



اللائحة الداخلية

لبرنامج

بكالوريوس الصيدلة (فارم دي - PharmD)

طبقا لنظام الساعات المعتمدة

كلية الصيدلة – جامعة المنصورة

(يونية - 2019)

الفهرس

رقم الصفحة	المحتوى
2	رؤية ورسالة وأهداف الكلية
3	الأقسام
24-4	مواد الملاحة
5	مادة (1): رؤية ورسالة وأهداف البرنامج
5	مادة (2): الدرجة العلمية التي تمنح للخريجين
5	مادة (3): التأهيل للدرجات الأكاديمية الأعلى.
6	مادة (4): نظام الدراسة
6	مادة (5): تصميم البرنامج الدراسي
7	مادة (6): التسجيل
8	مادة (7): المواظبة وحضور الإمتحانات
9	مادة (8): لغة الدراسة
9	مادة (9): التدريب الميداني
9	مادة (10): شروط القبول
10	مادة (11): نظام التقييم
12	مادة (12): الرسوب في المقررات
13	مادة (13): التعثر الأكاديمي
13	مادة (14): الانقطاع عن الدراسة و وقف القيد
14	مادة (15): متطلبات الحصول على درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي - PharmD)
14	مادة (16): نظام تأديب الطلاب
21-15	مادة (17): كود الأقسام ومتطلبات البرنامج الدراسي
21	مادة (18): الخطة الدراسية
22	مادة (19): محتوى المقررات
22	مادة (20): تحديث محتوى المقررات الدراسية
22	مادة (21) برنامج التدريب لسنة الامتياز
21	مقررات الكلية الإجبارية
21	مقررات الكلية الإختيارية و متطلبات الجامعة
23	كود المقررات الإختيارية (مرفق 1)
34-25	الخطة الدراسية مرفق (2)
51-35	محتوى المقررات الدراسية مرفق (3)

رؤية ورسالة و أهداف كلية الصيدلة – جامعة المنصورة

الرؤية:

الريادة والتميز في التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع، محليا ودولياً، في كافة المجالات الصيدلانية.

الرسالة:

تلتزم كلية الصيدلة جامعة المنصورة بالإرتقاء والتطوير المستمر لبرامجها الدراسية والبحث العلمي وخدمة المجتمع ، لتخريج صيادلة متميزين لتلبية احتياجات سوق العمل, وإعداد باحثين على مستوى تنافسى دولي، في إطار المعايير الأكاديمية والقيم المجتمعية.

الأهداف الاستراتيجية للكلية

1. التطوير المستمر للبرامج الدراسية والمستوى المهني للخريجين.
2. الإرتقاء بالبحث العلمي.
3. توسيع المشاركة المجتمعية وتعظيم المردود منها.
4. الإلتزام بجودة الأداء الأكاديمي والإداري.

الأقسام العلمية :

تتكون الكلية من الأقسام العلمية الآتية:

1. قسم الصيدلانيات.
2. قسم العقاقير.
3. قسم الممارسة الصيدلية.
4. قسم الأدوية والسموم.
5. قسم الميكروبيولوجي والمناعة.
6. قسم الكيمياء العضوية الصيدلية.
7. قسم الكيمياء التحليلية الصيدلية.
8. قسم الكيمياء الدوائية.
9. قسم الكيمياء الحيوية

مواد اللائحة

مادة (1) :

رؤية البرنامج

التميز العلمي والتطوير المستمر لخدمة المنظومة الصحية العلاجية و الصناعة الدوائية و تحقيق التنمية المستدامة من أجل الوصول لمكانة مرموقة عالميا في مجال الصيدلة .

رسالة البرنامج

إعداد صيادلة يتحلون بأخلاق المهنة و مؤهلين بأحدث المفاهيم الصيدلانية والرعاية العلاجية التي تمكنهم المساهمة في تطوير الصناعات الدوائية و رفع كفاءة منظومة الرعاية الصيدلانية على المستوى المحلي والإقليمي في المستشفيات و الصيدليات الاهلية من خلال تقديم الخدمات الصيدلانية 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 متميز مؤهل 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 بالامراض مع مراعاة أن يمارس المهنة بمسؤولياتها وسلطاتها محترماً قوانينها وأخلاقياتها، واحترام حقوق المرضى.
- إعداد صيدلي يستخدم البيانات التي تستند على الدلائل لتقديم المستحضرات الصيدلانية المعاصرة والخدمات الصيدلانية بالإضافة الى ان يكون متمكنا من مهارات التواصل الفعال والقيادة والإدارة وريادة الأعمال.
- تخريج صيدلي يعمل كمتعلم مدى الحياة بهدف التنمية المهنية المستدامة و يظهر 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 إقتصادي ملموس من خلال ترشيد إستخدام الأدوية في المستشفيات.
- الإلتزام بتحقيق معايير الجودة في التعليم الصيدلي من خلال التعليم التفاعلي والإهتمام بالتعلم الذاتي.

مادة (2) :

الدرجة العلمية التي تمنح للخريجين

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

مادة (3) :

التأهيل للدرجات الأكاديمية الأعلى:

درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي - PharmD) هي الدرجة الجامعية الأولى في مجال الصيدلة اللازمة للحصول على ترخيص ممارسة المهنة في جميع المجالات الصيدلانية المتاحة ، كما تؤهل الخريج للتسجيل لدرجة الماجستير في أي من الأقسام العلمية في الكلية او التسجيل في أحد برامج الدراسات العليا الآتية:

أولاً :دبلوم الدراسات العليا في التخصصات الآتية:

- 1- الصيدلة الإكلينيكية. (برنامج نوعي)
- 2- التكنولوجيا الصيدلانية.
- 3- مستحضرات التجميل.
- 4- التداوي بالأعشاب.
- 5- السموم والتحليل الكيميائي الشرعي.
- 6- الميكروبيولوجي والمناعة.
- 7- كيمياء الصناعات الصيدلانية.
- 8- تصميم الأدوية.
- 9- رقابة الجودة والتحليل الدوائي.
- 10- الكيمياء الحيوية.
- 11- التغذية الاكلينيكية (برنامج نوعي)

ثانياً: الماجستير :

درجة الماجستير في العلوم الصيدلانية.

ثالثاً: الدكتوراه:

درجة دكتور الفلسفة في العلوم الصيدلانية

رابعاً: الماجستير المهني في:

1. المناعة والطب التجديدي بنظام الساعات المعتمدة باللغتين الفرنسية والإنجليزية .
2. الرقابة النوعية والتحليل الدوائي.

درجة دكتور الصيدلة فى الصيدلة الاكلينيكية (درجة مهنية)

مادة (4) :

نظام الدراسة

مدة الدراسة بالبرنامج خمس سنوات دراسية (خمس مستويات على عشر فصول دراسية) طبقاً لنظام الساعات المعتمدة وسنة تدريب متقدم (امتياز) فى مواقع العمل (5+1). بالإضافة إلى عدد 100 ساعة تدريب ميدانى فعليه فى الصيدليات الأهلية والحكومية وصيدليات المستشفيات تتم خلال الأجازات الصيفية لسنوات الدراسة بعد نهاية المستوى الثالث و قبل البدء فى سنة الامتياز. ينقسم كل مستوى (عام) دراسي إلى فصلين دراسيين (الخريف والربيع) ومدة كل فصل دراسي خمسة عشر أسبوعاً. ويجوز طرح بعض المقررات فى فصل صيفي مدته من ستة إلى ثمانية أسابيع. 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.

مادة (5) :

تصميم البرنامج الدراسي

يتم تصميم البرنامج الدراسي بحيث يكون التعلم عن طريق المحاضرات النظرية وحلقات النقاش والدروس العملية و ورش العمل والتدريبات الميدانية و إجراء بحوث و تقديم العروض بالإضافة إلى التعاون مع المجتمع المحيط بالجامعة.

