

جامعة ٦ أكتوبر

كلية الصيدلة

اللائحة الداخلية

نبذة عن كلية الصيدلة

أنشئت كلية الصيدلة - جامعة ٦ أكتوبر عام ١٩٩٦ ضمن كليات جامعة ٦ أكتوبر التي صدر بإنشائها القرار الجمهوري رقم ٢٤٣ لسنة ١٩٩٦ في ٢٧ يوليو ١٩٩٦م الموافق ١١ من ربيع الأول عام ١٤١٧هـ، تباشر الكلية نشاطها ضمن كليات جامعة ٦ أكتوبر طبقاً لأحكام القانون رقم ١٠١ لسنة ١٩٩٢.

كلية الصيدلة - جامعة ٦ أكتوبر هي كلية رائدة مرموقة ضمن منظومة الكليات المتميزة بالجامعة، وقد صممت الكلية خططها الدراسية بطريقة متميزة تتصف بالجدة والمرونة بحيث تحقق لطالب الصيدلة دراسة جميع العلوم التي تدرس في الكليات الحكومية والعلوم المستحدثة في المجال الصيدلي العالمي. وقد ساعد على ذلك توزيع الخطة الدراسية حسب الساعات المقررة بحيث يتوالى تدريس المقررات منطقياً في فصول متعاقبة يدرس فيها الطالب العلوم المتطلب إكمالها قبل دراسة مقررات المستوي الأعلى ويقبل أو يندمج التداخل والتكرار بين المقررات مما يوفر الوقت والجهد. كذلك تتميز الخطة بتخصيص ما يقرب من ٢٠% من المقررات الكلية على شكل مقررات مهنية بحيث تتيح للطالب دراسة مجالات مهنية معينة بصورة مركزة مثل مجالات الصيدلة الإكلينيكية، الصيدلة الصناعية، التكنولوجيا الحيوية، تصنيع النباتات الطبية، استشارات المعلومات الدوائية والسمية، الرقابة الدوائية.

وقد تم تصميم الخطة الدراسية بحيث تجري دراسة المجالات المختلفة في العام الدراسي الأخير في الكلية بعد أن ينضج تفكير الطالب وتتضح أمامه الحاجة الفعلية للمجالات المهنية. وتتضمن الخطة الدراسية للكلية أيضاً عدداً أكبر من مقررات علم الأدوية والعلاجات والصيدلة الإكلينيكية وكذلك الصيدلة الصناعية والرقابة وطرق التصنيع الجيد للمستحضرات الصيدلانية عنها في أي خطة دراسية لكليات الصيدلة تماشياً مع الاتجاه المستحدث في التعليم الصيدلي. ومن الجدير بالذكر أن كلية الصيدلة - جامعة ٦ أكتوبر هي إحدى كليات الصيدلة المعتمدة في مصر التي تضم قسماً للصيدلة الإكلينيكية وضعت تفاصيل مقرراته.

مادة (١): تتكون الكلية من الأقسام العلمية الآتية:

١ .	قسم الصيدلانيات	ويتبعه مقررات:	الصيدلانيات والصيدلة الصناعية - مستحضرات التجميل - صياغة المستحضرات الصيدلانية - الرقابة الصيدلانية الدوائية - إدارة الأعمال الصيدلانية - الصيدلانية الحيوية.
٢ .	قسم العقاقير	ويتبعه مقررات:	العقاقير العام والنباتات الطبية - كيمياء النواتج الطبيعية - إنتاج وتصنيع النباتات الطبية - التقنية الحيوية لإنتاج الدواء.
٣ .	قسم الميكروبيولوجيا والمناعة	ويتبعه مقررات:	الميكروبيولوجيا الصيدلانية - ميكروبيولوجيا الأمراض - التطبيقات الصناعية الميكروبيولوجية.
٤ .	قسم الكيمياء الحيوية	ويتبعه مقررات:	الكيمياء الحيوية - الكيمياء الحيوية الإكلينيكية والبيولوجيا الجزيئية.
٥ .	قسم الأدوية والسموم	ويتبعه مقررات:	علم الأدوية - علم الأدوية الإكلينيكي - المعايير الإحصائية وإستكشاف الأدوية - السموم والكيمياء الشرعية - الإحصاء الحيوي والإسعاف الأولي - المعلومات الدوائية والسمية.
٦ .	قسم الكيمياء العضوية	ويتبعه مقررات:	الكيمياء العضوية.
٧ .	قسم الكيمياء التحليلية	ويتبعه مقررات:	الكيمياء التحليلية - الكيمياء العامة والفيزيائية.
٨ .	قسم الكيمياء الصيدلانية	ويتبعه مقررات:	الكيمياء الصيدلانية.
٩ .	قسم الصيدلة الإكلينيكية	ويتبعه مقررات:	الصيدلة الإكلينيكية - صيدلة المستشفيات - التطبيقات العلاجية - حركية الدواء الإكلينيكية - التشريعات الصيدلانية - التسويق الدوائي.

