جمهورية مصر العربية

وزارة التعليم العالي

الوزير

قرار وزاري
رقم (٢١٤٥) بتاريخ ٢٠١٩/٧/١٦
بشأن إصدار اللائحة الداخلية لكلية الصيدلة جامعة حلوان (مرحلة البكالوريوس) بنظام الساعات المعتمدة

وزير التعليم العالي والبحث العلمي ورئيس المجلس الأعلى للجامعات

** بعد الإطلاع على القانون رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢ في شأن تنظيم الجامعات والقوانين المعدلة له.
** وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٨٠٩ لسنة ١٩٧٥ بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات والقرارات المعدلة له .
** وعلى قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (٢١٤٥) لسنة ٢٠١٩ بشأن تعديل بعض احكام اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات .
** وعلى القرار الوزارى رقم (٩٨٨) بتاريخ ٢٠٠٣/٧/١٦ بشأن إصدار اللائحة الداخلية لكلية الصيدلة جامعة حلوان (مرحلة البكالوريوس) والقرارات المعدلة له .
** وعلى موافقة مجلس جامعة حلوان بجلسته بتاريخ ٢٠١٩/٨/٢٢ .
** وعلى موافقة لجنة قطاع الدراسات الصيدلية بجلستها بتاريخ ٢٠١٩/٨/٢١ .
** وعلى موافقة المجلس الأعلى للجامعات بجلسته بتاريخ ٢٠١٩/٨/٢٤ .

قرر

(المادة الأولى)

الموافقة على اللائحة الداخلية المرفقة والخاصة بدرجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دى – Pharm D) بكلية الصيدلة جامعة حلوان طبقا لنظام الساعات المعتمدة ويلغى كل نص يخالف احكامها .

(المادة الثانية)

يلحق باللائحة الداخلية المرفقة والخاصة بكلية الصيدلة جامعة حلوان (مرحلة البكالوريوس) برنامج (فارم دى – Pharm D) صيدلة إكلينيكية بنظام الساعات المعتمدة باللائحة الداخلية المشار اليها بعاليه ويلغى كل نص يخالف احكامها .

(المادة الثالثة)

على جميع الجهات المختصة تنفيذ هذا القرار

وزير التعليم العالي والبحث العلمي
ورئيس المجلس الأعلى للجامعات

(أ.د/ خالد عبد الغفار)

المجلس الأعلى للجامعات
الإدارة المركزية لبحوث تطوير التعليم الجامعى
إدارة سكرتارية لجان التخطيط لقطاعات العلوم الأساسية

السيد الأستاذ الدكتور/ ماجد محمد فهمى نجم
رئيس جامعة حلوان

تحية طيبة وبعد...

أتشرف بأن أرسل لسيادتكم رفق هذا صورة من القرار الوزارى رقم (٤١٤٢) بتاريخ ٢٠١٩/٩/١٨ بشأن اصدار اللائحة الداخلية لكلية الصيدلة جامعة حلوان (مرحلة البكالوريوس) بنظام الساعات المعتمدة .

برجاء التفضل بالنظر والتكرم باتخاذ ما ترونه سيادتكم لازما فى هذا الشأن

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

أمين المجلس الأعلى للجامعات

٢٠١٩/٩/٢١

(أ.د/ محمد مصطفى لطيف)

/ /٢٠١٩

عماد

صورة مبلغة إلى أ.د/ عميد كلية الصيدلة حلوان

المجلس الأعلى للجامعات
حرم جامعة القاهرة – الجيزة
فاكس – ٣٥٧٠٦٤١٩ – ٣٥٧١٦٣٤٧
تليفون : ٣٥٧٠٤١٥٨ – ٣٥٧٣٥٤٠٥

Supreme Council of Universities
Cairo University Campus, Giza
URL:www.scu.eun.eg
e-mail: scu acc@mailer.eun.eg

المجلس الأعلى للجامعات
الإدارة المركزية لبحوث تطوير التعليم الجامعى
إدارة سكرتارية لجان التخطيط لقطاعات العلوم الأساسية

السيد الأستاذ الدكتور/ ماجد محمد فهمى نـجم
رئيس جامعة حلوان

تحية طيبة وبعد...

أتشرف بأن أرسل لسيادتكم رفق هذا صورة من القرار الوزارى رقم (٤١٤٢) بتاريخ ٢٠١٩/٩/١٨ بـشأن اصـدار اللائحـة الداخليـة لكليـة الـصيدلة جامعـة حلـوان (مرحلـة البكالوريوس) بنظام الساعات المعتمدة .

برجاء التفضل بالنظر والتكرم باتخاذ ما ترونه سيادتكم لازما فى هذا الشأن

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

أمين المجلس الأعلى للجامعات

(أ.د/ محمد مصطفى لطيف)

/ /٢٠١٩
عماد

صورة مبلغة إلى أ.د/ عميد كلية الصيدلة حلوان

المجلس الأعلى للجامعات
حرم جامعة القاهرة – الجيزة
فاكس – ٣٥٧٠٦٤١٩ – ٣٥٧١٦٣٤٧
تليفون : ٣٥٧٠٤١٥٨ – ٣٥٧٣٥٤٠٥

Supreme Council of Universities
Cairo University Campus, Giza
URL:www.scu.eun.eg
e-mail: scu acc@mailer.eun.eg

لائحة برنامج بكالوريوس الصيدلة
(فارم دى-Pharm D)
بنظـام الساعـات المُعتمـدة

سبتمبر 2019

المحتويات

مسلسل	الموضوع	رقم الصفحة
1	أولا: رؤية ورسالة وأهداف الكلية	4
2	ثانيا : الأقسام العلمية	5
3	ثالثا : أحكام انتقالية	5
4	رابعا : لائحة برنامج بكالوريوس الصيدلة (فارم دى-Pharm D)	5
5	مواد لائحة برنامج بكالوريوس الصيدلة (فارم دى-Pharm D)	6
6	مادة (1): رؤية ورسالة وأهداف البرنامج	6
7	مادة (2): الدرجة العلمية التي تمنح للخريجين	7
8	مادة (3): التأهيل للدرجات الأكاديمية الأعلى	7
9	مادة (4): نظام الدراسة	7
10	مادة (5): تصميم البرنامج الدراسي	8
11	مادة (6): التسجيل	8
12	مادة (7): المواظبة	10
13	مادة (8): لغة الدراسة	10
14	مادة(9): التدريب الميداني	10
15	مادة (10): شروط القبول	11
16	مادة (11): نظام التقييم	11
17	مادة (12): الرسوب في المقررات	14
18	مادة (13): التعثر الأكاديمى	14

19	مادة (14):الانقطاع عن الدراسة	14
20	مادة (15): متطلبات الحصول على درجة بكالوريوس الصيدلة(فارم دى-Pharm D)	15
21	مادة (16): نظام تأديب الطلاب	15
22	مادة (17): كود الأقسام ومتطلبات البرنامج الدراسى	16
23	مادة (18): الخطة الدراسية	24
24	مادة (19): محتوى المقررات	24
25	مادة (20): تحديث محتوى المقررات الدراسية	24
26	مادة (21): برنامج التدريب لسنة الامتياز	25
27	مرفق (1): الخطة الدراسية	26
28	مرفق (2) المحتوى العلمي للمقررات	36

أولاً :- رؤيـة ورسـالة وأهـداف كلية الصيـدلة جـامعـة حلـوان

رؤيـة الكـلـيـة:

كلية مُعتمدة دولياً ذات قدرة تنافسية في المجالات الصيدلية المُختلفة.

رسـالة الكـليـة:

كلية الصيدلة جامعة حلوان مؤسسة تعليمية وبحثية مُتطورة، مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، تقدم برامج أكاديمية مُتطورة لمرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا تُلبي احتياجات سوق العمل وتحقق معايير الجودة، وتُقدم بحثاً علمياً متميزاً محلياً وإقليمياً ودولياً، وتمد المجتمع بصيدلي وباحث مُتميز مُلتزم بأخلاقيات المهنة، وقادرعلى المشاركة الفعالة في رفع كفاءة خدمات الرعاية الصحية وتطوير الصناعات الدوائية والمساهمة في تنمية المجتمع المحلي والإقليمي.

الأهـداف الاستراتيجية للكـليـة

1-1- استمرارية تحقيق معايير الجودة والاعتماد وتعزيز القدرة المؤسسية.

1-2- تطوير ودعم نظم ادارة الجودة والتقويم الشامل.

1-3- التنمية المستدامة للموارد الذاتية للكلية ودعم العملية التعليمية والبحثية وتحسين بيئة العمل

2-1- زيادة القدرة التنافسية للخريج علي المستوي المحلي والقومي والإقليمي.

3-1- تطوير برامج الدراسات العليا وتدعيم القدرة التنافسية للخريج.

3-2- تعزيز التميز والارتقاء بمستوي مخرجات البحث العلمي.

4-1- المساهمة الفعالة في حل مشكلات المجتمع وتنميته وبناء قدرات تنافسية للطالب.

4-2- تحقيق شراكة مجتمعية تساهم بفاعلية في بناء قدرات تنافسية للطالب.

4-3- تنمية شراكات استراتيجية مع دول حوض النيل.

ثانيا :أقسام الكلية العلمية

Code	Department	القسم	مسلسل
PHT	Pharmaceutics and Industrial Pharmacy	الصيدلانيات والصيدلة الصناعية	1
PHG	Pharmacognosy	العقاقير	2
PHM	Microbiology and Immunology	الميكروبيولوجيا والمناعة	3
PHB	Biochemistry and Molecular Biology	الكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية	4
PHL	Pharmacology and Toxicology	الأدوية والسموم	5
PCO	Pharmaceutical Organic Chemistry	الكيمياء العضوية الصيدلية	6
PCA	Pharmaceutical Analytical Chemistry	الكيمياء التحليلية الصيدلية	7
PCP	Pharmaceutical Chemistry	الكيمياء الصيدلية	8
PHP	Pharmacy Practice	ممارسة الصيدلة	9

ثالثاً: الأحكام الأنتقالية

1- تُطبق أحكام هذه اللائحة اعتباراً من العام الدراسي 2020/2019 على الطلاب المُستجدين بالكلية للعام الدراسي 2020/2019

2- الطلاب المُقيدون بالفرق الأخرى من الأعوام السابقة تُطبق عليهم اللائحة المقيدين عليها لحين تخرجهم

3- يجوز للطلاب الباقون للإعادة المقيدين بالفرقة الأولى فقط في العام الجامعي 2019 /2020 أن تُطبق عليهم أحكام اللائحة الجديدة حال رغبتهم في ذلك.

رابعاً: لائحة برنامج بكالوريوس الصيدلة (فارم دى-Pharm D)

مـادة (1) :

رؤية البرنامج

التميز العلمي والتطوير المُستمر لخدمة المنظومة الصحية العلاجية والصناعات الدوائية وتحقيق التنمية المُستدامة من أجل الوصول لمكانة مرموقة عالمياً في مجال الصيدلة

رسـالة البـرنامـج

إعداد صيادلة يتحلون بأخلاق المهنة ومؤهلين بأحدث المفاهيم الصيدلية والرعاية العلاجية التى تمكنهم المساهمة في تطوير الصناعات الدوائية ورفع كفاءة منظومة الرعاية الصيدلية على المستوى المحلي والإقليمي في المستشفيات والصيدليات الأهلية من خلال تقديم الخدمات الصيدلية بمستوى مهاري محترف بالصيدليات العامة والخاصة ومصانع وشركات الأدوية ومعامل الرقابة الدوائية وتحليل الأغذية بالإضافة إلى العمل في مجال الإعلام والتسويق الدوائي والمشاركة بفاعلية في البحث العلمي من خلال مراكز البحوث والجامعات لخدمة المجتمع.