و يتم تصميم البرنامج الدراسي بحيث:

أولاً : يتم دراسة واجتياز 175 ساعة معتمدة موزعة على عشرة فصول دراسية وتشمل متطلبات الكلية الإلجبارية وتشمل 167 ساعة معتمدة (جدول توزيع المقررات) ومتطلبات الكلية الإختيارية وتشمل 8 ساعات معتمدة ، على ألا يقل المعدل التراكمي عن واحد.

ثانياً : يتم دراسة و اجتياز متطلبات الجامعة للتخرج وتشمل 6 ساعات معتمدة على ألا تتضمن فى حساب المعدل الفصلي أو التراكمي للطالب.

ثالثاً: يتم إجتيان فترة تدريب ميداني أولى باجمالي عدد 100 ساعة تدريب فعليه فى الصيدليات الأهلية والحكومية وصيدليات المستشفيات التي يقرها مجلس الكلية وذلك تحت إشراف عضو هيئة تدريس و يتم التدريب خلال الأجازات الصيفية لسنوات الدراسة بعد نهاية المستوى الثالث وأن يكمل سنة الأمتياز (عام)

أكاديمية- 9 أشهر) بعد الانتهاء من سنوات الدراسة ، طبقاً للائحة التفصيلية الخاصة ببرنامج تدريب سنة الامتياز والتي تشمل مشروع التخرج في إحدى التخصصات المطروحة.

رابعاً: يمكن للكلية عمل تعديل بالحذف والإضافة في توصيف المقررات بما لا يزيد عن 20% من المحتوى العلمي للمقرر وبما يحقق إضافة وتحديث ضروري.

خامساً : المقررات الاختيارية للطالب في المستويين الآخرين تحقق له جدارات و مهارات تساعده على التوجه المهني والتخصص. وأن يكون أحد المقررات الاختيارية في إحدى المجالات الصيدلانية الإكلينيكية.

مادة (6) :

التسجيل

بند (1) تحدد الكلية لكل مجموعة من الطلاب مرشداً أكاديمياً من أعضاء هيئة التدريس يقوم بمهام الرعاية والإرشاد ويكون مسئولاً عن الطالب في الشؤون 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.

بند (2) يقوم الطالب شخصياً بتسجيل المقررات التي يرغب في دراستها في كل فصل دراسي على أن يتم اختيار المقررات وعدد الساعات المعتمدة بمساعدة المرشد الأكاديمي. ويشترط لتسجيل المقرر أن يكون الطالب قد اجتاز بنجاح متطلبات هذا المقرر.

ويجوز لمجلس الكلية في حالات الضرورة القصوى للطالب بتسجيل بعض المقررات بالتوازي مع متطلباتها التي لم يجتازها الطالب بنجاح او إذا قل العبء الدراسي المتاح للطالب عن 12 ساعة معتمدة (بند (4) – 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 انتهاء عملية التسجيل.

بند (3) 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.

بند (4) 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 للطلاب 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 للطلاب المتعثر (أنظر مادة 13 - التعثر الأكاديمي) بزيادة العبء الدراسي عن الحد الأقصى خلال الفصل الصيفي وبما لا يتجاوز عدد 2 ساعة معتمدة.

بند (5) الإضافة والحذف والانسحاب :

يجوز للطلاب بعد إكمال 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 للطلاب بعد تسجيله الإانسحاب من مقرر أو أكثر في أي فصل دراسي دون أن يعتبر راسباً في هذا المقرر وذلك إذا تقدم بطلب الانسحاب خلال الفترات المحددة حسب التقويم الجامعي المعلن لكل فصل دراسي. ومن ينسحب بعد هذه الفترة المحددة يعتبر راسباً إلا إذا تقدم بعذر قهري يقبله مجلس الكلية ويعتمد من نائب رئيس الجامعة لشئون التعليم والطلاب

بند (6) التحسين :

إتاحة فرصة التحسين للطلاب الحاصلين على درجات من (60 إلى اقل من 65) بالتسجيل في المقررات الدراسية الحاصلين فيها على درجات اقل من 65 ، وتحسب الدرجة الأعلى التي يحصل عليها الطالب وبحد أقصى ثلاثة مقررات دراسية خلال سنوات الدراسة وذلك لتحسين المعدل التراكمي للطلاب.

مادة (7) :

بند (1) المواظبة

على الطالب أن يواظب على حضور المحاضرات النظرية وحلقات النقاش والدروس العملية والتدريبات الميدانية و التكاليفات، 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.

بند (2) 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. لا يعتبر الطالب راسباً في حالة التغيب بعذر قهري يقبله مجلس الكلية.

مادة (8) :

لغة الدراسة

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

مادة (9) :

التدريب الميداني الأولي و التدريب الميداني المتقدم (سنة الامتياز)

بند (1) 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 و يتم التدريب خلال الأجازات الصيفية لسنوات الدراسة بعد نهاية المستوى الثالث وقبل البدء في سنة الامتياز.

بند (2) التدريب الميداني المتقدم (سنة الامتياز):

- على الطالب أن يكمل سنة الامتياز (عام أكاديمي مدته 9 اشهر) بعد الانتهاء من السنوات الدراسية بالتدريب في 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-NODCAR-...;WHO,FDA,EMA..etc) - مراكز البحوث الصيدلية والطبية والإتاحة الحيوية والدراسات السريرية (CROs)- الأعلام والتسويق الدوائى..... إلخ ، بالإضافة إلى المستشفيات والصيدليات الخاصة والحكومية .ويمكن لمن يرغب في التخصص في المجال الأكاديمي (التدريس والبحث) قضاء فترة تدريبية في كليات الصيدلة أو مراكز البحوث . ويجب أن يشمل برنامج التدريب دورة تدريبية واحدة من دورات التدريب الإكلينيكي.

- على الطالب ان يجتاز مشروع التخرج فى احدى التخصصات المطروحة.

(يتم إعداد لائحة تفصيلية خاصة ببرنامج تدريب سنة الامتياز).

مادة (10) :

شروط القبول

بند (1) يشترط فيمن يتقدم للالتحاق بالبرنامج أن يستوفي كافة الشروط التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات وطبقا لما تضمنته اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات رقم 49 لسنة 1972.



بند (2) يجوز قبول تحويل الطلاب المقيدون ببرنامج مماثل في إحدى كليات الصيدلة بالجامعات المصرية أو الأجنبية بشرط استيفاء الطالب لمتطلبات القبول بالكلية وطبقاً للطاقة الاستيعابية للكلية و بعد أخذ رأى مجلس الكلية.

بند (3) يشترط على الطالب المحول من برنامج مناظر من كلية صيدلة اخرى معترف بها من المجلس الأعلى للجامعات أن يدرس 60% من الساعات المعتمدة للبرنامج (109 ساعة معتمدة) داخل كلية الصيدلة-جامعة المنصورة وتحتسب للطالب 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 التقييم

التقدير	الرمز	عدد النقاط	النسبة المئوية
ممتاز	A ⁺	4	95 فأكثر
	A	3.85	90 لأقل من 95
	A ⁻	3.7	85 لأقل من 90
جيد جدا	B ⁺	3.3	82.5 لأقل من 85
	B	3	77.5 لأقل من 82.5
	B ⁻	2.7	75 لأقل من 77.5
جيد	C ⁺	2.3	72.5 لأقل من 75
	C	2	67.5 لأقل من 72.5
	C ⁻	1.7	65 لأقل من 67.5
مقبول	D ⁺	1.3	62.5 لأقل من 65
	D	1	60 لأقل من 62.5
راسب	F	0.00	أقل من 60
منسحب	W	-	منسحب
غير مكتمل	I*	-	غير مكتمل
غائب	Abs E**	-	غائب

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.

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

P: متطلبات التخرج

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:

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

ويتم حساب المعدل التراكمي كما يلي:

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

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 والامتحان فيه عند طرحه مرة أخرى ، أما إذا رسب في مقرر إختياري فبإمكانه إعادة دراسته أو دراسة مقرر إختياري آخر بديل لإكمال متطلبات التخرج ، وذلك بعد موافقة المرشد الأكاديمي واعتماد مجلس الكلية .