مادة (٢):

تمنح جامعة ٦ أكتوبر بناء على طلب مجلس الكلية درجة البكالوريوس في العلوم الصيدلانية وفقاً لأحكام قانون تنظيم الجامعات الخاصة.

مادة (٣):

تقبل الكلية خريجي الثانوية العامة شعبة علمي علوم وما يعادلها وأن يحقق الحد الأدنى للقبول بالكلية طبقاً لقرارات لقواعد المجلس الأعلى للجامعات الخاصة.

مادة (٤): متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في العلوم الصيدلانية:

على الطالب أن ينهي بنجاح دراسة ما لا يقل عن ٢٠٠ (مائتان) ساعة مقررة للتخرج. كما أن عليه أن يقضي ٤٠٠ (أربعمائة) ساعة زمنية في التدريب الصيفي في إحدى المؤسسات الصيدلانية. مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس في العلوم الصيدلانية خمس سنوات طبقاً للنظام الفصلي ولغة التدريس في المقررات العلمية هي اللغة الإنجليزية.

مادة (٥): المواد التي يدرسها الطالب للحصول على درجة البكالوريوس في العلوم الصيدلانية:

تبين الجداول الموضحة فيما بعد توزيع المقررات الدراسية على سنوات الدراسة ومجموع عدد الساعات المخصصة للمحاضرات والدروس العملية لكل مقرر حسب النظام الفصلي.

مادة (٦):

على الطالب أن يتدرب في مؤسسة صيدلانية أو أكثر مدة لا تقل عن ٤٠٠ ساعة خلال العطلات الصيفية التي تسبق السنة الدراسية الرابعة أو الخامسة أو كليهما ويعين مجلس الكلية المؤسسات الصيدلانية التي يتعين على الطالب متابعة التدريب العملي فيها أثناء هذه العطلات، وعلى الطالب أن يبلغ الكلية عند انقطاعه عن التمرين سواء كان هذا الانقطاع مؤقتاً أو نهائياً.
ولا يمنح الطالب درجة البكالوريوس في العلوم الصيدلانية إلا إذا قدم شهادة يعتمدها مجلس الكلية من مدير كل مؤسسة صيدلانية تدرب فيها تثبت قضاء مدة التمرين على وجه مرض أثناء تدريبه وذلك بناءً على تقرير المشرفين الذين يعينهم مجلس الكلية للإشراف على التدريب.

مادة (٧):

يجب على الطالب المواظبة على حضور المحاضرات والدروس العملية ولمجلس الكلية بناءً على طلب مجالس الأقسام المختصة أن يحرم الطالب من التقدم إلى الامتحان كله أو بعضه إذا رأى أن مواظبته في حضور الدروس العملية والنظرية غير مرضية وفي هذه الحالة يعتبر الطالب راسباً في المقررات التي حرم من التقدم للامتحان فيها إلا إذا قدم عذراً يقبله مجلس الكلية فيعتبر غائباً بعذر مقبول. وفي جميع الأحوال لا تتعدى نسبة غياب الطالب في الدروس العملية والنظرية بعذر عن (٥٠%) ولا يزيد عن (٢٥%) بدون عذر. والطالب المحروم من دخول الامتحانات بعذر أو بدون عذر يجب عليه الانتظام في حضور الدروس العملية كشرط لدخول الامتحان.

مادة (٨):

تبين الجداول المرفقة درجات الامتحانات التحريرية والعملية والشفهية المقررة والنهاية العظمي للدرجات للمخصصة لكل امتحان وعدد الساعات المخصصة للامتحانات.