أهداف البرنامج

- تخريج صيدلي مُتميز مُؤهل للعمل بالصيدليات العامة والخاصة ومصانع وشركات الأدوية ومعامل الرقابة الدوائية وتحليل الأغذية والعمل في مجال الاعلام والتسويق والبحوث والجامعات.
- التركيز على دور الصيدلي في تقديم الرعاية الصحية المناسبة للمريض بداخل المستشفيات وخارجها من خلال تثقيف وتقديم المشورة للأفراد والمجتمعات لتحسين النتائج العلاجية والحد من الإصابة بالأمراض مع مراعاة أن يمارس المهنة بمسؤولياتها وسلطاتها محترماً قوانينها وأخلاقياتها، واحترام حقوق المرضى.
- إعداد صيدلي يستخدم البيانات التي تستند على الدلائل لتقديم المستحضرات الصيدلية المعاصرة والخدمات الصيدلية بالإضافة الى ان يكون متمكنا من مهارات التواصل الفعال والقيادة والإدارة وريادة الأعمال.

- تخريج صيدلي يعمل كمتعلم مدى الحياة بهدف التنمية المهنية المستدامة ويظهر القدرة على مهارات تقييم الأداء والتقييم الذاتي.
- زيادة القدرة التنافسية لخريجي البرنامج على المستوى الإقليمي من خلال البرامج الدراسية والتدريبية.
- المشاركة في خدمة المجتمع وتنمية البيئة وتوفير عائد اقتصادي ملموس من خلال ترشيد استخدام الأدوية في المستشفيات.
- الالتزام بتحقيق معايير الجودة في التعليم الصيدلي من خلال التعليم التفاعلي والاهتمام بالتعلم الذاتي.

مـادة (2) :

الدرجة العلمية التي تمنح للخريجين

يمنح مجلس الجامعة بناءً على طلب مجلس كلية الصيدلة درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دى-Pharm D) طبقا لنظام الساعات المُعتمدة.

مـادة (3) :

التأهيل للدرجات الأكاديمية الأعلى:
درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دى-Pharm D) طبقا لنظام الساعات المُعتمدة هى الدرجة الجامعية الأولى فى مجال الصيدلة اللازمة للحصول على ترخيص ممارسة المهنة فى جميع المجالات الصيدلية المتاحة، كما تؤهل الخريج للتسجيل للدراسات العليا فى أى من الأقسام العلمية فى الكلية.

مـادة (4) :

نظـام الدراسـة

مدة الدراسة بالبرنامج خمس سنوات دراسية (خمس مستويات على عشر فصول دراسية) طبقا لنظام الساعات المُعتمدة وسنة تدريب متقدم (امتياز) فى مواقع العمل (5+1). بالإضافة إلى عدد 100ساعة تدريب ميدانى فعلية فى الصيدليات الأهلية والحكومية وصيدليات المستشفيات تتم خلال الأجازات الصيفية لسنوات الدراسة بعد نهاية المستوى الثالث و قبل البدء فى سنة الامتياز.

جامعة حلوان
كلية الصيدلة

أ.د/ ورادس

ينقسم كل مستوى (عام) دراسي إلى فصلين دراسيين (الخريف والربيع) ومدة كل فصل دراسي خمسة عشر أسبوعا. ويجوز طرح بعض المقررات في فصل دراسي صيفي مدته من ستة إلى ثمانية أسابيع من الدراسة المُكثفة.

الساعة المعتمدة هي وحدة قياس دراسية وتعادل ساعة دراسية أسبوعية نظرية أو درساً عملياً لا تقل مدته عن ساعتين أسبوعياً وتدرس على مدى فصل دراسي واحد.

مـادة (5) :

تصميم البرنامج الدراسي

تم تصميم البرنامج بحيث يكون التعلم فى البرنامج الدراسي عن طريق المحاضرات النظرية وحلقات النقاش والدروس العملية وورش العمل والتدريبات الميدانية وإجراء بحوث وتقديم العروض بالإضافة إلى التعاون مع المجتمع المحيط بالجامعة.

عـدد ساعـات البرنامج:

أولاً : عدد الساعات المُعتمدة للبرنامج **175** ساعة معتمدة منها **8** ساعات مُعتمدة مقررات اختيارية، بالإضافة إلى متطلبات الجامعة.

ثانياً : عدد المقررات الاختيارية أربعة مقررات (**8** ساعات معتمدة) يتم اختيارها من القائمة المرفقة، هذا بالإضافة إلى **100** ساعة تدريب صيفى فعلية يبدأ بنهاية المستوى الثالث وقبل البدء فى سنة الامتياز.

مـادة (6) :

أ) العـبء الدراسـي:

- العبء الدراسي هو عدد الساعات المُعتمدة التي يقوم الطالب بتسجيلها في الفصل الدراسي الواحد ويجب مراعاة ألا يقل العبء الدراسي المسجل للطالب في أي فصل دراسي عن 12 ساعة مُعتمدة وألا يزيد عن 22 ساعة مُعتمدة وعلى ألا يزيد العبء الدراسي للطالب المُتعثر عن 12 ساعة مُعتمدة
- العبء الدراسي خلال الفصل الصيفي بحد أقصى 10 ساعات مُعتمدة.
- ويجوز لمجلس الكلية السماح للطالب في أخر فصلين دراسيين بزيادة العبء الدراسي عن الحد الأقصى وبما لا يتجاوز عدد 3 ساعات مُعتمدة (يستفيد منها الطالب لمرة واحدة)، كما يجوز لمجلس الكلية السماح

للطالب المُتعثر بزيادة العبء الدراسي عن الحد الأقصى خلال الفصل الصيفي وبما لا يتجاوز عدد 2 ساعة مُعتمدة.

ب) التسجيل:

- تحدد الكلية لكل مجموعة من الطلاب مرشداً أكاديمياً من أعضاء هيئة التدريس يقوم بمهام الرعاية والإرشاد ويكون مسئولاً عن الطالب في الشئون العلمية والاجتماعية والنفسية وتوجيهه في كل ما يتعلق بحياته الجامعية ويقوم بمساعدة الطلاب في اختيار المقررات من قائمة المقررات التي تطرحها الكلية في كل فصل دراسي.
- على كل طالب أن يقوم شخصياً بتسجيل المقررات التي يرغب في دراستها في كل فصل دراسي مع ضرورة أن يتم اختيار المقررات وعدد الساعات المُعتمدة بالتشاور والاتفاق مع المرشد الأكاديمي.
- ويشترط لتسجيل المقرر أن يكون الطالب قد اجتاز بنجاح مُتطلب التسجيل لهذا المقرر.
- يجوز لمجلس الكلية في حالات الضرورة القصوى للطالب بتسجيل بعض المقررات بالتوازي مع متطلباتها التي لم يجتازها الطالب بنجاح إذا قل العبء الدراسي المتاح للطالب عن 12 ساعة مُعتمدة، على أن يعلم الطالب بأنه لن يتم اعتماد نجاحه في هذا المقرر إلا بعد اجتياز متطلبه الذي سمح له بالتسجيل فيه بالتوازي.
- ينبغي أن يملأ الطالب نموذج تسجيل المقررات في الأوقات المُحددة حسب التقويم الجامعي المُعلن لكل فصل دراسي ولا يجوز الانتظام في الدراسة إلا بعد انتهاء عملية التسجيل.
-لا يسمح للطالب بالتسجيل المتأخر عن الأوقات المحددة إلا بعذر قهري يقبله مجلس الكلية وعلى ألا تزيد مدة التأخير عن أسبوع من نهاية فترة التسجيل.

ج) الإضافة والحذف والانسحاب:

يجوز للطالب بعد استكمال إجراءات التسجيل أن يضيف أو يحذف إلى ساعاته المُعتمدة مقرراً أو أكثر في أي فصل دراسي على أن يكون ذلك في خلال الفترات المُحددة حسب التقويم الجامعي المُعلن لكل فصل دراسي مع مراعاة الحد الأدنى والحد الأقصى للعبء الدراسي.

كما يجوز للطالب بعد تسجيله الانسحاب من مقرر أو أكثر في أي فصل دراسي دون أن يعتبر راسباً في هذا المقرر وذلك إذا تقدم بطلب الانسحاب خلال الفترات المُحددة حسب التقويم الجامعي المعلن لكل فصل دراسي ومن ينسحب بعد هذه الفترة المحددة يُعتبر راسباً.

أ د/ وداد س

مـادة (7) :

أ) المواظـبة

على الطالب أن يواظب على حضور المحاضرات النظرية وحلقات النقاش والدروس العملية والتدريبات الميدانية والتكليفات، ولمجلس الكلية بناءً على طلب مجالس الأقسام العلمية المختصة أن يحرم الطالب من التقدم للامتحان التحريري النهائي إذا تجاوزت نسبة غيابه 25% من إجمالي الساعات المُعتمدة لكل مقرر.

ب) حضور الامتحانات والتغيب عنها والإخلال بنظامها

يجب على الطالب أداء الامتحانات التحريرية النهائية في المواعيد المقررة لها حسب التقويم الجامعي المُعلن لكل فصل دراسي، ويُعتبر الطالب المتغيب عن الامتحان التحريري النهائي راسباً في المقررات التي تغيب عن أداء الامتحان فيها، ولا يعتبر الطالب راسباً في حالة التغيب بعذر قهري يقبله مجلس الكلية.

مـادة (8) :

لغـة الدراسـة

الدراسة في البرنامج باللغة الانجليزية ويجوز مع ذلك تدريس بعض المقررات باللغة العربية بناءً على توصية القسم العلمي المختص وموافقة مجلسي الكلية والجامعة.

مـادة (9) :

التدريـب الميداني الاولى والتدريب الميداني المتقدم (سنة الامتياز)

أ-التدريب الميداني الأولى:

على الطالب أن يكمل فترة تدريب ميداني أولى بإجمالي عدد 100 ساعة تدريب فعلية فى الصيدليات الأهلية والحكومية وصيدليات المستشفيات التي يقرها مجلس الكلية وذلك تحت إشراف عضو هيئة تدريس ويتم التدريب خلال الإجازات الصيفية لسنوات الدراسة بعد نهاية المستوى الثالث وقبل البدء فى سنة الامتياز.

ب-التدريب الميدانى المتقدم (سنة الامتياز):

- على الطالب أن يكمل سنة الامتياز (سنة أكاديمية بمعنى 9 اشهر) بعد الانتهاء من السنوات الدراسية بالتدريب فى شركات ومصانع الأدوية البشرية والبيطرية - شركات ومصانع: المستلزمات والأجهزة الطبية ومستحضرات التجميل والمكملات الغذائية والأعشاب والنباتات الطبية والمطهرات والمبيدات -

شركات التوزيع ومخازن الأدوية - مراكز وهيئات الرقابة والمتابعة الدوائية المحلية والعالمية -MOH (CAPA-WHO,FDA,EMAetc) - مراكز البحوث الصيدلية والطبية والإتاحة الحيوية والدراسات السريرية (CROs)- الأعلام والتسويق الدوائي..... إلخ، بالإضافة إلى المستشفيات والصيدليات الخاصة والحكومية .ويمكن لمن يرغب فى التخصص فى المجال الأكاديمي (التدريس والبحث) قضاء فترة تدريبية فى كليات الصيدلة او مراكز البحوث .ويجب أن يشمل برنامج التدريب دورة تدريبية واحدة من دورات التدريب الصيدلي الإكلينيكي.

- يقدم الطالب مشروع تخرج في تخصص معين يساهم في تمهيد وإعداد الطالب للتوجه لهذا التخصص.