مادة (13) :

التعثر الأكاديمي

يعتبر الطالب متعثر أكاديمياً إذا حصل على معدل فصلي (GPA) أقل من "1".

الطالب الذي يحصل على معدل فصلي (GPA) أقل من "1" 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.

مادة (14) :

الانقطاع عن الدراسة ووقف القيد

أ- 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 يفصل من الكلية ويطبق عليه النصوص الواردة باللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات.

ب- ضوابط إيقاف وإلغاء وإعادة القيد

بند (1) يجوز للطالب أن يتقدم لإيقاف القيد بالكلية حسب الشروط والضوابط التي تضعها الجامعة .

بند (2) وقف القيد : يجوز للطالب أن يتقدم بطلب لوقف قيده لفصل دراسي واحد ويحدد أقصى أربعة فصول دراسية منفصلة أو متصلة وذلك لأسباب قهرية يعتمدها مجلس الكلية.

بند (3) إلغاء القيد : يلغى قيد الطالب إذا ما ارتكب مخالفة تخل بالأداب أو تخالف أنظمة الكلية أو الجامعة أو الأنظمة والأداب العامة أو طبق في حقه لائحة تأديب الطلاب ، وذلك وفقاً لأحكام قانون تنظيم الجامعات .

بند (4) إعادة القيد: هي إعادة قيد الطالب الذي سبق إلغاء قيده لأحد الأسباب التي تنص عليها اللوائح الداخلية للكلية.

مادة (15) :

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

يتطلب الحصول على درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي - PharmD) طبقا لنظام الساعات المعتمدة اجتياز الطالب ما يلي:

أولا : دراسة واجتياز 175 ساعة معتمدة موزعة على عشرة فصول دراسية خلال خمسة مستويات وتشمل **متطلبات الكلية الإلزامية** وتشمل 167 ساعة معتمدة (جدول توزيع المقررات) ومتطلبات الكلية الاختيارية وتشمل عدد 8 ساعات معتمدة ، على ألا يقل المعدل التراكمي عن واحد.

ثانيا: اجتياز متطلبات الجامعة للتخرج وتشمل 6 ساعات معتمدة على ألا تتضمن في حساب المعدل الفصلي أو التراكمي للطالب.

ثالثا: اجتياز فترة تدريب ميداني أولى باجمالي عدد 100 ساعة تدريب فعلية في الصيدليات الأهلية والحكومية وصيدليات المستشفيات التي يقرها مجلس الكلية وذلك تحت إشراف عضو هيئة تدريس و يتم التدريب خلال الأجازات الصيفية لسنوات الدراسة بعد نهاية المستوى الثالث.

رابعا: اجتياز سنة الامتياز (عام أكاديمي مدته 9 أشهر) بعد الانتهاء من سنوات الدراسة ، طبقا للائحة التفصيلية الخاصة ببرنامج تدريب سنة الامتياز والتي تشمل مشروع التخرج في إحدى التخصصات المطروحة.

خامسا: اجتياز مشروع التخرج في إحدى التخصصات المطروحة.

مادة (16) :

نظام تأديب الطلاب

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

مادة (17) :

بند (1) كود الأقسام العلمية

م	مقررات الأقسام	الرمز (Code)
1	قسم الصيدلانيات.	PT
2	قسم العقاقير .	PG
3	قسم الممارسة الصيدلانية.	PP
4	قسم الأدوية والسموم.	PH
5	قسم الميكروبيولوجى والمناعة	PM
6	قسم الكيمياء العضوية الصيدلانية.	PO
7	قسم الكيمياء التحليلية الصيدلانية.	PA
8	قسم الكيمياء الدوائية	PD
9	قسم الكيمياء الحيوية	PB

قواعد النظام الكودي لأرقام المقررات.

الحرف الأول: يمثل كلية الصيدلة التي تدرس المقرر.

الحرف الثاني: يمثل القسم العلمى الذي يدرس المقرر.

الرقم الأول : يمثل المستوى (1 - 5) و (E) يمثل المواد الاختيارية و (ST) يمثل

التدريب الصيفى

الرقم الثاني : يمثل الفصل الدراسي الأول أو الثاني

الرقم الثالث أو الثالث والرابع : يمثل (رقم المقرر الدراسى)

أكواد المقررات الغير تخصصية

الرمز (Code)	المقرر	م
MD	Medical courses	1
UR	University Requirements	2
NP	Non Pharmaceutical Courses	3

بند (2) توزيع المقررات الدراسية على الأقسام العلمية :

1. قسم الصيدلانيات PT

الساعات المعتمدة			الرقم الكودي	المقرر
اجمالي	عملي/مناقشات	نظري		
1	--	1	PT111	توجيه صيدلي
3	1	2	PT122	صيدلة طبيعية
3	1	2	PT213	صيدلانيات (1)
3	1	2	PT224	صيدلانيات (2)
3	1	2	PT315	صيدلانيات (3)
3	1	2	PT 326	الصيدلة الحيوية وحركية الدواء
3	1	2	PT 327	صيدلانيات (4)
3	1	2	PT 418	تكنولوجيا صيدلية (1)
3	1	2	PT 429	تكنولوجيا صيدلية (2)
2	1	1	PT 5110	ممارسة التصنيع الجيد
2	1	1	PT5211	أنظمة استخدام الدواء المتقدم
29	10	19		

2. قسم العقاقير PG

الساعات المعتمدة			الرقم الكودي	المقرر
اجمالي	عملي/ مناقشات	نظري		
3	1	2	PG 111	علم النبات الطبي
3	1	2	PG 122	عقاقير (1)

3	1	2	PG 213	عقاقير (2)
3	1	2	PG 314	كيمياء العقاقير (1)
3	1	2	PG 325	كيمياء العقاقير (2)
2	1	1	PG 416	عقاقير تطبيقية و شرعية
3	1	2	PG 427	العلاج بالأعشاب
20	7	13		

3. قسم الممارسة الصيدلانية PP

الساعات المعتمدة			الرقم الكودي	المقرر
اجمالي	عملي/ مناقشات	نظري		
1	--	1	PP 111	مصطلحات طبية
2	--	2	PP 322	صيدلة المستشفيات
2	1	1	PP 413	معلومات الدواء
1	--	1	PP 414	تشريعات صيدلانية وأخلاقيات المهنة
3	1	2	PP 425	صيدلة اكلينيكية حركية
3	1	2	PP 426	ممارسة صيدلانية
3	1	2	PP 517	صيدلة إكلينيكية (1)
2	1	1	PP 518	البحث الاكلينيكي و اليقظة الدوائية
2	1	1	PP 529	صيدلة اكلينيكية (2) و العلاج الدوائى
19	6	13		

4. قسم الأدوية والسموم PH

الساعات المعتمدة			الرقم الكودي	المقرر
اجمالي	عملي/ مناقشات	نظري		
3	1	2	PH 211	علم وظائف الأعضاء
1	--	1	PH 222	الإحصاء الحيوي
2	1	1	PH 223	علم وظائف الأعضاء المرضى
3	1	2	PH 314	فارماكولوجى (1)
3	1	2	PH 325	فارماكولوجى (2)

3	1	2	PH 416	فارماكولوجى (3)
2	1	1	PH 427	علاجات
3	1	2	PH 528	السموم والكيمياء الشرعية
1	--	1	PH 529	الإسعافات الأولية
21	7	14		

5. قسم الميكروبيولوجى والمناعة PM

الساعات المعتمدة			الرقم الكودي	المقرر
اجمالي	عملي/ مناقشات	نظري		
3	1	2	PM 221	الميكروبيولوجيا العامة و المناعة
3	1	2	PM312	الطفيليات والفيروسات
3	1	2	PM 323	الميكروبيولوجيا الصيدلانية
3	1	2	PM 414	التقنية الحيوية الصيدلانية
3	1	2	PM515	الميكروبيولوجيا الطبية
2	--	2	PM526	صحة عامة
17	5	12		

