



كلية الصيدلة
Faculty of Pharmacy



جامعة المنيا
Minia University

اللائحة الداخلية لبرنامج بكالوريوس الصيدلة

(فارم دي-PharmD) (صيدلة إكلينيكية)

طبقا لنظام الساعات المعتمدة

كلية الصيدلة-جامعة المنيا

(2019)

الفهرس

رقم الصفحة	مواد اللائحة
1	مقدمة
1	رؤية ورسالة واهداف الكلية والاقسام العلمية
4	مواد اللائحة
4	مادة (1): رؤية ورسالة واهداف البرنامج
5	مادة (2): الدرجة العلمية التي تمنح للخريجين
5	مادة (3): التاهيل للدرجات الاكاديمية الاعلى
5	مادة (4): نظام الدراسة
6	مادة (5): تصميم البرنامج الدراسي
6	مادة (6): التسجيل
8	مادة (7): المواظبه
8	مادة (8): لغة الدراسة
8	مادة (9): التدريب الميداني
9	مادة (10): شروط القبول
9	مادة (11): نظام التقييم
11	مادة (12): الرسوب في المقررات
12	مادة (13): التعتز الاكاديمي
12	مادة (14): الانقطاع عن الدراسة
12	مادة (15): متطلبات الحصول على درجه بكالوريوس الصيدله (فارم دي-PharmD) (صيدله إكلينيكية)
13	مادة (16): نظام تاديب الطلاب
13	مادة (17): كود الاقسام ومتطلبات البرنامج الدراسي
13	مادة (18): الخطه الدراسييه
13	مادة (19): محتوى المقررات
13	مادة (20): تحديث محتوى المقررات الدراسييه
13	مادة (21) برنامج التدريب لسنة الامتياز
14	مرفق (1) كود الاقسام ومقررات الكلية والجامعه والإختياريه
24	مرفق (2) الخطه الدراسييه
34	مرفق (3) محتوى المقررات الدراسييه

مقدمة:-

تقدم كلية الصيدلة- جامعة المنيا برنامج دراسي متميز يتلاءم مع ميول الطلاب ورغباتهم ويبرز طاقتهم ويهدف إلي تخريج صيدلي ملم بكافة متطلبات المهنة وبأحدث فروع علم الصيدلة وكل التقنيات الحديثة والتي تجعل منه صيدلياً متميزاً بالإضافة إلى إجراء البحوث والخدمات التي تخدم المجتمع المحلي والإقليمي.

رؤية الكلية:

تسعي كلية الصيدلة جامعة المنيا إلى أن تصبح مؤسسة علمية معتمدة وذلك علي المستوى الإقليمي والدولي في مجال العلوم الصيدلانية ومكانة رائدة في أنشطة البحث العلمي وخدمة المجتمع.

رسالة الكلية:

إعداد كوادر مهنية ذوي كفاءة عالية قادرة علي التنافس علي المستوى الإقليمي من خلال برامج تعليمية متميزة ومواكبة لتطور البحث العلمي في تنمية المجتمع وخدمة البيئة.

الأهداف الإستراتيجية للكلية:

أ- تطوير القدرة المؤسسية وذلك من خلال:-

- 1- تنمية الموارد البشرية.
 - 2- تنمية الموارد المالية.
 - 3- تنمية الجهاز الادارى والأكاديمي.
 - 4- العمل على الالتزام بالمصداقية والأخلاقيات.
 - 5- العمل على جودة الأداء المؤسسي.
- ب- تطوير قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة وذلك من خلال:-

- 1- تفعيل الوحدات ذات الطابع الخاص لخدمة المجتمع.
 - 2- تنفيذ خطط موسعة لخدمة المجتمع وتنمية البيئة.
 - 3- تفعيل مجتمعي قائم على التكامل.
 - 4- متابعة الخريجين وسبل التواصل معهم.
 - 5- تقديم خدمات عامة للمجتمع المحيط.
- ج- تطوير منظومة التعليم والتعلم لمرحلتى البكالوريوس والدراسات العليا وذلك من خلال:-
- 1- تبني معايير أكاديمية قياسية لمرحلة البكالوريوس.
 - 2- تعديل اللوائح الدراسية.

3- تفعيل نظام الإرشاد الأكاديمي والريادة العلمية.

4- الدعم الطلابي.

5- تحديث نظام التقويم والامتحانات.

6- تحديث أساليب التعليم والتعلم.

7- تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس للمساهمة في زيادة فاعلية العملية التعليمية.

8- زيادة التسهيلات المادية للتعليم والتعلم.

د- التميز في البحث العلمي وذلك من خلال :-

1- تطوير الخطط البحثية.

2- تنمية الموارد لتمويل البحث العلمي.

3- زيادة التسهيلات المتاحة للبحث العلمي.

4- زيادة التعاون مع مدارس علمية مختلفة.

5- تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس البحثية.

الأقسام العلمية:-

تتكون كلية الصيدلة-جامعة المنيا من الأقسام العلمية الآتية:-

1- قسم الصيدلانيات.

2- قسم الأدوية والسموم.

3- قسم الكيمياء التحليلية.

4- قسم الكيمياء الطبية.

5- قسم الكيمياء الحيوية.

6- قسم العقاقير.

7- قسم الميكروبيولوجي والمناعة.

8 - قسم الصيدلة الإكلينيكية.

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

مواد اللائحة

مادة (1):

رؤية البرنامج:-

التميز العلمي والتطوير المستمر لخدمة المنظومة الصحية العلاجية والوصول لمكانة مرموقة عالميا في مجال الصيدلة الإكلينيكية.

رسالة البرنامج:-

إعداد صيادلة مؤهلين بأحدث المفاهيم الصيدلانية والطبية يمكنهم المساهمة في رفع كفاءة المنظومة العلاجية على المستوى المحلي والإقليمي من خلال التعامل مع الفريق الصحي في المستشفيات وتقديم الخدمات الصيدلانية بمستوى مهاري محترف بالصيدليات العامة والخاصة 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:-

- 1- التركيز على دور الصيدلي في تقديم الرعاية الصحية المناسبة للمريض بداخل المستشفيات وخارجها من خلال متابعة النظام الدوائي له ودراسة مبادئ حركية الدواء الإكلينيكية وتطبيقاتها في العلاج في الحالات المرضية المختلفة وإيجاد الأنظمة العلاجية المناسبة وذلك بالتعاون مع الطبيب المعالج مما ينتج عنه تحسين الرعاية الصحية للمرضى وتقليل مخاطر وتفاعلات الأدوية.
- 2- تخريج صيدلي متميز مؤهل للعمل بالصيدليات العامة والخاصة وشركات الأدوية ومعامل الرقابة الدوائية وتحليل الأغذية والعمل في مجال الاعلام والتسويق والبحوث والجامعات.
- 3- زيادة القدرة التنافسية لخريجي البرنامج على المستوى الإقليمي من خلال البرامج الدراسية والتدريبية.
- 4- المشاركة في خدمة المجتمع وتنمية البيئة وتوفير عائد إقتصادي ملموس من خلال ترشيد إستخدام الأدوية في المستشفيات.
- 5- الإلتزام بتحقيق معايير الجودة في التعليم الصيدلي من خلال التعليم التفاعلي والاهتمام بالتعلم الذاتي.

مادة (2):

الدرجة العلمية التي تمنح للخريجين :-

يمنح مجلس الجامعة بناءً على طلب مجلس كلية الصيدلة درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي- PharmD) (صيدلة إكلينيكية) طبقاً لنظام الساعات المعتمدة.

مادة (3):

التأهيل للدرجات الأكاديمية الأعلى:

درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي- PharmD) (صيدلة إكلينيكية) هي الدرجة الجامعية الأولى في مجال الصيدلة اللازمة للحصول على ترخيص ممارسة المهنة في جميع المجالات الصيدلانية المتاحة، كما تؤهل الخريج للتسجيل في الدراسات العليا في أي من الأقسام العلمية بالكلية.

مادة (4):

نظام الدراسة

مدة الدراسة بالبرنامج خمس سنوات دراسية (خمس مستويات موزعة على عشر فصول دراسية) طبقاً لنظام الساعات المعتمدة وسنة تدريب متقدم (امتياز) في مختلف المجالات الصيدلانية (1+5). بالإضافة إلى عدد 100 ساعة تدريب ميداني فعلية في الصيدليات الأهلية والحكومية وصيدليات المستشفيات تتم خلال الأجازات الصيفية لسنوات الدراسة بعد نهاية المستوى الثالث و قبل البدء في سنة الامتياز.

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

والساعة 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.