مـادة (10) :

شروط القبول

يشترط فيمن يتقدم للالتحاق بالبرنامج أن يستوفي كافة الشروط التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات.
يجوز قبول تحويل الطلاب المقيدين ببرنامج مماثل في إحدى كليات الصيدلة بالجامعات المصرية أو الأجنبية بشرط استيفاء الطالب لمتطلبات القبول بالكلية وتحتسب للطالب المقررات التي درسها في الكلية المحول منها وفقاً للقواعد التي يحددها مجلس الكلية.

مـادة (11) :

نظـام التقييـم

تتكون الدرجة النهائية للمقرر من مجموع درجات الأعمال الفصلية والعملية والتحريرية والشفهية كما هو مُوضح بجداول الخطة الدراسية.
الحد الأدنى للنجاح في أي مقرر هو 60% من مجموع درجات هذا المقرر، ولا يكون الطالب ناجحاً في أي مقرر إلا إذا حصل على 30% من درجة الامتحان التحريري النهائي، وتكون النسبة المئوية للدرجات النهائية والتقديرات كما هو مُبين بالجدول التالي:

نظـام التقيـيم

النسبة المئوية	عـدد النـقـاط	الـرمـز	الـتقـديـر
95 فأكثر	4	A^+	ممتاز
90 لأقل من 95	3.8	A	
85 لأقل من 90	3.6	A^-	
82.5 لأقل من 85	3.4	B^+	جيد جدا
77.5 لأقل من 82.5	3.2	B	
75 لأقل من 77.5	3.0	B^-	
72.5 لأقل من 75	2.8	C^+	جيد
67.5 لأقل من 72.5	2.6	C	
65 لأقل من 67.5	2.4	C^-	
62.5 لأقل من 65	2.2	D^+	مقبول
60 لأقل من 62.5	2.0	D	
أقل من 60	0.0	F	راسب
منسحب	-	W	منسحب
غير مكتمل	-	I*	غير مكتمل
غائب	-	Abs E**	غائب

*I: يحصل الطالب على هذا الرمز إذا كانت نسبة الحضور مُستوفاة وتعذر عليه دخول الامتحان التحريري النهائي والشفهي (إن وجد) لمقرر دراسي أو أكثر في ذات الفصل الدراسي لأسباب قهرية يقبلها مجلس الكلية، وعليه أداء الامتحان التحريري النهائي والشفهي (إن وجد) فقط في موعد أقصاه الأسبوع الثاني من الفصل الدراسي التالي مع الاحتفاظ بالتقدير.

جامعة حلوان
كلية الصيدلة

**Abs E : يحصل الطالب على هذا الرمز إذا لم يتمكن من دخول الامتحان التحريري النهائي والشفهي (إن وجد) في الموعد السالف ذكره في الفقرة السابقة (I) لعدم زوال السبب القهري ويتحتم على الطالب التسجيل في هذا المقرر عند طرحه مرة أخرى ودراسته كاملاً مع الاحتفاظ بالتقدير.

توجد رموز أخرى للتقييم لا تقابلها نقاط – تستخدم في بعض متطلبات التخرج - وهي:

S: مستوى مُرضي
U: مستوى غير مُرضي
T: درجات حصل عليها طالب محول من كلية صيدلة أخرى

حساب المعدل الفصلي للطالب (GPA) والمعدل التراكمي (cGPA)

يتم حساب المعدل الفصلي للطالب (GPA) والمعدل التراكمي (cGPA) على النحو التالي:

أ-يتم ضرب قيمة تقدير كل مقرر دراسي (النقاط الموضحة في الجدول السابق) في عدد الساعات المُعتمدة لهذا المقرر لنحصل على عدد النقاط الخاصة بكل مقرر في الفصل الدراسي.

ب-يتم جمع نقاط كافة المقررات الدراسية التي سجل فيها الطالب في الفصل الدراسي الواحد.

ج- يتم قسمة مجموع نقاط كافة المقررات الدراسية على إجمالي الساعات المُعتمدة المسجلة للطالب فى الفصل الدراسي الواحد وذلك بغرض الحصول على المعدل الفصلي كما يلي:

$$\text{المعدل الفصلي (GPA)} = \frac{\text{مجموع نقاط كافة المقررات الدراسية في الفصل الدراسي الواحد}}{\text{إجمالي الساعات المُعتمدة المسجلة في الفصل الدراسي الواحد}}$$

ويتم حساب المعدل التراكمي كما يلي:

$$\text{المعدل التراكمي (cGPA)} = \frac{\text{مجموع نقاط كافة المقررات الدراسية لكافة الفصول الدراسية}}{\text{إجمالي الساعات المُعتمدة المسجلة لكافة الفصول الدراسية}}$$

مـــادة (12) :

الرســوب في المقـررات

- في حالة تغيب الطالب بدون عذر يقبله مجلس الكلية عن أداء الامتحان التحريري النهائي.
- إذا حصل الطالب على أقل من 30% من درجة الامتحان التحريري النهائي.
- عدم تحقيق 60 % على الأقل من مجموع درجات المقرر.
- إذا رسب الطالب في أي مقرر إجباري في أي فصل دراسي فعليه دراسة ذات المقرر والامتحان فيه عند طرحه مرة أخرى، أما إذا رسب في مقرر اختياري فبإمكانه إعادة دراسته أو دراسة مقرر اختياري آخر بديل لإكمال متطلبات التخرج، وذلك بعد موافقة المرشد الأكاديمي واعتماد مجلس الكلية.

مـــادة (13) :

التعثر الأكاديمي

يعتبر الطالب متعثر أكاديميا إذا حصل على معدل فصلي (GPA) أقل من "2".

الطالب الذي يحصل على معدل فصلي (GPA) أقل من "2" لمدة ستة فصول دراسية متصلة أو في عشرة فصول دراسية غير متصلة يفصل من الكلية وذلك بعد العرض والموافقة من مجلس الكلية ولا يؤخذ في الاعتبار الفصول الصيفية إن وجدت.

يسمح للطالب المتعثر أن يعيد دراسة المقررات التي اجتازها بتقدير D وذلك لتحسين المعدل التراكمي وتحتسب الدرجة الأعلى التي يحصل عليها الطالب.

مـــادة (14) :

الانقطاع عن الدراسة

يعتبر الطالب منقطعاً عن الدراسة إذا لم يسجل في فصل دراسي أو انسحب من الفصل سواء ذلك بعذر أو بدون عذر.

ويجوز أن ينقطع الطالب فصلين دراسيين متتاليين أو ثلاثة فصول دراسية غير متتالية كحد أقصى بشرط الحصول على موافقة مجلس الكلية، وفي حالة انقطاعه مدة أطول من ذلك بدون عذر يقبله مجلس الكلية ويوافق عليه مجلس الجامعة يطبق عليه النصوص الواردة باللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات.

جامعة حلوان كلية الصيدلة

أ.د/ وداد سـ

مـادة (15) :

متطلبات الحصول على درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دى-Pharm D)

يتطلب الحصول على درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دى-Pharm D) طبقاً لنظام الساعات المُعتمدة أو ما يعادله ما يلي:

أولا: دراسة واجتياز عدد **175** ساعة مُعتمدة موزعة تشمل متطلبات الكلية الاختيارية على ألا يقل المعدل التراكمي عن أثنين.

ثانيا: اجتياز ما قد تقرره الجامعة من متطلبات للتخرج على ألا يتضمنها حساب المعدل الفصلي أو التراكمي للطالب.

ثالثا: اجتياز فترة تدريب ميداني أولى بأجمالي عدد 100 ساعة تدريب فعلية في الصيدليات الأهلية والحكومية وصيدليات المستشفيات التي يقرها مجلس الكلية وذلك تحت إشراف عضو هيئة تدريس ويتم التدريب خلال الإجازات الصيفية لسنوات الدراسة بعد نهاية المستوى الثالث وقبل البدء في سنة الامتياز

رابعا: اجتيازسنة الامتياز والتي تشمل مشروع التخرج في إحدى التخصصات المطروحة للتسجيل.

مـادة (16) :

نظام تأديب الطلاب

الطلاب المُقيدون بالبرنامج خاضعون للنظام التأديبي المبين في قانون تنظيم الجامعات المصرية ولائحته التنفيذية

مـادة (17) :

كود الأقسام ومتطلبات الجامعة والكلية والمقررات الاختيارية

كـود الأقـسـام

Key for Course Abbreviations

PHT	Pharmaceutics and Industrial Pharmacy
PHG	Pharmacognosy
PHM	Microbiology and Immunology
PHB	Biochemistry and Molecular Biology
PHL	Pharmacology and Toxicology
PCO	Pharmaceutical Organic chemistry
PCA	Pharmaceutical Analytical chemistry
PCP	Pharmaceutical Chemistry
PHP	Pharmacy Practice
MTH	Mathematics
MED	Medical Courses
NP	Non Pharmaceutical

2-متطلبات الجامعة*

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam Hours
		Lect.	P/T	Total		Period	P/T	Wr.	Oral		
Human Rights and Fighting Corruption	UR101	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
English Language	UR102	2	-	2	Registration	25	-	75	-	100	2

*مقررات متطلب الجامعة تقدير نجاح أو رسوب فقط دون إضافة درجات للمجموع ونسبة النجاح من 50%

- *Lect.* = Lecture
- *Period.* = Periodical
- *P/ T* = Practical / Tutorial
- *Wr.* = Written

3- متطلبات الكلية

1-قسم الصيدلانيات والصيدلة الصناعية

Course Title	Course Code	Credit Hours		
		Lect.	P/T	Total
Pharmacy Orientation	PHT 101	1	-	1
Physical Pharmacy	PHT 202	2	1	3
Pharmaceutics I	PHT 303	2	1	3
Pharmaceutics II	PHT 404	2	1	3
Pharmaceutics III	PHT 505	2	1	3
Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	PHT 606	2	1	3
Pharmaceutics IV	PHT 607	2	1	3
Pharmaceutical Technology I	PHT 708	2	1	3
Pharmaceutical Technology II	PHT 809	2	1	3
Pharmaceutical Legislations and Regulatory Affairs	PHT 810	1	-	1
Good Manufacturing Practice	PHT 911	1	1	2
Advanced Drug Delivery Systems	PHT 012	1	1	2
Quality Assurances and GMP	PHT E13	1	1	2
Drug Targeting	PHT E14	1	1	2
Cosmetic Preparations	PHT E15	1	1	2

يرمز الرقم الاول لكود المقرر من اليسار الى الفصل الدراسي والرقمين الاخرين لترتيب المقرر في القسم العلمي ويرمز الحرف الاول (P) من اليسار الى المقررات التخصصية لكلية الصيدلة. والحرف (E) للمقررات الاختيارية

L: Lecture
P: Practical
T: Tutorial

2-قسم العقاقير

Course Title	Course Code	Credit Hours		
		Lect.	P/T	Total
Medicinal Plants	PHG 101	2	1	3
Pharmacognosy I	PHG 202	2	1	3
Pharmacognosy II	PHG 303	2	1	3
Phytochemistry I	PHG 504	2	1	3
Phytochemistry II	PHG 605	2	1	3
Applied and Forensic Pharmacognosy	PHG 806	1	1	2
Phytotherapy and Aromatherapy	PHG 907	2	1	3
Alternative Medicinal Therapies	PHG E08	1	1	2
Production and Manufacture of Medicinal plants	PHG E09	1	1	2
Nutraceuticals	PHG E10	1	1	2
Chromatography and Separation Techniques	PHG E11	1	1	2

3-قسم الميكروبيولوجيا والمناعة

Course Title	Course Code	Credit Hours		
		Lect.	P/T	Total
General Microbiology and Immunology	PHM 401	2	1	3
Pharmaceutical Microbiology	PHM 502	2	1	3
Parasitology and Virology	PHM 603	2	1	3
Medical Microbiology	PHM 804	2	1	3
Public Health	PHM 905	2	-	2
Biotechnology	PHM 906	2	1	3
Antimicrobial Stewardship	PHM E07	1	1	2
Infection Control	PHM E08	1	1	2
Bioinformatics	PHM E 09	1	1	2