مادة (٩):

أولاً: تقديرات النجاح:

التقدير	النسبة
ممتاز	من ٨٥% فأكثر من مجموع الدرجات
جيد جداً	من ٧٥% إلى أقل من ٨٥% من مجموع الدرجات
جيد	من ٦٥% إلى أقل من ٧٥% من مجموع الدرجات
مقبول	١. في المقررات الأساسية من ٦٠% إلى أقل من ٦٥% من مجموع الدرجات. ٢. في المقررات الإنسانية وغير التخصصية المكتملة من ٥٠% إلى أقل من ٦٥% من مجموع الدرجات. ٣. في التقدير العام للطالب الناجح في جميع المقررات وحاصل على أقل من ٦٥% من مجموع الدرجات.

ثانياً: تقديرات الرسوب:

التقدير	النسبة
ضعيف	١. في المقررات الأساسية من ٣٠% إلى أقل من ٦٠% من مجموع الدرجات. ٢. في المقررات الإنسانية وغير التخصصية المكتملة من ٣٠% إلى أقل من ٥٠% من مجموع الدرجات.
ضعيف جداً	١. أقل من ٣٠% من مجموع الدرجات. ٢. أقل من ٣٠% من درجات الامتحان التحريري في المقررات الأساسية.

تشمل المقررات الإنسانية وغير التخصصية المكتملة:

رياضة وحاسب آلي - إحصاء وحاسب آلي - مصطلحات طبية - إدارة الأعمال الصيدلانية - علم النفس - التسويق الدوائي.

مادة (١٠):

يحسب التقدير النهائي للطلاب في درجة البكالوريوس على أساس المجموع الكلي التراكمي للدرجات التي حصلوا عليها في السنوات الدراسية كما يتم ترتيبهم وفقاً لهذا المجموع.

مادة (١١):

يمنح الطالب مرتبة الشرف إذا كان معدله التراكمي في نهاية الدراسة (ممتاز) أو (جيد جداً) في الأقل، على ألا يقل تقديره العام في أي عام دراسي عن (جيد جداً) وعلى ألا يكون قد رسب في أي مقرر دراسي خلال دراسته.

مادة (١٢):

يشترط لنجاح الطالب في المقرر أن يحصل على تقدير مقبول على الأقل من مجموع درجات الامتحان المخصصة للمقرر وفقاً لأحكام المادة (٨) من هذه اللائحة على ألا تقل الدرجة التي يحصل عليها الطالب في الامتحان التحريري عن (٣٠%) من الدرجة المخصصة لهذا الامتحان.

مادة (١٣):

مع الالتزام بما جاء بالمادة (١٠) ينقل الطالب من الفرقة المقيد بها إلى الفرقة التالية إذا نجح في جميع المقررات أو رسب فيما لا يزيد على مقررین اساسين على الأكثر من الفرقة المقيد بها أو من فرقة أدنى.

مادة (١٤):

تجري الكلية فصلاً صيفياً مدته ثمانية اسابيع بعد انتهاء أعمال امتحانات الفصل الدراسي الثاني يلتحق به الطلاب الراسبون فيما لا يزيد عن ٥٠% (خمسین) من المقررات الأساسية أو الطلاب الغائبون بعذر. ويحدد مجلس الكلية المقررات الدراسية في الفصل الصيفي على ضوء توافر أعضاء هيئة التدريس في الأجازة الصيفية وأعداد الطلاب الراسبين.

مادة (١٥):

يجوز لمجلس الكلية أن يقبل بالفرقة الثانية الطلاب الحاصلين على الدرجات العلمية الأتية بتقدير جيد على الأقل:

- ١) بكالوريوس العلوم في تخصص الكيمياء أو البيولوجي.
 - ٢) بكالوريوس العلوم الزراعية ذات الصلة بالعلوم الصيدلانية.
 - ٣) بكالوريوس الطب والجراحة.
 - ٤) بكالوريوس طب وجراحة الفم والأسنان.
 - ٥) بكالوريوس العلوم الطبية البيطرية.
- وعلى مجلس الكلية وضع الضوابط المنظمة والأعداد المقبولة وعمل المقاصة العلمية والمعادلة المطلوبة لإعفاء الطلاب من بعض المقررات أو إضافة أي مقررات من مقررات الفرقة الأولى.

