

الكيمياء العضوية الصيدلانية (3) (PHAR 210) ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM 215)

- يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمبادئ الكيمياء العضوية المتعلقة بالمركبات الصيدلانية.
- يتضمن المساق دراسة الخصائص الكيميائية للمجموعات الوظيفية: الكحولات والفينولات والإثيرات ومجموعة الإيبوكسي ومركبات الكربونيل والأمينات والأحماض الأمينية والبيبتيدات، ودراسة تفاعلاتها المختلفة كتفاعلات الاستبدال والحذف. كما ويهدف إلى دراسة تفاصيل المركبات الحلقية غير المتجانسة والمركبات العطرية المتعددة مع التركيز على تسميتها وتصنيعها وتصنيفها وأهميتها في المركبات الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق فهم دراسة آليات التفاعلات الكيميائية وخطوات تصنيع المركبات المختلفة. القدرة على تمييز خصائص المجموعات الوظيفية: الكحولات والفينولات والإثيرات ومجموعة الإيبوكسي ومركبات الكربونيل والأمينات والأحماض الأمينية والبيبتيدات، ودراسة تفاعلاتها المختلفة كتفاعلات الاستبدال والحذف، التمييز بين المركبات الحلقية غير المتجانسة والمركبات العطرية المتعددة مع التركيز على تسميتها وتصنيعها وتصنيفها وأهميتها في المركبات الصيدلانية.

الكيمياء العضوية الصيدلانية عملي (PHAR 211) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق أو متزامن (CHEM 210)

- يهدف المساق إلى تدريب الطالب عملياً على مبادئ الكيمياء العضوية .
- يتضمن المساق دراسة الصفات الفيزيائية والكيميائية لمختلف المجموعات الوظيفية والقدرة على التمييز بينها ودراسة تفاعلاتها المختلفة .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق يقوم بإجراء التجارب العملية المتعلقة بالصفات الفيزيائية والكيميائية لمختلف المجموعات الوظيفية، يصنع عدة مركبات عضوية صيدلانية عن طريق التفاعلات الكيميائية والقيام بفصلها وتنقيتها واختبارها بمختلف الطرق العلمية.

كيمياء حيوية (PHAR 212) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM 210)

- يهدف المساق إلى دراسة المبادئ المتعلقة بالأنظمة الحيوية والخصائص الحيوية والكيميائية للمركبات الحيوية الموجودة في الجسم.
- يتضمن المساق دراسة الأحماض الأمينية والبروتينات، حركية الأنزيمات وآلية عملها وعمليات الأيض المختلفة، كدوائر الأيض الغذائي، و عملية نقل الجلوكوز وأيضه داخل الجسم، وأيض الجلوكوجين، وأيض البيروفات، واستحداث الجلوكوز وتحويل البنترولوز، وبناء وتصنيع الأحماض الدهنية وغيرها من العمليات الأيضية ودور الأنزيمات في إتمامها.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق الإلمام بالعمليات الأساسية المتعلقة باضطرابات عمليات الأيض، دراسة عدد من الحالات السريرية للأمراض الناتجة عن هذه الاضطرابات.

الكيمياء التحليلية الصيدلانية (PHAR 213) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM 215)

- يهدف المساق إلى فهم أساسيات علم الكيمياء التحليلية وتطبيقاته في مجالات العلوم المختلفة، ودراسة طرق التحليل الكيميائية والمقارنة فيما بينها مع التركيز على تطبيقات الكيمياء التحليلية في مجال العلوم الصيدلانية.
- يتضمن المساق التحليل الكمي والوصفي في الحسابات الكيميائية والاتزان الكيميائي وطرق المعايرة المختلفة، وشرح الطرق نظريا وكيمائيا وحسابيا، والتعريف بدساتير الأدوية مثل دستور الأدوية البريطاني وطرق التحليل المعتمدة فيها لتحليل المستحضرات الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق الإلمام بأساسيات الكيمياء التحليلية، معرفة طرق التحليل الصيدلاني وتطبيقاتها، الإلمام بمعايير ضبط جودة تحليل المستحضر الدواء التي تركز على نوعية وسلامة وفعالية الدواء، كيفية استنباط المعلومات التي تتعلق بالأدوية من دساتير الأدوية مثل دستور الأدوية البريطاني.

الكيمياء التحليلية الصيدلانية عملي (PHAR 214) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق أو متزامن (CHEM 213)

- يهدف المساق إلى تطبيق المفاهيم الأساسية التي لها عاقلة بخصائص المواد الكيميائية والدوائية.
- يتضمن المساق إجراء تجارب التحليل الكمي والوصفي .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق معرفة كيفية تطبيق المفاهيم المتعلقة بطرق التحليل الصيدلاني عمليا، امتلاك المهارات التطبيقية اللازمة في تحضير المحاليل الكيميائية والدوائية، امتلاك المعرفة للمقارنة بين الطرق المستخدمة في التحليل الكيميائي للتأكد من دقة النتائج وصحتها.

صيدلة فيزيائية (PHAR 215) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM 103 + MATH 101)

- يهدف المساق إلى دراسة الصفات الفيزيائية - الكيميائية لجزيئات المواد الداخلة في الدواء والمحاليل الدوائي.
- يتضمن المساق دراسة خافضات التوتر السطحي، الغرويات والعوامل التي تؤثر عليها ودورها في صناعة الأدوية، وحسابات المركبات المعقدة ودراسة ثبات الأدوية، وطرق تحديد عمرها على الرف والعوامل المؤثرة في ثبات الدواء. كذلك يتطرق إلى المفاهيم الفيزيوكيميائية التي تسيطر على العمليات الأساسية مثل عملية انتشار الدواء عبر الأغشية والذائبية وأثر درجة الحرارة عليها وزيادة ذائبية الدواء بطرق مختلفة وعملية توزع الأدوية بين مذيبات غير ممتزجة
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق استيعاب الأساسيات النظرية لخصائص الفيزيائية والكيميائية لجزيئات الدواء، ودرجة الحموضة، والذوبان، القيام بالحسابات المختلفة اللازمة لفهم خصائص الأشكال الصيدلانية المختلفة.

صيدلة فيزيائية عملي (PHAR 216) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق أو متزامن (PHAR 215)

- يهدف المساق إلى ربط المسار النظري في الصيدلة الفيزيائية بالجانب التطبيقي
- يتضمن المساق تنفيذ العديد من التجارب: الذوبان، ودرجة الحموضة، والكثافة، اللزوجة، التوتر السطحي، حركية التفاعلات الكيميائية والامتصاص .

- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق استيعاب الجانب التطبيقي فيما يتعلق بالخصائص الفيزيائية والكيميائية لجزيئات الدواء، ودرجة الحموضة، والذوبان، فهم دور خافضات التوتر السطحي، وصف سلوك تدفق السوائل ومفهوم تكوين المعقد وتطبيقاته، تحليل نتائج تجارب الاستقرار الكيميائي للمنتجات الدوائية المختلفة.

تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية (PHAR 220) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 215)

- يهدف المساق إلى دراسة طرق تحضير مختلف الأشكال الصيدلانية من محاليل، معلقات، مستحلبات، مراهم
- يتضمن المساق دراسة كافة المعلومات وطرق الحسابات الضرورية لإنتاج أي شكل صيدلاني، والتعريف بمبادئ التوليف الدوائي وأصول التعبئة
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق القدرة على استخدام المكونات المختلفة في تحضير الأشكال الصيدلانية وامتلاك المعرفة لإجراء الحسابات اللازمة للمنتج الصيدلاني.

تراكيب وحساب الأشكال الصيدلانية عملي (PHAR 221) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق أو متزامن (PHAR 215)

- يهدف المساق إلى تطبيق طرق تحضير مختلف الأشكال الصيدلانية من محاليل، معلقات، مستحلبات، مراهم عمليا
- يتضمن المساق تطبيق عملي لطرق تحضير عدد من الأشكال الصيدلانية، وأصول التعبئة
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق القدرة على تمييز وتحضير الأشكال الصيدلانية المختلفة، امتلاك المعرفة التطبيقية في تحضير الأشكال الصيدلانية في مكان العمل مستقبلا في صيدليات المجتمع والمصانع.

علم وظائف الأعضاء للصيدلة (PHAR 230) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 201)

- يهدف المساق إلى تقديم أساسيات وظائف الأعضاء وتكامل أجهزة الجسم .
- يتضمن المساق دراسة أجهزة الجسم المختلفة والتي تشمل الجهاز العصبي، جهاز الدوران، الجهاز التنفسي، الجهاز الكلوي، و جهاز الغدد الصماء .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق فهم أساسيات عمل أجهزة الجسم المختلفة، معرفة آلية ترابط أجهزة الجسم المختلفة فيما بينها لإدامة صحة الإنسان.

علم وظائف الأعضاء المرضي (PHAR 231) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 230)

- يهدف المساق إلى التركيز على الموصفات الأساسية للأمراض الناتجة عن تغيير وظائف الجسم .
- يتضمن المساق الآليات الأساسية لأمراض جهاز الغدد الصماء، أمراض الدم، جهاز الدوران، الجهاز التنفسي، الجهاز البولي، و الجهاز الهضمي .

العقاقير و كيمياء العقاقير (PHAR 310) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM 210)

- يهدف المساق إلى تقديم عام لعلم العقاقير وكيمياء العقاقير.
- يشمل المساق دراسة المجموعات الكيميائية النباتية مثل الغليكوزيدات والقلويدات والزيوت الطيارة والتربينات وغيرها، وكذلك دراسة الأسماء العلمية للمجموعات النباتية والنواتج الطبيعية في كل منها والتعريف بها وبأماكن تواجدها والجزء المستخدم منها وفوائدها الطبية، إضافة الى معرفة طرق استخلاص أهم مكوناتها الفعالة وطرق تحديد البنية الكيميائية لها ودراسة فعاليتها البيولوجية .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق معرفة كيفية فصل وتشخيص وفحص النواتج الطبيعية للنباتات، معرفة التداوي بالأعشاب واستخلاص الأعشاب الطبية لتقديمها للمريض بشكل فعّال للمساعدة في علاج الأمراض.

العقاقير و كيمياء العقاقير عملي (PHAR 311) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق أو متزامن (CHEM 310)

- يهدف المساق إلى إعطاء مقدمة عملية للعقاقير وكيمياء العقاقير.
- يشمل المساق دراسة أهم الطرق العملية المتعلقة بالتعرف على النباتات الطبية وفحصها وطرق استخلاص أهم مكوناتها الفعالة.
- يتوقع الطالب بعد إنهاء دراسة المساق القدرة على فصل وطرق استخلاص النباتات الطبية، امتلاك المعرفة في تشخيص وفحص النواتج الطبيعية للنباتات وتحليلها

التحليل الآلي الصيدلاني (PHAR 312) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM 210)

- يهدف المساق إلى فهم أساسيات التحليل الآلي ودراسة طرق التحليل الآلي المستخدمة في التحليل الكمي والكيفي للمركبات الكيميائية والصيدلانية ومنها المواد الفعالة والمواد المساعدة الداخلة في تركيب الأشكال الصيدلانية المختلفة لمعرفة تركيبها ودرجة نقاوتها وطبيعة عملها .
- يتضمن المساق وصف شامل لطرق التحليل المستخدمة في دساتير الأدوية مثل طرق التحليل الطيفي المرئي وفوق البنفسجي والأشعة تحت الحمراء والتفريق اللوني. بالإضافة إلى تجارب عملية لتطبيق استخدام طرق التحليل الآلي المعتمدة و التدريب على تفسير نتائج التحليل الآلي واستخدامها لتحديد التركيب الكيميائي وتركيز العينات المراد فحصها. وكذلك دراسة أساسيات الرنين المغناطيسي النووي والطرق الكروماتوغرافية لفصل المواد.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق امتلاك أساسيات المعرفة بطرق التحليل الآلي الصيدلاني المتعددة، القدرة على اختيار الجهاز المناسب للتحليل حسب المادة المراد تحليلها، القدرة على تقييم النتائج ومقارنتها بالطرق المعيارية المعتمدة التي تضمن دقة النتائج وصحتها.

التحليل الآلي الصيدلاني (PHAR 312) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق أو متزامن (CHEM 312)

- يهدف المساق إلى التعريف بأجهزة التحليل الآلي التي تستخدم في التحليل الكمي والوصفي، وضبط جودة المستحضرات الصيدلانية .

- يتضمن المساق تجارب المعايرة المختلفة، طرق التحليل الطيفي بالأشعة فوق البنفسجية، الأشعة تحت الحمراء، أجهزة الرنين المغناطيسي النووي، المطياف الكتلي، وطرق الفصل الكروماتوغرافية، والرقابة النوعية لعدد من المستحضرات الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق القدرة على تطبيق التجارب المتعلقة عمليا في المختبر على عينات صيدلانية مختلفة القدرة على استخدام أجهزة التحليل الآلي و تطبيقاتها و تفسير النتائج.

مواضيع مختارة في الكيمياء التحليلية و التحليل الآلي (PHAR 314) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM) (312)

- يهدف المساق إلى دراسة موضوعات متعددة وربطها بالكيمياء التحليلية وطرق التحليل الآلي وتطبيقاتها وخصوصا في الصيدلة.
- يتضمن المساق دراسة وحدات التركيز، الحسابات الكيميائية، التحليل الكمي، التحليل الوصفي، التحليل الإحصائي، تقييم النتائج . إضافة إلى دراسة طرق التحليل الآلي المستخدمة في الكيمياء والصيدلة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق القدرة على فهم الجانب النظري لهذه الموضوعات وتحليل النتائج وتفسيرها، معرفة أساسيات الكيمياء التحليلية الصيدلانية وتطبيق هذه الأساسيات باستخدام أجهزة التحليل الآلي المتعددة التي تشمل طرق القياس وطرق الفصل الكيميائي، معرفة تحليل النتائج وتقييمها استنادا على منهجية علمية معيارية.

