا دراسة المجالات المتخصصة للتغذية المساعدة مثل الرعاية المنزلية والرعاية الحرجة.

Course Title	Description
Drug-Nutrient Interactions **(DPP-217)** تداخلات الأدوية مع الأغذية	This course aims at giving an overview of the different types of drug-nutrient interactions with special reference to those interactions that are clinically significant to clinical practice. It also equips the student with knowledge and skills to understand the mechanisms and consequences of using food and drugs in addition to identification and nutritional management of drug-nutrient interactions. يهدف هذ المقرر إلى إعطاء نظرة عامة على الأنواع المختلفة للتداخلات بين الأدوية والعناصر الغذائية مع التركيز على التداخلات الهامة فى الممارسة الإكلينيكية. وكما أن هذا المقرر يمد الطالب بالمعرفة والمهارات الخاصة لفهم آليات وآثار أضافة الطعام والأدوية بالإضافة إلى تحديد وعلاج التداخلات بين الأدوية والأغذية.
Clinical Nutrition Support of Specific Diseases **(DPP-218)** التغذية الإكلينيكية المساعدة فى الحالات المرضية	This course investigates the role of diet and nutrition support in the prevention and treatment of nutritional deficiencies of specific diseases. It covers the study of the management of specific nutritional deficiencies in acute and chronic diseases such as: diabetes, hypertension, cardiovascular problems, gastrointestinal problems, metabolic syndrome, dyslipidemia, renal disorders and cancer. يتناول هذا المقرر دراسة دور النظام الغذائي والتغذية المساعدة في الوقاية والعلاج من أمراض التغذية لبعض الحالات المرضية. ويغطي هذا المقرر دراسة علاج أمراض التغذية لعدد من الأمراض الحادة والمزمنة مثل: السكري وارتفاع ضغط الدم ومشاكل القلب ومشاكل الجهاز الهضمي ومتلازمة الأيض واضطراب شحوم الدم وأمراض الكلى والسرطان.
Foundations of Clinical Pharmacy **(PDPP-101)** أساسيات الصيدلة الإكلينيكية	This course provides the student with the foundations of clinical pharmacy to optimize drug therapy and improve patient care and understanding the roles and activities of the clinical pharmacist in patient care process. This course fosters a range of essential skills required to deliver pharmaceutical care and medicines optimization, taking and evaluating medications history, develop therapeutic decision, responding to drug-related problems, develop clinical problem-solving skills and competency in consultation skills and patient counseling as essential part of the multidisciplinary healthcare team. يركز هذا المقرر على فهم مبادئ الصيدلة الإكلينيكية لتحسين العلاج وتحسين رعاية المرضى وفهم أدوار وأنشطة الصيدلي الإكلينيكي لرعاية المرضى. ويعزز هذا المقرر لدى الطالب المهارات الأساسية اللازمة لتقديم الرعاية الصيدلية وتحسين إستخدام الأدوية وتقييم العلاجات الدوائية لإتخاذ القرار العلاجي المناسب وحل المشكلات المتعلقة بالدواء وأيضا تطوير مهارات حل المشكلات الإكلينيكية ومهارات إسداء المشورة العلاجية وإرشاد المرضى كجزء أساسى من فريق الرعاية الصحية.
Hospital Pharmacy Practice **(PDPP-102)** ممارسة صيدلة المستشفيات	The course introduces the student to healthcare systems, hospital strcuture, hospital pharmacy practice, hospital pharmacy services, inpatient and outpatient services and identifies the roles and responsibilities of the hospital pharmacist. It also focuses on managing the use of medications, purchasing, inventory management, drug distribution, administrative services and clinical services. يقدم هذا المقرر للطالب شرح واف لأنظمة الرعاية الصحية وهيكل المستشفى وخدمات صيدلة المستشفيات وخدمات المرضى الداخليين والخارجيين وتحديد دور ومسؤوليات صيدلي المستشفيات. وكما يركز على إدارة استخدام الأدوية والمشتريات وإدارة المخزون وتوزيع الأدوية والخدمات الإدارية والخدمات الإكلينيكية فى المستشفيات.

Course Title	Description
Communication and Patient Interviewing Skills **(PDPP-103)** مهارات الأتصال والتعامل مع المريض	The course is designed to develop student's communication skills and patient interviewing that are essential for the practice of pharmacy, understanding the tools and techniques for effective interpersonal communication and components of communication. It also introduces the fundamental concepts of patient interview and assessment, the basic techniques of physical assessment, medical history documentation and patient counselling. يقدم هذا المقرر للطالب دراسة أسس ومهارات الأتصال وكيفية إجراء المقابلة مع المريض التي تعتبر ضرورية لممارسة الصيدلة الإكلينيكية وأيضا فهم أدوات ووسائل التواصل الفعال بين الأفراد ومكونات الاتصال. وهذا المقرر يقدم أيضا المفاهيم الأساسية لمقابلة المريض وتقييم حالة المريض الطبية وتوثيق التاريخ الطبي وتقديم المشورة للمرضى.
Applied Clinical Pharmacokinetics **(PDPP-104)** حركية الدواء الإكلينيكية التطبيقية	This course introduces the student to the principles of clinical pharmacokinetics focusing on absorption, distribution, metabolism and excretion of drugs and learns how to integrate these principles into the process of drug monitoring and dosing adjustment for patients in different disease states. It also discusses different pharmacokinetics models, sources of interindividual variability, dosage regimen and dose adjustment, pharmacogenetics and therapeutic drug monitoring. يقدم هذا المقرر للطالب معرفة شاملة عن أساسيات حركية الدواء الإكلينيكية ومراحلها وتطبيقاتها المختلفة ويتعلم الطالب كيفية استخدام هذه المبادئ في عملية متابعة العلاج وضبط الجرعات للمرضى في الحالات المرضية المختلفة. وكما يناقش هذا المقرر نماذج حركية الدواء المختلفة ومصادر التباين بين الأفراد للإستجابة للأدوية ونظام وضبط جرعات الدواء ودراسة الإختلافات الوراثية المؤثرة على العلاج والمراقبة العلاجية للأدوية.
Pharmacotherapy 1 **(PDPP-105)** معالجة دوائية-1	This course provides the student with the clinical knowledge of the pathophysiology, interpretation of clinical laboratory data, rationale for the management of different disease states and the role of the clinical pharmacist in patient-specific therapeutic interventions. Topics include basic principles and practices of pharmacotherapy**,** principles of prescribing, rational use of drugs, medication therapy management, pediatrics, geriatrics, support treatment and infectious diseases. يقدم هذا المقرر للطالب المعرفة الإكلينيكية للفسيولوجيا المرضية وأسس العلاج للحالات المرضية ودور الصيدلي الإكلينيكي في التدخلات العلاجية الخاصة بالمريض. وتشمل دراسة أسس وقواعد العلاجيات ومبادىء الوصف والإستخدام الرشيد للأدوية واختيار الأدوية المناسبة لعلاج الأمراض لبعض الحالات المرضية مثل أمراض الأطفال والكبار والعلاجات المساعدة والأمراض المعدية.
Pharmacotherapy 2 **(PDPP-106)** معالجة دوائية-2	This course provides the student with the clinical knowledge of the pathophysiology, rationale for the management of different disease states and the role of the clinical pharmacist in patient-specific therapeutic interventions. Topics include cardiovascular disorders and gastrointestinal disorders, respiratory disorders, nephrological disorders and urologic disorders. يقدم هذا المقرر للطالب المعرفة الإكلينيكية للفسيولوجيا المرضية وتفسير النتائج المعملية الإكلينيكية وأسس علاج الحالات المرضية المختلفة ودور الصيدلي الإكلينيكي في التدخلات العلاجية الخاصة بالمريض. وتشمل دراسة موضوعات أمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض الجهاز الهضمي وأمراض الجهاز التنفسي وأمراض أمراض الكلى والمسالك البولية.

Course Title	Description
Clinical Practice of Drug Information **(PDPP-107)** الممارسة الإكلينيكية للمعلومات الدوائية	This course is designed to provide students with the fundamental skills needed for the provision of drug information in clinical practice and types of drug information resources. The importance of drug information center, function, structure and services, principles of evaluation of biomedical literature, systematic approach for answering drug queries, and ethical and legal issues, pharmacist's role in providing drug information and evidence-based medicine. يقدم هذا المقرر المعرفة والمهارات الأساسية اللازمة عن المعلومات الدوائية فى الممارسة الإكلينيكية وأنواع مصادر المعلومات الدوائية المختلفة. وكما يركز هذا المقرر على أهمية مراكز المعلومات الدوائية ووظيفتها وهيكلها وخدماتها ومبادئ تقييم المراجع الدوائية والأسلوب المنهجي للإجابة على استفسارات الأدوية والمسائل الأخلاقية والقانونية ودور الصيدلي فى توفير معلومات الأدوية والطب القائم على الأدلة والبراهين.
Pharmacy Informatics and Biostatistics **(PDPP-109)** البرمجيات الصيدلية والإحصاء الحيوى	The course introduces the concepts and tools required to understand the use of informatics in pharmacy practice. The use of hardware and software technologies, electronic medical records, computerized provider order entry, e-prescribing, automated and robotic dispensing systems, bar code medication administration. Introduction to basic statistics and biostatistics, usage of statistics in health sciences, data collection, descriptive statistics, research study design and statistical analyses. يقدم هذا المقرر المفاهيم والأدوات اللازمة لفهم استخدام المعلوماتية في ممارسة الصيدلة مثل استخدام تقنيات الأجهزة والبرامج والسجلات الطبية الإلكترونية والوصف الإلكتروني وأنظمة الصرف الروبوتية. وكما يشمل هذا المقرر مقدمة في الإحصاء الأساسي والإحصاء الحيوي واستخدام الإحصاءات في العلوم الصحية وجمع البيانات والإحصاءات الوصفية وتصميم الدراسة البحثية والتحليلات الإحصائية.
Pharmacotherapy 3 **(PDPP-110)** معالجة دوائية-3	This course provides the student with the clinical knowledge of the pathophysiology, rationale for the management of different disease states and the role of the clinical pharmacist in patient-specific therapeutic interventions. Topics include hematological disorders, oncological disorders, immunological disorders, dermatological disorders, bone and joint disorders. يقدم هذا المقرر للطالب المعرفة الإكلينيكية للفسيولوجيا المرضية وأسس علاج الحالات المرضية المختلفة ودور الصيدلي الإكلينيكي في التدخلات العلاجية الخاصة بالمريض. وتشمل دراسة موضوعات أمراض الدم والأورام والأمراض المناعية وأمراض الجلد وأمراض العظام والمفاصل.
Pharmacotherapy 4 **(PDPP-111)** معالجة دوائية-4	This course provides the student with the clinical knowledge of the pathophysiology, rationale for the management of different disease states and the role of the clinical pharmacist in patient-specific therapeutic interventions. Topics include gynecological and obstetric disorders, endocrinological disorders, neurological disorders and psychiatric disorders and nutritional disorders. يقدم هذا المقرر للطالب المعرفة الإكلينيكية للفسيولوجيا المرضية وأسس علاج الحالات المرضية المختلفة ودور الصيدلي الإكلينيكي في التدخلات العلاجية الخاصة بالمريض. وتشمل دراسة موضوعات أمراض النساء والتوليد وأمراض الغدد الصماء والأمراض العصبية والنفسية وأمراض التغذية.