الخطة الدراسية

الفرقة الأولى

الفصل الدراسي الأول

زمن الامتحان التحريري	توزيع درجات المادة				الساعات المقررة			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
	المجموع	شفوي	عملي	تحريري	المجموع	عملي	محاضرة		
٣	٢٠٠	—	٥٠	١٥٠	٤	١	٣	كيمياء عامة وفيزيائية	PHCM ١٠١
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء عضوية (١)	PHCM ١١١
٢	١٥٠	—	٥٠	١٠٠	٣	١	٢	تشریح	ANAT ١١١
١	١٠٠	—	٢٥	٧٥	٢	١	١	هستولوجي	HIST ١١١
٣	١٥٠	—	—	١٥٠	٣	—	٣	مدخل في الصيدلة وتاريخ الصيدلة	PHCT ١١١
٣	٢٠٠	—	٥٠	١٥٠	٤	١	٣	رياضة وحاسب آلي	MATH ١١١
	١٠٠٠	المجموع الكلي للدرجات							

الفصل الدراسي الثاني

زمن الامتحان التحريري	توزيع درجات المادة				الساعات المقررة			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
	المجموع	شفوي	عملي	تحريري	المجموع	عملي	محاضرة		
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء عضوية (٢)	PHCM ١١٢
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء تحليلية (١)	PHCM ١٣٢
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	صيدلة فيزيائية	PHCT ١١٢
٣	١٥٠	—	—	١٥٠	٣	—	٣	إحصاء وحاسب آلي	MATH ١١٢
٢	١٥٠	—	٥٠	١٠٠	٣	١	٢	نبات ونبات طبي	PHCG ١٠٢
٢	١٠٠	—	—	١٠٠	٢	—	٢	مصطلحات طبية	PCOL ١١٢
	١٠٠٠	المجموع الكلي للدرجات							

الفرقة الثانية

الفصل الدراسي الأول

زمن الامتحان التحريري	توزيع درجات المادة				الساعات المقررة			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
	المجموع	شفوي	عملي	تحريري	المجموع	عملي	محاضرة			
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء عضوية (٣)	PHCM ٢١٣	
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء تحليلية (٢)	PHCM ٢٣٣	
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	عقاقير (١)	PHCG ٢١١	
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	صيدلانيات (١)	PHCT ٢١٣	
٣	٢٠٠	—	٥٠	١٥٠	٤	١	٣	فسيولوجي	PSL ٢١١	
	١٠٠٠	المجموع الكلي للدرجات								

الفصل الدراسي الثاني

زمن الامتحان التحريري	توزيع درجات المادة				الساعات المقررة			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
	المجموع	شفوي	عملي	تحريري	المجموع	عملي	محاضرة			
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	كيمياء تحليلية (٣)	PHCM ٢٣٤	
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	عقاقير (٢)	PHCG ٢١٢	
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	صيدلانيات (٢)	PHCT ٢١٤	
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	ميكروبيولوجيا (١)	PMIC ٢١٢	
٢	١٥٠	—	٥٠	١٠٠	٣	١	٢	باثولوجي	PATH ٢١٢	
١	١٠٠	—	٢٥	٧٥	٢	١	١	طفيليات	PAST ٢١٢	
	١٠٠٠	المجموع الكلي للدرجات								

الفرقة الثالثة

الفصل الدراسي الأول

زمن الامتحان التحريري	توزيع درجات المادة				الساعات المقررة			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
	المجموع	شفوي	عملي	تحريري	المجموع	عملي	محاضرة		
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء عقاقير (١)	PHCG ٣٢١
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء حيوية (١)	PBIC ٣١١
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	صيدلانيات (٣)	PHCT ٣١٣
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	صيدلة حيوية و حركية الدواء	PHCT ٣٢١
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	ميكروبيولوجيا (٢)	PMIC ٣١٣
٢	١٠٠	—	—	١٠٠	٢	—	٢	فسيولوجيا الأمراض	PHCL ٣٢١
	١٠٠٠	المجموع الكلي للدرجات							