4-قسم الكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية

Course Title	Course Code	Credit Hours		
		Lect.	P/T	Total
Biochemistry I	PHB 401	2	1	3
Biochemistry II	PHB 502	2	1	3
Clinical Biochemistry	PHB 703	2	1	3
Molecular Biology	PHB 804	1	1	2
Genetics and Epigenetic	PHB E05	1	1	2
Applied genetic engineering.	PHB E06	1	1	2

5-قسم الأدوية والسموم

Course Title	Course Code	Credit Hours		
		Lect.	P/T	Total
Biostatistics	PHL 401	1	-	1
Pharmacology I	PHL 502	2	1	3
Pharmacology II	PHL 603	2	1	3
Pharmacology III	PHL 704	2	1	3
Basic and Clinical Toxicology	PHL 805	2	1	3
Drug Information	PHL 906	2	-	2
Drugs of Abuse	PHL E07	1	1	2
Bioassay and Biological Standardization	PHL E08	1	1	2

6-قسم الكيمياء العضوية الصيدلية

Course Title	Course Code	Credit Hours		
		Lect.	P/T	Total
Pharmaceutical Organic Chemistry I	PCO 101	2	1	3
Pharmaceutical Organic Chemistry II	PCO 202	2	1	3
Pharmaceutical Organic Chemistry III	PCO 303	2	1	3
Advanced Pharmaceutical Analysis – Spectroscopy	PCO E04	1	1	2

7-قسم الكيمياء التحليلية الصيدلية

Course Title	Course Code	Credit Hours		
		Lect.	P/T	Total
Pharmaceutical Analytical Chemistry I	PCA 101	2	1	3
Pharmaceutical Analytical Chemistry II	PCA 202	2	1	3
Pharmaceutical Analytical Chemistry III	PCA 303	2	1	3
Instrumental Analysis	PCA 404	2	1	3
Quality Control of Pharmaceuticals	PCA 005	2	1	3

8-قسم الكيمياء الصيدلية

Course Title	Course Code	Credit Hours		
		Lect.	P/T	Total
Pharmaceutical Chemistry I	PCP 501	2	1	3
Pharmaceutical Chemistry II	PCP 602	2	1	3
Drug Design	PCP 703	1	1	2
Artificial Intelligence in Drug Design	PCP E04	1	1	2
Radiopharmaceutical Chemistry	PCP E05	1	1	2
Nanochemistry	PCP E06	1	1	2
Application of Antigene and Antisense therapy	PCP E07	1	1	2

Course Title	Course Code	Credit Hours		
		Lect.	P/T	Total
Hospital Pharmacy	PHP 701	2	1	3
Clinical Pharmacokinetics	PHP 702	2	1	3
Community Pharmacy Practice	PHP 803	2	1	3
Clinical Pharmacy I	PHP 904	2	1	3
Clinical Research, Pharmacoepidemiology and Pharmacovigilance	PHP 005	2	-	2
Clinical Pharmacy II and Pharmacotherapeutics	PHP 006	2	1	3
Drug Interaction	PHP 007	1	1	2
Advanced Pharmacotherapy	PHP E08	1	1	2
Topics in Pharmacy Practice	PHP E09	1	1	2
Principles in Pharmacometrics	PHP E10	1	1	2

المقررات الطبية وغير الصيدلانية ومُتطلبات الجامعة والاقسام المشرفة عليها*:

Course Title	Course Code	Credit Hours			Department responsible for supervision
		Lect.	P/T	Total	
Cell Biology	MED 201	1	1	2	مقرر يدرس بواسطة قسم الكيمياء الحيوية والميكروبيولوجي
Anatomy and Histology	MED 202	2	1	3	Pharmacy Practice
Medical Terminology	MED 203	1	-	1	Pharmacology and Toxicology
Physiology and Pathophysiology	MED 304	2	1	3	Pharmacology and Toxicology
Pathology	MED 405	1	1	2	Microbiology and Immunology
First Aid and Basic life Support	MED 006	1	-	1	Pharmacology and Toxicology
Information Technology	NP 101	1	1	2	Pharmaceutical Chemistry
Psychology	NP202	1	-	1	Pharmacy Practice
Scientific Writing	NP 303	1	1	2	Biochemistry and Molecular Biology
Communication Skills	NP404	-	1	1	Biochemistry and Molecular Biology
Marketing and Pharmacoeconomics	NP 905	2	-	2	Pharmacy Practice
Entrepreneurship	NP 006	1	-	1	Pharmaceutics and Industrial Pharmacy
Professional Ethics	NP 007	1	-	1	Pharmaceutical Organic Chemistry
Mathematics	MTH 101	1	-	1	Pharmaceutics and Industrial Pharmacy
Human Rights and Fighting Corruption	UR 101	1	-	1	Pharmaceutical Organic Chemistry
English Language	UR 102	2	-	2	Pharmaceutical Analytical Chemistry

*يُرمز الرقم الاول لكود المقرر من اليسار الى الفصل الدراسي والرقمين الاخرين لترتيب المقرر في اللائحة طبقاً للكود الخاص به

جامعة حلوان
كلية الصيدلة

4-مقررات اختيارية *

Elective Courses: The Faculty of Pharmacy offers elective courses from which the students are free to select eight credit hours.

*Each elective course has its defined prerequisite illustrated in course contents

Course Code	Course Title	Credit Hours		
		L	P/T	Total
PHT E13	Quality Assurances and GMP	1	1	2
PHT E14	Drug Targeting	1	1	2
PHT E15	Cosmetic Preparations	1	1	2
PHG E08	Alternative Medicinal Therapies	1	1	2
PHG E09	Production and Manufacture of Medicinal plants	1	1	2
PHG E10	Nutraceuticals	1	1	2
PHG E11	Chromatography and Separation Techniques	1	1	2
PHM E07	Antimicrobial Stewardship	1	1	2
PHM E08	Infection Control	1	1	2
PHM E09	Bioinformatics	1	1	2
PHB E05	Genetics and Epigenetic	1	1	2
PHB E06	Applied Genetic Engineering.	1	1	2
PHL E07	Drugs of Abuse	1	1	2
PHL E08	Bioassay and Biological Standardization	1	1	2
PCO E04	Advanced Pharmaceutical Analysis – Spectroscopy	1	1	2
PCP E04	Artificial intelligence in Drug Design	1	1	2

PCP E05	Radiopharmaceutical chemistry	1	1	2
PCP E06	Nanochemistry	1	1	2
PCP E07	Application of Antigene and Antisense Therapy	1	1	2
PHP E08	Advanced Pharmacotherapy	1	1	2
PHP E09	Topics in Pharmacy Practice	1	1	2
PHP E10	Principles in Pharmacometrics	1	1	2

L: Lecture
P: Practical
T: Tutorial

- لمجلس الكلية طرح المقررات الاختيارية من الجدول السابق في كل مستوى/فصل دراسي وذلك بعد أخذ رأي مجالس الأقسام العلمية المُختصة ويمكن للكلية إضافة مقررات اختيارية أخرى بشرط موافقة مجلس الجامعة بعد إبداء المبررات اللازمة واخطار لجنة القطاع.

مـــادة (18):

الخطة الدراسية (مرفق 1)

مـــادة (19):

محتوى المقررات الدراسية (مرفق 2)

مـــادة (20):

تحديث المقررات الدراسية

يجوز تحديث نسبة لا تتجاوز 20% من محتوى المقررات الدراسية بناء على اقتراح مجلس القسم العلمي المختص وموافقة مجلس الكلية واعتماد مجلس الجامعة بعد إبداء المبررات اللازمة.

مـــادة (21):

برنامج التدريب لسنة الامتياز:

يتم وضع برنامج مفصل للتدريب للسنة النهائية (سنة الامتياز) في شكل دورات تناوبية في ملحق به لائحة برنامج التدريب التناوبي بصورة ممنهجة تفصيلية.

مـــرفـق رقـــم 1

Programme Curriculum

الخطة الدراسية

Table (1)

Semester (1)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	P/T	Total		Period.	P/T.	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Analytical Chemistry I	PCA 101	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Organic Chemistry I	PCO 101	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmacy Orientation	PHT 101	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
Medicinal Plants	PHG 101	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Mathematics	MTH 101	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
Information Technology	NP 101	1	1	2	Registration	15	25	60	-	100	1
Human Rights and Fighting Corruption	UR 101	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
English Language	UR 102	2	-	2	Registration	25	-	75	-	100	2
Total		9+3	4	13+3						600	

- *Lect.* = Lecture
- *Period.* = Periodical
- *P/ T* = Practical / Tutorial
- *Wr.* = Written

Table (2)

Semester (2)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam Hours
		Lect.	P/T	Total		Period.	P/T	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Analytical Chemistry II	**PCA 202**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutical Analytical Chemistry I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmaceutical Organic Chemistry II	**PCO 202**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutical Organic Chemistry-I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Cell Biology	**MED 201**	**1**	**1**	**2**	Registration	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**1**
Anatomy and Histology	**MED 202**	**2**	**1**	**3**	Registration	**15**	**25**	**60**	**-**	**100**	**2**
Physical Pharmacy	**PHT 202**	**2**	**1**	**3**	Registration	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmacognosy I	**PHG 202**	**2**	**1**	**3**	Medicinal Plants	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Psychology	**NP 202**	**1**	**-**	**1**	Registration	**25**	**-**	**75**	**-**	**100**	**1**
Medical Terminology	**MED 203**	**1**	**-**	**1**	Registration	**25**	**-**	**75**	**-**	**100**	**1**
Total		**13**	**6**	**19**						**800**	

- ***Lect.*** = Lecture
- ***Period.*** = Periodical
- ***P/ T.*** = Practical / Tutorial
- ***Wr.*** = Written

Table (3)

Semester (3)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	P/T	Total		Period	P/T	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Analytical Chemistry III	**PCA 303**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutical Analytical Chemistry-I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmaceutical Organic Chemistry III	**PCO 303**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutical Organic Chemistry-I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Scientific Writing	**NP 303**	**1**	**1**	**2**	Registration	**15**	**25**	**60**	**-**	**100**	**1**
Pharmacognosy II	**PHG 303**	**2**	**1**	**3**	Medicinal plants	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Physiology and Pathophysiology	**MED 304**	**2**	**1**	**3**	Registration	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmaceutics I	**PHT 303**	**2**	**1**	**3**	Physical Pharmacy	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Total		**11**	**6**	**17**						**600**	

- ***Lect.*** = Lecture
- ***Period.*** = Periodical
- ***P/ T*** = Practical / Tutorial
- ***Wr.*** = Written

Table (4)

Semester (4)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	P/T	Total		Period	P/T	Wr.	Oral		
Biochemistry I	**PHB 401**	**2**	**1**	**3**	Registration	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
General Microbiology and Immunology	**PHM 401**	**2**	**1**	**3**	Registration	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Instrumental Analysis	**PCA 404**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutical Analytical Chemistry I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pathology	**MED 405**	**1**	**1**	**2**	Histology and Anatomy	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**1**
Pharmaceutics II	**PHT 404**	**2**	**1**	**3**	Physical Pharmacy	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Communication skills	**NP 404**	**-**	**1**	**1**	Registration	**15**	**25**	**60**	**-**	**100**	**1**
Biostatistics	**PHL 401**	**1**	**-**	**1**	Registration	**25**	**-**	**75**	**-**	**100**	**1**
Total		**10**	**6**	**16**						**700**	

- ***Lect.*** = Lecture
- ***Period.*** = Periodical
- ***P/ T*** = Practical / Tutorial
- ***Wr.*** = Written

Table (5)