Course Title	Description
Applied Therapeutics 1 **(MPP-301)** علاجيات دوائية-1	This course helps the student to understand the disease pathophysiology, understand the therapeutic concepts and tailor therapeutic decisions treat different disease states. The role of the clinical pharmacist in the design of individualized patient-specific therapeutic management for specific population groups, infectious diseases, cardiovascular disorders and gastrointestinal disorders, respiratory disorders, nephrological disorders and urologic disorders. يساعد هذا المقرر الطالب على فهم الفسيولوجيا المرضية للمرض وأسس العلاج ووضع الخطة العلاجية المناسبة لعلاج الحالات المرضية المختلفة. ويركز هذا المقرر على دور الصيدلى الإكلينيكى في وضع الخطة العلاجية المناسبة لبعض الحالات المرضية الخاصة والأمراض المعدية وأمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض الجهاز الهضمي وأمراض الجهاز التنفسي وأمراض الكلى والمسالك البولية.
Applied Therapeutics 2 **(MPP-302)** علاجيات دوائية-2	This course helps the student to understand the disease pathophysiology, understand the therapeutic concepts and tailor therapeutic decisions treat different disease states. The role of the clinical pharmacist in the design of individualized patient-specific therapeutic management for oncological disorders, immunological disorders, dermatological disorders, bone and joint disorders, gynecological and obstetric disorders, endocrinological disorders, neurological disorders and psychiatric disorders and nutritional disorders. يساعد هذا المقرر الطالب على فهم الفسيولوجيا المرضية للمرض وأسس العلاج ووضع الخطة العلاجية المناسبة لعلاج الحالات المرضية المختلفة. ويركز هذا المقرر على دور الصيدلى الإكلينيكى في وضع الخطة العلاجية المناسبة لمرضى الأورام والأمراض المناعية والأمراض الجلدية وأمراض العظام والمفاصل وأمراض النساء والتوليد وأمراض الغدد الصماء والأمراض العصبية والنفسية وأمراض التغذية.
Clinical Pharmacokinetics and Biostatistics **(MPP-303)** حركية الدواء الإكلينيكية والإحصاء الحيوى	This course focuses on the application of the concepts of clinical pharmacokinetics to optimize drug therapy in various disease states, dose adjustment in specific population groups. It also discusses sources of interindividual variability and pharmacogenetics of drug therapeutics on clinical outcomes and therapeutic drug monitoring. Biostatistics covers basic statistics, use of statistics in health sciences, different research study designs, descriptive statistics and different statistical analyses. يركز هذه المقرر على تطبيق مبادىء حركية الدواء الإكلينيكية لتحسين العلاج في حالات الأمرض المختلفة وتعديل وضبط الجرعات لدى بعض الحالات المرضية الخاصة. كما يناقش مصادر التباين بين الأفراد للعلاجات الدوائية وتأثير التغيرات الوراثية على النتائج الإكلينيكية للأدوية والمراقبة العلاجية للأدوية. ويغطي هذا المقرر أيضا الإحصائيات الحيوية واستخدامها في العلوم الصحية وتصميمات الدراسات البحثية المختلفة والإحصاءات الوصفية والتحليلات الإحصائية المختلفة.
Clinical Pharmacy Practice **(MPP-304)** ممارسة الصيدلة الإكلينيكية	This course is designed to deliver a broad clinical pharmacy practice to gain necessary knowledge and skills to enhance drug therapy decision-making and patient care that ensure safe and effective use of medicines through collaborative working with healthcare professionals. It also covers the role of the clinical pharmacist in patient assessment, clinical skills, basis for prescribing, detecting and resolving medication-related problems, documentation and monitoring drug therapy.

Course Title	Description
	يقدم هذا المقرر دراسة مستفيضة لممارسة الصيدلة الاكلينيكية لأكتساب المعرفة والمهارات اللازمة لتحديد العلاج المناسب ورعاية المرضى التي تضمن الإستخدام الآمن والفعال للأدوية من خلال العمل التعاوني مع الفريق الطبى. بالاضافة الي فهم دور الصيدلي الاكلينيكي في تقييم المرضى والمهارات الإكلينيكية وأسس الوصفات الطبية والكشف عن المشاكل المتعلقة بالأدوية وحلها وتوثيق ومراقبة العلاج.
Pharmaceutical Care **(MPP-300E1)** الرعاية الصيدلية	This course focuses on understanding the concepts, functions, models and skills of pharmaceutical care within a healthcare system in different clinical practice settings. It describes the principles of collecting patient-specific information, reviewing patient's medications, identifying and resolving drug-related problems and designing of pharmaceutical care plan, monitoring and follow-up plan and making appropriate therapeutic recommendations to improve the patient's quality of life. يركز هذه المقرر على فهم مبادىء ووظائف ونماذج ومهارات الرعاية الصيدلية في فى إطار النظام الصحى في مختلف بيئات الممارسة الإكلينيكية. ويتناول هذا المقرر وصف كيفية جمع المعلومات الخاصة بالمريض ومراجعة العلاجات الدوائية للمريض وتحديد المشاكل المتعلقة بالأدوية وحلها ووضع خطة الرعاية الصيدلية ومتابعتها وتقديم التوصيات العلاجية المناسبة لتحسين جودة حياة المريض.
Pharmacoepideiomology and Pharmacoeconomics **(MPP-300E2)** علم الأوبئة واقتصاديات الدواء	This course provides an overview of the basic principles, types, methods and applications of pharmacoepidemiology and pharmacoeconomics to help students for assessing and conducting research demonstrating epidemiology, health economics, health outcomes, the effectiveness, safety and economic value of drug treatment. This allows students to acquire the knowledge to understand drug use patterns and utilization to guide healthcare decision-making for optimal healthcare resources allocation to ensure the best health outcomes. يقدم هذا المقرر مقدمة عن المبادئ الأساسية وأنواع وطرق وتطبيقات علم الأوبئة واقتصاديات الدواء لمساعدة الطلاب على تقييم وإجراء الأبحاث الخاصة بالأوبئة واقتصاديات الصحة والنتائج الصحية والفعالية والسلامة والقيمة الأقتصادية للعلاج. ويسمح هذا المقرر للطالب باكتساب المعرفة لفهم أنماط استخدام الدواء والاستفادة منها لتوجيه صناع القرار في مجال الرعاية الصحية لتخصيص موارد الرعاية الصحية المثلى لتحقيق أحسن النتائج الصحية.
Advanced Pharmacotherapy 1 **(PPP-401)** علاجيات صيدلية متقدمة-1	This course provides the student with advanced knowledge and develops professional competence in understanding of pathophysiology, clinical use of drugs, evidence-based therapeutics, the rationale for the drug therapy decisions and appropriate therapeutic interventions in the management of specified disorders. It also focuses on the role of the clinical pharmacist in the development of individualized patient-specific therapeutic and monitoring plans for infectious diseases, cardiovascular disorders, gastrointestinal disorders, respiratory disorders and nephrological disorders and urologic disorders.

Course Title	Description
	هذا المقرر يقدم المعرفة الإكلينيكية العميقة والكفاءة المهنية للطالب فى فهم فسيولوجيا الأمراض واستخدام الإكلينيكيى للأدوية والعلاجات القائمة على الأدلة والأسس العلمية لإختيار الدواء الأمثل والتدخلات العلاجية المناسبة في علاج الأمراض المختلفة. ويركز هذا المقرر على دور الصيدلي الإكلينيكي في وضع الخطط العلاجية ومتابعنها لكل مريض فى الأمراض المعدية وأمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض الجهاز الهضمي وأمراض الجهاز التنفسي وأمراض الكلى والمسالك البولية.
Advanced Pharmacotherapy 2 **(PPP-402)** علاجيات صيدلية متقدمة-2	This course provides the student with advanced knowledge and develops professional competence in understanding of pathophysiology, clinical use of drugs, evidence-based therapeutics, the rationale for the drug therapy decisions and appropriate therapeutic interventions in the management of different diseases. It also focuses on the role of the clinical pharmacist in the development of individualized patient-specific therapeutic and monitoring plans for hematological disorders, oncological disorders, immunological disorders, gynecological and obstetric disorders, endocrinological disorders, neurological disorders and psychiatric disorders. هذا المقرر يقدم المعرفة الإكلينيكية العميقة والكفاءة المهنية للطالب فى فهم فسيولوجيا الأمراض واستخدام الإكلينيكيى للأدوية والعلاجات القائمة على الأدلة والأسس العلمية لإختيار الدواء الأمثل والتدخلات العلاجية المناسبة في علاج الأمراض المختلفة. ويركز هذا المقرر على دور الصيدلي الإكلينيكي في وضع الخطط العلاجية ومتابعنها لكل مريض فى أمراض النساء والتوليد وأمراض الغدد الصماء والأمراض العصبية والنفسية وأمراض الدم والأورام والأمراض المناعية.
Pharmaceutical Care Practice **(PPP-403)** ممارسة الرعاية الصيدلية	Pharmaceutical care practice course is designed to help students extend their clinical knowledge and to develop the skills that reinforce the delivery of pharmaceutical care in either community or hospital practice. It emphasizes the role of the clinical pharmacist in medications review, consultation skills, identifying and resolving drug-related problems and designing of pharmaceutical care plan and therapeutic recommendations to provide patient-focused pharmaceutical care. يساعد مقرر ممارسة الرعاية الصيدلية الطالب على تعزيز المعرفة والمهارات الإكلينيكية التي تؤهله لتقديم الرعاية الصيدلية في المجتمع أو المستشفى. ويتناول هذا المقرر دور الصيدلي الإكلينيكيى في مراجعة الأدوية ومهارات الأستشارة الطبية وتحديد وحل المشاكل المتعلقة بالأدوية ووضع خطة الرعاية الصيدلية والتوصيات العلاجية لتوفير رعاية صيدلية جيدة لخدمة المريض.
Evidence-Based Practice **(PPP-404)** الممارسة المبنية على البراهين	This course provides an overview of evidence-based practice (EBP) and its importance for clinical decision making, steps of the EBP process, and research strategies in health sciences. This course teaches EBP skills that will enable the student to conduct an effective search of the literature, critically evaluate information available from research findings and integrating evidence into clinical practice to improve patient care. يقدم هذا المقرر نظرة عامة عن الممارسة القائمة على الأدلة والبراهين وأهميتها لصناع القرار الإكلينيكى والخطوات العملية لإجراء الممارسة القائمة على الأدلة والبراهين واستراتيجيات البحث في العلوم الطبية. وهذا المقرر يعلم الطالب مهارات الممارسة العملية التي ستمكن الطالب من إجراء بحث فعال فى المراجع العلمية وتقييم نقدي للمعلومات الطبية للتطبيق في الممارسة الإكلينيكية لتحسين رعاية المرضى.