الفصل الدراسي الثاني

زمن الامتحان التحريري	توزيع درجات المادة				الساعات المقررة			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
	المجموع	شفوي	عملي	تحريري	المجموع	عملي	محاضرة		
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء عقاقير (٢)	PHCG ٣٢٢
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء حيوية (٢)	PBIC ٣١٢
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	صيدلانيات (٤)	PHCT ٣١٤
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	أدوية (١)	PCOL ٣١٢
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء صيدلانية (١)	PHCM ٣٥٢
—	٥٠	—	٥٠	—	١	١	—	إسعاف أولي	SURG ٣١٢
	١٠٠٠	المجموع الكلي للدرجات							

الفرقة الرابعة

الفصل الدراسي الأول

زمن الامتحان التحريري	توزيع درجات المادة				الساعات المقررة			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
	المجموع	شفوي	عملي	تحريري	المجموع	عملي	محاضرة		
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء عقاقير (٣)	PHCG ٤٢١
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	كيمياء حيوية إكلينيكية	PBIC ٤٢١
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	أدوية (٢)	PCOL ٤١٣
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	كيمياء صيدلية (٢)	PHCM ٤٥٣
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	صحة عامة	PMIC ٤٢١
٢	١٠٠	—	—	١٠٠	٢	—	٢	إدارة أعمال	PHCT ٤٧١
	١٠٠٠	المجموع الكلي للدرجات							

الفصل الدراسي الثاني

زمن الامتحان التحريري	توزيع درجات المادة				الساعات المقررة			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
	المجموع	شفوي	عملي	تحريري	المجموع	عملي	محاضرة		
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	أدوية (٣)	PCOL ٤١٤
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	سموم وكيمياء شرعية	PCOL ٤٣٢
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	ممارسة صيدلة إكلينيكية	PHCL ٤٣٢
٣	٢٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠	٤	١	٣	صيدلة صناعية (١)	PHCT ٤٣٢
٣	١٥٠	٥٠	—	١٠٠	٣	—	٣	التقنية الحيوية في إنتاج الدواء	PHCG ٤٤٢
١	٥٠	—	—	٥٠	١	—	١	علم نفس	PSYC ٤١٢
	١٠٠٠	المجموع الكلي للدرجات							

الفرقة الخامسة

الفصل الدراسي الأول

زمن الامتحان التحريري	توزيع درجات المادة				الساعات المقررة			اسم المقرر	رمز و رقم المقرر
	المجموع	شفوي	عملي	تحريري	المجموع	عملي	محاضرة		
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	صيدلة صناعية (٢)	PHCT ٤٣٣
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	علم الأدوية الإكلينيكي والعلاج	PCOL ٤٢١
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	تصميم وصياغة المستحضرات	PHCT ٤١٧
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	رقابة جودة صيدلية (١)	PHCT ٤٤١
٢	١٠٠	٢٥	—	٧٥	٢	—	٢	صيدلة مستشفيات	PHCL ٤٣١
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	تصنيع النباتات الطبية	PHCG ٤٤١
٢	١٠٠	—	—	١٠٠	٢	—	٢	تسويق دوائي	PHCL ٤٧٣
١	٥٠	—	—	٥٠	١	—	١	تشريعات صيدلية	PCHL ٤٧١
	١٠٠٠				المجموع الكلي للدرجات				

الفصل الدراسي الثاني

زمن الامتحان التحريري	توزيع درجات المادة				الساعات المقررة			اسم المقرر	رمز و رقم المقرر
	المجموع	شفوي	عملي	تحريري	المجموع	عملي	محاضرة		
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	رقابة جودة صيدلية (٢)	PHCT ٤٤٢
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	معلومات دوائية وسمية	PCOL ٤٣٤
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	حركية الدواء الإكلينيكية	PHCL ٤٤٢
٢	١٠٠	٢٥	—	٧٥	٢	—	٢	ميكروبيولوجيا صناعة تطبيقية	PMIC ٤٢٢
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	مستحضرات التجميل	PHCT ٤٥٢
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	تطبيقات علاجية	PHCL ٤٢٢
٢	١٥٠	٣٠	٤٥	٧٥	٣	١	٢	معايير إحيائية وتقييم حيوي	PCOL ٤٤٢
	١٠٠٠				المجموع الكلي للدرجات				

ACADEMIC PLAN

Key For Course Abbreviations:

PHCG	Pharmacognosy
PHCL	Clinical Pharmacy
PHCM	Pharmaceutical Chemistry
PHCT	Pharmaceutics
PBIC	Biochemistry
PCOL	Pharmacology
PMIC	Microbiology

- ١) The two letters "**PH**" mean that the courses are afforded to students of pharmacy only.
- ٢) The letter "P" means that the courses are afforded both to pharmacy students or other Health Faculties.