كيمياء حيوية سريرية (PHAR 315) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 212)

- يهدف المساق إلى دراسة الاضطرابات الأيضية والبيولوجية المتعلقة بحالات مرضية متعددة.
- يتضمن المساق طرق التشخيص التي تساعد في تقييم كفاءة أجهزة الجسم المختلفة .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق الإلمام بالجانب التطبيقي وربط ذلك بأساسيات الكيمياء الحيوية، فهم طرق تشخيص عدد من الحالات المرضية.

تكنولوجيا الصيدلة (PHAR 320) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 220)

- يهدف المساق إلى دراسة شاملة للعمليات الصناعية المستخدمة والمطبقة في إنتاج الأدوية
- يتضمن المساق التعريف بوحدات التشغيل الأولية وتشمل الطحن، الخلط، التجفيف، ضغط الأقراص، التقطير، الاستخلاص، البلورة المستخدمة لإنتاج الأشكال الصيدلانية مثل الأقراص، الكبسولات، المستحلبات والمحاليل الوريدية وغيرها. كما يتضمن العمليات بشكل تطبيقي في المختبر من تحضير المواد الأولية وإجراء الاختبارات المختلفة ووضع الصيغة الإنتاجية وعمل التوليفة وتقييمها باستخدام الأجهزة المناسبة
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق معرفة وفهم الوحدات التشغيلية المستخدمة في عمليات إنتاج الأشكال الصيدلانية المختلفة والقدرة على إجراء التجارب العملية اللازمة لتقييم ما تم إنتاجه.

تكنولوجيا الصيدلة عملي (PHAR 321) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق أو متزامن (PHAR 320)

- يهدف المساق إلى تعليم الطالب طرق التصنيع الصيدلاني للمواد الخام مثل طحن، تجفيف، ومزج وتشكيل الحبيبات الدوائية.
- يتضمن المساق طرق عملية لتحضير مختلف الأشكال الصيدلانية مثل الأقراص والكبسولات الدوائية وفحوصات دساتير الأدوية لتقييم الجرعات المستخدمة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق معرفة نظرية بطرق التصنيع لمختلف الأشكال الصيدلانية، معرفة كيفية استعمال الآلات والأجهزة التي تدخل في إعداد وتصنيع الأشكال الدوائية المختلفة.

مبادئ الأعمال للصيدلة (PHAR 322) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 332)

- يهدف المساق إلى دراسة المبادئ الرئيسية لإدارة الأعمال.
- يتضمن المساق المفاهيم الأساسية في التسويق، الاقتصاد، الإدارة، المحاسبة والإدارة المالية .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق استيعاب مبادئ إدارة الأعمال النظرية ومفاهيمها بشكل شمولي، معرفة تطبيقات مفاهيم إدارة الأعمال في الصيدلة

علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني (PHAR 330) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 230)

- يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمجالات علم الأحياء الدقيقة وأهميتها الطبية
- يتضمن المساق تعليم الطالب كيف يميز بين مختلف الميكروبات هيكلية ومن خلال الصبغات الانتقائية، بالإضافة إلى فهم العلاقة بين الأدوية المستعملة وطريقة عملها. يستكشف الطالب الفحوصات الميكروبيولوجية للمضادات الحيوية لاختيار العلاج الأنسب بالإضافة إلى كيفية تطور آلية المقاومة البكتيرية
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق القدرة على تقديم النصح حول أفضل المضادات الحيوية بناء على تشخيص المرض، القدرة على تحديد المضاد الحيوي الأنسب والأكثر فعالية للمريض، معرفة العوامل الوراثية التي تحدد المقاومة من الكائنات الحية الدقيقة، فهم الآليات الجزيئية وبيولوجيا الخلية المسببة للعدوى.

علم الأحياء الدقيقة الصيدلاني عملي (PHAR 331) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق أو متزامن (PHAR 330)

- يهدف المساق إلى اكتساب المعرفة العملية لأساليب الإنتاج والفحص الميكروبي للأحياء الدقيقة
- يتضمن المساق إجراء التجارب المخبرية من خلال الممارسة الآمنة، تقنية تعقيم المختبرات. تقييم فعالية مضادات الميكروبات من المطهرات والمواد الحافظة والمضادات الحيوية. بالإضافة إلى دراسة دورة نمو البكتيريا والاحتياجات المختلفة لنمو البكتيريا.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق فهم هيكل ووظيفة البكتيريا المسببة للأمراض المختارة والفيروسات، فهم آلية عمل مضادات البكتيريا والفيروسات، توثيق البيانات التجريبية في مجموعة متنوعة من التقارير المخبرية وفقا لنمط المجالات العلمية.

علم الأدوية (1) (PHAR 332) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 231)

- يهدف المساق إلى تزويد الطالب بالمبادئ الأساسية لعلم الأدوية ومعرفة مجموعات الأدوية الرئيسية التي تستخدم سريريا.
- يتضمن المساق دراسة المواضيع التالية: حرائك الدواء، الديناميكا الدوائية، ودراسة أدوية الجهاز العصبي وأدوية القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي والجهاز الهضمي.
- يتوقع من الطالب بعد انتهاء هذا المساق فهم المبادئ الأساسية لعلم الأدوية شاملاً حرائك الدواء والديناميكا الدوائية، اكتساب المعرفة بالمصطلحات والمفاهيم الخاصة بعلم الأدوية، التعرف على الفئات الأساسية للأدوية التي تستخدم سريريا، فهم مكان وآلية عمل الدواء وخصائصه الأخرى، القدرة على اتخاذ قرارات علاجية سليمة بناء على المعرفة بعلم الأدوية.

علم الأدوية (2) (PHAR 333) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 332)

- يهدف المساق إلى استكمال دراسة فئات الأدوية وتزويد الطالب بالمعرفة عن مجموعات الأدوية الرئيسية التي تستخدم سريريا.
- يتضمن المساق دراسة أدوية الجهاز البولي والدوري والأدوية التي تعالج الأمراض المعدية وأدوية الأورام السرطانية والهرمونات. ويشمل المساق أيضا الأوتوكويدات ومضادات الالتهابات غير الستيرويدية .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق التعرف على الفئات الأساسية للأدوية التي تستخدم سريريا، فهم مكان وآلية عمل الدواء وخصائصه الأخرى، القدرة على اتخاذ قرارات علاجية سليمة بناء على المعرفة بعلم الأدوية.