Course Title	Description
Health Economics and Drug Policy **(PPP-400E1)** اقتصاديات الصحة والسياسة الدوائية	This course provides in-depth understanding of the concepts and theories of health economics and drug policy for the drug development, post-marketing surveillance and the role of economic evaluation in decision-making in healthcare sector. The student will learn how to apply and analyze statistical, epidemiologic and health economic evaluations in health care interventions (medicines, diagnostic tests and health care programs) to improve health outcomes and lifestyle patterns. يقدم هذا المقرر فهمًا متعمقًا لمفاهيم ونظريات اقتصاديات الصحة والسياسة الدوائية لتطوير الأدوية ومراقبة ما بعد التسويق ودور التقييم الاقتصادي لصناع القرار في قطاع الرعاية الصحية. سيتعلم الطالب تطبيق وتحليل الدراسات الاقتصادية والإحصائية والوبائية والصحية في تطبيقات الرعاية الصحية (مثل الأدوية والاختبارات التشخيصية وبرامج الرعاية الصحية) لتحسين النتائج الصحية وأنماط الحياة.
Precision Medicine **(PPP-400E2)** الطب الدقيق	The course provides students with an overview of the genetic basis for differences in drug response of human genetic diseases. Studying the genetic variability in enzymes, drug receptors, transporters proteins among individuals in order to develop a rational basis for personalized medicine to optimize drug therapy and minimize side effects. يقدم هذا المقرر نظرة عامة على العوامل الجينية للاختلافات بين الأفراد في الإستجابة للعلاج للأمراض الجينية. ويتم دراسة التنوع الجيني في الإنزيمات ومستقبلات الأدوية وناقلات البروتينات بين الأفراد من أجل الوصول لتفسير علمى للطب الشخصي لتحسين العلاج وتقليل الآثار الجانبية.

جدول (51): توصيف مقررات قسم الكيمياء الحيوية

Course Title	Description
Clinical Nutrition **(DPB-201)** التغذية العلاجية	This course aims to know the nutrition for the different lifecycle stages and developing acquired skills to formulate a nutrition plan. Provide clinical information and practical skills regarding proper nutrition for patients and athletes. Describe the scope of Public Health Nutrition, address important nutrition-related problems and identify the roles and responsibilities for putting strategies, action plans and implementation of programs to improve nutritional status of people. يهدف هذا المقرر إلى معرفة التغذية لمراحل دورة الحياة المختلفة وتطوير المهارات المكتسبة لصياغة خطة التغذية. توفير المعلومات السريرية والمهارات العملية فيما يتعلق بالتغذية المناسبة للمرضي و للرياضيين. وصف نطاق التغذية في الصحة العامة ، ومعالجة المشاكل الهامة المتعلقة بالتغذية وتحديد الأدوار والمسؤوليات لوضع الاستراتيجيات وخطط العمل وتنفيذ البرامج لتحسين الوضع التغذوي للأشخاص.
Basics of Nutrition and Metabolism **(DPB-202)** أساسيات التغذية والأيض	In this course, participants will learn to recognize and understand the basics of clinical nutrition and metabolism. It incorporates the principles of physiology and, biochemistry, that are related to the science of nutrition. It also describes the nutritional care process, including nutritional assessments in health and disease. Guidelines for dietary planning and functional foods including dietary supplements are also explained and discussed. في هذا المنهج المقرر ، سيتعلم المشاركون التعرف على أساسيات التغذية السريرية والتمثيل الغذائي وفهمها. إنه يشتمل على مبادئ علم وظائف الأعضاء والكيمياء الحيوية المرتبطة بعلوم التغذية. كما يصف عملية الرعاية الغذائية ، بما في ذلك التقييمات الغذائية في الصحة والمرض. كما يتم شرح ومناقشة المبادئ التوجيهية للتخطيط الغذائي والأغذية الوظيفية بما في ذلك المكملات الغذائية.
Nutrition in Health and Nutritional Genomics **(DPB-203)** التغذية في الصحة وعلم الجينوم الغذائي	This course explains the bility of The nutrients to interact with molecular mechanisms and modulate the physiological functions in the body. The Nutritional Genomics focuses on the interaction between bioactive food components and the genome, which includes Nutrigenetics and Nutrigenomics. The principles of nutrigenetics and how gene products can be modified by nutrients are elaborated on in this course. The nutritional needs of different critical life cycle stages are examined, such as maternal nutrition throughout pregnancy, lactation and infancy, as well as childhood, adolescence, adulthood and the geriatric stage. The role of nutritional support in different sports and physical activities is recognized and examined. The importance of food safety and storage and their implications are explained. يشرح هذا المقرر قدرة العناصر الغذائية على التفاعل مع الآليات الجزيئية وتعديل الوظائف الفسيولوجية في الجسم. يركز علم الجينوم الغذائي على التفاعل بين المكونات الغذائية النشطة بيولوجيا والجينوم ، والذي يشمل Nutrigenetics و Nutrigenomics. يتم شرح مبادئ علم التغذية و كيفية تعديل المنتجات الجينية بواسطة المواد الغذائية في هذا المنهج الدراسى. يتم فحص الاحتياجات الغذائية لمختلف مراحل دورة الحياة الحرجة ، مثل تغذية الأمهات طوال فترة الحمل والرضاعة ، وكذلك الطفولة والمراهقة وسن البلوغ ومرحلة الشيخوخة. و تميز دور الدعم الغذائي في مختلف الأنشطة الرياضية والجسدية وفحصها. وأوضح أهمية سلامة الأغذية وتخزينها وآثارها.

Course Title	Description
Nutrition Management of Inherited Metabolic Diseases **(DPB-204)** المداواة التغذوية لأمراض التمثيل الغذائي الموروثة	This course focus on the nutritional management of inherited metabolic diseases which including phenylketonuria and other aminoacidopathies, organic acidemias, urea cycle disorders, fatty acid oxidation disorders, galactosemia, and glycogen storage diseases. يركز هذا المقرر على المداواة التغذوية لأمراض التمثيل الغذائي الموروثة التي تشمل الفينيل كيتون يوريا وغيرها من اعتلال الأحماض الأمينية، وحماض الدم العضوي، واضطرابات دورة اليوريا ، واضطرابات أكسدة الأحماض الدهنية ، وجالاكتوز الدم ، وأمراض تخزين الجليكوجين.
Medical Nutrition Therapy **(DPB-205)** التغذية العلاجية الطبية	This course introduces how to nutritionally manage problematic weight, bariatric, genetic disordered, allergic, psychiatric, diabetic, hepatic, renal, cardiovascular and cancer patients. The assessment and nutritional management of ICU patients, as well as the principles of the use of various nutrition supplements in different clinical situations such as parenteral and enteral nutrition, pediatric and geriatric nutrition will be covered. By the end of these courses, participants will learn how to deal with complicated and advanced cases to achieve the best results in disease management. يتناول المقرر كيفية مداواة مشاكل التغذية ، والسمنة ، والاضطرابات الوراثية ، والحساسية ، والنفسية ، ومرضى السكري ، والكبد ، والكلى ، وأمراض القلب والسرطان. ستتم تغطية التقييم والمعالجة التغذوية لمرضى وحدة العناية المركزة وكذلك مبادئ استخدام المكملات الغذائية المختلفة في المواقف السريرية المختلفة مثل التغذية الوريدية و المعوية و تغذية الأطفال و المسنين . بحلول نهاية هذا المنهج ، سوف يتعلم المشاركون كيفية التعامل مع الحالات المعقدة والمتقدمة لتحقيق أفضل النتائج في معالجة الأمراض.
Basic Biochemistry **(DPB-206)** اساسيات الكيمياء الحيوية	The course involves the study of the molecular composition of living cells, the organization of biological molecules within the cell, and the structure and function of these biological molecules including sugar, lipids, proteins, enzymes, hormones, minerals and nucleoproteins. يتضمن المقرر دراسة التركيب الجزيئي للخلايا الحية ، وتنظيم الجزيئات البيولوجية داخل الخلية ، وتركيب ووظيفة هذه الجزيئات البيولوجية بما في ذلك السكر والدهون والبروتينات والإنزيمات , و المعادن و الهرمونات والبروتينات النووية.
Clinical Biochemistry **(DPB-207)** الكيمياء الحيوية الاكلينيكية	The course gives an interpretion on laboratory data. Study diagnostic enzymology, cancer associated biochemical abnormalities. Also the course will study the hepatobiliary disorders and liver function tests, renal diseases and kidney function tests. Disorders of metabolism of carbohydrate, amino acids and protein, lipid, nucleic acids, purine and pyrimidine. Cardiovascular, respiratory, gastrointestinal and pancreatic disorders. يعطي المقرر تفسيرا لبيانات المختبر. دراسة الأنزيمات التشخيصية ، تشوهات الكيمياء الحيوية المرتبطة بالسرطان. أيضا سوف يغطي المقرر الاضطرابات الكبدية واختبارات وظائف الكبد وأمراض الكلى واختبارات وظائف الكلى. اضطرابات التمثيل الغذائي للكربوهيدرات والأحماض الأمينية والبروتين والدهون والأحماض النووية والبيورين والبيريميدين. اضطرابات القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي والجهاز الهضمي والبنكرياس.

Course Title	Description
Advanced Biochemistry **(DPB-208)** كيمياء حيوية متقدمة	The course includes the metabolic pathways of carbohydrates, lipids and proteins and their regulations in healthy and diseases. The integration between the carbohydrates, lipid and proteins will be covered. يتضمن المقرر مسارات التمثيل الغذائي للكربوهيدرات والدهون والبروتينات و ضوابطها في الحالة الصحية والمريضية. كما سيتم تغطية التكامل بين الكربوهيدرات والدهون والبروتينات.
Biochemistry Laboratory Techniques **(DPB-209)** التقنيات المعملية للكيمياء الحيوية	The course cover the general laboratory procedures: accurate measurements, pH metery and sample storage, centrifugation techniques in biochemistry/molecular biology, purification and analysis of biomolecules by Chromatography, characterization of proteins and nucleic Acids by electrophoresis, blotting techniques (Western, Eastern and Northern blotting), spectroscopic analysis of biomolecules, immuno-techniques: ELISA and immunohistochemistry. Also, the study includes molecular cloning, recombinant DNA technology, applications of recombinant DNA in pharmaceutical industry and medicine. يغطي المقرر الخطوات المختبرية العامة مثل قياسات دقيقة ، وقياس الأس الهيدروجيني وتخزين العينات ، وتقنيات الطرد المركزي في الكيمياء الحيوية / البيولوجيا الجزيئية ، وتنقية وتحليل الجزيئات الحيوية بالكروماتوجرافيا ، وتوصيف البروتينات والأحماض النووية بواسطة الكهربي ، وتقنيات النشاف ، التحليل الطيفي للجزيئات الحيوية ، تقنيات المناعة: ELISA والكيمياء المناعية. أيضا تشمل الدراسة الاستنساخ الجزيئي ، تكنولوجيا الحمض النووي المؤتلف ، تطبيقات الحمض النووي المؤتلف في صناعة الأدوية والطب
Nutrition in Health Care **(PDPB-108)** التغذية في الرعاية الصحية	This course demonstrates the important role of nutrition to health care professionals in their future careers. This is covering basic nutrition concepts and followed by clinical topics organized by organ systems, linking nutrition to different disease states, such as diabetes, renal disease, and liver disorders. Also, it covers the obesity and malnutrition and geriatric nutrition. يوضح هذه المقرر الدور المهم للتغذية للعاملين في الرعاية الصحية في حياتهم المهنية في المستقبل. يغطي هذا مفاهيم التغذية الأساسية ويتبعها الموضوعات السريرية التي تنظمها أنظمة الأعضاء، وربط التغذية بحالات مرضية مختلفة، مثل مرض السكري وأمراض الكلى واضطرابات الكبد. كما أنها تغطي السمنة وسوء التغذية وتغذية الشيخوخة.
Metabolism of Carbohydrates, Lipids, Proteins and Minerals **(MPB-301)** ايض الكربوهيدرات والدهون والبروتينات و المعادن	This course includes respiration and biological oxidation, digestion and absorption of food components and biotransformation. Metabolism of carbohydrate, lipid, protein and minerals and Inter-relationship between them will be covered. يشمل هذا المقرر الأكسدة البيولوجية والهضم وامتصاص المكونات الغذائية والتحول الحيوي. سيتم تغطية عملية الأيض من الكربوهيدرات والدهون والبروتين والمعادن والعلاقات المتبادلة بينهما.
Enzymes, Vitamins and Metabolism of Xenobiotics **(MPB-302)** الانزيمات والفيتامينات وايض الزينوبيوتكس (المواد الدخيلة)	This course includes the study of enzymes and their clinical significances, vitamins structure and functions and deficiencies and metabolism of xenobiotics. يشمل هذا المقرر دراسة الإنزيمات وأهميتها الإكلينيكية وتركيب الفيتامينات ووظائفها وأوجه القصور والتمثيل الغذائي الحيوي المواد الدخيلة.