مادة (5):

تصميم البرنامج الدراسي:-

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

ويتم تصميم البرنامج الدراسي بحيث:

أولاً: عدد الساعات المعتمدة 172 ساعة معتمدة، بالإضافة إلى متطلبات الجامعة 4 ساعات معتمدة.
ثانياً: عدد المقررات الاختيارية أربعة مقررات (8 ساعات معتمدة) يتم إختيارها من القائمة التي تحددها الكلية في المستويين الآخرين ويفضل أن تحقق تلك المقررات الاختيارية جدارات ومهارات تساعد على التوجه المهني والتخصص. وأن يكون أحد المقررات الاختيارية في إحدى المجالات الصيدلية الدوائية (التصنيع الدوائي- الرقابة الدوائية إلخ) ولمجلس الكلية وضع ضوابط التنسيق الداخلي للمقررات الاختيارية وكذلك وضع الضوابط التي تحكم عدد الطلاب الذين يدرسون بكل مقرر اختياري داخل الأقسام العلمية على أن يتولي السيد أ.د/ وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب بالكلية تنفيذ تلك الضوابط.
هذا بالإضافة إلى 100 ساعة تدريب صيفي فعلية يبدأ بنهاية المستوى الثالث و قبل البدء في سنة الامتياز وبما يحافظ على تحقيق المعايير الأكاديمية القومية المرجعية 2017 NARS.

مادة (6):

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 إختيار المقررات من قائمة المقررات التي تطرحها الكلية في كل فصل دراسي. وعلى كل طالب أن يقوم شخصياً بتسجيل المقررات التي يرغب في دراستها في كل فصل دراسي مع ضرورة أن يتم إختيار المقررات وعدد الساعات المعتمدة بالتشاور والاتفاق مع المرشد الأكاديمي ويشترط لتسجيل المقرر أن يكون الطالب قد اجتاز بنجاح متطلب التسجيل لهذا المقرر.
ويجوز 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 معتمدة (أنظر التالي –

فقرة أ-العبء الدراسي) ، على أن يتم كتابة إقرار بمعرفة ولي أمر الطالب بأنه لن يتم اعتماد نجاحه في هذا المقرر إلا بعد اجتياز متطلباته الذي سمح له بالتسجيل فيه بالتوازي.

وينبغي أن يملأ الطالب نموذج تسجيل المقررات في الأوقات المحددة حسب التقويم الجامعي المعلن لكل فصل دراسي ولا يجوز الانتظام في الدراسة إلا بعد إنتهاء عملية التسجيل ولا يسمح للطالب بالتسجيل المتأخر عن الأوقات المحددة إلا بعذر قهري يقبله عميد الكلية على ألا تزيد مدة التأخير عن أسبوع من نهاية فترة التسجيل المقررة.

أ) العبء الدراسي:

العبء الدراسي هو عدد الساعات المعتمدة التي يقوم الطالب بتسجيلها في الفصل الدراسي الواحد ويجب مراعاة ألا يقل العبء الدراسي المسجل للطالب في أي فصل دراسي عن 12 ساعة معتمدة وألا يزيد عن 22 ساعة معتمدة و على الا يزيد العبء الدراسي للطالب المتعثر عن 12 ساعة معتمدة (أنظر مادة 13) .
العبء الدراسي خلال الفصل الصيفي بحد أقصى 10 ساعات معتمدة.

ويجوز لمجلس الكلية السماح للطالب في آخر فصلين دراسيين بزيادة العبء الدراسي عن الحد الأقصى وبما لا يتجاوز عدد 3 ساعات معتمدة (يستفيد منها الطالب لمرة واحدة)، كما يجوز لمجلس الكلية السماح للطالب المتعثر (أنظر مادة 13- التعثر الأكاديمي) بزيادة العبء الدراسي عن الحد الأقصى خلال الفصل الصيفي وبما لا يتجاوز عدد 2 ساعة معتمدة.

ب) الإضافة والحذف والإسحاب:

يجوز للطالب بعد إستكمال إجراءات التسجيل أن يضيف أو يحذف إلى ساعاته المعتمدة مقررأ أو أكثر في أي فصل دراسي على أن يكون ذلك في خلال الفترات المحددة حسب التقويم الجامعي المعلن لكل فصل دراسي مع مراعاة الحد الأدنى والحد الأقصى للعبء الدراسي كما يجوز للطالب بعد تسجيله الإسحاب من مقرر أو أكثر في أي فصل دراسي دون أن يعتبر راسبأ في هذا المقرر وذلك إذا تقدم بطلب الإسحاب خلال الفترات المحددة حسب التقويم الجامعي المعلن لكل فصل دراسي ومن ينسحب بعد هذه الفترة المحددة يعتبر راسبأ.

مادة (7):

أ) المواظبة:-

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 المعتمدة لكل مقرر.

ب) حضور الامتحانات والتغيب عنها والإخلال بنظامها:-

يجب على الطالب أداء الامتحانات التحريرية النهائية في المواعيد المقررة لها حسب التقويم الجامعي المعلن لكل فصل دراسي ، ويعتبر 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.

مادة (8):

لغة الدراسة:-

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

مادة (9):

التدريب الميداني الأولي والتدريب الميداني المتقدم (سنة الامتياز)

أ- التدريب الميداني الأولي:-

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

ب- التدريب الميداني المتقدم (سنة الامتياز):-

على الطالب أن يكمل سنة الامتياز (سنة أكاديمية بمعنى 9 اشهر) بواقع 36 أسبوعاً وتنقسم الى ست دورات تدريبية بواقع أربع دورات على الأقل داخل مستشفيات تقوم بتطبيق الممارسة الصيدلانية الإكلينيكية، وتخصص دورة واحدة للتدريب في المجال الدوائي (التصنيع -الرقابة الدوائية- ...الخ) كما يوضح في البرنامج التدريبي الذي يشمل برنامج تدريبي متكامل وممنهج بطريقة دورية تناوبية مسجلة بالساعات والمهام التدريبية وتحت إشراف دقيق من الكلية وجهة التدريب. كما يقدم مشروع تخرج في

تخصص معين يساهم في تمهيد وإعداد الطالب للتوجه لهذا التخصص. ويمكن للخريج العمل في هذا المجال لمدة سنتين ليصبح بعدها صيدليا متخصصا قادرا على تقديم خدمات صيدلية إكلينيكية أو ممارسات صيدلية مختلفة .

يتم تصميم البرنامج التدريبي في تخصصات إكلينيكية مختلفة (مثل أمراض القلب – السرطان – الأمراض النفسية والعصبية – التغذية – العناية الفائقة – وحدة معلومات الدواء – إقتصاديات الدواء – والأبحاث السريرية....) حسب إمكانات الجامعة وإحتياج المجتمع المحيط في نطاق الجامعة.
يتم إعداد لائحة تفصيلية خاصة ببرنامج تدريب سنة الامتياز.

مادة (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 للطلاب المقررات التي درسها في الكلية المحول منها وفقاً للقواعد التي يحددها مجلس الكلية.

مادة (11):

نظام التقييم:-

تتكون الدرجة النهائية للمقرر من مجموع درجات الأعمال الفصلية والعملية والتحريرية والشفهية كما هو موضح 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 والتقديرية كما هو مبين بالجدول التالي.

نظام التقويم

النسبة المئوية	عدد النقاط	الرمز	التقدير
95 فأكثر	4.00	A ⁺	ممتاز
90 لأقل من 95	3.80	A	
85 لأقل من 90	3.60	A ⁻	
82.5 لأقل من 85	3.40	B ⁺	جيد جدا
77.5 لأقل من 82.5	3.20	B	
75 لأقل من 77.5	3.00	B ⁻	
72.5 لأقل من 75	2.80	C ⁺	جيد
67.5 لأقل من 72.5	2.60	C	
65 لأقل من 67.5	2.40	C ⁻	
62.5 لأقل من 65	2.20	D ⁺	مقبول
60 لأقل من 62.5	2.00	D	
50	2.00	D	مقبول بالنسبة لمتطلبات الجامعة
أقل من 60	0.00	F	راسب
منسحب	-	W	منسحب
غير مكتمل	-	I*	غير مكتمل
غائب بعذر	-	Abs E**	غائب بعذر
غائب	0.0	Abs ***	راسب

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

Abs E:** يحصل الطالب على هذا الرمز إذا لم يتمكن من دخول الإمتحان 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 الإحتفاظ بالتقدير.

Abs*:** إذا تغيب الطالب عن دخول الإمتحان بدون عذر يقبله مجلس الكلية ويتحتم على الطالب التسجيل في هذا المقرر عند طرحه مرة أخرى ودراسته كاملاً.

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

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

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 المعتمدة 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 المعتمدة المسجلة للطالب في الفصل الدراسي الواحد وذلك بغرض الحصول على المعدل الفصلي كما يلي:-

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

ويتم حساب المعدل التراكمي كما يلي:

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

مادة (12):

الرسوب في المقررات:-

- 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 والالتزام بالمواعظ على الحضور 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 وإعتماد مجلس الكلية .

مادة (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 للطلاب المتعثر أن يعيد دراسة المقررات التي اجتازها بتقدير (D) وذلك لتحسين المعدل التراكمي وتحتسب الدرجة الأعلى التي يحصل عليها الطالب.