كيمياء طبية (1) (PHAR 410) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM 333)

- يهدف المساق إلى إعطاء مقدمة عن الكيمياء الطبية والتعرف على الخصائص الفيزيوكيميائية للأدوية؛ توزيعها في الجسم وأيضها وإفرازها إلى خارج الجسم والعوامل المؤثرة في هذه العمليات .
- يتضمن المساق تأثير التركيب الدوائي على تفاعله مع مستقبلاته في الجسم لإعطاء التأثير العلاجي.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق البدء في دراسة المجموعات الدوائية بالتفصيل، معرفة الأدوية المؤثرة على الجهازين العصبي المركزي والطرفي وجهاز الدوران والأدوية المتعلقة بمرض السكري، شرح الأساسيات المتعلقة بتصميم الأدوية وفقا لتركيبها الكيميائي.

كيمياء طبية (2) (PHAR 411) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM 410)

- يهدف المساق إلى متابعة الدراسة التفصيلية للمجموعات الدوائية وآلية عملها واستعمالاتها الطبية.
- يتضمن المساق دراسة المضادات البكتيرية ومضادات الفطريات والفيروسات والطفيليات والسرطان وأدوية القرحة المعوية ومضادات الالتهابات الستيرويدية، بالإضافة إلى أدوية القلب وجهاز الدوران والأدوية المتعلقة بالهرمونات الستيرويدية .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق القدرة على تصميم وتصنيع مختلف المجموعات الدوائية، القدرة على تصنيف وفصل مختلف المجموعات الدوائية.

كيمياء طبية (2) عملي (PHAR 412) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق أو مترامن (PHAR 411)

- يهدف المساق إلى إجراء عدد من التجارب لتحضير بعض الأدوية التي يغطيها الجانب النظري.
- تتضمن التجارب تدريب الطالب على استخدام تفاعلات كيميائية مختلفة وطرق تحليل ملائمة لهذه الأدوية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق القدرة على استخدام أساسيات الكيمياء الطبية لتحضير وتحليل بعض الأدوية، اكتساب مهارات عملية في تحضير المركبات الكيميائية الطبية.

ندوة في الصيدلة (PHAR 413) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق (PHAR 332)

- يهدف المساق إلى تعريف الطالب بكيفية استعمال المصادر العلمية والبحث في موضوع محدد في أحد مجالات الصيدلة .
- يتضمن المساق موضوعات مختارة في علوم الصيدلة .
- يتوقع من الطالب إنهاء دراسة المساق القدرة على تجميع وتحليل وتقييم الأوراق العلمية المنشورة المتعلقة بموضوع محدد تحت الإشراف المباشر من عضو هيئة التدريس، اكتساب مهارة تقديم وعرض تلك المعلومات الصيدلانية بطريقة فعالة.

الصيدلة الحيوية وحركية الدواء (PHAR 420) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 320)

- يهدف المساق إلى دراسة الخصائص الفيزيوكيميائية والحيوية والتي تؤثر على امتصاص الدواء وانتشاره واستقباله وأيضه وطرحه من الجسم وأهميته في التأثيرات الدوائية العلاجية والآثار الجانبية
- يتضمن المساق على طرق حساب تركيز الدواء في الدم والبول باستخدام معايير حركية الدواء وذلك بعد إعطاء جرعة الدواء المفردة أو الجرعات المتعددة، سواء كانت عن طريق الوريد أو عن طريق الفم.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق الإلمام بمفهوم التوافر الحيوي والعوامل المؤثرة على التوافر الحيوي مثل سرعة بدء وامتداد وصول الدواء إلى الدورة الدموية و الإلمام بمفهوم التكافؤ الحيوي.

دراسة حالات في حرائك الأدوية (PHAR 421) (ساعة معتمدة واحدة): المتطلب السابق أو مترامن (PHAR 420)

- يهدف المساق إلى تعميق فهم الطالب لحركية الدواء عن طريق الدراسة العملية للحالات السريرية المختلفة
- يتضمن المساق شرح المبادئ الأساسية والمصطلحات والنماذج والمعادلات والعوامل التي تؤثر على امتصاص الدواء وتوزيعه وأيضه وإفرازه، وأهميتها في دراسة الآثار العلاجية والتأثيرات السمية للدواء.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق القدرة على التنبؤ بمستويات الأدوية في بلازما الدم تحت ظروف مختلفة وذلك عن طريق تطبيق معايير حركية الدواء المختلفة، القدرة على استخدام معايير حركية الدواء في حل العديد من المسائل والحالات الدراسية.

علم الأوبئة والاقتصاد الصيدلاني (PHAR 422) (2 ساعة معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 322)

- يهدف المساق إلى فهم الوبائيات الوصفية والتحليلية ووبائيات الأمراض المعدية والمزمنة والانتقال الوبائي ومدى انتشار الأمراض جغرافيا وديموغرافيا ودراسة وربط ذلك بالأسباب المحتملة.
- يتضمن المساق المفاهيم الأساسية والتطبيقية للاقتصاد الصيدلاني، ودراسة الطرق والوسائل لتقييم التكلفة للتدخلات الطبية والدوائية ومعايير تقييم مخرجات العلاج الدوائي مع التركيز على التقييم الاقتصادي وتحليل القرارات والنماذج المستخدمة في تحديد المصادر والاستخدام الأمثل للموارد عند اتخاذ القرارات، سياسات تسعير الدواء ، وطرق السيطرة على الإنفاق الدوائي كجزء من الإنفاق الصحي.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق معرفة أنواع الدراسات الرئيسية المستخدمة في الاقتصاد الصيدلاني لتقييم الأدوية، معرفة كيفية توظيف علم الوبائيات في العلوم الصيدلانية.

مستحضرات التجميل (PHAR 423) (2 ساعة معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 320)

- يهدف المساق إلى تعريف الطالب بأهم مستحضرات التجميل الأكثر استخداماً مثل مضادات التعرق، مزيل الرائحة، مساحيق التبييض، واقي الشمس وغيرها. كما يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب عن مكونات هذه المواد، استعمالاتها، أعراضها الجانبية، طرق تحليلها وفحصها للحصول على مستحضرات خالية من الجراثيم وأمنة وثابتة.
- يتضمن المساق مضادات التعرق، مزيلات الروائح، المبيضات، مساحيق الوجه، أقلام الشفاه، مستحضرات تجميل العيون، الجلد، الوجدنين، واقي الشمس. طرق تحليل وفحص فع ال لهذه المستحضرات للتأكد من خلوها من الميكروبات والتأكد من أنها آمنة وثابتة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق الامام الجيد بمستحضرات التجميل، مكوناتها، واستعمالاتها، وأعراضها الجانبية على الإنسان، المعرفة بكيفية تحليل هذه المستحضرات والتأكد من سلامتها وخلوها من الميكروبات.