Semester (5)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	P/T	Total		Period.	P/T	Wr.	Oral		
Biochemistry II	**PHB 502**	**2**	**1**	**3**	Biochemistry I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmaceutical Microbiology	**PHM 502**	**2**	**1**	**3**	General Microbiology and Immunology	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Phytochemistry I	**PHG 504**	**2**	**1**	**3**	Pharmacognosy II	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmaceutics III	**PHT 505**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutics I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmaceutical Chemistry I	**PCP 501**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutical Organic III	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmacology I	**PHL 502**	**2**	**1**	**3**	Physiology and Pathophysiology	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Total		**12**	**6**	**18**						**600**	

- ***Lect.*** = Lecture
- ***Period.*** = Periodical
- ***P/ T*** = Practical / Tutorial
- ***Wr.*** = Written

Table (6)

Semester (6)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam Hours
		Lect.	P/T	Total		Period.	P/T.	Wr.	Oral		
Parasitology and Virology	**PHM 603**	**2**	**1**	**3**	General Microbiology and Immunology	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Bio pharmaceutics and Pharmacokinetics	**PHT 606**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutics III	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Phytochemistry II	**PHG 605**	**2**	**1**	**3**	Phytochemistry I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmaceutics IV	**PHT 607**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutics II	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmacology II	**PHL 603**	**2**	**1**	**3**	Pharmacology 1	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmaceutical Chemistry II	**PCP 602**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutical Chemistry I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Total		**12**	**6**	**18**						**600**	

- ***Lect.*** = Lecture
- ***Period.*** = Periodical
- ***P/ T*** = Practical / Tutorial
- ***Wr.*** = Written

Table (7)

Semester (7)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	P/T	Total		Period.	P/T.	Wr.	Oral		
Pharmacology III	**PHL 704**	**2**	**1**	**3**	Pharmacology II	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Drug Design	**PCP 703**	**1**	**1**	**2**	Pharmaceutical Chemistry 1	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**1**
Clinical Biochemistry	**PHB 703**	**2**	**1**	**3**	Biochemistry II	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Pharmaceutical Technology I	**PHT 708**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutics IV	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Hospital Pharmacy	**PHP 701**	**2**	**1**	**3**	Pharmacology II	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Clinical Pharmacokinetics	**PHP 702**	**2**	**1**	**3**	Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Elective	**PE-**	**1**	**1**	**2**	As Defined	**15**	**25**	**60**	**-**	**100**	**1**
Total		**12**	**7**	**19**						**700**	

- ***Lect.*** = Lecture
- ***Period.*** = Periodical
- ***P/ T*** = Practical / Tutorial
- ***Wr.**** = Written

Table (8)

Semester (8)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	P/T	Total		Period.	P/T	Wr.	Oral		
Medical Microbiology	PHM 804	2	1	3	Pharmaceutical Microbiology	15	25	50	10	100	2
Molecular Biology	PHB 804	1	1	2	Cell Biology	15	25	50	10	100	1
Basic and Clinical Toxicology	PHL 805	2	1	3	Pharmacology III	15	25	50	10	100	2
Applied and Forensic Pharmacognosy	PHG 806	1	1	2	Phytochemistry II	15	25	50	10	100	1
Pharmaceutical Technology II	PHT 809	2	1	3	Pharmaceutical Technology I	15	25	50	10	100	2
Community Pharmacy Practice	PHP 803	2	1	3	Pharmacology II	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Legislations and Regulatory Affairs	PHT 810	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
Elective	PE -	1	1	2	As Defined	15	25	60	-	100	1
Total		12	7	19						800	

- *Lect.* = Lecture
- *Period.* = Periodical
- *P/T* = Practical / Tutorial
- Wr. = Written

Table (9)

Semester (9)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	P/T	Total		Period	P/T	Wr.	Oral		
Public Health	**PHM 905**	**2**	**-**	**2**	Medical Microbiology	**25**	**-**	**75**	**-**	**100**	**2**
Clinical Pharmacy I	**PHP 904**	**2**	**1**	**3**	Community Pharmacy	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Biotechnology	**PHM 906**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutical Microbiology	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Phytotherapy and Aromatherapy	**PHG 907**	**2**	**1**	**3**	Phytochemistry II	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Good Manufacturing Practice	**PHT 911**	**1**	**1**	**2**	Pharmaceutical Technology I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**1**
Marketing and Pharmacoeconomics	**NP 905**	**2**	**-**	**2**	Registration	**25**	**-**	**75**	**-**	**100**	**2**
Drug Information	**PHL 906**	**2**	**-**	**2**	Pharmacology III	**15**	**-**	**75**	**10**	**100**	**2**
Elective	**PE -**	**1**	**1**	**2**	As defined	**15**	**25**	**60**	**-**	**100**	**1**
Total		**14**	**5**	**19**						**800**	

- ***Lect.*** = Lecture
- ***Period.*** = Periodical
- ***P/ T*** = Practical / Tutorial
- ***Wr.*** = Written

Table (10)

Semester (10)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	P/T	Total		Period.	P/T	Wr.	Oral		
Quality Control of Pharmaceuticals	**PCA 005**	**2**	**1**	**3**	Pharmaceutical Analytical Chemistry II	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
First Aid and Basic Life Support	**MED 006**	**1**	**-**	**1**	Registration	**25**	**-**	**75**	**-**	**100**	**1**
Clinical Research, Pharmacoepidemiology and Pharmacovigilance	**PHP 005**	**2**	**-**	**2**	Basic and Clinical Toxicology	**25**	**-**	**75**	**-**	**100**	**2**
Clinical Pharmacy II and Pharmacotherapeutics	**PHP 006**	**2**	**1**	**3**	Clinical Pharmacy I	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**2**
Drug Interaction	**PHP 007**	**1**	**1**	**2**	Pharmacology III	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**1**
Advanced Drug Delivery Systems	**PHT 012**	**1**	**1**	**2**	Pharmaceutics IV	**15**	**25**	**50**	**10**	**100**	**1**
Entrepreneurship	**NP 006**	**1**	**-**	**1**	Registration	**25**	**-**	**75**	**-**	**100**	**1**
Professional Ethics	**NP 007**	**1**	**-**	**1**	Registration	**25**	**-**	**75**	**-**	**100**	**1**
Elective	**PE -**	**1**	**1**	**2**	As Defined	**15**	**25**	**60**	**-**	**100**	**1**
Total		**12**	**5**	**17**						**900**	

- ***Lect.*** = Lecture
- ***Period.*** = Periodical
- ***P/ T*** = Practical / Tutorial
- ***Wr.*** = Written

مرفق رقم (2) المحتوى العلمي

PHT 101 Pharmacy Orientation (1+0)
This is a course to acquaint the beginning pharmacy student with the multiple aspects of the profession of pharmacy, including the mission of pharmacy, role of pharmacist in society and pharmacy careers, classification of medications, interpretation of prescriptions and medication orders, general dispensing procedure and factors affecting drug dosage, sources of drugs, different dosage forms and various routes of administration. In addition to the history of pharmacy practice in various civilizations. The incompatibilities occurring during dispensing are also considered.

PHT 202 Physical Pharmacy (2+1)
This course provides students with knowledge of physicochemical principles essential for the design and formulation of pharmaceutical products. Students are introduced to the fundamental concepts of states of matter, Phase equilibrium, colligative properties, isotonicity solubility, dissolution, partition coefficient, surface and interfacial phenomena, surface active agents, adsorption and its application in pharmacy and it also covers the rheological behavior of dosage forms

PHT 303 Pharmaceutics I (2+1)
This course is a study of the system of weights, measures, mathematical expertise and pharmaceutical calculations requisite to the compounding, dispensing, and utilization of drugs in pharmacy practice. It is also concerned with all manufacturing formulations aspects, packaging, storage and stability of liquid dosage forms including solutions (aqueous and non-aqueous), suspensions, emulsions and colloids with emphasis on the technology and pharmaceutical rationale fundamental to their design and development.

PHT 404 Pharmaceutics II (2+1)
This course covers the structure and function of the skin, target area of treatment after topical application to skin, basic principles of diffusion through membranes and factors affecting percutaneous absorption, enhancement of skin penetration, transdermal drug delivery systems (TDDS). It also describes the principles and techniques involved in the formulation and manufacturing of traditional dermatological semisolid dosage forms (creams, ointments, gels and pastes), principles of complexation and cosmetic products.

PHT 505 Pharmaceutics III (2+1)
The course introduces the students to the kinetics of drug decomposition including rate and order of the reaction, determination of the half-life, expiry date and shelf life by different methods, stability testing, and in-vitro possible drug/excipients interactions . It also describes the principles and techniques involved in the formulation, manufacturing, and quality control of solid dosage forms including powders, granules, tablets, capsules and suppositories. It also covers microencapsulation techniques.

PHT 606 Bio pharmaceutics and Pharmacokinetics (2+1)
This course aims to provide students with an understanding of the relation between the physicochemical properties of the drug and its fate in the body. The course explores the principles of bio pharmaceutics and strategies for enhancing drug delivery and bioavailability. Students will also be introduced to the principles of pharmacokinetics (ADME) including IV bolus, oral kinetics, IV infusion, multiple IV bolus and infusion, oral dosing, and pharmacokinetic models. The concepts of bioequivalence, bio waivers and *in vitro-in vivo* correlations (IVIVC's) will be discussed along with different models of drug disposition. The course prepares students for their evolving role in utilizing pharmacokinetics to guide formulation, dosage-regimen design and optimizing drug usage.

PHT 607 Pharmaceutics IV (2+1)
This course involves principles of formulation, development, sterilization, packaging and quality control testing of pharmaceutical sterile drug products. Principles for calculation and manipulation of parenteral, ophthalmic preparations, vaccines and blood products are emphasized. The course also covers the basic principles of formulation, sterilization, packaging and applications of radiopharmaceuticals in pharmacy and medicine. The formulation, manufacturing, quality control testing and applications of pharmaceutical aerosols and other inhalation products are also accentuated.

PHT 708 Pharmaceutical Technology I (2+1)
The course provides students with an introduction to industrial pharmacy, pharmaceutical industry profile, pharmaceutical process engineering, ISO, and design of sterile manufacturing facilities. It also covers API facilities, environmental considerations of pharmaceutical manufacturing facility, ICH and drug registration formal procedures in Egypt. It also deals with the principles of various unit operations such as heat transfer, evaporation, drying, distillation, filtration, centrifugation, crystallization and extraction. It focuses on the application of these unit operations in pharmaceutical industry with emphasis on the equipment and machines used during the production of different dosage forms.

PHT 809 Pharmaceutical Technology II (2+1)
This course is a continuation of the study of the various unit operations in pharmaceutical industry with emphasis on size reduction, size separation, size analysis and size enlargement involved in the process development, scale-up and manufacturing of pharmaceutical drug products in industry (conventional / advanced nanotechnology based). In addition to the container/closure systems, some of the packaging processing methods are covered. Moreover, the vision about designing a quality product and its manufacturing process to consistently deliver the intended performance of the product to meet patient needs is discussed by applying Quality-by-Design principles.

PHT 810 Pharmaceutical Legislations and Regulatory Affairs (1+0)
A detailed presentation of law that governs and affects the practice of pharmacy, legal principles for non-controlled and controlled prescriptions, OTC drug requirements, opening new pharmacies, opening medical stores, opening factories, opening scientific offices, medicine registration, pharmacies and medicine stores management. Pharmacist duties and responsibilities, pharmacist-patient relationship, patient's rights and ethical principles and moral rules.

PHT 911 Good Manufacturing Practice (1+1)

This course involves the principles of the Current Good Manufacturing Practices (cGMP). It exposes students to all aspects of validation, calibration, inspection and the requirements for manufacturing facilities. It also provides students with a review of the process engineering, technology transfer, personnel management, training and hygiene, premises and contamination control, documentation and auditing, process deviation with emphasis on risk management, complaint handling and product recall theory.