Course Title	Description
Body fluids, Hormones and Signal Transduction **(MPB-303)** سوائل الجسم والهرمونات و نقل الاشارة	This course includes the study of body fluids (e.g. urine, milk, serum, cerebrospinal fluid, aqueous humour and vitreous humour., semen, sweat), hormones (mechanism of action, peptide and steroid hormones, hormones derived and disorders) and signal transduction. تشمل هذه دراسة سوائل الجسم (مثل البول والحليب والمصل والسوائل الدماغية والمني والعرق) والهرمونات (آلية العمل والهرمونات الببتيدية والستيرويدية والهرمونات المشتقة والاضطرابات) وانتقال الإشارة .
Advanced Molecular Biology **(MPB-304)** البيولوجيا الجزيئية المتقدمة	The course is concerned with study of genes, genomes, mutation, methods of molecular analysis, DNA replication, transcription, translation, Post-transcriptional modification, cell cycle, cloning, and genetic engineering. In addition, this course deals with different types of PCR and its significance in diagnosis of some diseases. يهتم المقرر بدراسة الجينات والجينومات والطفرات وطرق التحليل الجزيئي وتكرار الحمض النووي والنسخ والترجمة والتعديل بعد النسق ودورة الخلية والاستنساخ والهندسة الوراثية. بالإضافة إلى ذلك ، تتناول هذه الدراسة أنواع مختلفة من PCR وأهميتها في تشخيص بعض الأمراض.
Interaction of Nutrients and Drugs with Biochemical Laboratory Data **(MPB-300E1)** تداخلات الأغذية والأدوية فى نتائج التحاليل البيوكيميائية	This course gives information about various interactions between different foods and drugs and will help physicians and pharmacists prescribe drugs cautiously with only suitable food supplement to get maximum benefit for the patient. While most of the known drug-nutrient interactions involve changes in oral bioavailabilities and absorption of the offending compounds, recent investigations suggest that different mechanisms also exist and affect on biochemical laboratory data. يقدم هذا المقرر معلومات حول التفاعلات المختلفة بين الأطعمة والأدوية المختلفة ، وسوف تساعد الأطباء والصيادلة في وصف الأدوية بحذر مع مكمل غذائي مناسب فقط للحصول على أقصى فائدة للمريض. في حين أن معظم تفاعلات المغذيات الدوائية المعروفة تتضمن تغييرات في التوافر الحيوي عن طريق الفم وامتصاص المركبات المخالفة ، تشير الأبحاث الحديثة إلى وجود آليات مختلفة وتؤثر أيضًا على بيانات المختبرات الكيميائية الحيوية.
Clinical Biochemistry **(MPB-300E2)** كيمياء حيوية اكلينيكية	The course gives an interpretion on laboratory data. Study diagnostic enzymology, cancer associated biochemical abnormalities. Also the course will study the hepatobiliary disorders and liver function tests, renal diseases and kidney function tests. Disorders of metabolism of carbohydrate, amino acids and protein, lipid, nucleic acids, purine and pyrimidine. Cardiovascular, respiratory, gastrointestinal and pancreatic disorders. يعطي المقرر تفسيرا لبيانات المختبر. دراسة الأنزيمات التشخيصية، تشوهات الكيمياء الحيوية المرتبطة بالسرطان. أيضا سوف يغطي المقرر الاضطرابات الكبدية واختبارات وظائف الكبد وأمراض الكلى واختبارات وظائف الكلى. اضطرابات التمثيل الغذائي للكربوهيدرات والأحماض الأمينية والبروتين والدهون والأحماض النووية والبيورين والبيريميدين. اضطرابات القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي والجهاز الهضمي والبنكرياس.

Course Title	Description
Therapeutic Nutrition **(MPB-300E3)** التغذية العلاجية	This course evaluates the use of nutrition therapy to address cases of gastro-intestinal disorders, endocrine gland dysfunction and neurological disorders and inflammation, pain, and autoimmune disorders. Also provides the functional foundations of digestion, endocrine glands, inflammation that will be related to in the clinical nutrition courses. يقيم هذا المقرر استخدام العلاج الغذائي لمعالجة حالات الاضطرابات المعدية المعوية وضعف الغدة الصماء والاضطرابات العصبية والالتهابات والألم واضطرابات المناعة الذاتية. يوفر أيضًا الأسس الوظيفية للهضم والغدد الصماء والالتهابات التي ستكون مرتبطة في مقرر التغذية السريرية.
Advanced Biochemistry **(PPB-401)** كيمياء حيوية متقدمة	The course includes the enzyme kinetics and regulation, cellular components, plasma membrane, intermediary metabolism of dietary components (carbohydrates, lipids, proteins), integration of metabolism (feed/fasting cycle, obesity), inborn error of metabolism, cell cycle and cell division, disorders of cell cycle, apoptosis, hormones regulation of metabolism, Signal transduction, hemoglobin and porphyrin metabolism, bioenergetics and ATP production, oxidative stress and antioxidants. يشمل المقرر الإنزيمات الحركية والتنظيم والمكونات الخلوية وأغشية البلازما والتمثيل الغذائي الوسيط للمكونات الغذائية (الكربوهيدرات والدهون والبروتينات) ودمج عملية التمثيل الغذائي (دورة التغذية / الصيام والسمنة) والخطأ الفطري لعملية التمثيل الغذائي والدورة الخلوية وانقسام الخلايا ، اضطرابات دورة الخلية ، موت الخلايا المبرمج ، تنظيم هرمونات الأيض ، انتقال الإشارة ، هيموجلوبين وأيض البورفيرين ، الطاقة الحيوية وإنتاج ATP ، الإجهاد التأكسدي ومضادات الأكسدة.
Advanced Molecular Biology and Selected Topics **(PPB-402)** البيولوجيا الجزيئية المتقدمة وموضوعات مختارة	The course includes nucleic acid–protein interaction, gene expression (methodology), regulation of gene expression, gene silencing, genomic biology, positional cloning and gene mutation. Molecular biology techniques include recombinant DNA, basic of cloning DNA: Endonucleases, Vectors, DNA Library and Expression Vectors, Transformation Techniques- Insertion of plasmids and screening libraries, amplifying genes - polymerase chain reaction. تتضمن دراسة تفاعل الحمض النووي للبروتين ، التعبير الجيني (المنهجية) ، تنظيم التعبير الجيني ، إسكات الجينات ، البيولوجيا الجينية ، الاستنساخ الموضعي وطفرة الجينات. تشتمل تقنيات البيولوجيا الجزيئية على الحمض النووي المؤتلف ، و أساس استنساخ الحمض النووي: نوكليازات ، ناقلات ، ناقلات الحمض النووي ومتجهات التعبير ، تقنيات التحول- إدراج البلازميدات ومكتبات الفحص ، جينات التضخيم - تفاعل سلسلة البلمرة.
Biochemistry of Specific Tissues **(PPB-403)** كيمياء حيوية لانسجة خاصة	The course includes the study of metabolic pathways in some tissues and organs. The liver metabolism, metabolism of muscle at rest and during exercise, metabolism of nervous system, the extracellular matrix and connective tissue and biochemistry of erythrocyte and other blood cells and their clinical correlations will be covered. The actions of hormones that regulates fuel metabolism. And regulation and integration of metabolism among tissues. تتضمن دراسة مسارات التمثيل الغذائي في بعض الأنسجة والأعضاء. سيتم تغطية استقلاب الكبد ، استقلاب العضلات أثناء الراحة وأثناء التمرين ، استقلاب الجهاز العصبي ، المصفوفة خارج الخلية والأنسجة الموصلة والكيمياء الحيوية في كريات الدم الحمراء وغيرها من خلايا الدم وعلاقتها السريرية. تصرفات الهرمونات التي تنظم عملية التمثيل الغذائي للوقود. وتنظيم وتكامل التمثيل الغذائي بين الأنسجة.

Course Title	Description
Cancer Biology **(PPB-400E1)** بيولوجيا السرطان	Cancer biology includes mechanisms of cellular proliferation and differentiation, cancer stem cells, anticancer therapy. The ideal tumor marker and its purpose. Types of tumor markers: Oncofetal proteins, Hormones, Enzymes, Tumor-associated antigens, Special proteins, Tissue-bound receptors, Genes and Miscellaneous markers. Biological factors that affect serum concentrations of tumor markers. Tumor markers use in diagnosis and follow the treatment of tumors. تتضمن بيولوجيا السرطان آليات الانتشار والتمايز الخلوي، والخلايا الجذعية السرطانية، والعلاج المضاد للسرطان. دلالة الورم المثالية والغرض منها. أنواع دلالات الورم: البروتينات الورمية، الهرمونات، الإنزيمات، المستضدات المرتبطة بالورم، البروتينات الخاصة، المستقبلات المرتبطة بالأنسجة، الجينات وعلامات متنوعة. العوامل البيولوجية التي تؤثر على تركيزات علامات الورم في المصل. تستخدم دلالات الورم في التشخيص وتتبع علاج الأورام.
Advanced Clinical Biochemistry **(PPB-400E2)** كيمياء حيوية اكلينيكية متقدمة	This course is concerned with the study of biochemical changes occurring in the human body under pathological conditions. Disorders in hormones and disorders in protein, lipid, carbohydrate, and mineral metabolism as well as electrolytes, blood gases and acid base balance are assessed in view of laboratory data. Recent advanced cardiac and tumor markers and generally, evaluation the dysfunctions of different organs will be studied. يختص هذا المقرر بدراسة التغيرات البيوكيميائية التي تحدث في جسم الإنسان في الظروف المرضية. يتم تقييم الاضطرابات في الهرمونات واضطرابات التمثيل الغذائي في البروتينات والدهون والكربوهيدرات وكذلك الشوارد وغازات الدم وتوازن الحمض الأساسي في ضوء البيانات المختبرية. ستتم دراسة دلالات القلب والأورام المتقدمة الحديثة وتقييم الاختلالات الوظيفية في الأعضاء المختلفة في العموم.