First Level

First Semester:

Abbreviations & Course No.	Course Title	Credit Hours		
		Lecture	Practical	Total
PHCM 111	General and Physical Chemistry	3	1	4
PHCM 111	Organic Chemistry (1)	3	1	4
ANAT 111	Anatomy	2	1	3
HIST 111	Histology	1	1	2
PHCT 111	Introduction and History of Pharmacy	3	0	3
MATH 111	Mathematics and computer	3	1	4
Total		15	5	20

Second Semester:

Abbreviations & Course No.	Course Title	Credit Hours		
		Lecture	Practical	Total
PHCM 112	Organic Chemistry (2)	3	1	4
PHCM 132	Analytical Chemistry (1)	3	1	4
PHCT 112	Physical Pharmacy	3	1	4
MATH 112	Statistics and computer	3	0	3
PHCG 102	Botany and Medicinal Plants	2	1	3
PCOL 112	Medical Terminology	2	0	2
Total		16	4	20

* Each practical credit hour is equivalent to 2-3 contact hours.

Second Level

First Semester:

Abbreviations & Course No.	Course Title	Credit Hours		
		Lecture	Practical	Total
PHCM ۲۱۳	Organic Chemistry (۳)	۳	۱	۴
PHCM ۲۳۳	Analytical Chemistry (۲)	۳	۱	۴
PHCG ۲۱۱	Pharmacognosy (۱)	۳	۱	۴
PHCT ۲۱۳	Pharmaceutics (۱)	۳	۱	۴
PSL ۲۱۱	Physiology	۳	۱	۴
Total		۱۵	۵	۲۰

Second Semester:

Abbreviations & Course No.	Course Title	Credit Hours		
		Lecture	Practical	Total
PHCM ۲۳۴	Analytical Chemistry (۳)	۲	۱	۳
PHCG ۲۱۲	Pharmacognosy (۲)	۳	۱	۴
PHCT ۲۱۴	Pharmaceutics (۲)	۳	۱	۴
PMIC ۲۱۲	Microbiology (۱)	۳	۱	۴
PATH ۲۱۲	Pathology	۲	۱	۳
PAST ۲۱۲	Parasitology	۱	۱	۲
Total		۱۴	۶	۲۰

Third Level

First Semester:

Abbreviations & Course No.	Course Title	Credit Hours		
		Lecture	Practical	Total
PHCG ٣٢١	Phytochemistry (١)	٣	١	٤
PBIC ٣١١	Biochemistry (١)	٣	١	٤
PHCT ٣١٣	Pharmaceutics (٣)	٢	١	٣
PHCT ٣٢١	Biopharmaceutics & Pharmacokinetics	٢	١	٣
PMIC ٣١٣	Microbiology (٢)	٣	١	٤
PHCL ٣٢١	Pathophysiology	٢	٠	٢
Total		١٥	٥	٢٠

Second Semester:

Abbreviations & Course No.	Course Title	Credit Hours		
		Lecture	Practical	Total
PHCG ٣٢٢	Phytochemistry (٢)	٣	١	٤
PBIC ٣١٢	Biochemistry (٢)	٣	١	٤
PHCT ٣١٤	Pharmaceutics (٤)	٢	١	٣
PCOL ٣١٢	Pharmacology (١)	٣	١	٤
PHCM ٣٥٢	Pharmaceutical Chemistry (١)	٣	١	٤
SURG ٣١٢	First aid	٠	١	١
Total		١٤	٦	٢٠

Fourth Level

First Semester:

Abbreviations & Course No.	Course Title	Credit Hours		
		Lecture	Practical	Total
PHCG ٤٢١	Phytochemistry (٣)	٣	١	٤
PBIC ٤٢١	Clinical Biochemistry	٢	١	٣
PCOL ٤١٣	Pharmacology (٢)	٣	١	٤
PHCM ٤٥٣	Pharmaceutical Chemistry (٢)	٣	١	٤
PMIC ٤٢١	Public health and Hygiene	٢	١	٣
PHCT ٤٧١	Pharmacy Administration	٢	٠	٢
Total		١٥	٥	٢٠