PHT 012 Advanced Drug Delivery Systems (1+1)

The course aims to provide students with insights and competencies related to the principles of pharmaceutical pre-formulation as a gateway to dosage forms design and formulation. Emphasis is placed on developing formulations based on the physical and chemical properties of the drug substance and the intended use of the drug product. The course also introduces the students to the formulation principles and applications of novel and targeted drug delivery systems by transforming proteins, genes, and other biotechnology driven compounds into therapeutic products. In addition to formulation aspects of biotechnology derived pharmaceuticals, it also covers the application of polymers and excipients to solve problems/issues concerning the optimization of absorption, selective transport, and targeting.

PHG 101 Medicinal Plants (2+1)

The aim of the course is to provide students with knowledge necessary to identify and prepare a crude drug from the farm to the firm. Students should acquire knowledge concerning dusting powders, plant cytology, physiology and medicinal leafy plants and their taxonomy. In this course, the student will study: importance of natural products, preparation of natural products-derived drugs including collection, storage, preservation and adulteration. The course will introduce the students to the different classes of secondary metabolites. In addition, the course will discuss and address the variability in occurrence of pharmacologically active substances in certain official medicinal leafy plants according to their WHO monographs.

PHG 202 Pharmacognosy I (2+1)

Based on the Egyptian flora and other florae of wild and cultivated medicinal plants that are used in the pharmaceutical, cosmetic and food industries in the global & Egyptian market. The course introduces students to some botanical drugs of leaves, flower, seeds, bark and wood origin. During the lectures and practical sessions, students learn to identify examples of these drugs in their entire and powdered forms. Student will learn about the major constituents, folk uses, clinically proven uses, benefits, precautions of those medicinal plants.possible herbal-drug interactions of selected examples of these drugs and to have an overview over their phytopharmaceuticals available on the market specially the Egyptian market.

PHG 303 Pharmacognosy II (2+1)

After completion of the course the student should have the knowledge and skills that enable the student to differentiate between different organs of through their monographs. The course comprises the study of identification of different organs through their monographs. (fruits, herbs, Subterranean organs, unorganized drugs in addition to drugs of marine and animal origin) , including identify their active constituents and adulterants describe micro- and macro-morphological characteristics, benefits and precautions of their medicinal uses., side effects and contraindications and to have an overview over their phytopharmaceuticals available on the market specially the Egyptian market.

PHG 504 Phytochemistry I (2+1)

Based on complementary medicine and Egyptian medicinal plants that can be used as natural extracts, bioactive raw materials and phytochemical standards to serve the pharmaceuticals, cosmetic preparation and food industries in Egypt. The course aims to gain students the knowledge and skills that enable them to understand, describe and deal with the chemistry of volatile oils, resins, miscellaneous terpenoids, bitters of plant or animal origin, carbohydrates and glycosides of plant or animal origin and different techniques used for their preparation, identification and determination. Also, the students should become aware of different chromatographic methods used for isolation and analysis of different plant constituents and their pharmacological actions and medicinal uses.

PHG 605 Phytochemistry II (2+1)

In continuation with Pharmacognosy I, this course aims to enable students to demonstrate the knowledge and experience that enables her/ him to understand, describe and deal with the chemistry of alkaloids, tannins and antioxidants of plant, fungi or animal origin as well as techniques for their isolation, identification and determination in their respective sources. Finally, the course focuses on the structure activity relationships (SAR) of these natural products derived compounds and their pharmacophoric features.

PHG 806 Applied and Forensic Pharmacognosy (1+1)

The course aims to provide pharmacy students with sufficient knowledge concerning quality control from herbal aspects, Sampling, structural, physical and analytical standards, purity, safety and adulteration of drugs and their detection. It also covers the modern chromatographic techniques employed for the evaluation of natural product and their products. It also provide the student with basic knowledge about the application of plant biotechnology for the production of pharmaceutically active materials.

The course also include an overview on forensic pharmacognosy including plants and their natural products that constitute health hazards, or intended for criminal uses to produce, abortion, loss of mental control, hallucination, heart arrest.. In addition, it includes the study of drug dependents, narcotics, analgesics psych energetics, euphoric. Mycotoxin as a serious threat to general health and safety of community, contamination of food material with poisonous fungi.

PHG 907 Phytotherapy and Aromatherapy (2+1)

Upon successful completion of this course, the students should be able to know guidelines for prescribing herbal medicinal drugs on the basis of the pharmacological properties of these drugs including therapeutic uses, mechanism of action, dosage, adverse reactions, contraindications & drug interactions. The course also allows students understand pharmacotherapeutic principles applied to the treatment of different diseases, pharmacovigilance and rational use of drugs. Also the student should understand the basis of complementary and alternative medicine with emphasis on herbal remedies, nutritional supplements, homeopathies, aromatherapy & their effect on maintaining optimum health and prevention of chronic diseases. It includes studying of medicinal plants portfolios in relation to Phytopharmaceuticals in Egyptian Market.

PHM 401 General Microbiology and Immunology (2+1)

History of Microbiology, microorganisms, their morphology, diversity, cell structure and function, cultural characteristics, growth, metabolism, transport across bacterial cell membrane, metabolic pathways and physiology of bacteria. Genetic characters including DNA and RNA structures, replication, transcription and translation, operons and gene expressions, genetic variation and different forms of mutations and mutagenic agents. Gene transfer in prokaryotes.

Immunology: Host parasite relationship, non-specific and specific immunity, mechanism of protective immunity, molecular and cellular immunology, antigen uptake, processing and presentations, antigen and antibody structure, function and interactions, effector mechanisms, complement, and cell mediated immunity. Active and passive immunization. Organ transplantation, cancer immunology, and immunological tolerance and serological reactions

PHM 502 Pharmaceutical Microbiology (2+1)

Topics that will be covered include Classification, mechanisms of action and mechanisms of resistance as well as clinical uses of antimicrobial agents (including antiviral and antifungal agents) and non-antimicrobial agents (biocides), and new approaches to overcome bacterial resistance. Sterilization: Kinetic of microbial death. Various methods of sterilization including official and non-official methods and their applications. Sterility testing, aseptic area, evaluation and sterility assurance of antimicrobial agents. Validation of sterilization processes and use of sterilization indicators.

PHM 603 Parasitology and Virology (2 +1)

Topics that will be covered include: Various parasitic infections of humans focusing on biological, epidemiological and ecological aspects of parasites causing diseases to humans including protozoology; amoebae; ciliate; flagellates; blood and tissue sporozoa, medical helminthology; nematodes; cestodes; trematodes, and arthropods (morphological features, life cycle, pathogenesis, clinical manifestations, different diagnostic techniques, the most recent lines of treatment and prevention with control strategy for each parasitic infection).

The other part of the course provides students with the essential knowledge to recognize the epidemiology, mechanisms of pathogenesis, clinical picture, methods of laboratory diagnosis, treatment, prevention and control measures of RNA and DNA viral infections in humans.

PHM 804 Medical Microbiology (2+1)

Topics that will be covered include: Infections caused by medically-important bacteria (Gram-positive cocci and rods, Gram-negative cocci and rods, Mycobacteria, and atypical bacteria) and fungi affecting different systems of the human body. Route of transmission, clinical manifestations, laboratory diagnosis as well as treatment and prevention of such diseases. Hypersensitivity reactions, Immunodeficiency disorders, Autoimmunity and auto-immune disease.

PHM 905 Public Health (2+0)

Topics that will be covered include : Introduction to epidemiology, epidemiological studies, communicable and non-communicable diseases, control of communicable diseases, immunization, occupational and zoonotic infections, environmental health, water-borne and food borne diseases, milk-borne diseases, nutrition and family health, environmental pollution, waste water treatment, waste disposal.

PHM 906 Biotechnology (2+1)
Topics that will be covered include Introduction to biotechnology, biology of industrially-relevant micro-organisms, biophysical and biochemical processes, upstream and downstream processing, scaling up and down processes, optimization of fermentation, bioconversion biodegradation and bioremediation, bio insecticides, bio surfactants and biopolymer production. Introduction to tissue culture and genetic engineering (cloning, cloning vectors and expression hosts). Using of molecular techniques for production of recombinant products and other major biotechnological products. Manipulation of living organisms, especially at the molecular level, to produce novel biopharmaceuticals, monoclonal antibodies. Stem cells and gene therapy.

PHB 401 Biochemistry I (2+1)
Proteins (protein structure, biologically important peptides – fate of proteins) – Amino acids as precursors for biosynthesis of biomolecules (e.g. neurotransmitters, nucleotides, …) – Carbohydrates (glycoproteins and proteoglycans – glucose transporters) – Lipids (physiologically important lipid molecules – cholesterol and steroids) – Enzymology (enzyme kinetics – regulation – enzyme inhibitors as drugs) - Hemoglobin and porphyrins (Hb derivatives and types– metabolism of Hb and regulation) – Biological oxidation and ATP synthesis – Clinical correlations.

PHB 502 Biochemistry II (2+1)
Energy production from dietary fuels (carbohydrates, lipids, and proteins) – lipoprotein metabolism – nucleotides metabolism - Integration of metabolism (Feed/fast cycle – diabetes mellitus – obesity) – Nitrogen metabolism and nitrogen balance – Hormonal regulation of metabolism – Bio signaling.

PHB 703 Clinical Biochemistry (2+1)
Biochemical/pathophysiological changes and laboratory diagnostic markers for disorders of (Endocrine glands – renal function – hepatic function – gastric function – bone and mineral metabolism - plasma proteins and lipoproteins) – Inborn errors of metabolism - Clinical enzymology and myocardial infarction - Electrolytes, blood gases and acid-base balance - Handling, preservation, storage and analysis of biological samples – Homeostasis and biochemical aspects of hematology and blood analysis – Urine analysis – Tumor markers - Recent diagnostic biomarkers.

PHB 804 Molecular biology (1+1)
Different techniques used in molecular biology (DNA, RNA extraction- gel electrophoresis- gradient PCR – real time PCR – blotting) – gene expression analysis- melting curve- genotyping assays- cancer biology – biochemistry of aging and apoptosis – basics of gene therapy.

PHL 401 Biostatistics (1+0)
This course provides basic concepts of biostatistics and data analysis. It includes introduction to descriptive and inferential statistics, interpretation of estimates, confidence intervals and significance tests, elementary concepts of probability and sampling; binomial and normal distribution, basic concepts of hypothesis testing, estimation and confidence intervals, t-test and chi-square test, linear regression theory and the analysis of variance (one-way and Two way ANOVA). In addition to some non-parametric tests (Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests).

PHL 502 Pharmacology-I (2+1)
The general principles of pharmacology are presented; such as pharmacokinetics, pharmacodynamics, receptor theory, drug interaction, adverse effects and principle of therapeutics. This course integrates principles of pharmacology with conceptual knowledge of physiology and pathophysiology to disease processes regarding the autonomic, neuromuscular and autacoids and autacoids related agents are also studied.

PHL 603 Pharmacology-II (2+1)
This course integrates principles of pharmacology with conceptual knowledge of physiology and pathophysiology disease processes regarding drugs acting on cardiovascular systems, central nervous system, gastro-intestinal tract, pulmonary systems and hematologic disorders. Antihyperlipidemic drugs are also within the scope of the course.

PHL 704 Pharmacology-III (2+1)
This course integrates principles of pharmacology with conceptual knowledge of physiology and pathophysiology disease processes regarding drugs acting on endocrine system. Chemotherapeutic drugs including antimicrobials, antiviral, antifungal, antiprotozoal, anthemintics. Anticancer and immunomodulatory agents are within the scope of the course. The anti-inflammatory, analgesics as well as gout treatments in addition Stem cell therapy are also included.