الشؤون التنظيمية الصيدلانية والجودة (PHAR 424) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 322)

- يهدف المساق إلى التعرف على كافة الأمور الفنية والتنظيمية المتعلقة بتحضير ملفات المستحضرات الصيدلانية لتقديمها للجهات الصحية المعنية فيما يخص تسجيل الأدوية سواء الجديدة او الجنيصة، وتحليلها مخبريا وتسويقها من خلال مراجعة، وتسعيرها، التشريعات واللوائح المحلية والإقليمية والعالمية، ودور قسم الشؤون التنظيمية في الشركات الدوائية بهذا الخصوص، بالإضافة إلى الأجهزة والمعدات الطبية والفيتامينات وطرق تصنيفها .
- يتضمن المساق تزويد الطالب بالمعارف والمهارات اللازمة لتنفيذ أو الحفاظ على ضمان الجودة في تصنيع المنتجات العلاجية البشرية وأهميتها في الصناعة .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق معرفة كيفية إعداد خطة للجودة والتدقيق واقتراح وتنفيذ الإجراءات التصحيحية، واستراتيجيات عملية لتطبيقها ضمن نظام الجودة في أماكن العمل، التعرف على مؤسسات البحث السريري (CROs) والمرجعيات المؤسسية المختصة بالبحث على الإنسان (IRBs) وآليات عملها.

السياسة الصحية ومتطلبات تداول الأدوية (PHAR 425) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 440)

- يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمبادئ التحقق التي تغطيها الوثائق الإسترشادية العالمية مثل الاتحاد الأوروبي وإدارة الغذاء والدواء الأمريكية والتنسيق بينها المستخدمة عند إعداد الملفات الدوائية لإقرار تداولها عالمياً ومعرفة الدول المرجعية عند طلب تسعير الأدوية محلياً وإقليمياً.
- يتضمن المساق دراسة المبادئ الأساسية للإدارة شاملة للهيكل التنظيمي والوصف الوظيفي، وكيفية التخطيط والتنظيم وتعريف وتحديد الأهداف لإعداد السياسات الصحية، ومتابعة تطبيقها وإدارة أفرادها، والحكومة الرشيدة في تنفيذها ضمن إطار زمني محدد مسبقاً، يتبعه تقييم متكرر للأداء على فترات زمنية معروفة يتضمن تصويب الأخطاء أوال بأول.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق فهم مبادئ التحقق وأهميتها وتطبيقاتها في الصيدلة، معرفة المبادئ الأساسية للإدارة الشاملة وكيفية تقييم أداء الأفراد العاملين.

تدريب صيدلاني ميداني (PHAR 430) (3 ساعات معتمدة عملية = 40 ساعة تدريب فعلية أسبوعياً): المتطلب السابق (إنهاء 120 ساعة معتمدة)

- يهدف المساق إلى التعرف على شركات الأدوية العالمية والمحلية ومستودعات الأدوية، كذلك التعرف على الأدوية المتوفرة في السوق الأردني بأسمائها العلمية والتجارية.
- يتضمن المساق تدريب الطالب حسب البرنامج المعد له، وتحت الإشراف المباشر من قبل أحد أعضاء هيئة التدريس في الكلية لمدة ثمانية أسابيع متصلة على الأقل في إحدى المؤسسات الصيدلانية التي تعنى بصرف الأدوية مثل صيدليات المستشفيات العامة والخاصة وصيدليات المجتمع. وسيتم تقييم الطالب في نهاية التدريب.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء فترة التدريب اكتساب المعرفة حول صرف الوصفات الطبية والتعرف على أنواع الأدوية و أسماء المستودعات وكلاء هذه الأدوية، الإلمام باستعمالات الأدوية وأعراضها الجانبية، اكتساب مهارات التواصل مع المرضى وتقديم المشورة الصيدلانية لهم.

علم المداواة (1) (PHAR 431) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 333)

- يهدف المساق إلى تعريف الطلبة بالفسيولوجيا المرضية والأعراض والأهداف العلاجية وخطة العلاج ومراقبة نتيجة العلاج ونصح المريض وإرشاده إلى مخاطر مجموعة من الأمراض.
- يشمل هذا المساق دراسة الأمراض في الأجهزة التالية: الجهاز القلبي الوعائي، الهضمي، والغدد الصماء والأمراض الرئوية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق امتلاك القدرة على وصف الفسيولوجيا المرضية وأعراض الأمراض وأهداف العلاج وخطته للأمراض التي تم مناقشتها، فهم الاستخدامات والحوادث الدوائية والآثار الجانبية والتداخلات الدوائية وموانع الاستخدام للأدوية ذات الأهمية السريرية، تقديم النصح و التثقيف الصحي للمريض فيما يتعلق بالعلاج و المرض، فهم الجوانب السريرية لاستخدام الأدوية، إعطاء توصيات علاجية رشيدة لمريض معين، اكتشاف وعالج المشكلات المتعلقة بالدواء، تعديل الخطة العلاجية المتبعة عند الضرورة ومراقبة استجابة المريض للعلاج الدوائي.

علم المداواة (2) (PHAR 432) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 431)

- يهدف المساق إلى استكمال دراسة العالج الدوائي بناء على أجهزة الجسم. كما يهدف إلى تعريف الطلبة بالفسيولوجيا المرضية والأعراض والأهداف العلاجية وخطة العالج ومراقبة نتيجة العالج ونصح المريض وإرشاده إلى مخاطر مجموعة من الأمراض . ويتعلم الطالب كيفية مساندة أعضاء فريق العناية الصحية الآخرين في تطوير خطة منهجية للعالج الدوائي، وتقييم هذه الخطة وإعطاء خطط بديلة .
- يشمل المساق دراسة الأمراض في الأجهزة التالية: الجهاز التنفسي، الجهاز العصبي، الأمراض النسائية، المسالك البولية، الأمراض الجلدية، أمراض العيون، الأمراض الجلدية، الالتهابات والأمراض المعدية، الأورام السرطانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق امتلاك القدرة على وصف الفسيولوجيا المرضية وأعراض الأمراض وأهداف العلاج وخطته للأمراض التي تم مناقشتها في هذا المساق، فهم الاستخدامات والحرثك الدوائية والآثار الجانبية والتداخلات الدوائية وموانع الاستخدام للأدوية ذات الأهمية السريرية، تقديم النصح والتنقيف الصحي للمريض فيما يتعلق بالعالج والمريض، فهم الجوانب السريرية لاستخدام الأدوية، إعطاء توصيات علاجية رشيدة لمريض معين، اكتشاف وعلاج المشكلات المتعلقة بالدواء، تعديل الخطة العلاجية المتبعة عند الضرورة ومراقبة استجابة المريض للعالج الدوائي.

علم الوراثة الدوائي (PHAR 433) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 333)

- يهدف المساق إلى التعرّف على دور الوراثة في استجابة المريض إلى العوامل الوراثية العلاجية والوسائل الممكنة لتحسين فعالية وسلامة العالج الدوائي .
- يتضمن المساق تعريف الطالب بالدور الهام للجينات في العالج بالعقاقير .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق القدرة على وصف وتطبيق المبادئ الأساسية لعلم الأحياء الوراثي الجزيئي من حيث صلتها الوراثية بالدواء، التمكن من شرح كيفية الوصول إلى التقنيات الوراثية الجديدة حسب مبادئ الوراثة باستخدام خطة علاجية للمرضى تستند على علم الجينات الصيدلاني.