6. قسم الكيمياء العضوية الصيدلانية PO

الساعات المعتمدة			الرقم الكودي	المقرر
اجمالي	عملي/ مناقشات	نظري		
3	1	2	PO 111	كيمياء عضوية صيدلانية (1)
3	1	2	PO 122	كيمياء عضوية صيدلانية (2)
3	1	2	PO 213	كيمياء عضوية صيدلانية (3)
3	1	2	PO 314	الإثبات الطيفي
12	4	8		

7. قسم الكيمياء التحليلية الصيدلانية PA

الساعات المعتمدة			الرقم الكودي	المقرر
اجمالي	عملي/ مناقشات	نظري		
3	1	2	PA 111	كيمياء تحليلية صيدلانية (1)
3	1	2	PA 122	كيمياء تحليلية صيدلانية (2)
3	1	2	PA 213	كيمياء تحليلية صيدلانية (3)
3	1	2	PA 224	تحليل آلي وتطبيقي
3	1	2	PA 425	رقابة الجودة و التحليل الصيدلى
15	5	10		

8. قسم الكيمياء الدوائية PD

الساعات المعتمدة			الرقم الكودي	المقرر
إجمالي	عملي/ مناقشات	نظري		
3	1	2	PD 411	كيمياء دوائية (1)
3	1	2	PD 422	كيمياء دوائية (2)
3	1	2	PD 513	كيمياء دوائية (3)
3	1	2	PD524	تصميم الأدوية
12	4	8		

9 . قسم الكيمياء الحيوية PB

الساعات المعتمدة			الرقم الكودي	المقرر
اجمالي	عملي/ مناقشات	نظري		
2	1	1	PB 121	بيولوجيا الخلية
3	1	2	PB222	كيمياء حيوية (1)
3	1	2	PB313	كيمياء حيوية (2)
3	1	2	PB 414	كيمياء حيوية إكلينيكية
11	4	7		

بند (3) مقررات تحت اشراف الأقسام العلمية ووكيل الكلية لشئون الطلاب
تشمل 17 ساعة معتمدة (6 ساعات معتمدة متطلبات جامعة + 11 ساعة معتمدة مقررات أخرى)

عدد الساعات المعتمدة				اسم المقرر	الرقم الكودي
القسم العلمي	اجمالي	عملي/ مناقشات	نظري		
الأدوية والسموم	1	-	1	Mathematics	NP 111
الكيمياء التحليلية الصيدلانية	2	1	1	Information Technology	UR 111
الصيدلانيات	1	--	1	Human rights and Corruption Fighting	UR 112
الكيمياء الحيوية	1	--	1	Psychology	UR 123
الممارسة الصيدلانية	1	-	1	Communication and presentation Skills	UR 124
الكيمياء التحليلية الصيدلانية	1	-	1	Entrepreneurship	UR 525
الكيمياء العضوية الصيدلانية	1	-	1	Scientific writing	NP 212
الممارسة الصيدلانية	2	-	2	Drug Marketing and pharmacoeconomic	NP 513
الكيمياء الدوائية	1	-	1	Research Methodology	NP 524
الأدوية و السموم	1	-	1	Professional Ethics	NP 525
الأدوية و السموم	3	1	2	Histology and Anatomy	MD 121
الميكروبيولوجى و المناعة	2	1	1	Pathology	MD 512
	17	3	14		

بند (4) متطلبات الجامعة: 6 ساعات معتمدة (ويشرف عليها السيد أ.د./ وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب)

الرقم الكودي	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة			درجة الامتحان		مجموع الدرجات	زمن الامتحان
		نظري	عملي	اجمالي	أعمال السنة	عملي / حلقات نقاش		
UR 111	Information Technology	1	1	2	15	25	60	100
UR 112	Human rights and Corruption Fighting	1	--	1	25	-	75	100
UR 123	Psychology	1	--	1	25	-	75	100
UR 124	Communication and presentation Skills	1	-	1	25	-	75	100
UR 525	Entrepreneurship	1	-	1	25	-	75	100
اجمالي		5	1	6				

بند(5) متطلبات الكلية: 175 ساعات معتمدة

بند(6) متطلبات البرنامج الدراسي

يشترط للحصول على درجة بكالوريوس الصيدلة (فارم دي- PharmD) دراسة و اجتياز 181 ساعة معتمدة موزعة على عشرة فصول دراسية خلال خمسة مستويات و مقسمة كما يلي:

1. متطلبات الجامعة (UR) 6 ساعات معتمدة
2. متطلبات الكلية 175 ساعة معتمدة موزعة كالاتي
- أ - المقررات الاجبارية 167 ساعة معتمدة

ب - المقررات الاختيارية 4 مقررات دراسية بواقع 8 ساعات معتمدة

❖ ويجوز إضافة مقرر اختياري جديد بناء على اقتراح مجلس القسم و موافقة مجلس الكلية والجامعة.

3. اجتياز الطالب التدريب الميداني الأولى باجمالي 100 ساعة فعلية بعد نهاية المستوى الثالث كما هو موضح في مادة (9) و مادة (15)
4. اجتياز الطالب سنة الامتياز (عام أكاديمي مدته 9 أشهر) بعد الانتهاء من سنوات الدراسة
5. اجتياز الطالب مشروع التخرج كما هو مبين في مادة (9) و مادة (15).

بند (7) المقررات الاختيارية (مرفق 1)

مادة (18) :

الخطة الدراسية (مرفق 2)

مادة (19) :

محتوى المقررات الدراسية (مرفق 3)

مادة (20) :

تحديث المقررات الدراسية

يجوز تحديث نسبة لا تتجاوز 20% من محتوى المقررات الدراسية بناء على اقتراح مجلس القسم العلمى المختص وموافقة مجلس الكلية واعتماد 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 رقم 1

كود المقررات الاختيارية

Elective Courses:

The Faculty of Pharmacy offers elective courses from which the students are free to select eight credit hours (4 courses).

Course Code	Course Title	Credit Hours		
		L	P/T	Total
PAE 01	Advanced Pharmaceutical Analysis - Spectroscopy	1	1	2
PAE 02	Therapeutic Drug Monitoring	1	1	2
POE 03	Combinatorial Chemistry and Quantum Mechanics	1	1	2
POE 04	Modern Trends in Drug Synthesis	1	1	2
PDE 05	Drug Targeting	1	1	2
PDE 06	Advanced Medicinal Chemistry	1	1	2
PBE 07	Clinical Nutrition	1	1	2
PBE 08	Cancer Biology	1	1	2
PHE 09	Geriatrics	1	1	2
PHE 010	Advanced Therapeutics	1	1	2
PME 011	Infection control and antimicrobial stewardship	1	1	2
PME 012	Microbiological control of pharmaceutical products:	1	1	2
PTE 013	Nano & Radiopharmaceuticals	1	1	2
PTE 014	Cosmetic Preparations	1	1	2
PGE 015	Complementary & alternative medicine	1	1	2
PGE 016	Production and Manufacture of Medicinal plants	1	1	2

L: Lecture

P: Practical

T: Tutorial

E: Elective



- لمجلس الكلية طرح المقررات الإختيارية من الامثلة المذكورة بالجدول السابق في كل مستوى/فصل دراسي وذلك بعد أخذ رأي مجالس الأقسام العلمية المختصة ويمكن للكلية إضافة مقررات إختيارية أخرى بعد أخذ رأي مجالس الأقسام المعنية وموافقة مجلس الكلية ويشترط موافقة مجلس الجامعة بعد إبداء المبررات اللازمة.