مادة (14):

الإنقطاع 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 إنقطاعه مدة أطول من ذلك بدون عذر يقبله مجلس الكلية ويوافق عليه مجلس الجامعة يطبق عليه النصوص الواردة باللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات.

مادة (15):

متطلبات الحصول على درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي-PharmD) (صيدلة إكلينيكية):-

يتطلب الحصول على درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي-PharmD) (صيدلة إكلينيكية) طبقاً لنظام الساعات المعتمدة أو ما يعادله ما يلي:

أولاً: دراسة واجتياز عدد الساعات المعتمدة 172 ساعة معتمدة موزعة على عشرة فصول دراسية وتشمل متطلبات الكلية الإلزامية وبعد أدنى 164 ساعة معتمدة (جدول توزيع المقررات) ومتطلبات الكلية الاختيارية وتمثل عدد 8 ساعات معتمدة ، على ألا يقل المعدل التراكمي عن اثنين.

ثانياً: اجتياز فترة تدريب ميداني أولى بإجمالي عدد 100 ساعة تدريب فعلية في الصيدليات الأهلية والحكومية وصيدليات المستشفيات التي يقرها مجلس الكلية وذلك تحت إشراف عضو هيئة تدريس ويتم التدريب خلال الأجازات الصيفية لسنوات الدراسة بعد نهاية المستوى الثالث وأن يكمل سنة الامتياز (عام أكاديمي- 9 أشهر) بعد الانتهاء من سنوات الدراسة ، طبقاً للائحة التفصيلية الخاصة ببرنامج تدريب سنة الامتياز والتي تشمل مشروع التخرج في إحدى التخصصات المطروحة.

ثالثاً: اجتياز ما قد تقررته الجامعة من متطلبات للتخرج (4 ساعات معتمدة) تحت إشراف أ.د/ وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب بالكلية على ألا يتضمنها حساب المعدل الفصلي أو التراكمي للطالب.

مادة (16):

نظام تأديب الطلاب:-

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

مادة (17):

كود الأقسام ومتطلبات البرنامج الدراسي (أنظر مرفق رقم 1)

مادة (18):

الخطة الدراسية (مرفق 2)

مادة (19):

محتوى المقررات الدراسية (أنظر مرفق 3)

مادة (20):

تحديث المقررات الدراسية:-

يجوز تحديث نسبة لا تتجاوز 20% من محتوى المقررات الدراسية بناء على إقتراح مجلس القسم العلمى المختص وموافقة اللجنة المختصة بالإشراف على البرنامج ومجلس الكلية وإعتماد مجلس الجامعة بعد إبداء المبررات اللازمة .

مادة (21):

برنامج التدريب لسنة الإمتياز:

يتم وضع برنامج مفصل للتدريب للسنة النهائية (سنة الأمتياز) فى شكل دورات تناوبية فى ملحق به لائحة برنامج التدريب التناوبى بصورة ممنهجة تفصيلية.

مرفق 1

خاص بالمادة (17):

كود الأقسام ومتطلبات الجامعة والكلية والمقررات الاختيارية

1- كود الأقسام:-

Key for Course Abbreviations

Code	Departments
MS	Mathematics
PB	Biochemistry
PC	Medicinal Chemistry
PA	Analytical Chemistry
PG	Pharmacognosy
PM	Microbiology and Immunology
PO	Pharmacology and Toxicology
PP	Pharmacy Practice/Clinical Pharmacy
PT	Pharmaceutics
MD	Medical Courses
NP	Non Pharmaceutical
UR	University Requirements

1. The letter 'P' means that the courses are offered to students of Pharmacy only.
2. The first digit represents the semester number.
3. The second and third digits represent the course number.

2- متطلبات الجامعة:-

Course Code	Course title	Credit hours
UR 101	Information Technology	2
UR 102	Human Rights and Fighting Corruption	1
UR 203	Psychology	1
Total		4

3- متطلبات الكلية:-

Faculty Requirements: See programme curriculum (Appendix 2)

4- مقررات اختيارية:-

Elective Courses:

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

Course Title	Course Code	Credit Hours		
		L	P	T
PT E10	Quality Assurances and GMP	1	1	2
PT E11	Applied Industrial Pharmacy	1	1	2
PT E12	Cosmetic Preparations	1	1	2
PT E13	Drug Stability	1	1	2
PT E14	Design of Dosage Forms Formulation	1	1	2
PG E07	Complementary and Alternative Medicine	1	1	2
PG E08	Production and Manufacture of Medicinal Plants	1	1	2
PG E09	Chromatography and Separation Techniques	1	1	2
PG E10	Marine Natural Products	1	1	2
PG E11	Plant Tissue Culture	1	1	2
PC E07	Drug Design	1	1	2

PO E08	Biological Standardization	1	1	2
PO E09	Veterinary Pharmacology	1	1	2
PA E05	Advanced Analytical Separation Techniques	1	1	2
PM E07	Antibiotic Stewardship	1	1	2
PM E08	Infection Control	1	1	2
PM E09	Bioinformatics	1	1	2
PB E06	Cancer and Genomic Disorders	1	1	2
PP E16	Geriatric Pharmacotherapy	1	1	2
PP E17	Professional Pharmacy Ethics	1	1	2

L: Lecture,

P: Practical,

T: Total

- ولمجلس الكلية طرح المقررات الاختيارية من الامثلة المذكورة بالجدول السابق في كل مستوى/فصل دراسي وذلك بعد أخذ رأي مجالس الأقسام العلمية المختصة ويمكن للكلية إضافة مقررات اختيارية أخرى يشترط موافقة مجلس الجامعة بعد إبداء المبررات اللازمة.

كود الأقسام

Key for Course Abbreviations

م	مقررات الأقسام	الرمز (Code)
1	قسم الصيدلانيات	PT
2	قسم العقاقير	PG
3	قسم الكيمياء الطبية	PC
4	قسم الأدوية والسموم	PD
5	قسم الكيمياء التحليلية	PA
6	قسم الميكروبيولوجي والمناعة	PM
7	قسم الكيمياء الحيوية	PB
8	قسم الصيدلة الإكلينيكية	PP

توزيع المقررات الدراسية على الأقسام العلمية:-

يختص كل قسم من أقسام الكلية بتدريس المقررات الموضحة قرين كلا منها ويكون القسم مسئولاً عن إعداد المحتوى العلمي لكل مقرر يقوم بتدريسه وكذا الإشراف علي بعض المقررات الأخرى من خارج الكلية وذلك على النحو التالي :-

1- قسم الصيدلانيات PT

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Pharmacy Orientation	PT 101	1	-	1
2	Physical Pharmacy	PT 202	2	1	3
2	Pharmaceutical Dosage Forms I	PT 303	2	1	3
3	Pharmaceutical Dosage Forms II	PT 404	2	1	3
4	Pharmaceutical Legislations and Practice Ethics	PT 405	1	-	1
5	Pharmaceutical Dosage Forms III	PT 506	2	1	3
6	Pharmaceutical Technology	PT 507	1	1	2
7	Advanced Drug Delivery Systems	PT 608	1	-	1
8	Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	PT 709	2	1	3
9	Elective Course includes one of the following courses:-	EC			
	Quality Assurances and GMP	PT E10	1	1	2
	Applied Industrial Pharmacy	PT E11	1	1	2
	Cosmetic Preparations	PT E12	1	1	2
	Drug Stability	PT E13	1	1	2
	Design of Dosage Forms Formulation	PT E14	1	1	2
Total			14	6	20

2- قسم العقاقير PG

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Medicinal Plants	PG 101	2	1	3
2	Pharmacognosy I	PG 202	2	1	3
3	Pharmacognosy II	PG 303	2	1	3
4	Phytochemistry I	PG 404	2	1	3
5	Phytochemistry II	PG 505	2	1	3
6	Phytotherapy	PG 806	2	1	3
7	Elective Course includes one of the following courses:-	EC			
	Complementary and Alternative Medicine	PG E07	1	1	2
	Production and Manufacture of Medicinal Plants	PG E08	1	1	2
	Chromatography and Separation Techniques	PG E09	1	1	2
	Marine Natural Products	PG E10	1	1	2
	Plant Tissue Culture	PG E11	1	1	2
Total			12	6	18

-3 قسم الكيمياء الطبية PC

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Pharmaceutical Organic Chemistry I	PC 101	2	1	3
2	Pharmaceutical Organic Chemistry II	PC 202	2	1	3
3	Pharmaceutical Organic Chemistry III	PC 303	2	1	3
4	Medicinal Chemistry I	PC 604	2	1	3
5	Medicinal Chemistry II	PC 705	2	1	3
6	Medicinal Chemistry III	PC 806	2	1	3
7	Elective Course	EC			
	Drug Design	PC E07	1	1	2
Total			12	6	18

ويتولى قسم الكيمياء الطبية الإشراف على تدريس المقررات التالية:-

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Scientific Writing and Communication Skills	NP 301	1	1	2
Total			1	-	2