الرعاية الصيدلانية (PHAR 434) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 333)

- يهدف المساق إلى تعريف الطالب على دور الصيدلاني السريري في تقديم الرعاية الصيدلانية للمرضى.
- يتضمن المساق المشاركة في جولات الفريق الطبي والإطلاع على الحالات المرضية الموجودة في المستشفيات، والمشاركة في تطوير خطة علمية منهجية للعالج الدوائي وتقييمها ومناقشتها مع الفريق الطبي واقتراح الخطط العلاجية البديلة. بالإضافة إلى تقديم النصح والإرشاد اللازم للمرضى بشكل مباشر فيما يتعلق بأدويتهم بعد استقصاء السيرة المرضية والعلاجية لهم .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق معرفة مفهوم الرعاية الصيدلانية الشمولي، القدرة على تطبيق وتقديم أفضل الخدمات والرعاية الصيدلانية للمرضى في قطاع المستشفيات العامة والخاصة والمهام المنوطة بعمل الصيدلاني مستقبلاً.

ادوية بدون وصفة طبية (PHAR 435) (2 ساعة معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 333)

- يهدف المساق إلى تزويد الطالب بالمعرفة اللازمة فيما يتعلق بالأدوية التي تستخدم بدون وصفة طبية وتمكينهم من مساعدة المرضى وتقديم النصح والإرشاد لهم في الاختيار والاستعمال الأمثل للأدوية التي تصرف بدون وصفة.
- يتضمن المساق دراسة أدوية حب الشباب، أدوية الحساسية والسعال، مضادات التقيؤ، مضادات الهيستامين، أدوية الرشح و الزكام، موانع الحمل، أدوية البواسير، عالج الإمساك، أدوية اضطرابات الدورة الشهرية، الأدوية التي تساعد على النوم والمستحضرات النسائية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق تقدير أهمية العناية الشخصية تجاه بعض الأمراض ومعرفة دور الصيدلاني في مساندة المريض، اكتساب المعرفة الأساسية للأدوية التي تباع بدون وصفة طبية، فهم الحالات المرضية التي يجب تحويلها إلى الطبيب أو إلى شخص آخر من الفريق الطبي، اكتساب المعلومات الضرورية عن الحالات المرضية التي تصادف عادة خلال العمل في الصيدلية، معرفة الخصائص لكل دواء مما يمكنه من اختيار الدواء المناسب للمريض، تقدير أهمية الاعتماد على مصادر علمية موثوقة والالتزام بأخلاقيات المهنة، اكتساب مهارات الاتصال الفعالة.

التسويق الصيدلاني (PHAR 440) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 422)

- يهدف المساق إلى معاينة البيئة الحالية للتسويق الصيدلاني من المنظورين الأكاديمي و التطبيقي.
- يتضمن المساق نظرة عامة حول الاستراتيجيات المستخدمة في التسويق بشكل عام وكيفية تطبيقها في التسويق الصيدلاني مع التركيز على الإعلان المباشر للمستهلك.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق الإلمام بأساسيات المعرفة والمهارات اللازمة للترويج والتسويق الصيدلاني، المعرفة العلمية حول الدواء المراد تسويقه، وامتلاك القدرة في إقناع المستهلك بإيجابيات ذلك الدواء استنادا على المعلومة الصحيحة والالتزام بأخلاقيات المهنة والتسويق التي ال تراعي هدف الربح فقط، بل تضع الأولوية في ذلك لصحة المستهلك للدواء.

العلاج بالأدوية الطبيعية والطب البديل (PHAR 441) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM 310)

- يهدف هذا المساق إلى إعطاء مقدمة عن الأدوية النباتية المعتمدة أصوليا والمستخدمه في علاج بعض الاختلالات والأمراض لمختلف أجهزة الجسم خاصة النباتات الطبية التي تنمو في الأردن.
- يتضمن المساق دراسة طرق العالج بالطب البديل المكمل للطب الحديث، دراسة أنواع النباتات الطبية واستخداماتها ومعرفة بعض الأدوية المصنعة من النباتات الطبية وتأثيرها العلاجي وطرق استخلاص المواد الفعالة فيها، وكذلك دراسة أنواع النباتات السامة وتأثيرها السئ على صحة الإنسان.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق الإلمام الجيد في الاستطبابات التي يستعمل لها الدواء وطريقة ومدة الاستخدام والتداخلات الدوائية والأعراض الجانبية، التعرف طرق العالج البديلة أو المكملة للعلاج الحديث، التعرف على النباتات التي تسبب التسمم والهلوسة

ثباتية الدواء (PHAR 442) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 330)

- يهدف هذا المساق إلى دراسة الخصائص الكيميائية والفيزيائية للأدوية وقدرتها على تحمل ظروف التخزين.

- يتضمن المساق مقدمة في حركية وثابتية الدواء، دراسات الثباتية المسرعة، المقاييس التنظيمية لثباتية الأدوية وأمثلة من بعض الدول مثل أوروبا، الصين، اليابان وغيرها، ثباتية أنواع معينة من الأدوية مثل البروتينات، الليبوزومات وغيرها، دراسة عملية تجفيف بعض المنتجات مثل البروتينات، البلازميدات وغيرها، ودراسة معمقة لثباتية بعض أنواع المستحضرات الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق تعريف وشرح ميكانيكية وحركية الدواء، توضيح عوامل تحلل الدواء، فهم طرق حساب فترة الصالحية للدواء، فهم طرق تثبيت المستحضرات الدوائية، القدرة على إجراء تجارب ودراسات تطبيقية على ثباتية الدواء.

نظم المعلومات الصيدلانية (PHAR 443) (2 ساعة معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 431)

- يهدف المساق إلى دراسة كيفية ربط معرفة الصيدلي بالدواء واستخداماته مع نظم وتكنولوجيا المعلومات الحديثة لتحسين رعاية المرضى من خلال استخدام آمن وفعال للأدوية وتقليل الأخطاء العلاجية ودعم القرارات الصحية المبنية على الأدلة والبراهين وصولاً إلى استخدام أمثل للموارد وتقليل التكاليف .
- يتضمن المساق المفاهيم الأساسية فهم وتطوير وتنفيذ وصيانة أنظمة المعلومات الصيدلانية وبرمجتها مثل الوصفات الإلكترونية، الترميز في تصنيف الأمراض وتسجيل المرضى وحالتهم الصحية إلكترونياً.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق امتلاك مهارات التواصل الإلكتروني الفعال فيما يخدم المرضى بتقديم المعلومة الدقيقة والصحيحة والمشورة الصيدلانية بكيفية الاستخدام الآمن للدواء، فهم أهمية التواصل بين جميع العاملين في المنظومة الصحية بما فيهم المرضى بأمان ودقة ويسر وسهولة وسرعة عن طريق استخدام التكنولوجيا الحديثة.