مرفق رقم 2



Programme Curriculum

الخطة الدراسية

Table (1)

Semester (1)

المستوى الأول - الفصل الدراسي الأول

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	Pract./Tut	Total		Period. Activity/CW	Pract./Tut.	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Analytical Chemistry I	PA 111	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Organic Chemistry I	PO 111	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmacy Orientation	PT 111	1	-	1	Registration	25	--	75	--	100	1
Medicinal Plants	PG 111	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Medical Terminology	PP 111	1	-	1	Registration	25	--	75	--	100	1
Information Technology	UR 111	1	1	2	Registration	15	25	60	---	100	1
Mathematics	NP 111	1	---	1	Registration	25	--	75	--	100	1
Human Rights and Corruption Fighting	UR 112	1	---	1	Registration	25	--	75	--	100	1
Total		11	4	15						800	

○ Lect. = Lecture

Period. = Periodical

CW= course work

Pract./ Tut. = Practical / Tutorial

Wr. = Written

يمكن إضافة مقرر أو أكثر من متطلبات الجامعة للتخرج.



Table (2)

Semester (2)

المستوى الأول - الفصل الدراسي الثاني

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	Pract./Tut	Total		Period. Activity/CW	Pract./Tut.	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Analytical Chemistry II	PA 122	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Organic Chemistry II	PO 122	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Cell Biology	PB 121	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Anatomy & Histology	MD 121	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Physical Pharmacy	PT 122	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmacognosy I	PG 122	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Psychology	UR 123	1	-	1	Registration	25	--	75	--	100	1
Communication and Presentation Skills	UR 124	1	-	1	Registration	25	-	75	-	100	1
Total		13	6	19						800	

○ *Lect.* = Lecture

○ *Period.* = Periodical

○ *Pract./ Tut.* = Practical / Tutorial

○ *Wr.* = Written

CW = course work

يمكن إضافة مقرر أو أكثر من متطلبات الجامعة للتخرج.



Table (3)

Semester (3)

المستوى الثاني - الفصل الدراسي الأول

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	Pract./Tut	Total		Period. Activity/CW	Pract./Tut.	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Analytical Chemistry III	PA 213	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Organic Chemistry III	PO 213	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Scientific Writing	NP 212	1	-	1	Registration	25	--	75	---	100	1
Pharmacognosy II	PG 213	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Physiology	PH 211	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutics I	PT 213	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Total		11	5	16						600	

○ *Lect.* = Lecture

○ *Period.* = Periodical

CW= course work

○ *Pract./ Tut.* = Practical / Tutorial

○ *Wr.* = Written

يمكن إضافة مقرر أو أكثر من متطلبات الجامعة للتخرج.



Table (4)

Semester (4)

المستوى الثاني - الفصل الدراسي الثاني

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	Pract./Tut	Total		Period. Activity/CW	Pract./Tut .	Wr.	Oral		
Biochemistry I	PB 222	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
General Microbiology and Immunology	PM 221	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Instrumental Analysis	PA 224	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pathophysiology	PH 223	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Pharmaceutics II	PT 224	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Biostatistics	PH 222	1	-	1	Registration	15	--	75	10	100	1
Total		10	5	15						600	

○ *Lect.* = Lecture

○ *Period.* = Periodical

○ *CW* = course work

○ *Pract./ Tut.* = Practical / Tutorial

○ *Wr.* = Written



Table (5)

Semester (5)

المستوى الثالث - الفصل الدراسي الأول

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	Pract./Tut	Total		Period. Activity/CW	Pract./Tut.	Wr.	Oral		
Biochemistry II	PB 313	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Parasitology and Virology	PM 312	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Phytochemistry I	PG 314	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutics III	PT 315	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Spectroscopic Identification	PO 314	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmacology I	PH 314	2	1	3	Physiology	15	25	50	10	100	2
Total		12	6	18						600	

- *Lect.* = Lecture
- *Period.* = Periodical
- *CW* = course work
- *Pract./ Tut.* = Practical / Tutorial
- *Wr.* = Written



Table (6)

Semester (6)

المستوى الثالث - الفصل الدراسي الثاني

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	Pract./Tut	Total		Period. Activity/CW	Pract./Tut.	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Microbiology	PM 323	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	PT 326	2	1	3	Physical Pharmacy	15	25	50	10	100	2
Phytochemistry II	PG 325	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutics IV	PT 327	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmacology II	PH 325	2	1	3	Physiology	15	25	50	10	100	2
Hospital Pharmacy	PP 322	2	0	2	Registration	15	-	75	10	100	2
Total		12	5	17						600	

○ *Lect.* = Lecture

○ *Period.* = Periodical

○ *CW* = course work

○ *Pract./ Tut.* = Practical / Tutorial

○ *Wr.* = Written



Table (7)

Semester (7)

المستوى الرابع - الفصل الدراسي الأول

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	Pract./Tut	Total		Period. Activity/CW	Pract./Tut.	Wr.	Oral		
Biotechnology	PM 414	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmacology III	PH 416	2	1	3	Physiology	15	25	50	10	100	2
Applied & Forensic Pharmacognosy	PG 416	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Drug Information	PP 413	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Clinical Biochemistry	PB 414	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Technology I	PT 418	2	1	3	Pharmaceutics I	15	25	50	10	100	2
Medicinal Chemistry I	PD 411	2	1	3	Organic Chemistry III	15	25	50	10	100	2
Pharmaceutical Legislations and Regulatory Affairs	PP 414	1	-	1	Registration	25	--	75	--	100	1
Elective	PE---	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Total		14	8	22						900	

○ *Lect.* = Lecture

Period. = Periodical

CW = course work

○ *Pract./ Tut.* = Practical / Tutorial

Wr. = Written



Table (8)

Semester (8)

المستوى الرابع - الفصل الدراسي الثاني

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	Pract./Tut	Total		Period. Activity/CW	Pract./Tut.	Wr.	Oral		
Clinical Pharmacokinetics	PP 425	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Quality Control and pharmaceutical Analysis	PA 425	2	1	3	Pharmaceutical Analytical Chemistry II	15	25	50	10	100	2
Phytotherapy and Aromatherapy	PG 427	2	1	3	Pharmacognosy I	15	25	50	10	100	2
Therapeutics	PH 427	1	1	2	Pharmacology I	15	25	50	10	100	1
Pharmaceutical Technology II	PT 429	2	1	3	Pharmaceutics I	15	25	50	10	100	2
Community Pharmacy Practice	PP 426	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
Medicinal Chemistry II	PD 422	2	1	3	Organic Chemistry III	15	25	50	10	100	2
Elective	PE ---	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Total		14	8	22						800	

○ *Lect.* = Lecture

Period. = Periodical

CW= course work

○ *Pract./ Tut.* = Practical / Tutorial

○ *Wr.* = Written



Table (9)

Semester (9)

المستوى الخامس - الفصل الدراسي الأول

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	Pract./Tut	Total		Period. Activity/CW	Pract./Tut.	Wr.	Oral		
Medical Microbiology	PM 515	2	1	3	General Microbiology	15	25	50	10	100	2
Clinical pharmacy I	PP 517	2	1	3	Pharmacology I	15	25	50	10	100	2
Clinical Research, Pharmacoepidemiology and Pharmacovigilance	PP 518	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Pathology	MD 512	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Good Manufacturing Practice	PT 5110	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Drug Marketing & Pharmacoeconomics	NP 513	2	--	2	Registration	25	---	75	---	100	2
Medicinal Chemistry III	PD 513	2	1	3	Organic Chemistry III	15	25	50	10	100	2
Elective	PE ---	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Total		12	7	19						800	

○ *Lect.* = Lecture

○ *Period.* = Periodical

CW = course work

○ *Pract./ Tut.* = Practical / Tutorial

Wr. = Written



Table (10)

Semester (10)