-4 قسم الأدوية والسموم PO

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Medical Terminology	PO 101	1	-	1
2	Pharmacology I	PO 402	2	1	3
3	Pharmacology II	PO 503	2	1	3
4	Pharmacology III	PO 604	2	1	3
5	First Aid and Basic Life Support (BLS)	PO 705	1	1	2
6	Drug Interaction	PO 806	2	-	2
7	Basic and Clinical Toxicology	PO 907	2	1	3
8	Elective Course	EC			
	Biological Standardization	PO E08	1	1	2
	Veterinary Pharmacology	PO E09	1	1	2
Total			12	5	17

ويتولى قسم الأدوية والسموم بالكلية القسم الإشراف على تدريس المقررات التالية:-

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Anatomy and Histology	MD 201	2	1	3
2	Physiology and Pathophysiology	MD 302	2	-	2
3	Pathology	MD 403	2	-	2
Total			6	1	7

-5 قسم الكيمياء التحليلية PA

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Pharmaceutical Analytical Chemistry I	PA 101	2	1	3
2	Pharmaceutical Analytical Chemistry II	PA 202	2	1	3
3	Instrumental Analysis	PA 303	1	1	2
4	Quality Control of Pharmaceuticals	PA 704	2	1	3
5	Elective Course	EC			
	Advanced Analytical Separation Techniques	PA E05	1	1	2
Total			7	4	11

ويتولى قسم الكيمياء التحليلية الإشراف على تدريس المقررات التالية:-

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Mathematics	MS 101	1	-	1
2	Human Rights and Fighting Corruption	UR 102	1	-	1
3	Psychology	UR 203	1	-	1
Total			3	-	3

-6 قسم الميكروبيولوجي والمناعة PM

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	General Microbiology and Immunology	PM 401	2	1	3
2	Pharmaceutical Microbiology and Antimicrobials	PM 502	2	1	3
3	Medical Microbiology	PM 603	2	1	3
4	Parasitology and Virology	PM 604	2	1	3
5	Public Health and Preventive Medicine	PM 705	2	-	2
6	Pharmaceutical Biotechnology	PM 806	2	1	3
7	Elective Course includes one of the following courses:-	EC			
	Antibiotic Stewardship	PM E07	1	1	2
	Infection Control	PM E08	1	1	2
	Bioinformatics	PM E09	1	1	2
Total			12	5	17

ويتولى قسم الميكروبيولوجى والمناعة الإشراف على تدريس المقررات التالية:-

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Information Technology	UR 101	1	1	2
Total			1	1	2

-7 قسم الكيمياء الحيوية PB

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Cell Biology	PB 201	1	1	2
2	Biochemistry I	PB 302	2	1	3
3	Biochemistry II	PB 403	2	1	3
4	Clinical Biochemistry	PB 704	2	1	3
5	Clinical Nutrition	PB 805	2	-	2
6	Elective Course	EC			
	Cancer and Genomic Disorders	PB E06	1	1	2
Total			9	4	13

ويتولى قسم الكيمياء الحيوية الإشراف على تدريس المقررات التالية:-

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			Theoretical	Practical	Total
1	Entrepreneurship	NP 902	1	-	1
2	Marketing and Pharmacoeconomics	NP 903	1	-	1
Total			2	-	2

-8 قسم الصيدلة الإكلينيكية PP

#	Course Title	Code	Number of theoretical and practical hours per week		
			<u>Theoretical</u>	<u>Practical</u>	<u>Total</u>
1	Community Pharmacy Practice	PP 501	2	1	3
2	Hospital Pharmacy	PP 602	2	1	3
3	Clinical Pharmacy Practice	PP 603	2	1	3
4	Clinical Pharmacokinetics	PP 804	2	1	3
5	Management of Neuropsychiatric Diseases	PP 905	1	1	2
6	Management of Respiratory Diseases	PP 906	1	1	2
7	Management of Oncological Diseases and Radiopharmacy	PP 907	2	1	3
8	Management of Endocrine and Renal Diseases	PP 908	2	1	3
9	Management of Dermatological, Reproductive and Musculoskeletal Diseases	PP 009	2	1	3
10	Management of Critical Care Patients	PP 010	1	1	2
11	Management of Pediatric Diseases	PP 011	2	1	3
12	Management of Cardiovascular Diseases	PP 012	2	1	3
13	Management of Gastrointestinal Diseases	PP 013	2	1	3
14	Drug Information	PP 014	1	-	1
15	Clinical Research and Pharmacovigilance	PP 015	1	-	1
16	Elective Course	EC			
	Geriatric Pharmacotherapy	PP E16	1	1	2
	Professional Pharmacy Ethics	PP E17	1	1	2
Total			25	13	38

Programme Curriculum

الخطة الدراسية

Table (1)

Semester (1)

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam (hrs)
		Lect.	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Analytical Chemistry I	PA 101	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Organic Chemistry I	PC 101	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Medicinal Plants	PG 101	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmacy Orientation	PT 101	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
Medical Terminology	PO 101	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
Mathematics	MS 101	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
Information Technology	UR 101	1	1	2	Registration	25	25	50	-	*	1
Human Rights and Fighting Corruption	UR 102	1	-	1	Registration	25	-	75	-	*	1
Total		11	4	15						600	

Lect. = Lecture, Period = Periodical, Pract. = Practical and Wr. = Written

* متطلب جامعة نجاح ورسوب ولا يضاف للمعدل الفصلي والتراكمي للطالب

Table (2)**Semester (2)**

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam (hrs)
		Lect.	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Analytical Chemistry II	PA 202	2	1	3	Pharmaceutical Analytical Chemistry I	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Organic Chemistry II	PC 202	2	1	3	Pharmaceutical Organic Chemistry I	15	25	50	10	100	2
Pharmacognosy I	PG 202	2	1	3	Medicinal Plants	15	25	50	10	100	2
Cell Biology	PB 201	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Anatomy and Histology	MD 201	2	1	3	Registration	10	25	65	-	100	2
Physical Pharmacy	PT 202	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Psychology	UR 203	1	-	1	Registration	25	-	75	-	*	1
Total		12	6	18						600	

Lect. = Lecture, Period = Periodical, Pract. = Practical and Wr. = Written

***متطلب جامعة نجاح ورسوب ولا يضاف للمعدل الفصلي والتراكمي للطالب**

Table (3)**Semester (3)**

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam (hrs)
		Lect.	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Instrumental Analysis	PA 303	1	1	2	Pharmaceutical Analytical Chemistry II	15	25	50	10	100	1
Pharmaceutical Organic Chemistry III	PC 303	2	1	3	Pharmaceutical Organic Chemistry II	15	25	50	10	100	2
Pharmacognosy II	PG 303	2	1	3	Pharmacognosy I	15	25	50	10	100	2
Biochemistry I	PB 302	2	1	3	Cell Biology	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Dosage Forms I	PT 303	2	1	3	Physical Pharmacy	15	25	50	10	100	2
Physiology and Pathophysiology	MD 302	2	-	2	Registration	25	-	75	-	100	2
Scientific Writing and Communication Skills	NP 301	1	1	2	Registration	25	25	50	-	100	1
Total		12	6	18						700	

Lect. = Lecture, Period = Periodical, Pract. = Practical and Wr. = Written

Table (4)**Semester (4)**

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam (hrs)
		Lect.	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Pharmacology I	PO 402	2	1	3	Physiology and Pathophysiology	15	25	50	10	100	2
Phytochemistry I	PG 404	2	1	3	Pharmacognosy II	15	25	50	10	100	2
General Microbiology and Immunology	PM 401	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pathology	MD 403	2	-	2	Anatomy & Histology	15	-	75	10	100	2
Pharmaceutical Dosage Forms II	PT 404	2	1	3	Pharmaceutical Dosage Forms I	15	25	50	10	100	2
Biochemistry II	PB 403	2	1	3	Biochemistry I	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Legislations and Practice Ethics	PT 405	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
Total		13	5	18						700	

Lect. = Lecture, Period = Periodical, Pract. = Practical and Wr. = Written

Table (5)**Semester (5)**

Course Title	Course code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam (hrs)
		Lect.	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Pharmacology II	PO 503	2	1	3	Pharmacology I	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Microbiology and Antimicrobials	PM 502	2	1	3	General Microbiology and Immunology	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Dosage Forms III	PT 506	2	1	3	Pharmaceutical Dosage Forms II	15	25	50	10	100	2
Phytochemistry II	PG 505	2	1	3	Phytochemistry I	15	25	50	10	100	2
Community Pharmacy Practice	PP 501	2	1	3	Pharmacology I	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Technology	PT 507	1	1	2	Pharmaceutical Dosage Forms I	15	25	50	10	100	1
Total		11	6	17						600	