PHL 805 Basic and Clinical Toxicology (2+1)
This course provides basics and concepts of toxicology including the mechanism of toxicity, target organ and treatment of toxicity. Toxic groups including heavy metals, toxic gases, animal, plant and marine poisons, pesticides and radiation hazards are covered. in addition, toxicities of different drug groups and their antidotes are also within the scope of the course. Environmental, occupational, reproductive and genetic toxicology as well as drug abuse are included. Postmortem sampling for detection of poisons, methods of detection, interpretation of results and writing of a report are also covered

PHL 906 Drug Information (2+0)
This course introduces the student to the concept and need of drug information, types of drug information resources (primary, secondary and tertiary literature), computerized and online drug information, literature evaluation and critical appraisal, retrieval of information. It also aims at providing the students with the professional skills required to effectively and accurately answer medication- related questions in a systematic and evidence based approach.

PCO 101 Pharmaceutical Organic Chemistry I (2+1)
Basic concepts (nomenclature and structures) in addition to chemistry of the different aliphatic organic compounds (hydrocarbons, halogenated hydrocarbons, alcohols, ethers, carbonyl compounds, amines, carboxylic acids and their derivatives).

PCO 202 Pharmaceutical Organic Chemistry II (2+1)
Chemistry of aromatic organic compounds including aromatic hydrocarbons, aryl halides, aromatic amines, phenols, aromatic carboxylic acids, aromatic aldehydes and ketones and polynuclear aromatic hydrocarbons. Introduction to use of spectroscopic methods in pharmaceutical organic chemistry (UV,IR, MS, NMR).

PCO 303 Pharmaceutical Organic Chemistry III (2+1)
Stereochemistry and Stereoisomerism. Stereochemistry of different organic reactions (substitutions, additions and eliminations). Chemistry of carbohydrates. Heterocyclic compounds (nomenclature, synthesis and reactions).

PCA 101 Pharmaceutical Analytical Chemistry I (2+1)
Chemical equilibrium, Rate of reaction, Chemical Kinetics, order of reaction, molecularity, Stoichiometry. Introduction to general chemistry, Types of chemical reactions – calculations of concentrations of substances. Analysis of anions – Analysis of cations – Analysis of mixture of anions and cations.

PCA 202 Pharmaceutical Analytical Chemistry II (2+1)
Acid-Base theory, titration curves, indicators, applications. Titrations in non aqueous media, classification of solvents, theory, applications. Precipitimetric titrations: solubility product principle, titration curves, Mohr's method. Volhard's method, Fajans' method, pharmaceutical application. Complexometric reactions, theory, reaction with EDTA, indicators, applications.

PCA 303 Pharmaceutical Analytical Chemistry III (2+1)
Redox titrations, theory, oxidation potentials, Nernest equation, titration curves, redox indicators, selected oxidants and reductants, applications of redox titrations. The course also covers applied pharmaceutical analysis such as water analysis (water hardness, analysisof chloride, chlorine, iron, oxidizablematter, … in water.
Electrochemical methods: Potentiometry electrode potential, reference electrodes, indicator electrode, applications. Conductomertric titration : ionic conductance, definition of cell constant, conductance, applications. polarography: ILkovic equation, dropping mercury electrodes, diffusion current, applications, derivatization polarography

PCA 404 Instrumental Analysis (2+1)
Spectroscopic methods of analysis which include uv/vis spectroscopy, principal, instrumentation, factors affecting absorption and applications in pharmaceutical analysis. Fluorimetric methods, principal instrumentation, factors affecting fluorescence intensity and applications in pharmaceutical analysis. Atomic spectroscopy; principal and instrumentation. Chromatographic methods for analytical chemistry which includes: TLC, gel chromatography, column chromatography, HPLC, UPLC, TLC, gas chromatography, capillary electrophoresis.

PCA 005 Quality Control of Pharmaceuticals (2+1)
I-Quality control & quality assurance of pharmaceuticals
II-Good Analytical Practice and Sampling: Introduction, Sampling of pharmaceuticals and related materials, Type of sampling tools, Sampling plans.
III-Documentation
IV- Validation of analytical methods according to ICH Guidelines Q2 R1. Compendial testing, Validation of analytical methods, Data elements required for assay validation.
V- Drug stability, stability studies and stability indicating methods Drug stability, Stability testing , Forced degradation studies , stability indicating assay methods for drugs according to ICH Q1 R2

Guidelines. Stress conditions for drug degradation according to ICH Q1 R2 Guidelines. Factors affecting drug degradation, Drug expiration, Drug withdrawal from the market. Pharmaceutical regulations according to FDA & EMA (European medicine agency) and ISO and BSI. Drug-excipient interactions and adduct formation; analytical techniques used to detect drug-excipient compatibility, mechanism of drug-excipient interactions, examples.
VI- Official methods of analysis applied to raw materials and end products.
VII- Drug Q.C. (Chemical aspect).

PCP 501 Pharmaceutical Chemistry-I (2+1)
This course will introduce the students to the field of medicinal chemistry and its application in drug discovery. The students will gain insight about different phases of drug metabolism and study different classes of cytotoxic agents as anti-infective agents (antibiotics, antimycobacterial antifungal, antiparasitic, antiviral agents and antiseptic agents) and anticancer agents.

PCP 602 Pharmaceutical Chemistry-II (2+1)
This course will focus on human health homeostasis and their relevant medications as central nervous system acting drugs, autonomic nervous system acting drugs, local anesthetics and analgesics. Additionally, different classes of cardiovascular system acting drugs, diuretics, steroids, antihistaminics, antidiabetics and antithyroid analogs will be discussed.

PCP-703 Drug Design (1+1)
This course provides an introduction on the principles of drug design and the development of new therapeutic agents from prototype compounds with special emphasis on drug action at the molecular level. The following topics will be addressed: Introduction to drug design, methods of lead discovery, lead optimization, chirality in drug action, drug targets, enzymes and receptors, drug-receptor interactions, principles of molecular modeling, structure-based drug design, ligand based drug design, pharmacophore model building, virtual screening and docking studies. Computational practical sessions will be applied in lab to support each theoretical theory.

PHP 701 Hospital Pharmacy (2+1)
The course aims to introduce students to hospital pharmacy organization, structure, management and related activities on both technical and administrative levels. Administrative services include the pharmacy, the pharmacy and therapeutic committee and policymaking, the hospital formulary, medication purchasing, distribution and dispensing systems. The pharmaceutical (technical) services include preparation of Intravenous (IV) admixtures and total parenteral nutrition (TPN) fluids.

PHP 702 Clinical Pharmacokinetics (2+1)
This course provides basic principles of pharmacokinetics and their application to the clinical setting. Single Intravenous bolus and oral kinetics, IV infusion, multiple IV bolus, short infusion &oral dosing, non-linear pharmacokinetics, pharmacokinetic models. Sources of variability in pharmacokinetics, dosage regimen and dosage adjustment in children, obese, elderly patients and chronic disease states. Therapeutic drug monitoring and pharmacogenomics approaches.

PHP 803 Community Pharmacy Practice (2+1)
The course provides concepts of pharmacy practice, clinical pharmacy, pharmaceutical care and the progress in pharmacy profession; principles of communication skills and counseling of patients and other health care providers. It covers steps of good prescription practice, qualifies students to interact professionally with patients over the counter and enable them to deal with common problems usually encountered such as diarrhea, constipation, PUD, common cold, influenza, sinusitis and allergic rhinitis.

PHP 904 Clinical Pharmacy I (2+1)
The course provides knowledge and concepts regarding patient history, physical examination, therapeutic planning for disease- and drug-related problems. Understand the pharmacotherapy of common pulmonary andcardiovascular disorders. The students will be expected to use pathophysiologic information and drug therapy characteristics to develop and support a pharmacotherapeutic plan to treat each disease state. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying disease-or drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity.

PHP 005 Clinical research, Pharmacoepidemiology and Pharmacovigilance (2+0)
This course provides the basic principles of clinical research, design and types of research studies, clinical trials, statistical presentation of data and ethical guidelines in drug research. This course also provides the basic principlesand concepts of pharmacoepidemiology. It also introduces students to pharmacovigilance including global safety standards, regulations and reporting systems.

PHP 006 Clinical Pharmacy II and Pharmacotherapeutics (2+1)
The course is tailored to assist the students to understand the pharmacotherapy of commonGIT and endocrine disorders with special focus on diabetes. Emphasis will be on interpretation of clinical data pertinent to each disease state, identifying drug-related problems, identifying appropriate therapeutic goals, drug indications and regimens, and monitoring parameters for efficacy and toxicity.

PHP 007 Drug interaction (1+1)
Assisting students to learn and understand principles of drug-drug interactions and drug induced diseases. It covers different types of drug interactions and harmful drug actions in therapeutic doses. Students will be expected to determine whether a given interaction or reaction is clinically significant (dangerous) requiring pharmacist intervention, for management or not.

المقررات الطبية وغير الصيدلانية

MED 201 Cell Biology (1+1)
مقرر يُدرس بواسطة قسم الكيمياء الحيوية والميكروبيولوجي
The cell theory and cell structure (membranous and non- membranous organelles- cell inclusions and nucleus - macromolecules of the cell) – DNA and genetic code – cell cycle and control of cell number – from gene to protein (transcription, protein synthesis) - cellular energetics; and cellular communication, transformation; transport, receptors, and cell signaling.

MED 202 Anatomy and Histology (2+1)
Anatomy :
Introduction to skeletal, muscular, and articular systems, fascia, nervous, cardiovascular, and lymphatic systems, digestive, respiratory, and urogenital systems, endocrine glands. Cytology: blood, liver, spleen, lung, kidney, lymph node, cardiac muscle, aorta, stomach, and intestine.
Histology:
Cytology, various tissues (epithelial, connective, muscular, and nervous), heart, blood vessels, lymphatic organs, skin and its appendages, systems (digestive and associated glands, respiratory, urinary, reproductive, and central nervous system), endocrine glands, and eye.

MED 203 Medical Terminology (1+0)
Introduction to medical and pharmaceutical terminologies, medical abbreviations, medical idioms, suffixes and prefixes, medical terms pertaining to major body systems.

MED 304 Physiology and Pathophysiology (2+1)
Physiology
Introduction to body water, homeostasis, transport of materials, nervous systems, neuron structure and function (reflex arc), cardiovascular system, blood, respiratory cycle, gastrointestinal, reproductive, and renal systems, endocrine glands and body temperature regulation.
Pathophysiology
Introduction to pathophysiology, cell injury, inflammation and immune response, autonomic nervous system in health and disease, endocrine disorders, pancreatic disorders, fluid and electrolyte imbalance, vascular and hematological disorders, disease of urinary, pulmonary and digestive systems.

MED 405 Pathology (1+1)

The main aim of Pathology course is to provide the student with knowledge and skills for common diseases affecting body organs and system. It helps the student to understand the causes (etiology) of disease, the mechanisms of its development (pathogenesis) and the associated alterations of structure (morphologic changes) and function (clinical manifestations and complications) to be able to determine the most likely diagnosis of the disease.

MED 006 First Aid and Basic life Support (1+0)

The course covers topics of basic life support and medical emergency of different situations including bleeding, shock, poisoning, bone fractures, soft tissue injuries, rescue and transportation. It includes introduction to first aid ABCs, medical emergencies, effect of temperature, transportation of an injured casualty & first aid kit, respiratory emergencies, fractures and dislocations, bleeding and surgical emergencies, burns and scalds, animal bites or stings and poisoning.

NP 101 Information Technology (1+1)

This course tends to provide students of all university's faculties with a brief introduction to the world of computers and the concept of information technology including: number systems and data representation, computer system components: hardware & software, storage and input/output systems, Operating systems and Utility Systems, software applications. Also it gives an overview about computer networks and internet: data communication, transmission modes, transmission media, computer networks, internet protocol, and internet services. It practices some computer applications in the laboratory such as Internet Access, word processing and power point. It gives students a practical experience on developing projects related to the specialty of each faculty.