المستوى الخامس - الفصل الدراسي الثاني

Course Title	Course Code	Credit Hours			Prerequisite	Examination Marks				Total Marks	Final Exam. Hours
		Lect.	Pract./Tut	Total		Period. Activity/CW	Pract./Tut.	Wr.	Oral		
Drug Design	PD 524	2	1	3	Medicinal Chemistry I	15	25	50	10	100	2
Toxicology and Forensic Chemistry	PH 528	2	1	3	Registration	15	25	50	10	100	2
First Aid	PH 529	1	--	1	Registration	15	--	75	10	100	1
Research Methodology	NP 524	1	-	1	Registration	25	--	75	--	100	1
Advanced Drug Delivery Systems	PT 5211	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Clinical Pharmacy II & Pharmacotherapeutics	PP 529	1	1	2	Pharmacology II	15	25	50	10	100	1
Entrepreneurship	UR 525	1	-	1	Registration	25	-	75	--	100	1
Public Health	PM 526	2	-	2	Registration	15	-	75	10	100	2
Professional Ethics	NP 525	1	--	1	Registration	25	--	75	--	100	1
Elective	PE ---	1	1	2	Registration	15	25	50	10	100	1
Total		13	5	18						1000	

○ *Lect.* = Lecture

○ *Period.* = Periodical

○ *CW= course work*

○ *Pract./ Tut.* = Practical / Tutorial

○ *Wr.* = Written



مرفق 3

خاص بالمادة (19)

محتوى المقررات الدراسية

Courses Content

PA 111 Pharmaceutical Analytical Chemistry I (2+1)

Chemical Kinetics, rate of reaction, first Order reaction, rate law , Second order and third order of reaction, molecularity , Chemical equilibrium, Theories of reaction rate, activation energy and catalysis , Photochemistry, absorbed energy, quantum yield and chemical equilibrium.

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.

PA 122 Pharmaceutical Analytical Chemistry II (2+1)

Acid-Base theory, titration curves, indicators, applications. Titrations in non aqueous media, classification of solvents, theory, applications. Precipitometric titrations: solubility product principle, titration curves, Mohr's method. volhard's method, Fajans' method, pharmaceutical application. Complexometric reactions, theory, reaction with EDTA, indicators, applications.

PA 213 Pharmaceutical Analytical Chemistry III (2+1)

Redox titrations, theory, oxidation potentials, Nernst 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, analysis of chloride, chlorine, iron, oxidizable matter, ... in water.

Electrochemical methods, electrode potential, reference electrodes, indicator electrode, applications. Conductometric titration : ionic conductance, definition of cell constant, conductance, applications. polarography: Ilkovic equation, dropping mercury electrodes, diffusion current, applications, derivatization polarography.

PA 224 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.



PA 425 Quality Control and Pharmaceutical analysis (2+1)

This course will cover the following points

I- Good Analytical Practice and Sampling: Introduction, Sampling of pharmaceuticals and related materials, Type of sampling tools, Sampling plans.

II-Documentation

III- Validation of analytical methods according to ICH Guidelines Q2 R1. Compendial testing , Validation of analytical methods, Data elements required for assay validation.

IV- Drug stability, stability studies and stability indicating methods for drugs, 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.

V- Official methods of analysis applied to raw materials and end products.

PO 111 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 :Introduction : Atomic Structure, Electronegativity, chemical bonding , Hybridization aspect , Dipole moments , Molecular Orbital theory , Factors Affecting Electron Availability in bonds and individual atoms , Concept of acidity and basicity and Nucleophilicity . Classes of organic compounds1) Saturated hydrocarbons: Alkane and cycloalkane, Conformational isomers. 2) Alkyl halides: Synthesis and nomenclature, Substitution reactions, Elimination reactions.3) Unsaturated hydrocarbons: Alkenes , Alkyne, polyenes . Stereochemistry.

PO 122 Pharmaceutical Organic Chemistry II (2+1)

This course involves different classes of organic compounds:Aromaticity: Aromatic Hydrocarbons, polynuclear Hydrocarbons. Functional groups, Alcohols, phenol, ether and Thioether . Carbonyl containing compounds: Aldehydes & ketones, Acids and its derivatives, Sulphonic acid derivatives. Nitrogen containing compounds: Nitro compounds , Amines, Amino acids and dipeptides .

PO 213 Pharmaceutical Organic Chemistry III (2+1)

This course involves:Nomenclature and Chemistry of organic heterocyclic compounds, five-membered heterocycles, and its fused derivatives (pyrrole, thiopheneFuran and its derivatives, indole, six-membered heterocycles and its Fused derivatives pyridine, quinolines and isoquinolines, Six-membered rings with one or two heteroatoms, and Seven Membered Heterocycles, in addition to Carbohydrate chemistry.



PO 314 Spectroscopic Identification (2+1)

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. Raman spectroscopy, Mass Spectrometry and ^1H , ^{13}C NMR, Interpretation and conclusions, 2D NMR, 3D NMR in protein Binding, Introduction to NMR based technique in Drug Design

PD 411 Medicinal Chemistry I (2+1)

This course is tailored to assist the students to focus on the chemistry of drugs, particularly an introductory part illustrating the effect of physicochemical properties on drug action, drug-receptor interaction, the molecular aspects governing drugs' pharmacokinetics (ADME) and pharmacodynamics in addition to the in vivo biotransformation of drugs (Drug metabolism). The course also reviews structure activity relationships, mechanisms of action, medicinal uses and syntheses the drugs acting on the autonomic nervous system, cardiovascular drugs, besides the diuretic, antihistamines drugs (H_1 , H_2 blockers and anti-ulcer PPIs) and local anesthetic drugs.

PD 422 Medicinal Chemistry II (2+1)

The course is tailored to assist the students to gain the drugs affecting neurodegenerative disorders, the drug members acting on the central nervous system including CNS depressants and CNS stimulants, drugs controlling pain and inflammation (NSAIDs, prostaglandins, narcotic analgesics and anti-rheumatoid drugs) are also handled. Moreover, steroidal hormones and related drugs are also covered with special emphasis on the structure-activity relationships and modes of action in addition to medicinal uses and side effects of the mentioned classes of drugs.

PD 513 Medicinal Chemistry III (2+1)

The course handles different classes of antibiotics and antimicrobials (natural and synthetic), beside other synthetic chemotherapeutic agents (including antivirals, antifungals, antiprotozoal, anthelmintic and antiparasitics). Additionally, various anticancer therapies and related drugs are also covered. Moreover the course also reviews endocrine-related drugs (Diabetes, thyroid and calcium-regulating agents). The course emphasizes on the chemistry and modes of action, properties, reactivity of drugs and auxiliary substances. Major syntheses, structure-activity relationships, metabolic pathways of the referred classes of drugs will be reviewed.

PD 524 Drug Design (2+1)

The prime objective of this course is to prepare the students for professional practice by understanding the essentials of drug design and how the drugs biological and toxicological activities are strongly correlated to their chemical structures (Structure-activity relationship; SAR), physicochemical properties and metabolic pathways. Focusing on the molecular aspects governing drugs' pharmacokinetics (ADME), pharmacodynamics, optimization of drug action and possible side effects. Additionally, understanding drug interactions are targeted. The course is also designed to familiarize the students with drug design and molecular modelling covering structure-based and ligand-based drug design. This also includes 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).

PB 121 Cell Biology (1+1)

The cell theory and cell structure (membranous and non-membranous organelles – cell inclusions and the nucleus). Macromolecules of the cell – DNA and RNA structure and genetic code – From gene to protein (Central dogma) – Cell cycle and control of cell number – Transport of biomolecules across membranes – Ions and voltages – Intercellular communication – cell signaling.

PB 222 Biochemistry I (2+1)

Proteins (structure, biologically important peptides – fate of proteins – folding of peptides) – 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 – lipoprotein metabolism) – Enzymology (enzyme kinetics – regulation – enzyme inhibitors as drugs) – Hemoglobin and porphyrins (Hb derivatives and types) – Vitamins – Oxidative Stress – Porphyrins.

PB 313 Biochemistry II (2+1)

Energy production from dietary fuels (carbohydrates, lipids and proteins) – Integration of metabolism (Feed/fast cycle) – Nitrogen metabolism and nitrogen balance – Hormonal regulation of metabolism – Inborn errors of metabolism – Biological oxidation.

PB 414 Clinical Biochemistry (2+1)

Biochemical/pathophysiological changes and laboratory diagnostic markers for disorders of (Endocrine glands – Diabetes Mellitus – renal function – hepatic function – gastric function – bone and mineral metabolism – plasma proteins and lipoproteins) – 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.