Second Semester:

Abbreviations & Course No.	Course Title	Credit Hours		
		Lecture	Practical	Total
PCOL ٤١٤	Pharmacology (٣)	٣	١	٤
PCOL ٤٣٢	Toxicology & Forensic Chemistry	٣	١	٤
PHCL ٤٣٢	Clinical Pharmacy Practice	٣	١	٤
PHCT ٤٣٢	Industrial Pharmacy (١)	٣	١	٤
PHCG ٤٤٢	Biotechnology in Drug Production	٣	٠	٣
PSYC ٤١٢	Psychology	١	٠	١
Total		١٦	٤	٢٠

Fifth Level

First Semester:

Abbreviations & Course No.	Course Title	Credit Hours		
		Lecture	Practical	Total
PHCT ٤٣٣	Industrial Pharmacy (٢)	٢	١	٣
PCOL ٤٢١	Clinical Pharmacology and Therapeutics	٢	١	٣
PHCT ٤١٧	Drug Design & Pharmaceutical Formulations	٢	١	٣
PHCT ٤٤١	Pharmaceutical Quality Control (١)	٢	١	٣
PHCL ٤٣١	Hospital pharmacy	٢	٠	٢
PHCG ٤٤١	Production and Manufacture of Medicinal Plants	٢	١	٣
PHCL ٤٧٣	Drug Marketing	٢	٠	٢
PCHL ٤٧١	Pharmacy Law & Regulations	١	٠	١
Total		١٥	٥	٢٠

Second Semester:

Abbreviations & Course No.	Course Title	Credit Hours		
		Lecture	Practical	Total
PHCT ٤٤٢	Pharmaceutical Quality Control (٢)	٢	١	٣
PCOL ٤٣٤	Drug & Poison Information	٢	١	٣
PHCL ٤٤٢	Clinical Pharmacokinetics	٢	١	٣
PMIC ٤٢٢	Applied industrial microbiology	٢	٠	٢
PHCT ٤٥٢	Cosmetics	٢	١	٣
PHCL ٤٢٢	Applied therapeutics	٢	١	٣
PCOL ٤٤٢	Biological standardization & Screening of Drugs	٢	١	٣
Total		١٤	٦	٢٠

Course Syllabus

I- Year one a) First Semester

١- **Code:** PHCM ١٠١

Course Name: General and Physical chemistry

Component of the atom and atomic theories, Nomenclature of inorganic compound, Atomic structure and periodicity, Compounds and bonding, Attraction between molecules: types of bonds, Matter, measurements, and units, Gases, Chemical equilibrium, Acid, bases and acid-base equilibria, Solutions & Chemical kinetics.

٢- **Code:** PHCM ١١١

Course Name: Organic Chemistry (١)

Introduction, Aliphatic Hydrocarbons, Halogenated Compounds, Alcohols and Ethers, Aliphatic Carbonyl Compounds, Aliphatic Amines & Aliphatic Carboxylic Acids and its derivatives.

٣- **Code:** ANAT ١١١

Course Name: Anatomy

Anatomical terminology, Bones and their ossification, Joints and their types, Muscles and their types, Skin and fascia, Cardiovascular system, Central nervous system, Bones and joints of the limbs, Gastro-intestinal tract, Urinary system, Male genital system, Female genital system, Endocrines & Eyeball and ear.

٤- **Code:** HIST ١١١

Course Name: Histology

Cytology, Epithelium, Connective tissue, Cartilage, Bone, Muscular tissue & Nervous tissue.

٥- **Code:** PHCT ١١١

Course Name: Introduction and History of Pharmacy

Pharmacy terminology, drug classification, Prescription, Prescription Pharmaceutical dosage forms, Education, pharmacy careers, organizations, Information resources in pharmacy and Ethics in pharmacy, self-care and self-medication.

الصيدلة عند قدماء المصريين، آلهة العلاج والصيدلة عند قدماء المصريين، كشف الكتابة – مصادر المعلومات- النباتات الطبية الفرعونية- التحنيط، المدارس الطبية في مصر القديمة- الساتير العربية- الصيدلة عند العرب، مشاهير العرب، تاريخ تطور التعليم الصيدلي في مصر الحديثة، تاريخ تطور الصناعات الدوائية في مصر.