NP 202 Psychology (1+0)

The course introduces different principles, theories and vocabulary of psychology as a science. The course also aims to provide students with basic concepts of social psychology, medical sociology and interpersonal communication, which relate to the pharmacy practice system that involves patients, pharmacists, physicians, nurses and other health care professionals.

NP 303 Scientific Writing(1+1)

This course is designed to introduce students to the principles of good scientific writing, to be familiar with basic structure of scientific reports and research articles. It covers methods of paraphrasing, common mistakes in scientific writing, different writing styles, how to write a scientific report, proposal and manuscript, appropriate use of tables and figures in data presentation and evaluation of literature and information sources.

NP 404 Communication skills (0+1)

The course will help students develop necessary written and oral communication and presentation skills to improve inter- and intra-professional collaboration and communication with patients and other health care providers

NP 905 Marketing and Pharmacoeconomics (2+0)

Marketing

The objective of this course is to introduce students to the concepts, analyses, and activities that comprise marketing management, and to provide practice in assessing and solving marketing problems. The course is also a foundation for advanced electives in Marketing as well as other business/social disciplines. Topics include marketing strategy, customer behavior, segmentation, market research, product management, pricing, promotion, sales force management and competitive analysis.

Pharmacoeconomics

The basic concepts of health economics, learning basic terms of health economics and understand key principles. Topics cover the economic mechanisms of health care markets as market failures, and government intervention. The course covers the key components of health care financing, and some methods of how to contain health care expenditure. Alongside the major definitions in health technology assessment, students should have an overview about different types of economic evaluation, budget impact analysis and their uses. Moreover, students should get familiar with different methods of pricing among which value-based pricing.

NP 006 Entrepreneurship (1+0)

This course is designed to enhance a student's knowledge in leadership, business, and financial skills in pharmacy practice while learning the traits of an entrepreneur, current topics in entrepreneurship with a specific focus on pharmacy practice and patient care programs. This course will teach the participants a comprehensive set of critical skills needed to develop a profitable business project. This course is designed to provide the students the personal and business tools including risk-taking, strategic planning, marketing, competitiveness, and social responsibility to make the transition from the academic environment to the daily practice of pharmacy now and in the future, with an emphasis on entrepreneurship.

NP 007 Professional Ethics (1+0)

Professional ethics provides general principles and history of pharmacy ethics, general principles of medical ethics, conflicts of interests and its management pharmacists relationship with society and family, ethics in disaster, medication error, research ethics and animal ethics

MTH 101 Mathematics (1+0)
Functions and graphs, limits and continuity, differentiation, exponential, logarithmic, and trigonometric functions, integration, basic differential equations, functions of several variables and problems related to them, probability and random variables, and hypothesis testing.

4- متطلبات الجامعة:

UR 101 Human Rights and Fighting Corruption (1+0)
يغطي هذا المقرر الموضوعات التالية: حقوق الإنسان في القانون الجنائى وحق الإنسان فى تغيير جنسيته أو التخلى عن إحدى جنسياته, المواثيق الدولية المتعلقة بحماية حقوق الإنسان, علاقة العولمة والتنمية بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية, الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للإنسان, حقوق الإنسان فى الشريعة الإسلامية, حقوق المرأة فى قانونى العمل والتأمين الاجتماعى, حقوق الإنسان فى التقاضى, الحقوق المدنية والسياسية للإنسان.

UR 102 English Language (2+0)
Training in reading, comprehension, basic grammatical rules, writing and translation. The course adopts a systematic approach to proper essay writing such as idea development, paragraph structure, introduction, support and conclusions.

5-مقررات اختيارية:

Elective Courses and their prerequisites

The Faculty of Pharmacy offers elective courses from which the students are free to select eight credit hours.

PHT E13 Quality Assurances and GMP (1+1)
The main objective of the course is to demonstrate the basic difference among QA,QC and GMP and to emphasize their necessity for pharmaceutical products.

Prerequisite: Pharmaceutical Technology I

PHT E14 Drug Targeting (1+1)
The course covers the different technologies that can be employed to enhance drug targeting at their sites. It emphasizes the limitations of drug transport across the membranes and how to improve the drug affinity to sites of action.

Prerequisite: Pharmaceutical dosage form III

PHT E15 Cosmetic Preparations (1+1)

The course deals with introduction to cosmetics, raw materials and cosmeceuticals) Skin care products (cleansing cream, hand cream, nourishing cream, night cream, shaving) Sunscreen and suntan preparations, Toilet powders Lipstick, Eye make-up, Hair Shampoos. Antiperspirants and Deodorants, Anti-aging preparations. Herbal cosmetics, Guidelines for herbal cosmetics, quality control test for herbal cosmetics. Advanced delivery systems in cosmetics. It also covers the quality control tests of cosmetic products.

Prerequisite: Pharmaceutical dosage form II

PHG E08 Alternative Medicinal Therapies (1+1)

Therapies and evidence-based clinical applications for Complementary and Alternative Medicine , healing systems, massage, manual therapies and bodywork, chiropractic, osteopathy, herbal medicine, aromatherapy and essential oils therapy, "nature cure," naturopathy…..

Prerequisite: Pharmacognosy II

PHG E09 Production and Manufacture of Medicinal plants (1+1)

Commercial production of medicinal plants: cultivation, collection, drying, preservation, extraction, quality control, and final packaging of entire or powdered forms or extracts.

Prerequisite: Pharmacognosy II

PHG E10 Nutraceuticals (1+1)

Functional food, classes of nutraceutical, nutraceutical used for prevention and treatment of certain diseases. Efficacy and safety of nutraceuticals.

Prerequisite: Phytochemistry I

PHG E11 Chromatography and Separation Techniques (1+1)

Introduction and modes of separation, gel filtration and permeation, ion exchange chromatography, type properties, ion exchange and non-ion exchange manifestation and applications. High-pressure liquid chromatography, gas liquid chromatography and their applications.

Prerequisite: Phytochemistry I

PHM E07Antimicrobial stewardship (1+1)

This course provides basic concepts of the emergence and spread of resistance of microorganisms to different antimicrobial drug classes. The specific goal of this course is to provide cutting-edge approaches for detection of resistance and antimicrobial discovery. In addition, chemical optimization, and usage that minimizes the development of resistance will be examined.

Prerequisite: Pharmaceutical microbiology

PHM E08 Infection Control (1+1)

This course aims to ensure that students are well prepared to direct the infection control services, to develop and to supervise infection programs in different health care facilities. Also, this course will provide students with knowledge about basic guidelines of infection control, outbreak investigations, surveillance techniques as well as prevention of health care-associated infections. This course will help students to work within the hospital team and in the integrated programs of quality management.

Prerequisite: Medical microbiology

PHM E09 Bioinformatics (1+1)

Introduction to bioinformatics , biological data bases sequence alignment, gene and protein structure predication , molecular phylogenetics, genomics and proteomics.

Prerequisite: Biotechnology

PHB E05 Genetics and Epigenetic (1+1)

Epigenetic concept, DNA methylation, histone modification, chromatin remodeling, non-coding RNAs and epigenetic basis of different disorders.

Prerequisite: Cell Biology

PHB E06 Applied genetic engineering. (1+1)

Basics of gene therapy, approved gene therapy, Genome editing, Genome editing applications.

Prerequisite: Molecular Biology

PHL E07 Drugs of Abuse (1+1)

This course provides the basic concepts about habituation, addiction, dependence and withdrawal syndromes of different drugs of abuse. This course provides also the general principles of neurochemistry and addiction of commonly abused drugs or agents including Alcohol, Opioids, Nicotine, Sedatives/Hypnotics (Benzodiazepines and barbiturates), Stimulants (Caffeine, Cocaine, Amphetamine), Hallucinogens (Cannabinoids, Marijuana, newly synthetic cannabinoids) Inhalants, Antidepressants and other drugs. Mechanism of toxicities, adverse effects, overdose, identification, detection, intoxication and general treatment are the main goal of the course.

Prerequisite: Basic and Clinical Toxicology

PHL E08 Bioassay and Biological Standardization (1+1)

This course provides the general principles of screening and bioassay, different methods of biological evaluation and or standardizations of drugs or different agents (including autonomic acting drugs, CNS acting drugs, CVS acting drugs, neuromuscular blockers, autacoids, hormones, vaccines and antivenoms as well as cytotoxic drugs).

Prerequisite: Pharamacology III

PCO E04 Advanced Pharmaceutical Analysis – Spectroscopy (1+1)

This course focuses on the identification and structure determination of organic molecules by modern spectroscopic techniques. Problem solving and interpretation of 2D-NMR and mass spectrometry spectra will be emphasized.

Prerequisite: Pharmaceutical Organic Chemistry II

PCP E04 Artificial Intelligence in Drug Design (1+1)

This course provides an introduction to artificial intelligence, methods of artificial intelligence, structure-activity relationship (SAR), deep learning concepts in drug discovery as well as some applications of artificial intelligence.

Prerequisite: Drug Design

PCP E05 Radiopharmaceutical Chemistry (1+1)

This course introduces a basic background of nuclear pharmacy and nuclear medicine to the students. Besides, the course aims at making the students familiar with basics of nuclear chemistry, fundamentals of operating a nuclear pharmacy, the most common clinical applications of nuclear medicine, personnel protection from radiation sources and production, quality control and GMP procedures involved in nuclear pharmacy practice.

Prerequisite: Pharmaceutical Chemistry I

PCP E06 Nanochemistry (1+1)

By the end of this course the student will be able to distinguish between the different types of nanoparticles. Moreover, the student will have sufficient knowledge about the design, synthesis and formulation of the different kinds of organic nanoparticles such as (micelles, liposomes, dendrimers, lipid and polymeric nanoparticles, etc). In addition, how to load different drugs and how they are used in the specific drug delivery to certain organs and tissues. Also, the student will be familiar with the synthesis of metallic as well as polymeric nanoparticles, pharmacokinetics and pharmacodynamics of different nanoparticles in addition to their clinical applications.

Prerequisite: Pharmaceutical Chemistry I

PCP E07 Application of Antigene and Antisense Therapy (1+1)

By the end of this course the student will be able to distinguish between the concept of antisense and antigene therapies. Moreover, the student should study nucleic acid chemistry and its application in designing antisense and antigene drugs such as antisense oligonucleotides, aptamer, siRNA, ...etc.Also, the student should study the synthesis and medical application of non-natural DNA, peptide nucleic acids (PNA), triple helix forming oligonucleotides, ...etc. Finally, the student should be familiar with the FDA approved antisense and antigene therapies.

Prerequisite: Biochemistry II

PHP E08: Advanced Pharmacotherapy (1+1)

Utilizing a pathophysiological approach, the curriculum focuses on the structural and functional consequences of a diseases on various organ systems in the body. Each block of instruction concentrates on the nature of the disease and how to manage. This is expanded through details on the etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment of the major disease states of that organ system. Emphasis is placed on the disease updates considerations for the drug therapy used, therapeutic goals, plans of treatment, dosage regimens, therapeutic alternatives and therapeutic endpoints.

Prerequisite: Clinical Pharmacy I

PHP E09: Topics in Pharmacy Practice (1+1)

The course describes how to build a professional practice and how to prepare the practitioner for providing health care to patients in different practice settings. Concept of drug related needs will be the focus of the course, including full details regarding appropriate, effective, safe, and convenient drug therapy for each patient.

Prerequisite: Clinical Pharmacy I

~~PHP E10: Principles in Pharmacometrics~~ (1+1) The course focuses on building equations to describe and quantify variations in response to drugs. The course uses models based on biology, pharmacology, disease, and physiology interactions between drugs and patients, including beneficial effects and adverse effects.

Prerequisite: Clinical Pharmacokinetics