جدول (52): توصيف مقررات قسم الميكروبيولوجيا و المناعة

Course Title	Description
General Bacteriology **(DPM-201)** بكتريا عامة	The course deals with structure of the bacterial cell, classification, differential staining, growth, division, host-pathogen interaction, virulence factors, and bacterial genetics. يتناول هذا المقرر بناء الخلية البكتيرية والتصنيف والصباغة التفاضلية والنمو والانقسام والتفاعل بين العوامل المسببة للامراض وعوامل الشراسة والجينات البكتيرية.
General Virology and Mycology **(DPM-202)** فيروسات و فطريات عامة	The course deals with structure of the virus and fungi, their classification, their physical and chemical characters, their division, cultivation and isolation, their interaction with the host and their genetics. يتناول هذا المقرر تركيب الفيروس والفطريات و خصائصها الفيزيائية والكيميائية وتقسيمها وزراعتها وعزلها وتفاعلها مع المضيف و جيناتها الوراثية
Immunology **(DPM-203)** علم المناعة	The course deals with an introduction to the components of the immune system, innate and specific immunity. Stimulation of the immune components will be elucidated. Immune regulation and dysregulation will be shown. يتناول هذا المقرر مقدمة حول مكونات الجهاز المناعي، المناعة الفطرية و المتخصصة. سيتم توضيح تحفيز المكونات المناعية. سيتم عرض تنظيم جهاز المناعة وخلل التنظيم
Advanced Bacteriology **(DPM-204)** بكتريا متقدمة	This course will focus in detail on specific examples of bacterial pathogenesis. The types of bacterial infections, outcome of bacterial infections, methods of diagnosis and control of the diseases will be shown. سوف يركز هذا المقرر بالتفصيل على أمثلة محددة من الاضرار البكتيرية. سيتم عرض أنواع الالتهابات البكتيرية ونتائج الالتهابات البكتيرية وطرق التشخيص والسيطرة على الأمراض.
Advanced Virology and Mycology **(DPM-205)** فيروسات و فطريات متقدمة	This course will focus in detail on specific examples of viral and fungal infections. The type of infection, outcome, and methods of diagnosis and control of the diseases will be shown. يركز هذا بالتفصيل على أمثلة محددة من الالتهابات الفيروسية والفطرية. سيتم عرض نوع العدوى و اضرار العدوى و نتائج وطرق التشخيص والسيطرة على هذه الأمراض.
Pharmaceutical Microbiology **(DPM-206)** ميكروبيولوجيا صيدلية	This course will focus on sterilization and general aspects of aseptic area. Classification and mode of action of antimicrobial agents and methods of their evaluation will be discussed. سوف يركز هذا المقرر على طرق التعقيم والجوانب العامة للمنطقة المعقمة. ستتم مناقشة تصنيف وطريقة عمل عوامل مضادات الميكروبات وطرق تقييمها.
General Microbiology **(DPM-207)** ميكروبيولوجيا عامة	The course deals with studying the structure of different groups of microorganisms (bacteria, viruses and fungi), classification, growth, division, host-pathogen interaction, and their genetics. يتناول المقرر دراسة تركيب مجموعات مختلفة من الكائنات الحية الدقيقة (البكتيريا والفيروسات و الفطريات)، و تصنيفهم، و مراحل نموهم، و طرق الانقسام ، والتفاعل بين الميكروب و العائل المضيف ، وعلم جيناتهم الوراثة.

Course Title	Description
Basics of Biotechnology **(DPM-208)** اساسيات التكنولوجيا الحيوية	The course deals with the different concepts of fermentation and industrial microbiology, describing the different concepts of genetic engineering, recombinant DNA technology and gene therapy. يتناول المقرر مختلف مفاهيم التخمير وعلم الأحياء المجهرية الصناعية، ويصف المفاهيم المختلفة للهندسة الوراثية وتكنولوجيا الحمض النووي المؤتلف والعلاج الجيني.
Applied Biotechnology **(DPM-209)** التكنولوجيا الحيوية التطبيقية	The course deals with describing the use of microorganisms for the biosynthesis of drugs, getting rid of wastes and pollutants, and bioconversion to produce certain useful pharmaceuticals. يتناول المقرر وصف استخدام الكائنات الحية الدقيقة في التخليق الحيوي للأدوية ، والتخلص من النفايات والملوثات ، والتحويل الأحيائي لإنتاج بعض المستحضرات الصيدلانية المفيدة.
Microbiological Quality Control of Biotechnological Products **(DPM-210)** الرقابة الميكروبيولوجية لمنتجات التكنولوجيا الحيوية	The course deals with understanding the concepts of Quality Control and Quality Assurance in the pharmaceutical industry based on current government regulations. Evaluation of microbial stability of formulations and spoilage of pharmaceutical products will be discussed. يتناول المقرر فهم مبادئ مراقبة الجودة وضمان الجودة في صناعة الأدوية وفقًا للوائح الحكومية الحالية. سيتم دراسة تقييم الاستقرار الميكروبي للتركيبات الدوائية وتلف المنتجات الصيدلانية.
General Microbiology and Immunology **(MPM-301)** ميكروبيولوجيا عامة و مناعة	The course deals with studying the different aspects of different groups of microorganisms (bacteria, viruses and fungi) and an introduction about the different arms of the immune system. يتناول المقرر دراسة الجوانب المختلفة للمجموعات المختلفة من الكائنات الحية الدقيقة (البكتيريا والفيروسات والفطريات) ومقدمة عن مختلف أذرع الجهاز المناعي.
Baiotechnology **(MPM-302)** التكنولوجيا الحيوية	The course deals with the different methods using for using microorganisms in fermentation process for the production of useful pharmaceutical products. The application of genetic engineering in biotechnology will be addressed. يتناول المقرر الطرق المختلفة المستخدمة لاستخدام الكائنات الحية الدقيقة في عملية التخمير لإنتاج منتجات صيدلانية مفيدة. سيتم تناول تطبيق الهندسة الوراثية في التكنولوجيا الحيوية.
Pharmaceutical Microbiology **(MPM-303)** ميكروبيولوجيا صيدلية	This course will focus on the methods used for sterilization of objects and their evaluation. Types, mechanism of action and factors affecting antimicrobial activity will be discussed. سوف يركز هذا المقرر على الطرق المستخدمة لتعقيم الأشياء و تقييمها. سيتم مناقشة أنواع و آليات العمل والعوامل التي تؤثر على نشاط مضادات الميكروبات.
Antimicrobial Agents **(MPM-300E1)** المضادات الميكروبية	The course describes the different aspects of antimicrobial agents including their mechanism of action, the genetic factors that determine the resistance and methods to avoid this resistance. يصف المقرر الجوانب المختلفة للعوامل المضادة للميكروبات بما في ذلك آلية عملها ، والعوامل الوراثية التي تحدد المقاومة وطرق تجنب هذه المقاومة.

Course Title	Description
Advanced Biotechnology **(MPM-300E2)** التكنولوجيا الحيوية المتقدمة	The course deals with the different techniques of fermentation process and the methods used to improve the yield of fermentation. The application of molecular techniques and advanced genetics in industrial microbiology will be discussed. يتناول هذا المقرر التقنيات المختلفة لعملية التخمير والأساليب المستخدمة لتحسين محصول التخمير. سيناقش تطبيق التقنيات الجزيئية والوراثة المتقدمة في علم الأحياء الدقيقة الصناعية.
Advanced Microbiology and Immunology **(PPM-401)** ميكروبيولوجيا عامة و مناعة متقدمة	This course deals with detailed description of microbial structures, their interaction with host cells and genetic material. In addition, the principals of the immune system and its regulation in health and disease and the molecular basis of immune aspects are described. يتناول هذا المقرر وصفا مفصلا لتركيب الميكروبات، وتفاعلها مع خلايا الجسم المضيف والمواد الوراثية. بالإضافة إلى ذلك ، سيتم وصف مبادئ الجهاز المناعي وتنظيمه في الصحة والمرض والأساس الجزيئي للجوانب المناعية.
Applied Biotechnology **(PPM-402)** التكنولوجيا الحيوية التطبيقية	The course deals with describing specific examples of microorganisms for common use in the biosynthesis of drugs, the use of microorganisms for the decontamination of biological wastes, biosynthesis and bioconversion to produce useful pharmaceuticals. يتناول هذا المقرر وصف أمثلة محددة من الكائنات الحية الدقيقة للاستخدام المعتاد في التخليق الحيوي للأدوية ، واستخدام الكائنات الحية الدقيقة لإزالة التلوث من النفايات البيولوجية ، والتخليق الحيوي والتحويل الحيوي لإنتاج أدوية مفيدة.
Advanced Pharmaceutical Microbiology **(PPM-403)** ميكروبيولوجيا صيدلية متقدمة	This course will focus on monitoring the sterilization process, the new trends in antimicrobial agents and their evaluation and different concepts of fermentation and industrial microbiology. سيركز هذا المقرر على مراقبة عملية التعقيم، والاتجاهات الجديدة في العوامل المضادة للميكروبات وتقييمها والمفاهيم المختلفة للتخمير والميكروبيولوجيا الصناعية.
Microbiological Quality Control **(PPM-400E1)** رقابة الجودة الميكروبيولوجية	The course deals with the concepts of Quality Control and Quality Assurance in the pharmaceutical industry. Methods of evaluating the microbial community in pharmaceutical products, the factors affecting the spoilage of pharmaceutical preparations and methods for prevention will be elucidated. يتناول هذا المقرر مفاهيم مراقبة الجودة وضمان الجودة في صناعة الأدوية. وسيتم توضيح طرق تقييم المجتمع الميكروبي في المنتجات الصيدلانية ، والعوامل التي تؤثر على تلف المستحضرات الصيدلانية و طرق الوقاية.
Advanced Microbiological Techniques **(PPM-400E2)** تقنيات ميكروبيولوجية متقدمة	The course deals with the new developed techniques that are used for detection, identification and isolation of microorganism. يتناول هذا المقرر التقنيات المطورة الجديدة المستخدمة للكشف عن الكائنات الحية الدقيقة و التعرف عليها و عزلها.