PG 111 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.



PG 122 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 and to have an overview over their phytopharmaceuticals available on the market specially the Egyptian market.

PG 213 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 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 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.

PG 314 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 students the knowledge and skills that enable them to understand, describe and deal with the chemistry of tannins, miscellaneous terpenoids, 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.

PG 325 Phytochemistry II (2+1)

In continuation with Pharmacognosy I, this course aims to enable students to demonstrate the knowledge and experience that enables them to understand, describe and deal with the chemistry of alkaloids, bitters of plant or animal origin, volatile oils 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.

PG 416 Applied & 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 provides 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.. Also 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.

PG 427 Phytotherapy & 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 the Egyptian Market.

PT 111 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 122 Physical Pharmacy (2+1)

This course provides students with knowledge of physiochemical 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 behaviour of dosage forms

PT 213 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 . The incompatibilities occurring during dispensing are also considered

PT 224 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) and cosmetic products

PT 315 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, and manufacturing of solid dosage forms including powders, granules, tablets, capsules and suppositories.

PT 326 Biopharmaceutics 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 biopharmaceutics and strategies for enhancing drug delivery and bioavailability. Integration of knowledge gained from other courses is emphasized to design and assure the quality of drug products. Students will also be introduced to the principles of pharmacokinetics (absorption, distribution, metabolism and elimination). The concepts of bioequivalence, biowaivers 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.

PT 327 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 parenterals, 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. An in depth study on the formulation, manufacturing, quality control testing and applications of aerosols and other inhalation products is also accentuated.

PT 418 Pharmaceutical Technology I (2+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 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.

PT 429 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.



PT 5110 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.

PT 5211 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.

PM 221 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, identification of microorganisms, microbial nutrition. It also explores the basic concepts microbial growth, cultivation and reproduction. It also clarifies different mechanisms of transport across bacterial cell membrane. The course also covers the principles of genetic characters including DNA and RNA structures, replication, different forms of mutation and mutagenic agents. 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, effect or mechanisms, complement, and cell mediated immunity and in vitro antigen antibody reactions

PM 312 Parasitology and Virology (2 +1)

Part of this course will focus on parasitic infections of humans with knowledge concerning biological, epidemiological and ecological aspects of parasites causing diseases to humans with special attention to different parasitological related diseases 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 323 Pharmaceutical Microbiology (2+1)

This course describes in detail the physical and chemical methods of bacterial eradication and how to effectively control microbial growth in the field of pharmaceutical industry / hospitals. It further describes the means of preservation of pharmaceutical products, as well as cosmetics. Sterilization, sterilization indicators, sterility testing and aseptic area. Validation of sterilization process. Moreover, it explains the different groups of antimicrobials, their mechanism of action and resistance of microbes to biocides. Microbiological evaluation of antiseptics, disinfectants and preservatives. Antibiotics, classification and mechanism of action including the new categories and new approaches to overcome bacterial resistance & antibiotics clinical abuse. Antiviral and antifungal agents. Assay of antimicrobial activity

PM 414 Biotechnology (2+1)

Introduction to biotechnology, fermentation technology, fermentation process and fermenters, Fermented products (Antibiotics, vitamins, amino acids, interferons, interleukins, monoclonal antibodies, vaccines and etc.... Bioremediation, N₂ fixation, detection and monitoring of genetically engineered microorganisms. Genetic Engineering, PCR, Recombinant DNA Technology and Applications of recombinant DNA in the pharmaceutical and medical fields. Basics of Gene therapy and its applications in monogenic and polygenic disorders. Other modern techniques of environmental microbiology.

PM 515 Medical Microbiology (2+1)

The course aims at studying microorganisms causing infectious disease in human beings. The infectious diseases, their etiology, pathogenesis and clinical manifestation, routes of transmission, treatment and techniques in detection and identification of pathogenic bacteria and fungi of major significance to public health will be studied. The course also focusses on immunological diseases and disorders in immunity including hypersensitivity, immuno-deficiency disorders, autoimmunity and auto-immune diseases and organ transplantation.

MD 512 Pathology (1+1)

The main aim of Pathology course is to provide students 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.

PM 526 Public Health (2+0)

This course aims at understanding all scientific disciplines required for health education and promotion directed to the community health. How epidemiology acts as the bases of public health actions will be taught. Detailed scientific information and practices programs will be provided for nosocomial infections, control of communicable, non-communicable diseases including **active and passive immunization**, improving mental, social, environmental, occupational, geriatric and family health, use of sufficient and balanced food and nutrition, supplying safe drinking water, treating and disposing wastes and proper intervention during disasters



MD 121 Anatomy & Histology (2+1)

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.

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.

PH 211 Physiology (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.

PH 222 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.

PH 223 Pathophysiology (1+1)

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 haematological disorders, disease of urinary, pulmonary and digestive systems.

PH 314 Pharmacology-I (2+1)

The general principles of pharmacology are presented; such as pharmacokinetics, pharmacodynamics, receptor theory, drug interaction 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.

PH 325 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, gastro-intestinal tract, pulmonary systems and hematologic disorders. Anti-hyperlipidemic drugs are also included. Chemotherapeutic drugs including antimicrobials & anticancer are also included

PH 416 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 and central nervous system.



Immunosuppressant are within the scope of the course. Stem cell therapy is also included. The anti-inflammatory, analgesics as well as gout treatments are also included.

PH 427 Therapeutics (1+1)

The course provides the classification, symptoms, principles of therapy & treatment of certain common diseases: Cardiovascular diseases, gastro-intestinal tract disease, pulmonary disease & endocrine abnormalities.

PH 528 Toxicology & Forensic Chemistry (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. 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.

PH 529 First Aid (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.

PP 111 Medical Terminology (1+0)

Introduction to medical and pharmaceutical terminologies, medical abbreviations, medical idioms, suffixes and prefixes, medical terms pertaining to major body systems.

PP 322 Hospital Pharmacy (2 +0)

The course aims to introduce students to hospital pharmacy organization, structure, management and related activities on both technical and administrative levels in accordance with national and international established guidelines. Administrative services include: the pharmacy, the pharmacy and therapeutic committee and policy making, the hospital formulary, medication purchasing, distribution and dispensing systems. The pharmaceutical (technical) services include: preparation of Intravenous (IV) admixtures, total parenteral nutrition (TPN) fluids, renal dialysis fluids, dispensing and safe handling of radiopharmaceuticals, cytotoxic drugs, and medical gases.

PP 413 Drug Information (1+1)

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.



PP 414 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.

PP 425 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.

PP 426 Community Pharmacy Practice (2+1)

The course provides students with competencies and knowledge for the provision of quality pharmaceutical care in a community pharmacy setting aiming at improving use of medicines and therapeutic outcomes. The course covers differentiation between minor and major ailments and responding to minor ailments with over-the-counter products. It also provides concepts of patient assessment, counseling, and monitoring in community pharmacy and in outpatient care settings and introduces students to pharmaceutical care services for chronic-diseased outpatients and to psychosocial aspects in patient care. In addition, the course provides the students with competencies to promote the public health role of pharmacist including health promotion and disease prevention activities

PP 517 Clinical Pharmacy I (2+1)

Definition and concepts of clinical pharmacy and pharmaceutical care, and qualification to become a clinical pharmacist. Patient history, medication reconciliation, therapeutic planning and drug-related problems. Interpretation of clinical laboratory data and physical examination. Providing Medication Therapy management services. Principles of special care populations (geriatric, pediatric, renal and hepatic patients, obesity & pregnancy & lactation). The course also introduces the student to the principles of management and supportive care of oncological diseases, blood disorders and nutritional deficiencies.

PP 518 Clinical research, Pharmacoepidemiology and Pharmacovigilance (1+1)

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 addresses a range of study designs and analytic techniques for observational studies on the utilization, safety, and effectiveness of pharmaceuticals. Students will develop an understanding of how to plan, implement, analyse, and criticize pharmacoepidemiological studies. This course also provides the student's with understanding of pharmacovigilance importance, concept, processes, systems, global safety standards and regulations and reporting systems.