Lect. = Lecture, Period = Periodical, Pract. = Practical and Wr. = Written

Table (6)**Semester (6)**

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam (hrs)
		Lect.	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Medicinal Chemistry I	PC 604	2	1	3	Pharmaceutical Organic Chemistry II	15	25	50	10	100	2
Pharmacology III	PO 604	2	1	3	Pharmacology II	15	25	50	10	100	2
Advanced Drug Delivery Systems	PT 608	1	-	1	Pharmaceutical Dosage Forms III	15	-	75	10	100	1
Medical Microbiology	PM 603	2	1	3	Pharmaceutical Microbiology and Antimicrobials	15	25	50	10	100	2
Hospital Pharmacy	PP 602	2	1	3	Community Pharmacy Practice	15	25	50	10	100	2
Clinical Pharmacy Practice	PP 603	2	1	3	Pharmacology I	15	25	50	10	100	2
Parasitology and Virology	PM 604	2	1	3	General Microbiology and Immunology	15	25	50	10	100	2
Total		13	6	19						700	

Lect. = Lecture, Period = Periodical, Pract. = Practical and Wr. = Written

Table (7)**Semester (7)**

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam (hrs)
		Lect.	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Medicinal Chemistry II	PC 705	2	1	3	Medicinal Chemistry I	15	25	50	10	100	2
Public Health and Preventive Medicine	PM 705	2	-	2	Medical Microbiology	15	-	75	10	100	2
Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	PT 709	2	1	3	Pharmaceutical Dosage Forms I	15	25	50	10	100	2
Clinical Biochemistry	PB 704	2	1	3	Biochemistry II	15	25	50	10	100	2
Quality Control of Pharmaceuticals	PA 704	2	1	3	Instrumental Analysis	15	25	50	10	100	2
First Aid and Basic Life Support (BLS)	PO 705	1	1	2	Pharmacology II	15	25	50	10	100	1
Elective Course I	EC 701	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Total		12	6	18						700	

Lect. = Lecture, Period = Periodical, Pract. = Practical and Wr. = Written

Table (8)**Semester (8)**

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam (hrs)
		Lect.	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Medicinal Chemistry III	PC 806	2	1	3	Medicinal Chemistry II	15	25	50	10	100	2
Clinical Nutrition	PB 805	2	-	2	Biochemistry II	15	-	75	10	100	2
Phytotherapy	PG 806	2	1	3	Phytochemistry II	15	25	50	10	100	2
Clinical Pharmacokinetics	PP 804	2	1	3	Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	15	25	50	10	100	2
Drug Interaction	PO 806	2	-	2	Pharmacology III	15	-	75	10	100	2
Pharmaceutical Biotechnology	PM 806	2	1	3	Medical Microbiology	15	25	50	10	100	2
Elective Course II	EC 802	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Total		13	5	18						700	

Lect. = Lecture, Period = Periodical, Pract. = Practical and Wr. = Written

Table (9)**Semester (9)**

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam (hrs)
		Lect.	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Basic and Clinical Toxicology	PO 907	2	1	3	Pharmacology III	15	25	50	10	100	2
Management of Neuropsychiatric Diseases	PP 905	1	1	2	Pharmacology III	15	25	50	10	100	1
Management of Respiratory Diseases	PP 906	1	1	2	Pharmacology III	15	25	50	10	100	1
Management of Oncological Diseases and Radiopharmacy	PP 907	2	1	3	Pharmacology III	15	25	50	10	100	2
Management of Endocrine and Renal Diseases	PP 908	2	1	3	Pharmacology III	15	25	50	10	100	2
Entrepreneurship	NP 902	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
Marketing and Pharmacoeconomics	NP 903	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
Elective Course III	EC 903	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Total		11	6	17						800	

Lect. = Lecture, Period = Periodical, Pract. = Practical and Wr. = Written

Table (10)**Semester (10)**

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam (hrs)
		Lect.	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Management of Dermatological, Reproductive and Musculoskeletal Diseases	PP 009	2	1	3	Pharmacology III	15	25	50	10	100	2
Management of Critical Care Patients	PP 010	1	1	2	Pharmacology III	15	25	50	10	100	1
Management of Pediatric Diseases	PP 011	2	1	3	Pharmacology III	15	25	50	10	100	2
Management of Cardiovascular Diseases	PP 012	2	1	3	Pharmacology III	15	25	50	10	100	2
Management of Gastrointestinal Diseases	PP 013	2	1	3	Pharmacology III	15	25	50	10	100	2
Drug Information	PP 014	1	-	1	Pharmacology III	25	-	75	-	100	1
Clinical Research and Pharmacovigilance	PP 015	1	-	1	Pharmacology III	25	-	75	-	100	1
Elective Course IV	EC 004	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Total		12	6	18						800	

Lect. = Lecture, Period = Periodical, Pract. = Practical and Wr. = Written

مرفق 3

خاص بالمادة (19)

محتوى المقررات الدراسية

PT 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.

PT 202 Physical Pharmacy (2+1)

This course provides students with knowledge of physical and chemical 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 rheological behavior of dosage forms.

PT 303 Pharmaceutical Dosage Forms 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. The incompatibilities occurring during dispensing are also considered.

PT 404 Pharmaceutical Dosage Forms 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) and cosmetic products.

PT 405 Pharmaceutical Legislations and Practice Ethics (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.

PT 506 Pharmaceutical Dosage Forms 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, and manufacturing of solid dosage forms including powders, granules, tablets, capsules and suppositories. Study the principles of formulation, development, sterilization, packaging and quality control testing of pharmaceutical sterile drug products. Principles for calculation and manipulation of parenterals, ophthalmic preparations, vaccines and blood products are emphasized.

PT 507 Pharmaceutical Technology (1+1)

The course provides students with an introduction to industrial pharmacy. It deals with the principles of various unit operations such as heat transfer, evaporation, drying, distillation, filtration, centrifugation, crystallization, extraction, size reduction, size separation, size analysis and size enlargement. 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.

PT 608 Advanced Drug Delivery Systems (1+0)

A continued study of pharmaceutical dosage forms with emphasis on novel and targeted drug delivery systems. Discussions focusing on transforming proteins, genes, and other biotechnology driven compounds into therapeutic products including the role of molecular modeling and new drug therapies in fabricating rational drug delivery systems are included. The course covers targeted nanocarrier-based delivery Systems and other advanced therapy medicinal products such as gene therapy medicinal products (GTMPs), somatic cell therapy medicinal products (sCTMPs), and tissue-engineered products (TEPs). 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.

PT 709 Biopharmaceutics and Pharmacokinetics (2+1)

The course is concerned with the exploration and examination of the physicochemical properties of drugs in the physiological environment and their impact on product

performance. It explores the principles of biopharmaceutics and strategies for enhancing drug delivery and bioavailability. Also it introduces the students to basic pharmacokinetic parameters and mathematical aspects. General principles of pharmacokinetic models are presented as they pertain to the process of absorption, distribution and elimination of drugs in humans and the significance of these processes in drug therapy. Topics also emphasize linear and nonlinear metabolic clearance kinetics, drug-drug interaction mechanisms and kinetics, in vitro-in vivo predictions, pharmacogenetics and other sources of inter-individual variability.

PT E10 Quality Assurances and GMP (1+1)

Quality control and assurance organization, analytical control, inspection control, documentation, environmental control, GMP regulations, and statistical quality control.

PT E11 Applied Industrial Pharmacy (1+1)

Good manufacturing practice regulations and quality assurance with emphasis on process validation and sampling techniques.

PT E12 Cosmetic Preparations (1+1)

Definition and concepts, classification, hair, bath, fragrance, and make-up preparations, nail lacquers, shaving and after-shave preparations, skin care, anal hygiene products, anti-perspirants and deodorants, quality control tests and evaluation of cosmetic products.

PT E13 Drug Stability (1+1)

Methods of drug stability testing. Reaction kinetics. Zero-order reactions. First order reactions. Second order reactions. Determination of reaction order. Factors affecting rate of reaction (1-temp): Arrhenius equation. Catalysis (specific acid and specific base catalysis). Effect of solvent, ionic strength and light. Decomposition pathways. Climatic zones and types of stability studies. Shelf-life estimation methods and Calculation of overage.

PT E14 Design of Dosage Forms Formulation (1+1)

Introduction, drug design preformulation and preformulation studies, essential formulation helpful in designing the preformulation evaluation of a new drug, physicochemical properties required in drug formulation, drug and formulation stability, drug-excipient interaction, terminology related to drug stability, stability and shelf-life, drug stability and stabilization techniques, shelf-life estimation methods and chemical changes/instability.

PG 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. 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.

PG 202 Pharmacognosy I (2+1)

Based on the Egyptian flora and other floras 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.

PG 303 Pharmacognosy II (2+1)

Based on the Egyptian flora and other floras 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, fruits, subterreans, herbs, unorganized drugs of marine and animal 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.

PG 404 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, cosmetics and food industries in Egypt.. The course aims to gain the students the knowledge and experience those enable them to understand, describe and deal with the chemistry and Pharmaceutical uses of volatile oils, resins and resin combinations, carbohydrates, glycosides, and bitters of plant or animals as well as techniques for their, isolation, identification and determination from their respective sources.Clinical applications will be correlated with various clinical analyses.