جدول (53): توصيف مقررات قسم الأدوية و السموم

Course Title	Description
Substances Abuses and Drugs Misuses **(DPL-201)** إساءة استخدام المواد وتعاطي المخدرات	The course is divided into two parts: The first part (substance abuse) indicates how the brain basically works and how abused drugs as cocaine, opiates, marijuana, Qat, benzodiazepines or barbiturates and others interact with the brain's normal activities. The concept of "reward" which is the property that is characteristic of many addictive drugs is described and the role of central neurotransmitters in the reward of each individual drug is explained. Toxic symptoms of abused drugs and management will be focused. The second part is concerned with (drug misuse) and covers basic principles of clinical management of poisoned patients and toxicity of drug overdoses. In addition. Environmental toxicology (e.g., air-born poisoning, heavy metal toxicity, pesticide toxicity) are highlighted. ينقسم المنهج إلى جزأين: الجزء الأول (تعاطي المخدرات) ويشير إلى كيفية عمل المخ من النواحي الفسيولوجية بشكل أساسي وكيفية تأثير المخدرات مثل الكوكايين ، الأفيون ، الماريجوانا ، القات ، البنزوديازيبينات أو الباربيتورات وغيرها وتفاعلها مع أنشطة المخ الطبيعية. وكذلك يصف مفهوم "المكافأة" وهي الخاصية التي تتميز بها العديد من الأدوية المسببة للإدمان ودور الناقلات العصبية المركزية في مكافأة كل دواء على حدة. وسيتم التركيز على الأعراض السامة للمخدرات التي يتم تعاطيها وعلاجها. أما الجزء الثاني فيتعلق بـ (إساءة استخدام الأدوية) ويغطي المبادئ الأساسية للإدارة السريرية للمرضى المصابين بالتسمم بجرعات زائدة من الأدوية، بالاضافة انه يتم تسليط الضوء على علم سموم البيئية (مثل التسمم في الهواء ، وسمية المعادن الثقيلة ، وسمية المبيدات الحشرية).
Toxicology of Natural Products **(DPL-202)** علم السموم للنواتج الطبيعية	· The course will cover toxic hazards encountered by human beings following exposure to natural products and the difficulties that faced by the victims after the ingestion of natural toxic materials, whether of plant, microbial, animal or food origin. Both acute and chronic toxicity profiles will be discussed. · Acute intoxication after ingestion of large amounts of these natural products will be highlighted. Also, chronic conditions, such as tumors, goitres, embryopathies, hematological and neurological disorders might possibly be caused by natural toxic materials are focused. Examples illustrating such possibilities are given with possible mechanisms. Systematic testing of all natural materials in the environment and in victim samples is crucial. سيغطي الكورس المخاطر السامة التي يواجهها البشر بعد تعرضهم للمنتجات الطبيعية والصعوبات التي يواجهونها بعد تناول المواد السامة الطبيعية ، سواء كانت من أصل نباتي أو جرثومي أو حيواني وسيتم مناقشة ملف السمية الحادة والمزمنة. سيتم تسليط الضوء على التسمم الحاد بعد تناول كميات كبيرة من هذه المنتجات الطبيعية. أيضًا ، الحالات المزمنة ، مثل الأورام ، تضخم الغدة الدرقية ، اعتلال الأجنة ، الاضطرابات الدموية والعصبية التي قد تكون ناتجة عن المواد السامة الطبيعية، ويتم إعطاء أمثلة توضح هذه الاحتمالات مع الآليات المحتملة بالأضافة الي معرفة الاختبارات والتحاليل لجميع المواد الطبيعية في البيئة وفي عينات الضحايا الذي يعد أمرا بالغ الأهمية.

Course Title	Description
Selected Topics in Pharmacology **(DPL-203)** موضوعات مختارة من الفارماكولوجى	A combination of 'lecture', assigned readings of relevant articles from the primary scientific literature in a group discussion will be carried out based on agreement between faculty and students. Student presentation and writing assignments or desertation will be used to develop an in depth description/analysis of the topic stipulated by the participating student (s) and faculty. The pharmacokinetic and pharmacodynamic aspects of poisoning drugs, plants and chemicals that have significant clinical impact in crimes will be defined. سيتم تنفيذ مزيج من المحاضرات وقراءات مخصصة للمقالات ذات الصلة من الدوريات العلمية الحديثة في مناقشة جماعية بناءً على اتفاق بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، وسيتم استخدام مهام العرض التقديمي والكتابة للطلاب لتطوير وصف / تحليل متعمق للموضوع المنصوص عليه من قبل الطلاب المشاركين وأعضاء هيئة التدريس. وايضا سيتم تعريف الجوانب الدوائية والحركة الدوائية لعقاقير التسمم والنباتات والمواد الكيميائية التي لها تأثيرخطير في الجرائم.
Clinical Pharmacology **(DPL-204)** علم الأدوية الاكلينيكى	This science deals with clinical application of drugs in humans either for research or therapeutic purposes to get optimal clinical outcomes. It is based on the basic science of pharmacology, with an added focus on the application of pharmacological principles and quantitative methods in the real human patient population. It has a broad scope, from the discovery of new target molecules to the effects of drug usage in whole populations. Clinical pharmacology also connects the gap between medical practice and laboratory science. This course emphasizes the principles of individualization of drug therapy and covers the following topics: pharmacogenetics, drug use in liver and renal disease, drugs in special populations (the neonate and infant, the pregnant and elderly), adverse drug reactions and TDM as well as clinical pharmacokinetics. يتناول هذا العلم التطبيق السريري للأدوية في البشر إما لأغراض البحث أو لأغراض علاجية للحصول على نتائج سريرية مثالية، وهو يعتمد على العلوم الأساسية في علم الصيدلة ، مع التركيز بشكل إضافي على طبيق المبادئ الدوائية والأساليب الكمية في مجتمع المريض البشري الحقيقي، وله نطاق واسع : من اكتشاف جزيئات مستهدفة جديدة إلى آثار تعاطي المخدرات في جميع السكان. ويقلص هذا العلم أيضًا الفجوة بين الممارسة الطبية وعلوم المختبرات لأنه يركز على مبادئ العلمية المعملية في العلاج بالعقاقير ويغطي الموضوعات التالية: علم الوراثة الدوائي - تعاطي المخدرات في أمراض الكبد والكلى - الأدوية في مجموعات خاصة (حديثي الولادة والرضع ، الحوامل والمسنين) – والأثار الدوائية الضارة – قياسات الدواء العلاجية في الدم وسوائل الجسم الأخري وكذلك حركية الدواء السريرية.

Course Title	Description
Advanced Applied Pharmacology **(DPL-205)** علم الأدوية التطبيقى المتقدم	By the end of this course, students will have an advanced knowledge in pharmacology used in the treatment of selected health conditions commonly encountered by healthcare providers. Students will apply principles of clinical pharmacology, therapeutics, pharmokinetics, and drug metabolism learned in previous courses as they focus on the pathophysiological approach to pharmocology. The integration of pathophysiology and pharmacologic principles, mechanisms of action of drugs, side effects, adverse effects, drug interactions, and the pharmacologic application in clinical settings are the main targets. Using case studies and problem-based learning, students will achieve competency in the decision-making processes used to safely and effectively prescribe and monitor pharmacotherapeutics appropriate to specific patient needs through realistic, simulated, interprofessional interactions of healthcare providers. هذا المقر يقدم للطلاب معرفة متقدمة في علم الأدوية لتستخدم في علاج الحالات المرضية التي يواجهها عادة مقدمو الرعاية الصحية، ويقوم الطلاب بتطبيق مبادئ الفارماكولوجيا التطبيقية والعلاجات ، وحركية الدواء، واستقلاب اللأدوية التي تم تعلمها في المقررات السابقة لأنها تركز على النهج الفيسيولوجي للأمراض في علم الأدوية. ومن الأهداف الرئيسية هي دمج الباثوفسيولوجي والمبادئ الدوائية و وآليات عمل الأدوية والآثار الجانبية والآثار الضارة والتفاعلات الدوائية والتطبيق الدوائي في البيئات السريرية في علاج الأمراض المختلفة. ويتم ذلك باستخدام دراسات الحالات الأكلينيكية والتعلم القائم على حل المشكلات سيحقق الطلاب الكفاءة في عمليات اتخاذ القرارات المستخدمة لوصف ومراقبة العلاج الدوائي بأمان وفعالية بما يتناسب مع احتياجات المرضى المحددة من خلال تفاعلات واقعية بين مقدمي الرعاية الصحية.
Pharmacogenetics **(DPL-206)** علاقة الأدوية بالوراثة	Pharmacogenetics is the study of how people respond differently to drug therapy based upon their genetic makeup or genes. Diet, overall health, and environment also have significant influence on medication response, but none are stronger indicators of how you will process medication than genetics. Utilizing Pharmacogenetics allows a healthcare provider to choose the right drug and dose that are likely to work best for each individual patient. Tailoring a patient's medication to their unique genetic characteristics may one day replace the one-size-fits-all approach to drug selection and dosing that is commonly used today. The following topics may be discusses: General understanding of molecular approaches to genotyping, genotype/phenotype relationships, gene-environment interactions as determinants of disease susceptibility, and the molecular basis for inter-individual differences in drug/xenobiotic disposition and application.

Course Title	Description
	علم الوراثة الدوائي هو دراسة كيف يستجيب الناس بشكل مختلف للعلاج الدوائي بناءً على التركيب الجيني أو الجينات والنظام الغذائي والصحة العامة والبيئة لها تأثير كبير على الاستجابة للأدوية ، لكن لا توجد مؤشرات أقوى على كيفية معالجة الدواء من علم الوراثة. يتيح استخدام Pharmacogenetics لمقدم الرعاية الصحية لاختيار الدواء المناسب والجرعة التي من المحتمل أن تعمل بشكل أفضل لكل مريض على حدة. ويمكن مناقشة المواضوعات التالية: الفهم العام للمناهج الجزيئية في التنميط الجيني ، والعلاقات الوراثية / النمط الظاهري ، والتفاعلات بين الجينات والبيئة كمحددات للإصابة بالأمراض ، والأساس الجزيئي للاختلافات بين الأفراد في التخلص من العقاقير.
Drug Interactions **(DPL-207)** تداخلات الأدوية	A drug interaction is a change in the action or side effects of a drug caused by concomitant administration with a food, beverage, supplement, or another drug. The course will focus on the causes of drug interactions, types and mechanisms of (pharmacokinetics and pharmacodynamics), and the fate of drug interactions in addition to the most important and significant drug interactions. Students will learn drug-interactions systemically e.g., Autonomics, cardiovascular, Centraaly acting, respiratory and GIT drugs as well as other drug groups. يؤدي تفاعل الأدوية الناتج عن تناول ما يصاحب ذلك من أطعمة أو مشروبات أو مكملات أو دواء آخر الي تغيير في العمل أو الآثار الجانبية للدواء، وسوف يركز المقرر على أسباب التفاعلات الدوائية وأنواعها وآلياتها (سواء المتعلق بحركية الدواء او ديناميكيته). وسيتعلم الطلاب التفاعلات الدوائية بشكل منهجي على سبيل المثال ، أدوية الجهاز العصبي الطرفي ، أدوية أمراض القلب والأوعية الدموية ، أدوية الجهاز العصبي المركزي وأدوية الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي بالإضافة إلى مجموعات الأدوية الأخرى.
Basic Pharmacology **(MPL-301)** أساسيات علم الأدوية	This course provides the student with the basic concepts of general pharmacology (drug transport, cytochrome P450, clinical pharmacokinetics, molecular mechanism of drug action, adverse drug reactions, pharmacogenetics and pharmacotherapeutics) and the commonly used drug groups affecting autonomic nervous system, renal system, cardiovascular system, gastrointestinal system, and respiratory system. The implications of these drug groups in therapy of disease and health promotion are highlighted. Updated data are required. يزود هذا المقرر الطالب بالمفاهيم الأساسية لعلم الأدوية (الفارماكولوجي) مثل انتقال الدواء وحركته، السيتوكروم P450 والآلية الجزيئية للعمل الدوائي، التفاعلات الدوائية الضارة ، تأثير الاختلافات الوراثية علي العلاج الدوائي وبالذات علي مجموعات العقاقير شائعة الاستخدام التي تؤثر على الجهاز العصبي الطرفي والمركزي، الكلي ، القلب والأوعية الدموية ، الجهاز الهضمي ، والجهاز التنفسي. ويتم تسليط الضوء على الآثار المترتبة على هذه المجموعات المختلفة في علاج الأمراض وتعزيز صحة المرضي باستخدام أحدث ما توصل اليه العلم.