تسجيل و قبول الأدوية (PHAR 444) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 422)

- يهدف المساق إلى مناقشة الخطوات المتبعة في تسجيل و قبول الأدوية.
- يتضمن المساق مراحل اعتماد الدواء بدءاً من مرحلة ما قبل التسويق وإقرار التسويق و ما بعد مرحلة التسويق لضمان معايير الجودة و الأمان و الفعالية للمنتجات الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق الإلمام بإجراءات تسجيل الدواء، معرفة خطوات اعتماد الأدوية قبل طرحها للمستهلك.

الملكية الفكرية الصيدلانية (PHAR 445) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 322)

- يهدف المساق إلى تعريف الطلبة بحقوق الملكية الفكرية وقوانين براءة الاختراع محلياً ودولياً، كما يهدف المساق إلى رفع كفاءة الطلبة القانونية.
- يتضمن المساق زيادة الوعي بأهمية وأثر الملكية الفكرية على الحياة اليومية ودورها في زيادة الإبداع والابتكار، وتشجيع احترام حقوق الملكية الفكرية والإبداع.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق الإلمام بأساسيات حقوق الملكية الفكرية، ترسيخ أهمية الملكية الفكرية فيما يتعلق بالمجالات الصيدلانية وتطبيقاتها.

مهارات الاتصال في الصيدلة (PHAR 446) (2 ساعة معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 440)

- يهدف المساق إلى مساعدة الطلبة على كسب المهارات اللازمة للتواصل مع المرضى والزلاء العاملين في القطاع الصحي.
- يتضمن المساق تطوير وسائل الاتصال الشخصية والمهنية لطلبة الصيدلة لتمكينهم من تقديم الرعاية النوعية للمرضى في القطاعات الصيدلانية المختلفة و كيفية التعامل مع المواضيع الحساسة التي قد تصادفهم خلال الممارسة الصيدلانية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق التواصل بشكل احترافي مع المجتمع والمريض، القدرة على التعامل مع الحالات الحساسة مع الالتزام بأخلاقيات المهنة التي تتعلق بخصوصية المرضى.

تصميم الأدوية (PHAR 510) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (CHEM 411)

- يهدف المساق إلى دراسة الطرق المتعددة لتصميم الدوائي وتطبيقها الصحيح في تصنيع المركبات الدوائية .
- يتضمن المساق استخدام برامج الحاسوب لتصميم وتطوير أدوية حديثة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق القدرة على امتلاك مهارات حاسوبية واستخدام برامج لتصميم الأدوية، فهم ودراسة نماذج مختلفة كأمثلة على تصميم الدواء للاستفادة منها مستقبلا في تصميم أدوية جديدة.

أنظمة إيصال الدواء للجسم (PHAR 520) (2 ساعة معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 420)

- يهدف المساق إلى دراسة الأنظمة الحديثة المستخدمة في إيصال الدواء للجسم.
- يتضمن المساق أنظمة إيصال الدواء عن طريق القناة الهضمية، أنظمة إيصال الدواء عن طريق الأنف، أنظمة إيصال الدواء عن طريق العين، أنظمة إيصال الدواء عن طريق الجهاز التنفسي، أنظمة إيصال الدواء عن طريق الشرج والمهبل، أنظمة إيصال الدواء عن طريق الجلد وذلك باستخدام أحدث الوسائل التكنولوجية لتوضيح أنظمة إيصال الدواء المتعددة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق التمييز بين طرق أنظمة إيصال الدواء المتعددة وربط ذلك بنوع الدواء المستخدم، معرفة أحدث المعلومات المتعلقة بأنظمة إيصال الدواء للجسم بطرقه المختلفة.

المحاسبة والإدارة الصحية (PHAR 521) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 322)

- يهدف المساق إلى دراسة المبادئ الأساسية للمحاسبة و علم التمويل وتطبيقاتها في إدارة أعمال المؤسسات الصيدلانية المختلفة.
- يتضمن المساق دراسة أنواع البرامج المحاسبية والمالية المستخدمة لإدارة المخزون والمشتريات والتخطيط المستقبلي وآفاق الاستثمار.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق الإلمام بشكل جيد بالمبادئ الأساسية في علم المحاسبة، معرفة أنواع برامج المحاسبة والمالية المستخدمة في مجال الإدارة الصحية، إعداد وتحليل البيانات المالية الرئيسية وكشوفات حساب العملاء والميزانيات بشكل مبسط.

موضوعات مختارة في الصيدلة (PHAR 522) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 411)

- يهدف المساق إلى دراسة أحد المواضيع المتخصصة في مجالات الصيدلة بشكل معمق.
- يتضمن المساق أساسيات أحد الموضوعات المختارة ودراستها بالتفصيل نظرياً وتطبيقاً.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق معرفة أساسيات الموضوع الذي تم اختياره، الاطلاع على آخر التطورات العلمية الحديثة المتعلقة بدراسة الموضوع الذي تم اختياره.

تكنولوجيا الصيدلة المتقدمة (PHAR 523) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 322)

- يهدف المساق إلى دراسة مبادئ تصميم الأشكال الصيدلانية التقليدية وغير التقليدية منها.
- يتضمن المساق دراسة الكبسولات، المعلقات، المستحلبات، المحاليل الهوائية. وكذلك دراسة الأشكال الصيدلانية ذات النطاق المبرمج ودراسة العوامل الفيزيوكيميائية التي تؤثر على توليفها وثباتها ودراسة الأنواع المختلفة من تغليف الأقراص. كما يتضمن المساق دراسة مقدمة عن الإشعاع وطرق تحضير النظائر المشعة، ودراسة المواد المشعة المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية والطب النووي لتشخيص وعلاج الأمراض.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق فهم المبادئ الأساسية للأشكال الصيدلانية، تعريف كل مستحضر صيدلاني من هذه الأشكال الصيدلانية، فهم العوامل الفيزيوكيميائية التي تؤثر على توليف وثبات الأشكال الصيدلانية، معرفة الأنواع المختلفة من التغليف المستخدم للأشكال الصيدلانية، معرفة النظائر المشعة المستخدمة في المستحضرات الصيدلانية والطب النووي لتشخيص وعلاج الأمراض.

اقتصاد صيدلاني متقدم (PHAR 524) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 523)

- يهدف المساق إلى مناقشة المفاهيم الأساسية والتطبيقية للاقتصاد الصيدلاني.
- يتضمن المساق كيفية تصميم دراسات التكلفة للتدخلات الطبية والدوائية ومعايير مخرجاتها ونواتجها ومقارنتها بالموارد المتاحة لمساعدة أصحاب القرار في التخطيط الصحي الشامل والسعي للاستفادة القصوى من الموارد المتوفرة. كما يتضمن التطبيقات العملية على أساليب التقييم الفني وسياسات تسعير الدواء وكيفية المساهمة في الاستخدام الأمثل للموارد لتقديم خدمة علاجية نوعية.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق استيعاب مفاهيم الاقتصاد الصيدلاني نظرية وتطبيق، تقديم دراسة عالمية منشورة في مجال الاقتصاد الصيدلاني ونقدها وتحليلها وتقرير مدى ملائمتها للتطبيق في المملكة الأردنية الهاشمية.