PG 505 Phytochemistry II (2+1)

The course aims to enable students to demonstrate knowledge of basic concepts of chemistry and bioactivities of alkaloids, tannins and antioxidants as well as

chromatographic techniques for their isolation and identification. The course emphasizes on drugs with valuable use in the Egyptian and worldwide markets, such as anti-cancer agents, drugs affecting CNS, drugs ameliorating liver diseases and anti-inflammatory agents. Finally, the course focuses on the structure activity relationships (SAR) of these natural products derived compounds and their pharmacophoric features. Clinical applications will be correlated with various clinical analyses.

PG 806 Phytotherapy (2+1)

The course aims to enable students to attain the systematic approach for herbal prescribing through a comparative study of both traditional and scientifically based uses of herbal drugs in the treatment of various clinical disorders. The course provides clinical pharmacy students with review of the available information on how botanicals may normalize an altered function. Approval by World Health Organization (WHO), German Federal Institute for Drugs and Medical Devices (Commission E) is the base for selection of the studied herbs. The herbal drugs treated in combined way relative to pharmacognosy, pharmacology and toxicology. Special concern is given to the possible mode of action of the herbal drugs based on experimental and clinical pharmacological studies. 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.

PG E07 Complementary and Alternative Medicine (1+1)

This course is intended to provide the student a diverse group of healing systems that are not presently considered to be part of mainstream medicine. Alternative medical systems built upon complete systems of theory and practice as homeopathy, traditional Chinese medicine (TCM), and Ayurveda. This course also deals with biological medicine, energy medicine, manual medicine, mind-body medicine which include, deep relaxation, guided imagery, prayer, support groups and yoga.

PG E08 Productions 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.

PG E09 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.

PG E10 Marine Natural Products (1+1)

This course include importance of marine kingdom as a source of bioactive natural products . Marine ecosystem, distribution and classification of marine species. Different types of marine plants (angiosperms and algae), classification and characteristics of major groups of algae. Brominated compounds, nitrogen compounds, amino acids, amines, sterols and sulphated polysaccharides. Microalgae, bacteria and fungi. Classification of Marine animals. Selected bioactive metabolites from marine invertebrates. Marine sponges and tunicates, Marine toxins, Drug development from marine sources.

PG E11 Plant Tissue Culture (1+1)

Definitions and concepts, technology in propagation and selection of new strains of medicinal plants with optimal characteristics, trials for preparations, isolated plant cell system for production and biotransformation of a bioactive materials with desired characteristics, use of specific microbes for biotransformation of bioactive constituents, methodology and evaluation.

PC 101 Pharmaceutical Organic Chemistry I (2+1)

The objective of this course is to provide students with the basic knowledge in pharmaceutical organic chemistry, which will serve as fundamentals for other courses offered during subsequent semesters. This course involves Electronic structure of atom, alkanes [nomenclature, synthesis and reactions (free radical reactions)], and cycloalkanes. Stereochemistry (Optical isomers, racemic modification, nomenclature of configurations). Alkenes, alkadienes and alkynes. Alkyl halides (nomenclature, preparation and chemical reactions (S_N1 , S_N2 , E_1 , E_2)). Arenes and aromatic compounds (Kekule structure, Huckel rule, Electrophilic aromatic substitution and orientation).

PC 202 Pharmaceutical Organic Chemistry II (2+1)

This course involves different classes of organic compounds: aryl halides, Alcohols, Phenols, ethers & epoxides, aldehydes, ketones, carboxylic acid & acid derivatives, sulphonic acids, and nitrogenous compounds.

PC 303 Pharmaceutical Organic Chemistry III (2+1)

This course involves: carbohydrates, amino acid & peptides, polynuclear and heterocyclic chemistry. In addition, it provides an introduction about the use of different

spectroscopic tools, including UV, infrared (IR), nuclear magnetic resonance (NMR) and mass spectrometry (MS) for the structural elucidation of organic compounds.

PC 604 Medicinal Chemistry I (2+1)

Introduction to pharmaceutical and medicinal chemistry, physicochemical properties of drugs in relation to biological action, drug metabolism, autonomic nervous system drugs, GIT drugs, antihistaminics, narcotic analgesics and NSAIDs.

PC 705 Medicinal Chemistry II (2+1)

Chemotherapeutic agents, sulphonamides, antitubercular drugs, antifungal agents, antiprotozoal agents, antimalarial agents, anthelmintic agents, antiviral agents, antineoplastic agents, urinary tract disinfectants and autonomic nervous system drugs.

PC 806 Medicinal Chemistry III (2+1)

Central nervous system depressants, central nervous system stimulants, cardiovascular agents, steroids and related compounds, local anesthetics, thyroid and anti-thyroid drugs, prostaglandins and oral hypoglycemic.

PC E07 Drug Design (1+1)

The course is designed to familiarize the students with drug design and molecular modeling covering structure-based and ligand-based drug design. The process of drug discovery and development from target identification until approval of a new drug. Much concern is given to lead structure identification, optimization and targeting certain receptors and enzymes active sites. Additionally, the course addresses the study of molecular docking, pharmacophore generation, and molecular modifications including prodrug design, stereochemistry alterations, isosteric replacement, drug metabolism and Quantitative Structure-activity relationship (QSAR).

PO 101 Medical Terminology (1+0)

To ensure that the students have the necessary competency enabling them to recognize, analyze, synthesize, and apply medical terms as well as universally approved abbreviations related to the health profession, medical and paramedical. This course deals with basic components of medical terms (roots, prefixes, suffixes, and linking or combining vowels) and how does the medical terminology work by combining these basic components. The course also includes commonly used prefixes, and roots of body system, as well as the commonly used medical abbreviations.

PO 402 Pharmacology I (2+1)

This course integrates principles of pharmacology with conceptual knowledge of physiology and pathophysiology to disease processes regarding the autonomic, neuromuscular, autacoids and cardiovascular systems.

PO 503 Pharmacology II (2+1)

This course integrates principles of pharmacology with conceptual knowledge of physiology and pathophysiology disease processes regarding drugs acting on centralnervous system, gastro-intestinal and pulmonary systems. The anti-inflammatory, analgesics as well as gout treatments are also within the scope of the course.

PO 604 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, anticancer and immunosuppressant are within the scope of the course. Stem cell therapy is also included.

PO 705 First Aid and Basic Life Support (BLS) (1+1)

After completing the course, the student should be able to know how to deal with medical emergency based on the different courses. It includes: introduction & accidents, 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.

PO 806 Drug Interaction (2+0)

Drug-drug, drug-chemical, drug-herb or drug-food interactions and their clinical significance as well as the application of that knowledge to minimize the risk and outcome of interactions. It covers different types of drug interaction including pharmaceutical interactions, pharmacokinetic interactions, pharmacodynamic interactions, herbal & food drug interactions, alcohol and smoking drug interactions, CNS drug interactions, interactions of cardiovascular acting drugs, interactions of anticoagulants, interactions of anti-infectives, interactions of antihistaminics & immune-based therapies, interactions of hormones, and drug-disease interactions. Major types of drug interactions (Pharmacokinetic, pharmacodynamic and pharmacogenetic interactions) in the clinical setting, in addition to drug food and drug disease interactions. The course compromises digitalis drug interactions, anticoagulants, hypoglycemic interactions, antineoplastic drug interactions, antihypertensive interactions and anticonvulsant Interactions. Students will be expected to determine whether a given interaction is clinically significant or required pharmacist intervention, make rational, scientifically recommendations for management of drug interactions.

PO 907 Basic and Clinical Toxicology (2+1)

To ensure that the students have the necessary knowledge & skills, as well as comprehensive understanding of the basics of toxicology enabling them to have detailed knowledge and to develop professional competence in the recognition, solving, and discussion of different toxicological cases. It includes: 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. 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.

PO E08 Biological Standardization (1+1)

Introduction to concepts of screening and bioassay in the drug discovery field. Testing for drug activities belonging to the following drug classes: central and autonomic nervous systems, cardiovascular system, hormones, analgesics, and anti-inflammatory drugs.

PO E09 Veterinary Pharmacology (1+1)

Commonly used veterinary biological and pharmaceutical preparations, general sanitary and management procedures for the prevention and control of livestock diseases, brief review of infectious diseases and animal parasites.

PA 101 Pharmaceutical Analytical Chemistry I (2+1)

Quantitative analytical chemistry comprises: acid base titrations and buffer solution, precipitometry, gravimetry, and compleximetric titrations.

PA 202 Pharmaceutical Analytical Chemistry II (2+1)

Introduction to statistical analysis, oxidation-reduction titrations (electrical properties of redox systems, factors affecting oxidation potential, redox titration curves). Electrochemistry (potentiometry, conductimetry, and polarography).