PP 529 Clinical Pharmacy II& Pharmacotherapeutics (1+1)

The course introduces the student to the principles of pharmacotherapeutics & management of the common disease states (e.g. obstetrics and gynecology, rheumatic diseases, renal diseases, CNS diseases).

UR 111 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.

UR 112 Human Rights and Corruption Fighting (1 + 0)

يغطي هذا المقرر الموضوعات التالية: حقوق الإنسان في القانون الجنائي، حق الإنسان في تغيير جنسيته أو التخلي عن إحدى جنسياته، المواثيق الدولية المتعلقة بحماية حقوق الإنسان، علاقة العولمة والتنمية بالتحقوق 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 123 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.

UR 124 Communication and Presentation skills (1+0)

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

Presentation skills: The course describes list elements of successful presentations, mention types and methods of presentations. and how how to prepare presentation including selection & use of the media .the course also describes how to develop a personal style of presentation ,describe how to deal with speaking anxiety, explain how to capture an audience's attention .

UR 525 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 111 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.

NP 212 Scientific Writing (1 + 0)

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 513 Drug Marketing & Pharmacoeconomics (2 + 0)

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.

Drug 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.

NP 524 Research Methodology (1 + 0)

The course considers the nature of scientific knowledge and investigates various processes involved in research. Both the quantitative and qualitative approaches will be studied. The course covers the sources of knowledge, the scientific method in research, and the ethics of research. The important steps in planning a research project, sampling techniques and measurement tools necessary for conducting a research project will be covered. The course also discusses the considerations involved in writing a research report.



NP 525 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.

PAE 01 Advanced Pharmaceutical Analysis - Spectroscopy (1+1)

Advanced Pharmaceutical applications of different instrumental methods of analysis including UV/Visible spectrophotometry, synchronous fluorimetry, chemiluminescence atomic spectroscopy, mass spectroscopy and nanoanalysis.

PAE 02 Therapeutic Drug Monitoring (1+1)

Introduction, serum drug concentrations, drug protein binding, therapeutic drug monitoring of some typical drug classes eg. Antidepressants, benzodiazepines, antipsychotics, antiarrhythmic drugs, toxicological drug monitoring.

POE 03 Combinatorial Chemistry and Quantum Mechanics (1+1)

It includes: Combinatorial chemistry: Introduction, Applications and Techniques.

Target Identification, Biosensors from quantum mechanics and drug design points of view, virtual libraries and molecular modeling, NMR as quantum mechanics based technique in Drug Design, cheminformatics. Application of quantum mechanics and molecular modeling calculations by modern softwares.

POE 04 Modern Trends in Drug Synthesis (1+1)

This course introduces the concepts and applications of some new techniques in drug synthesis. Green chemistry of new efficient environmentally friendly methods. Stereochemistry aspects of regulation of chiral drugs, chiral switches of drugs, and diastereomeric interactions. Polymer Chemistry: polymerization mechanisms, properties and applications of polymers in drug industry. Practical applications of modern synthetic techniques.

PDE 05 Drug Targeting (1+1)

The course covers different divisions such as the fundamental concepts of drug – receptor interaction, the different sites of drug action, including enzymes, receptors and nucleic acids, different methods used to increase drug specificity and delivery of drugs to specific target sites and finally applications and examples of different drug classes.

PDE 06 Advanced Medicinal Chemistry (1+1)

The course is intended to give advanced knowledge in design, synthesis and biological evaluation of small organic substances as potential lead compounds. Conformational analysis and basic cheminformatics; force-field, energy minimization, 3Ds, pharmacophore identification, Sub-structure search, similarity search, databases. Physico-chemical properties: drug-likeness, design (diversity, scaffold-hopping). Combi, click chemistry, libraries and green chemistry. Proteins: structures, protein-ligand interactions, sequence/structure homology, structure-based design, docking. Synthesis of substances; Retrosynthetic analysis, Diversity-oriented synthesis, Scaffold-based synthesis. Biological evaluation of substances; Cell-free assays, Whole cell assays, Animal assays.



PBE 07 Clinical Nutrition (1+1)

Macronutrients – Micronutrients – Energy Balance – Obesity & Management of Obesity – Nutrition in pregnancy - Nutrition in pediatrics & geriatrics – Nutrition in liver disease – Nutrition in kidney disease – Nutrition in G.I.T disorders – Nutrition in Respiratory disorders – Food Allergy.

PBE 08 Cancer Biology (1+1)

DNA replication and its repair – Transcription and post-transcriptional modifications – Translation – Oncogenes & Proto-oncogenes -Normal cell vs. Cancer cell – Cell Cycle & check points – Apoptosis & Necrosis – Tumor Markers – Autophagy-Angiogenesis.

PHE 09 Geriatrics (1+1)

The course integrates the critical issues of aging, and the importance of team-based health care for geriatric patients in long term care facilities. The Geriatrics course is designed to provide students with the knowledge, skills, and experience to recognize and approach common problems in older adults in inpatient and outpatient settings as well as in the nursing home, common disease in old ages (neurodegenerative disease, osteoarthritis, fall & dizziness, hypertension, ischemic heart disease, arrhythmias and stroke).

PHE 010 Advanced therapeutics: (1+1)

The course provides the classification, symptoms, principles of therapy & treatment of certain disease (Autonomic nervous system disorders, peripheral vascular disorder, hematological disorder & special sense including eye, ear & skin).

PME 011 Infection control and antimicrobial stewardship (1+1)

The course includes infection prevention and control practices, the chain of infection, standard and transmission-based precautions, barriers and use of personal protective equipment, strategies for preventing the spread of infectious disease to healthcare workers and patients and disposal of biohazard waste. The course also addresses the improvement of antimicrobial agents prescription in the clinical practice through the application of stewardship programs in medical institutions. The course focuses on all elements and considerations required for the establishment and implementation of a successful antimicrobial policy.

PME 012 Microbiological control of pharmaceutical products (1+1)

The course includes methods for quantitative estimation of the biological activity of antimicrobial agents and vaccines according to pharmacopeias. The microbial estimation of non-sterile pharmaceutical products according to USP. Determination of endotoxin limit in sterile pharmaceutical products by LAL test according to USP. Assay of antiviral agents.

PTE 013 Nano & Radiopharmaceuticals (1+1)

Introduction to nanotechnology, nano-disperse system including (nano-emulsion and nano-suspension) - preparation and their application - nano-particles (nano-crystals and polymeric nano-particles) preparation and their application and nano-metals (silver, gold, carbon and nano-tube).



PTE 014 Cosmetic Preparations (1+1)

Definition, classification, anti dandruff preparations, fragrance preparations, nail lacquers, skin care products (emollients and tanning), antiperspirants and deodorants preparations, shampoo, dentifrices preparations, eye, make-up preparations, acne preparations, hair dyes preparations, rouge preparations, lipstick preparations and quality control tests and evaluation of cosmetic preparations.

PGE 015 Complementary & Alternative medicine (1+1)

The course covers definition of terms "Complementary medicine" and "alternative medicine with an overview of different domains of mind- body interventions, alternative medical systems. This course will also encompass the studying of the nutraceuticals as types of biologically based therapies. including dietary supplements, vitamins and minerals, functional foods and medical foods. The course will also include aromatherapy: definition, effective application and safety guidelines.

PGE 016 Production and Manufacture of Medicinal Plants (1+1)

This course will include cultivation, collection, preparation, storage, modern methods for extraction, isolation of biologically active constituents, structure elucidation and formulation of medicinal plants. It will also encompass studying of the industrial pharmacognosy, economic production of phytochemicals and natural products. The potential use of natural products in the preparation of pharmaceutical forms and dietary supplements such as whey protein, slimming preparations, plants' carotenes and pigments, chitosan, quercetins and crude flavonoids, as well as final packing of entire powdered forms or extract.