Course Title	Description
Basic toxicology **(MPL-302)** أساسيات علم السموم	Toxicology studies the body's response to drugs, foods, and toxic substances. Fundamentals of pharmacology and mechanisms of action are examined for acute and chronic exposure derived from environmental, dietary, occupational and pharmaceutical sources. Emphasis is placed on information literacy to support problem-based and evidence-based learning. يدرس علم السموم استجابة الجسم للعقاقير والأطعمة والمواد السامة. يتم التعرض لأساسيات وآليات العمل فى حالة التعرض الحاد والمزمن للمواد المستمدة من المصادر البيئية والغذائية والمهنية. يتم التركيز على محو الأمية المعلوماتية لدعم التعلم القائم على حل المشاكل والاعتماد على الأدلة.
Experimental Pharmacology **(MPL-303)** علم الأدوية التجريبى	Experimental pharmacology involves the study of pharmacology through lab studies using either intact animals or pieces of animals in vitro studies to test the efficacy and potency of a drug particularly newly developed one. The following experimental models will be tried: Induction and behavioral testing of dementia / Alzheimer's disease, Induction and behavioral testing of Parkinsonism, Assessment of blood pressure in animals, Induction of diabetes, effects of drugs on Langendorff's preparation and nerve-muscle preparations and other experiments. يتضمن علم الأدوية التجريبي -من خلال الدراسات المختبرية التي تستخدم إما الحيوانات الكاملة أو أجزاء من الحيوانات- في الدراسات المختبرية لدراسة تاثير الدواء عليها وتشمل النماذج التجريبية التالية: الحث والاختبار السلوكي لمرض الخرف / مرض الزهايمر ، الحث والاختبار السلوكي لمرض الشلل الرعاش، تقييم ضغط الدم في الحيوانات ، تحريض مرض السكري ، تأثيرات العقاقير على عضلة القلب المعزولة بما يسمي لانجندورف وتأثير الأدوية علي العضلات المتصلة بالاعصاب وتجارب أخري.
Neuropharmacology **(MPL-300E1)** علم أدوية المخ و الأعصاب	The neuropharmacology course will discuss the drug-induced changes in functioning of the nervous systems both autonomic and central nervous systems. The specific focus of this course will be to provide a description of the cellular and molecular actions of drugs on synaptic transmission. This course will also refer to specific diseases of the nervous system and their treatment in addition to giving an overview of the pharmacist used for the study of neuropharmacology. The course is designed to give the theoretical and practical skills needed to enter a career in neuropharmacology either in an academic institution or a research institute. يناقش مقرر علم أدوية الأعصاب التغيرات التي يسببها الدواء في عمل الجهاز العصبي سواء الجهاز العصبي الذاتي أو والجهاز العصبي المركزي، وسيكون التركيز بشكل خاص في هذا لمقرر هو وصف تأثير الأدوية من الناحية الخلوية والجزيئية علي العقد العصبية و ستشير هذا المقرر أيضًا إلى أمراض معينة في الجهاز العصبي وعلاجها بالإضافة إلى إعطاء نظرة عامة على تطبيقات هذا المقرر مهنيا إما في مؤسسة أكاديمية أو معهد أبحاث.

Course Title	Description
Cardiovascular Pharmacology **(MPL-300E2)** علم أدوية القلب و الأوعية الدموية	Cardiovascular Pharmacology covers the pathophysiology of drugs acting on kidneys and cardiovascular systems especially hypertension, heartfailure, angina pectoris, MI, acute coronary syndrome, arrhythmias and other disorders. The pathophysiological approaches, pharmacokinetic and pharmacodynamics variables of each class will be covered. يغطي علم أمراض القلب والأوعية الدموية الباثوفسيولوجي الفيسيولوجيا المرضية) لأمراض الجهاز الدوري ومناقشة العقاقير التي تعمل على الكلى والقلب والأوعية الدموية وخاصة ارتفاع ضغط الدم ، وهبوط القلب ، والذبحة الصدرية وجلطة القلب، ومتلازمة الشريان التاجي الحادة ، وعدم انتظام ضربات القلب وغيرها من الاضطرابات.
Drug Metabolism **(MPL-300E3)** الأيض الدوائى	The metabolic breakdown of drugs by living organisms through specialized enzymatic systems (cytochrome P450 isozymes will be reviewed and the types of these enzymes. The importance of metabolism of pharmaceutical drugs in pharmacology and medicine will be focused. In addition, the effects of drug metabolism on multidrug resistance in infectious diseases and in chemotherapy for cancer, and the actions of some drugs as substrates or inhibitors of enzymes are discussed. ستتم مراجعة الانهيار الأيضي للعقاقير في الكائنات الحية من خلال النظم الأنزيمية المتخصصة (السيتوكروم P450 أيزوزيم) وأنواع هذه الإنزيمات ، وسيتم التركيز على أهمية استقلاب الأدوية في الفارماكولوجي والطب، بالإضافة إلى مناقشة آثار الأيض الدوائي على المقاومة المتعددة للعقاقير في الأمراض المعدية وفي العلاج الكيميائي للسرطان، وتصرفات بعض الأدوية مثل ركائز أو مثبطات الإنزيمات.
Immunopharmacology **(PPL-401)** علم الأدوية المناعى	A basic introduction about immunopharmacology is firstly given. The effects of the drugs modifying immune mechanism in the body are discussed in details particularly in autoimmune disorders, allergic reactions, and cancer. The role of immunosuppressants and immunostimulants in health and diseases states will be highlighted. Research presentations are the main tools in this course. يشمل هذا المقرر مقدمة أساسية في علم المناعة ويناقش آثار المخدرات في تغيير آلية المناعة في الجسم تفصيليا وخاصة في أمراض اضطرابات المناعة الذاتية، والحساسية، والسرطان- وسيتم تسليط الضوء على دور مثبطات المناعة ومحفذاتها في الحالات الصحية والأمراض. العروض البحثية هي الأدوات الرئيسية في هذا المقرر.
Advanced Pharmacology **(PPL-402)** علم الأدوية المتقدم	The course was designed to provide the most recent and advanced pharmacolog information concerning drugs used in the treatment of various diseases. The cou gives an emphasis on updates in drug receptors, neurotransmitters, d transporters, ion channels, TDM, oxidative stress and antioxidants. Other advan topics may include geriatric and pediatric pharmacology, new targets chemotherapy of neoplastic diseases, dietary supplements & herbal medicatic Furthermore, the pharmacology of nanoparticles is covered.

Course Title	Description
	لقد تم تصميم هذا المقرر لتوفير أحدث المعلومات الدوائية والمتقدمة بخصوص الأدوية المستخدمة في علاج الأمراض المختلفة. يركز المقرر على التحديثات في مستقبلات الأدوية والناقلات العصبية وناقلات المخدرات والقنوات الأيونية و TDM والضغط التأكسدي ومضادات الأكسدة. قد تشمل الموضوعات المتقدمة الأخرى الصيدلة الشيخوخة وطب الأطفال ، أهداف جديدة للعلاج الكيميائي لأمراض الأورام ، المكملات الغذائية والأدوية العشبية. وعلاوة على ذلك ، يتم تغطية تأثير الجسيمات النانوية علي الأنسان.
Advanced Experimental Pharmacology **(PPL-403)** علم الأدوية التجريبى المتقدم	Advanced experimental pharmacology will try to spotlight on the mechanisms of drug action at the molecular, cellular and subcellular levels by analyzing the interaction with receptors and/or other specific biological targets, including enzymes, ion channels, transporters, and transcription factors. One or more items can be selected for a student to go deeply. علم الأدوية التجريبي المتقدم يسلط الضوء على آليات عمل الدواء على المستويات الجزيئية والخلوية ودون الخلوية ومن خلال تحليل التفاعل مع المستقبلات و / أو الأهداف البيولوجية المحددة الأخرى، بما في ذلك الإنزيمات وقنوات الأيونات وناقلات وعوامل نسخ الجينات. ويمكن اختيار موضوع واحد أو أكثر بواسطة استاذ المادة والطالب للتعمق ودراسته تفصيليا.
Molecular Pharmacology **(PPL-400E1)** علم الأدوية الجزيئى	This course will examine the molecular basis of drug action and explore how biotechnology and biomedical research can advance pharmacological knowledge regarding how drugs work. It covers the applications of innovative structural biology, biochemistry, biophysics, physiology, genetics, and molecular biology to basic pharmacological problems that provide mechanistic insights that are broadly important in the fields of pharmacology and toxicology. The relevant topics include: molecular signaling / mechanism of drug action, structure of drug-receptor complex.as well as drug transport / metabolism will be covered. هذا المقرر يناقش الأساس الجزيئي لعمل الأدوية ويستكشف كيف يمكن للتكنولوجيا الحيوية والبحث الطبي الحيوي تطوير المعرفة الدوائية فيما يتعلق بكيفية عمل الأدوية. وتغطي تطبيقات البيولوجيا الهيكلية المبتكرة ، والكيمياء الحيوية ، والفيزياء الحيوية ، وعلم وظائف الأعضاء ، وعلم الوراثة ، والبيولوجيا الجزيئية للمشاكل الدوائية الأساسية التي توفر رؤى ميكانيكية مهمة على نطاق واسع في مجالات علم الأدوية وعلم السموم. وتلك هي الموضوعات ذات الصلة: الإشارات الجزيئية / آلية عمل الأدوية ، ومستقبلات الدواء المعقدة.كما سيتم تناول نقل الأدوية والتمثيل الغذائي لها.
Advanced Toxicology **(PPL-400E2)** علم السموم المتقدم	The advanced course in toxicology provides the postgraduate students with progressive insights to the evolved discipline of toxicology and its role in preserving public health and the environment. Where science has to interact with, and occasionally confront, technical, political and social aspects of hazard and risk assessment, this course equips students with further knowledge and insights to DNA-damaging agents in the environment, defence mechanisms that preserve genetic integrity, biological consequences of non-repaired DNA damage, and the mechanisms by which DNA damage causes genetic alterations and cancers. You will also become familiar with cellular processes that protect humans and animals from harmful effects. The other advanced problem will be covered as chemically-induced mutagenesis, carcinogenesis and teratogenicity.