PA 303 Instrumental Analysis (1+1)

Spectroscopic methods of analysis which include uv/vis spectroscopy, principal, instrumentation. Fluorimetric methods, principal instrumentation, and applications in pharmaceutical analysis. Chromatographic methods for analytical chemistry which includes: TLC, column chromatography, HPLC, TLC and gas chromatography.

PA 704 Quality Control of Pharmaceuticals (2+1)

Good analytical practice and sampling: introduction, sampling of pharmaceuticals and related materials, type of sampling tools, sampling plans. Documentation and validation of analytical methods according to ICH Guidelines Q2 R1. Compendial testing, validation of analytical methods, data elements required for assay validation. 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. Official methods of analysis applied to raw materials and end products.

PA E05 Advanced Analytical Separation Techniques

Capillary electrophoresis, principle of separation and instrumentation. Different modes of capillary electrophoresis and pharmaceutical applications. Advanced HPLC analysis including recent advances in liquid chromatography with special emphasis to monolithic, fused core and sub 2 micrometer columns.

PM 401 General Microbiology and Immunology (2+1)

The course provides students with a combination of laboratory and theoretical experience exploring the general aspects of microbiology. It includes knowledge of microorganisms, their morphology, diversity, cell structure and function, cultural characteristics, growth, metabolism, role of microorganisms in infectious diseases and microbial pathogenesis. It also clarifies different mechanisms of transport across bacterial cell membrane, metabolic pathways and physiology of bacteria. The course also covers the principles of genetic characters including DNA and RNA structures, replication, different forms of mutation and mutagenic agents. It also explores the basic concepts microbial growth, cultivation and reproduction. Moreover it introduces the modern concepts of medical immunology, with an emphasis on Host parasite relationship, Non-specific and specific immunity, Mechanism of protective immunity. Molecular and cellular immunology, including antigen and antibody structure, function and reaction between them, effector mechanisms, complement, and cell mediated immunity. Active and passive immunization. Hypersensitivity and in vitro antigen antibody reactions, immunodeficiency disorders, autoimmunity and auto-immune disease, organ transplantation.

PM 502 Pharmaceutical Microbiology and Antimicrobials (2+1)

This course is designed to provide student with basic, practical and professional knowledge on antimicrobial agents, either antibiotics or non-antibiotics. Different

sterilization methods and their application scope. microbiology professionals, quality assurance or regulatory affairs personnel who have responsibility for the performance of bioburden, endotoxin & sterility testing or for data review, pharmacists performing sterile compounding. Principles, methods and procedures of different quality control tests used for evaluation of safety, potency and palatability of pharmaceutical products of small and large molecules drugs (biologicals) including herbal drugs have to be taught. The standard pharmacopeial methods and procedures as well as international guidelines as WHO, EMA, TGA should be discussed.

PM 603 Medical Microbiology (2+1)

To educate students about the basic features of general bacteriology, virology and mycology. To familiarize students with the common infections and diseases of medical importance, their microbial causes, as well as laboratory diagnosis, treatment, prevention and control of such diseases.

PM 604 Parasitology and Virology (2+1)

This course will focus on parasitic infections of humans with knowledge concerning biological, epidemiological and ecological aspects of parasites causing diseases to humans. It concerns with different parasitological related diseases in in Egypt causing serious health problems. This part of the course will discuss medical helminthology, protozoology and entomology concerning their 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. Moreover, it also cover laboratory diagnosis of human parasitic infections. 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.

PM 705 Public Health and Preventive Medicine (2+0)

The course introduces students to the global public health and the sustainable development goals (SDGs). It also includes the fundamentals of epidemiology, communicable and non-communicable diseases and their control with special emphasis on antibiotic resistance and antibiotic stewardship as well as emerging pathogens. The course also covers nutritional health, occupational medicine and women's, children's and adolescent's health and the relationship between the environment and public health. It is anticipated that students will achieve an understanding of the optimal environmental conditions for improved public health such as air, food and water purity and sanitary water disposal. The ability to understand and evaluate the biological and chemical basis for health threats emanating from the environment is also gained.

PM 806 Pharmaceutical Biotechnology (2+1)

The biotechnology subject is crucial for pharmacy students. It mainly aims to provide sufficient foundation for the student on how to learn the concept of the biotechnology, its

main components, optimization of fermentation, bioconversion biodegradation and bioremediation - gene therapy and genetic engineering. It simply puts the student on the track of the hot topic and the coming near future of the pharmaceutical industries.

PM E07 Antimicrobial Stewardship (1+1)

Principles of antimicrobial use, optimal management of common infections, essential functions of ASP, antimicrobial stewardship interventions in the inpatient setting, convincing the C-Suite, quantifying antimicrobial use and its effects. Advanced ASP activities, antimicrobial stewardship in cancer and hematopoietic cell transplant patients, antimicrobial stewardship in long-term care, antimicrobial stewardship at the end of life. Expanding stewardship into the small community hospital setting and antimicrobial resistance from a global perspective.

PM E08 Infection Control (1+1)

Prevention of urinary tract infection, prevention of surgical site infection, nosocomial pneumonia and prevention of catheter associated blood stream infection. Isolation precautions and use of personal protective equipment (PPE). The importance of hand hygiene. Disinfection and sterilization, prevention of multi-drug resistant organism (MDRO) in healthcare setting. Specimen collection, hospital laundry&waste management. Healthcare worker immunization program and management of occupational exposure.

PM E09 Bioinformatics (1+1)

Introduction to bioinformatics & online resources, working with single sequences (nucleotide & protein), sequence comparison & similarity searching, protein structures. RNA structures, SNPs and haplotypes, phylogenetics & comparative genomics, data manipulation and presentation.

PB 201 Cell Biology (1+1)

The course aims at studying the structure and function of prokaryotic and eukaryotic cells. In this course study will include many different areas of cellular biology involving: the synthesis and function of macromolecules such as DNA, RNA, and proteins; control of gene expression; membrane and organelle structure and function; bioenergetics; and cellular communication, transformation; transport, receptors, and cell signaling; the cytoskeleton, the extracellular matrix, and cell movements.

PB 302 Biochemistry I (2+1)

Introduction, enzymes, chemistry and metabolism of carbohydrates, chemistry and metabolism of lipids and biological oxidation.

PB 403 Biochemistry II) (2+1)

Chemistry and metabolism of proteins, chemistry and metabolism of nucleotides and DNA, molecular biology, hormones and minerals.

PB 704 Clinical Biochemistry (2+1)

Organ function and laboratory diagnostic tests (liver, kidney, heart, pancreas and bone). Plasma proteins and albumin/globulin ratio–types and lab differentiation of hyperlipidemia. Examples of different diseases (case study and interpretation of analytical data). Handling, preservation, storage and analysis of biological samples. Abnormalities of urine analysis, blood analysis and complete blood count. Tumor markers, endocrinology (classification of hormones-mechanisms of action-dysfunction). Electrolytes, blood gases and acid-base balance and recent diagnostic biomarkers.

PB 805 Clinical Nutrition (2+0)

Measures of healthy life-style, macronutrients and calculation of calories, basal metabolic rate (BMR). Recommended daily allowance (RDA), nutritional requirement for pediatrics and geriatrics. Vitamins and minerals (role in metabolism, clinical significance). Gut microbiota and human health, enteral and parenteral nutrition, dietary care for patients with obesity, diabetes mellitus, cardiovascular, renal and hepatic disorders. Dietary care for cancer patients, for sports` men, for pregnant and lactating women in addition to nutrigenomics.

PB E06 Cancer and Genomic Disorders (1+1)

Introduction, genes and genomes, human genome project, cancer biology, oncogenes/tumor suppressor genes, gene mutation. Cell signaling, tumor markers, stem cells and cancer stem cells.

PP 501 Community Pharmacy Practice (2+1)

This course includes the study of the clinical situations that can be handled by the pharmacist in the community pharmacy (referral or using OTC medications) including upper respiratory tract, gastrointestinal, and musculoskeletal symptoms, skin, eyes, and ears, and childhood symptoms.

PP 602 Hospital Pharmacy (2+1)

Organization and structure of a hospital pharmacy, hospital pharmacy facilities and services (inpatient and outpatient services), transfer of care, patient's medication record, and rational medication use, hospital formulary, pharmacy and therapeutic committee, I.V. admixtures and incompatibilities, parenteral nutrition, handling of cytotoxic drugs, therapeutic drug monitoring, patient counseling and safety, and risk management

PP 603 Clinical Pharmacy Practice (2+1)

This course includes the definition and concepts of clinical pharmacy and pharmaceutical care, case history and case presentation, medication history taking, clinical problem solving, and therapeutic planning, clinical rounding and assessment of patient compliance. Principles of special care populations (geriatric, pediatric, pregnancy and lactating women). Drug-related problems and drug interactions. Interpretation of clinical laboratory data and physical examination.