علم المداواة السريري (2) (PHAR 530) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 432)

- يهدف المساق إلى تعريف الطلبة بالدور المهني للصيدلي والتعرف على العلاج الدوائي لعدد من الأمراض واكتساب المهارة في حل الحالات السريرية بالشكل الأمثل.
- يتضمن المساق مسؤوليات الصيدلاني المهنية، العلاج الدوائي لبعض الأمراض، دراسة حالات سريرية، مبادئ تقديم المعلومات الدوائية ومبادئ النصح والمشورة للمرضى .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق معرفة دور المهني الصيدلي، اكتساب المهارة بتقديم المعلومات الدوائية وتقديم النصح للمريض، اكتساب مهارات الاتصال المناسب والفعال، القدرة على وصف العلاج الدوائي للأمراض التي تم دراستها، امتلاك المهارة في حل الحالات السريرية.

التقنية الحيوية الصيدلانية المتقدمة (PHAR 531) (2 ساعة معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 540)

- يهدف المساق إلى تقديم المعلومات والأفكار وتطوير تقنيات الحمض النووي المؤتلف في مجال التكنولوجيا الحيوية الصيدلانية الشاملة.
- يتضمن المساق تصميم وإنتاج الأدوية البيولوجية، وتحديات العمل في شركات الأدوية الحيوية، بما في ذلك القضايا التنظيمية والأخلاقية .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق فهم أساسيات التكنولوجيا الحيوية الصيدلانية، فهم التطور التكنولوجي ومساهمة التكنولوجيا الحيوية في تطوير علاجات البروتين والأدوية البيولوجية.

علم السموم (PHAR 532) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 333)

- يهدف المساق إلى دراسة مبادئ علم السموم وتطبيقاته السريرية.
- يتضمن المساق مقدمة في علم السموم، طرق معالجة التسمم بشكل عام، إعطاء لمحة عامة عن أعراض التسمم بالأدوية أو ما يوجد في البيئة المحيطة وكيفية التعامل معها وطرق معالجتها بشكل خاص وإعطاء لمحة عن سوء استخدام الأدوية والإدمان.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق الإلمام بأساسيات علم السموم، القدرة على تقييم حالة التسمم والأعراض الناتجة عن التسمم، القدرة على تقديم علاج عام مناسب لمن يتعرض للتسمم، القدرة على استخدام مصادر المعلومات الدوائية السمية بشكل صحيح.

علم المناعة و الأمصال الصيدلاني (PHAR 533) (2 ساعة معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 330)

- يهدف المساق إلى تعليم الطلبة المبادئ الأساسية لعلم المناعة وعلاقته مع الأمراض والعلاج بما في ذلك أنواع مختلفة من اللقاحات وآلية عملها .
- يتضمن هذا المساق دراسة جهاز المناعة البدائي والتكيفي وكيفية عمل خاليا المناعة ومستقبلاتها ودور الأجسام المضادة في مقاومة الأمراض .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق معرفة المبادئ الأساسية لعلم المناعة، معرفة أنواع اللقاحات وآلية عملها وتطبيقاتها العملية.

التقنية الحيوية الصيدلانية (PHAR 540) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 330)

- يهدف المساق إلى تزويد الطالب بمقدمة في مجال التكنولوجيا الحيوية مع التركيز على التطبيقات الصيدلانية.
- يتضمن المساق الخطوات الأساسية لاستنتاج الجينات، ناقلات الجينات، الناقلات الفيروسية، عزل الجين والتعبير عن الجينات المستنسخة، اكتشاف التكنولوجيا الحيوية للبروتين، ودور التكنولوجيا الحيوية في العلاجات.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق فهم أساسيات التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها، اكتساب مهارات التحليل في مجال التكنولوجيا الحيوية.

البحث والتطوير في الصيدلة (PHAR 541) (3 ساعات معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 420)

- يهدف هذا المساق الى دراسة طرق البحث في المراحل العلمية الرئيسية لوضع الصيغ الإنتاجية واقتراح توليفة دوائية ومن ثم تصنيعها وتقييمها وإجراء دراسات الثباتية عليها وصولاً لتطوير أدوية مقبولة حسب الرقابة النوعية وسياسات تأكيد الجودة.
- يتضمن هذا المساق دراسة المفاهيم الأساسية للإنتاج الصناعي الجيد للمستحضرات الصيدلانية ومتطلباته حسب الدلائل العالمية، والمعنية بكافة مراحل التصنيع والفحص لضمان الحصول على منتج عالي الجودة. كذلك معرفة المرتكزات الرئيسية لإتباع هذه المتطلبات المتضمنة تعريف ومراقبة كافة إجراءات التصنيع ومراحلها، ومعرفة كيفية تدريب المشغلين والتأكد من أهليتهم وتوثيق وتسجيل كافة العمليات وتوزيعها.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق الإلمام بطرق البحث وكيفية وضع الصيغ الإنتاجية واقتراح توليفات دوائية وتصنيعها وتقييمها من خلال إجراء مختلف الدراسات عليها، امتلاك القدرة على تطبيق مفاهيم الإنتاج الصناعي الجيد المتعارف عليها عالمياً والحصول على منتج عالي الجودة وتوثيق كافة الإجراءات المتعلقة بتطبيق تلك المفاهيم.

أخلاقيات و تشريعات صيدلانية (PHAR 542) (2 ساعة معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 322)

- يهدف المساق إلى دراسة قانون الدواء والصيدلة الأردني والتشريعات الخاصة بمزاولة مهنة الصيدلة في المملكة الأردنية الهاشمية.
- يتضمن المساق مبادئ الملكية الفكرية وتطبيقاتها في الصناعة الدوائية محلياً ودولياً ويناقش أهمية الملكية الفكرية في البحث والتطوير الصيدلاني وحماية براءة الاختراع وحصرية البيانات والعلامة التجارية .
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء المساق فهم مبادئ الملكية الفكرية وتأثيرها على استراتيجيات التسويق لدى الصناعة الدوائية الأردنية، المعرفة الجيدة بقانون الدواء الأردني، الإلمام بالتشريعات الخاصة بمزاولة مهنة الصيدلة في المملكة.

تسويق الخدمات الصحية (PHAR 543) (2 ساعة معتمدة): المتطلب السابق (PHAR 440)

- يهدف المساق إلى دراسة المفاهيم الأساسية لتسويق الخدمات والتسويق الدولي.
- يتضمن المساق استراتيجيات تسويق الخدمات الصحية في مختلف المؤسسات الصحية في المستشفيات العامة والخاصة والمراكز الصحية الأولية الشاملة.
- يتوقع من الطالب بعد إنهاء دراسة المساق معرفة مفاهيم تسويق الخدمات الصحية الأساسية، معرفة كيفية إعداد خطط لتسويق الخدمات الصحية بهدف تحسين الرعاية الصحية للمرضى وتقديم الخدمة النوعية لهم.