Course Title	Description
	يقدم مقرر علم السموم المتقدم لطلاب الدراسات العليا رؤى تقدمية في مجال علم السموم المتطور ودوره في الحفاظ على الصحة العامة والبيئة حيث يجب أن يتفاعل العلم مع الجوانب الأجتماعية والبيئية لتقييم المخاطر التي تواجهها. ويزود هذا المقرر الطلاب بمزيد من المعرفة والرؤى حول العوامل الضارة بال DNA في البيئة ، وآليات الدفاع التي تحافظ على السلامة الجينية ، والعواقب البيولوجية من تلف الحمض النووي التي لا يتم اصلاحه، والآليات التي تسبب تلف الحمض النووي التغيرات الجينية والسرطانية المصاحبة لذلك. وأما المشكلة المتقدمة الأخرى فستتم تغطيتها كما في الطفرات المستحثة كيميائياً مثل اختبارات السرطان او المسخ الجيني.

جدول (54): توصيف مقررات لاتتبع أقسام كلية الصيدلة

Course Title	Description
Introduction to Bioinformatics **(DNP-201)** مقدمة فى المعلوماتية الحيوية	Bioinformatics (computational molecular biology) involves developing and applying computational methods for managing and analyzing information about the sequence, structure and function of biological molecules and systems. تتضمن المعلوماتية الحيوية (البيولوجيا الجزيئية الحاسوبية) تطوير وتطبيق طرق حسابية لإدارة وتحليل المعلومات حول تسلسل الجزيئات والأنظمة البيولوجية ووظيفتها ووظيفتها.
Bioinformatics & Computational Biology 1: Algorithms **(DNP-202)** المعلوماتية الحيوية والبيولوجيا الحاسوبية 1: المعلوماتية الحيوية الاحصائية	An introduction to algorithms in bioinformatics and the computational ideas behind them. Knowledge of algorithms employed in popular bioinformatics software systems and gaining the ability to understand and evaluate them. مقدمة لخوارزميات في المعلوماتية الحيوية والأفكار الحسابية وراءها .اكتساب المعرفة من الخوارزميات المستخدمة في نظم البرمجيات المعلوماتية الحيوية الشعبية واكتساب القدرة على فهم وتقييمها.
Introduction to Biostatistics **(DNP-203)** مقدمة فى الاحصاء الحيوى	Analyze univariate, bivariate and multivariate data. Know an introduction to probability and probability distributions, sampling distributions, point and interval estimations, confidence intervals. تحليل البيانات وحيد المتغير ، ثنائي المتغير ومتعدد المتغيرات. تعرف على مقدمة لتوزيعات الاحتمالات والاحتمالات ، توزيعات أخذ العينات ، تقديرات النقطة والفاصل الزمني ، فواصل الثقة.
Bioinformatics & Computational Biology 2: Statistical Bioinformatics **(DNP-204)** المعلوماتية الحيوية والبيولوجيا الحاسوبية 2: اللوغاريتمات	A problem-driven examination of the quantitative issues in computational biology. Provide students with the statistical fundamentals underlying the techniques covered. دراسة تقوم على حل المشكلات الكمية في علم الأحياء الحسابي. تزويد الطلاب بالأساسيات الإحصائية التي تستند إليها التقنيات المغطاة.
Data Mining **(DNP-205)** تنقيب البيانات	The basic topics of Data mining, necessary for bioinformatician and research in the field of bioinformatics, data mining basics, association rules, classification, and clustering. الموضوعات الأساسية لاستخراج البيانات ، ضرورية لأخصائي المعلومات الحيوية والبحث في مجال المعلوماتية الحيوية ، أساسيات التنقيب عن البيانات ، قواعد الجمعيات ، التصنيف ، والتجميع.

Course Title	Description
Basics of Forensic Sciences **(DNP-206)** أساسيات علوم الطب الشرعي	This course provides an introduction to the basics of the study of forensic sciences. It introduces the student to the various scientific disciplines involved in the collection and analysis of evidence in criminal investigations. Includes the history, theories, principles and practices of forensic sciences in the criminal justice system. يقدم هذا المنهج مقدمة لأساسيات دراسة علوم الطب الشرعي حيث يعرّف الطالب على التخصصات العلمية المختلفة المشاركة في جمع وتحليل الأدلة في التحقيقات الجنائية . يشمل تاريخ ونظريات ومبادئ وممارسات علوم الطب الشرعي في نظام العدالة الجنائية.
Forensic Analysis of DNA **(DNP-207)** التحليل الشرعى للحمض النووى	The relevant aspects of forensic analysis of DNA will be presented. Different and updated analytical methods will be highlighted. يتم دراسة التحليل الكيميائي الشرعي للحمض النووي بالطرق الحديثة.
Biological Evidence Collection and Interpretation **(DNP-208)** جمع الأدلة البيولوجية و تفسيرها	This course will describe the different types of samples; how to collect, to handle, to prepare and to interpret that the students must recognize يصف هذا المقرر أنواع العينات المختلفة .كيفية جمعها والتعامل معها وتجهيزها وتفسيرها و الذي يجب على الطلاب الإلمام
Biostatistics **(DNP-209)** الاحصاء الحيوى	This course is an introduction to statistical methods used in biological and medical research. Elementary probability theory, basic concepts of statistical inference, regression and correlation methods, analysis of variance, and study design are covered. Emphasis on applications to medical and analytical problems. هذا المقرر يتناول مقدمة عن الطرق الإحصائية المستخدمة في البحوث البيولوجية والطبية. ويغطى نظرية الاحتمالات الابتدائية ، والمفاهيم الأساسية للاستدلال الإحصائي ، وطرق الانحدار والارتباط ، وتحليل التباين ، وتصميم الدراسة. ويعنى هذا المقرر بشكل خاص بالتركيز على التطبيقات فى المشاكل الطبية والتحليلية.
Computer Aided Management **(DNP-210)** الادارة باستخدام الحاسوب	This course deals with how to use the computer and the advanced software programs for management of different pharmaceutical processes performed in pharmacies and pharmaceutical factories. يتضمن هذا المقرر كيفية استخدام الكمبيوتر والبرامج المتقدمة لإدارة العمليات الصيدلانية المختلفة التي تتم في الصيدليات ومصانع الأدوية

Course Title	Description
Physiology **(DNP-211)** علم وظائف الأعضاء	This course is designed to provide graduate students with an understanding of the function & regulation of the human body and physiological integration of the organ systems to maintain homeostasis. Course content includes neural & hormonal homeostatic control mechanisms, as well as study of the musculoskeletal, circulatory, respiratory, digestive, urinary, immune, reproductive, and endocrine organ systems. تم تصميم هذا المقرر لتزويد طلاب الدراسات العليا بفهم لوظيفة وتنظيم جسم الإنسان والتكامل الفسيولوجي للأنظمة العضوية للحفاظ على التوازن. يشتمل محتوى المقرر على آليات التحكم التناسبي العصبي والهرموني ، وكذلك دراسة الجهاز العضلي الهيكلي ، والدورة الدموية ، والجهاز التنفسي ، والجهاز الهضمي ، والمسالك البولية ، والتناسلية ، والجهاز التناسلي ، وأجهزة الغدد الصماء.
Heamatology **(DNP-212)** علم الدم	The course includes haemoglobin synthesis, haemostasis and blood coagulation, haemorrhagic disorders, thrombocytes, erythrocytes, anemia (iron deficiency, aplastic, pernicious, haemolytic), erythropoiesis, blood groups, platelet disorders, leucocytes, leukemia (acute, chronic, lymphoblastic, myelogenous) and stem cells. Practical part includes bone marrow aspiration and morphology, automated analysis of blood cells, complete blood count (cbc), laboratory detection of haemoglobinopathics and thalasemias, antenatal diagnosis of haematologic disorders, electrophoretic and immunochemical analysis of human immunoglobulins, use of molecular techniques in the analysis of haematologic diseases. يشمل المقرر اعطاء معلومات عن تخليق الهيموجلوبين ، تختر الدم ، اضطرابات النزف وفقر الدم ، مجموعات الدم ، اضطرابات الصفيحات الدموية ، الكريات البيض والخلايا الجذعية. ويشمل الجزء العملي فحص نخاع العظام ، والتحليل الآلي لخلايا الدم ، وإحصاء الدم الكامل (cbc) ، والكشف المختبري لمرض الهيموجلوبين والثلاسيميا ، والتشخيص قبل الولادة للاضطرابات الدموية ، والتحليل الكهربي والكيميائي المناعي لجلوبيولين المناعة البشري ، أمراض الدم.
Research Methodology **(MNP-301)** طرق البحث العلمي	This course introduces students to all phases of science research from the conceptualization of the research question, research design, causation, and data collection to the interpretation of the results. Improving the students' understanding of the limits, possibilities and viability of their own research project in the framework of prospectus development, sharing ideas and improve data management and analytical methods and tools, review several research designs and discuss the merits of each. Students will learn how to conduct basic statistical analysis in order to test hypotheses, understanding referencing, flagging potential referencing problems, practicing manual and digital referencing. Improving student writing on the lexical level, raising awareness of terminology, vocabulary and register. Students should understand strict ethical guidelines that must be followed when conduct their research projects

Course Title	Description
	يقدم هذا المقرر للطلاب جميع مراحل البحث في العلوم بدءًا من وضع تصور لسؤال البحث وتصميم البحث والسببية وجمع البيانات إلى تفسير النتائج. كما يهتم بتحسين فهم الطلاب لحدود وإمكانات وجدوى مشروعهم البحثي في إطار تطوير النشرات ، وتبادل الأفكار وتحسين إدارة البيانات والأساليب والأدوات التحليلية، مراجعة العديد من التصميمات البحثية ومناقشة مزايا كل منها وتعريف الطلاب على كيفية اجراء التحليل الاحصائى الاساسى من أجل اختبار الفرضيات ، فهم المراجع ، والإشارة إلى مشاكل المراجع المحتملة ، وممارسة المراجع اليدوية والرقمية، تحسين كتابة الطلاب على المستوى المعجمي وزيادة الوعي بالمصطلحات والمفردات والتسجيل. يجب على الطلاب فهم الإرشادات الأخلاقية الصارمة التي يجب اتباعها عند إجراء مشاريعهم البحثية
Statistics & Biostatistics **(MNP-302)** الاحصاء & الاحصاء الحيوي	This course provides introduction to basic statistical concepts, such as descriptive statistics, hypothesis testing, how to enter data in to statistical software, then moving to statistical methods used in biological and medical research. Elementary probability theory, basic concepts of statistical inference, regression and correlation methods, analysis of variance, and study design are covered. Emphasis on applications to medical and analytical problems. هذا المقرر يتناول مقدمة عن المفاهيم الإحصائية الأساسية ، مثل الإحصائيات الوصفية ، واختبار الفرضيات ، وكيفية إدخال البيانات في البرامج الإحصائية ،ثم يتعرض بتوسع للطرق الإحصائية المستخدمة في البحوث البيولوجية والطبية. ويغطى نظرية الاحتمالات الابتدائية ، والمفاهيم الأساسية للاستدلال الإحصائي ، وطرق الانحدار والارتباط ، وتحليل التباين ، وتصميم الدراسة. ويعنى هذا المقرر بشكل خاص بالتركيز على التطبيقات فى المشاكل الطبية والتحليلية.