PP 804 Clinical Pharmacokinetics (2+1)

Introduction to clinical pharmacokinetics and its applications, pharmacokinetics, non-compartmental pharmacokinetics and moment analysis. Drug distribution and drug clearance mechanisms, IV infusion kinetics and kinetics following extra-vascular dosing, metabolite kinetics, multiple dose kinetics, non-linear pharmacokinetics, dosage regimen design, dosage individualization of drugs of narrow therapeutic index especially in patients with compromised renal and hepatic function.

PP 905 Management of neuropsychiatry Diseases (1+1)

This course aims to provide the student with the knowledge in, pathophysiology, clinical interpretation, pharmacotherapy and management of neuropsychiatric diseases (e. .g mental health disorders, schizophrenia, depression, anxiety, seizure disorders, parkinsonism, migraines, dementia and Alzheimer's disease). Sedative and hypnotics, general anesthetics, opioid analgesics and non steroidal anti-inflammatory drugs.

PP 906 Management of Respiratory Diseases (1+1)

Epidemiology, aetiology, pathophysiology, clinical manifestation, investigations, treatment, monitoring, and patient counseling of bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease, pulmonary hypertension, cystic fibrosis, upper and lower respiratory tract infections, and drug-induced respiratory problems.

PP 907 Management of Oncological Diseases and Radiopharmacy (2+1)

Cancer aetiology, risk factors, cancer staging and grading, diagnosis, prognosis, optimizing chemotherapeutic regimens, different types of tumors (solid and hematologic) and their management, toxicities of chemotherapy, supportive treatment, pharmaceutical care and patient's support measures. This course also includes studying radioactive isotopes which process medical applications and precautions of their usage.

PP 908 Management of Endocrine and Renal Diseases (2+1)

This course includes the pathophysiology, causes, clinical presentation, diagnosis and application of pharmaceutical care plans in different endocrinologic disorders (diabetes, thyroid disorder, Cushing syndrome,..) and different renal disorders and related fluid and electrolyte disturbances (acute and chronic renal failure, uremic syndrome, kidney

stones). The course develops the students' ability to design, monitor, refine safe and cost-effective treatment plans and provide appropriate information to patient, caregivers, and health professionals.

PP 909 Management of Dermatological, Reproductive and Musculoskeletal Diseases (2+1)

Structure of the skin, primary and secondary lesions and its function. Most popular skin diseases: infective and non-infective types and their differentiation. Sexually transmitted diseases, male infertility, and women health. Musculoskeletal disorders are also included.

PP 010 Management of Critical Care Patients (1+1)

This course aims to provide the student with the knowledge in, pathophysiology, clinical interpretation, pharmacotherapy and management of critical care illness (e.g. medical and surgical crises, trauma patients, supportive care, ICU infections, burns, neuro-critical care, cardiovascular critical care, sepsis, septic shock, pain and analgesia, bleeding disorders and anticoagulation, nutritional support and therapy, hemodynamic monitoring, fluid and electrolyte disorders).

PP 011 Management of Pediatric Diseases (2+1)

Nutritional requirements in neonates and infants, nutritional disorders, neonatology, infectious diseases in pediatrics, congenital heart diseases, endocrine, neurological, haematologic, renal, and respiratory disorders, pediatric emergencies.

PP 012 Management of Cardiovascular Diseases (2+1)

Main diseases affecting the cardiovascular system, symptoms, prognosis, pharmacological and non-pharmacological management, patient counseling and monitoring of dyslipidaemias, hypertension, coronary artery disease, acute coronary syndromes, heart failure, dysrhythmias, thromboembolic disorders, and stroke.

PP 013 Management of Gastrointestinal Diseases (2+1)

Hepatic disorders including viral hepatitis, pancreatitis, gastrointestinal bleeding, peptic ulcer, gastro-esophageal reflux disease, inflammatory bowel diseases and irritable bowel syndrome as well as gastrointestinal symptoms including nausea, vomiting, constipation, and diarrhea.

PO 014 Drug Information (1+0)

This course includes an advanced application of the science of drug information in terms of: its practice within the drug information centers and various clinical sites. The course will focus on Drug information and poison information centers, different drug information resources, use of the internet for drug and research information, evaluating information on the web. The classification of study design and clinical trials, data presentation, and basic statistical concepts are detailed. Basics of pharmacoeconomic literature are described.

PP 015 Clinical Research and Pharmacovigilance (1+0)

This course introduces the student to the basic principles of clinical research, design of research studies, types of research studies, clinical trials, statistical presentation of research data and ethical guidelines in drug research. This course also provides the student's with understanding of pharmacovigilance importance, concept, processes, systems, global safety standards and regulations and reporting systems.

PP E16 Geriatric Pharmacotherapy (1+1)

Challenges in geriatric care ethical and socioeconomic. The body systems and diseases, and additional content include geriatric assessment, adverse drug events, and palliative and hospice care. Biomedical effects of aging, addressing issues such as age-related changes in medication sensitivity. The etiology; epidemiology; presentation of particular diseases, conditions, or situations in older adults; discussion of the standard treatment in adult populations with added treatment recommendations for the older adult; and any barriers to appropriate treatment.

PP E17 Professional Pharmacy Ethics (1+1)

Introduction to professionalism, legal and ethical behavior, ethical principles and ethical dilemma in pharmacy practice. Code of ethics for pharmacists and drug promotion, major ethical problems in the pharmacy practice and the appropriate interventions. The legal and clinical principles of consent, and confidentiality that apply to pharmacy practice. Ethics and misconducts in pharmaceutical research & survey research. Academic integrity for pharmacy students.

MD 201 Anatomy and Histology (2+1)

Anatomy:-

Introduction to human anatomy, tissues of the body, skeletal system, articular system, muscular system, digestive system, cardiovascular, respiratory system, lymphatic system, urinary system, genital system, nervous and endocrine systems.

Histology:-

Cytology, epithelium, connective tissue, blood, muscle, vascular, lymphatic, respiratory, gastrointestinal and endocrine systems.

MD 302 Physiology and Pathophysiology (2+0)

To ensure that the students have the necessary knowledge & skills enabling them to develop professional competency in the recognition & discussion of different physiological and Pathophysiology aspects of the major body organs and system pertinent to this course and in the application of such competencies in the specialist areas.

This course cover the physiological function of different organs including physiology of body fluids, blood, nerve and muscle, central nervous system, special senses, autonomic nervous system, defense mechanisms. Physiology of cardiovascular, respiratory, excretory, endocrine and digestive systems; organic and energy metabolism; exercise and environmental stress are also included.

The basic concepts of pathophysiology at the cellular level related to injury, the self-defense mechanism, mutation, and cellular proliferation, and the pathological factors that influence the disease process. Clinical manifestations associated with the diseased organ (s).

MD 403 Pathology (2+0)

Etiology, principle diagnostic features, and main characteristics of diseases of the cardiovascular system, respiratory tract, central nervous system as well as other important organ systems of the body.

UR 101 Information Technology (1+1)

This course tends to provide students 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.

UR 102 Human Rights and Fighting Corruption (1+0)

حقوق الإنسان في القانون الجنائي، حق الإنسان في تغيير جنسيته أو التخلي عن إحدى جنسياته، المواثيق الدولية المتعلقة بحماية حقوق الإنسان، علاقة العولمة والتنمية بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للإنسان، حقوق الإنسان في الشريعة الإسلامية، حقوق المرأة في قانوني العمل والتأمين الاجتماعي، حقوق الإنسان في التقاضي، الحقوق المدنية والسياسية للإنسان.

UR 203 Psychology (1+0)

The objective of this course is to help understand the behavior of the people around us. Topics include: Contemporary psychology: Psychological processes, sensation, perception, conditioned learning, motivation. Secondary psychological processes: learning, memory, language and cognition, intelligence, personality, developmental

psychology, environmental and child psychology. Behavior dynamics: Groups, the individual, environmental, group problems, differentiation, density, handicaps, aggression, the media. Mental Health: signs of good mental health and disturbances (neuroses and psychoses), conflicts and frustration as precursors to the neuroses, genetic predisposition and diseases as precursors to the psychoses, some of the main therapies in psychology.

NP 301 Scientific Writing and Communication Skills (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. In addition it 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. The course will also deal with the underlying attitudes, which form an interpersonal skills. It focuses on concept and meaning of communication; verbal and non verbal communication (body and vocal language); active listening skills; communication styles and presentation skills. Communication skills in diverse pharmacy practice setting will be discussed

NP 902 Entrepreneurship (1+0)

This course outlines the process of designing, launching and running a new business, which is often initially a small business. The people who create these businesses are called entrepreneurs. Entrepreneurship has been described as the "capacity and willingness to develop, organize and manage a business venture along with any of its risks in order to make a profit. While definitions of entrepreneurship typically focus on the launching and running of businesses, due to the high risks involved in launching a start-up, a significant proportion of start-up businesses have to close due to "lack of funding, bad business decisions, an economic crisis, lack of market demand, or a combination of all of these.

NP 903 Marketing and Pharmacoeconomics (1+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.

MS 101 Mathematics (1+0)

This course provides an essential guide to the mathematical concepts, techniques, and calculations. 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.