٦- **Code:** MATH ١١١

Course Name: Mathematics and Computer

Differentiation & Integration, Linear algebra, Dilution, Pharmacokinetics, Isomer enumeration, energy levels and molecular orbital, An Introduction to computer system, System software, Operating system, Numbering systems, Internet and world wide web.

I- Year one
b) Second Semester

7- Code: PHCM 112

Course Name: Organic Chemistry (7)

Aromaticity, theoretical and practical of arenes, Aromatic halogen compounds, Aromatic nitro compounds, Aromatic amines, Aromatic sulphonic acid and aromatic alcohols, phenols, ethers, Aromatic aldehydes and ketones, Aromatic carboxylic acids, Polynuclear hydrocarbons, Carbohydrates.

8- Code: PHCM 132

Course Name: Analytical Chemistry (8)

General introduction, anions, cations and gravimetric analysis

9- Code: PHCT 112

Course Name: Physical Pharmacy

Colligative properties, Surface and interfacial tension, liquid interface and spreading coefficient, Surface tension measurements And adsorption at liquid interface, Surfactants types, properties, and HLB calculations, Solid interface and adsorption isotherm, Buffers, buffer capacity, Determination of density, Viscosity, Solubility and types of solvents, Phase equilibrium and Aqueous and non-aqueous solution

10-Code: MATH 112

Course Name: Statistics and Computer

General introduction, Presentation of data, Measures of central tendency, Measures of variability, Relative measures of dispersion, Tests of validity, The normal frequency distribution curve, Tests of significance, Application software in pharmacy, internet for business, Input commands, Output commands, Control commands, General application.

11-Code: PHCG 102

Course Name: Botany and Medicinal Plants

Course Content:

Plant morphology: Introduction & Root system, Shoot system, Leaves (scheme), Plant taxonomy: Introduction & Flowers , Fruits, seeds & examples, Plant anatomy: Plant cell & Tissues , Hairs , Stomata and Ca ox. clusters and prisms, Introduction, Cultivation of medicinal plants, Preparation of drugs from plants for market, Secondary metabolites.

12-Code: PCOL 112

Course Name: Medical Terminology

Medical Term Components (including prefix, roots, suffix; rules for forming and spelling medical terms; defining medical terms through word structure analysis; formation of medical terms; spelling and pronunciation of medical terms), **Prefixes** (including that pertaining to colours, numbers, negative, positive, directions, time and size), **Roots** (including that pertaining to physics, chemistry, and miscellaneous.), **Suffixes** (including symptomatic, diagnostic, operative as well as some general suffixes.), **Fields of Medical Practice** (including special medical practice of physicians), **The medical records abbreviations** and pharmaceutical abbreviations and symbols, Body organs and parts (Integumentary system, Gastrointestinal system, Respiratory system, Cardiovascular system, Endocrine system, Nervous system.)

II- Year two a) First Semester

१३-Code: PHCM २१३

Course Name: Organic Chemistry (३)

Content:

Stereochemistry: Isomerism, Stereoisomers, Optical isomers, Geometrical isomers and Stereo chemical reactions. Heterocyclic chemistry: Introduction and synthesis of pharmaceutical drugs, Five membered ring, Six membered ring, Nomenclature of heterocyclic organic compounds and Fused heterocyclic rings. Spectroscopy: Ultra violet, Infra red, Nuclear magnetic resonance (H-NMR) and Mass spectroscopy.

१४-Code: PHCM २३३

Course Name: Analytical Chemistry (४)

Introduction, Acid-base (aqueous titration), Acid-base (non aqueous titration, Complexometry, Precipitometry and Redox reaction).

१५-Code: PHCG २११

Course Name: Pharmacognosy (१)

Introduction to leaf, Senna and Solanaceous leaves, Digitalis and Buchu leaves, Henna, Boldo, Jaborandi and Tea leaves, Introduction to flower, Pyrethrum and Santonica flowers, Chamomile and Arnica flowers, Clove flower, Saffron and Lavender flowers, Karkadeh and Tilia flowers, Introduction to seeds, Cardamom and Nutmeg seeds, Linseed and Mustard seeds, Foengreek and strophanthus seeds, Nux vomica, colchicum and Nigella seeds.

१६-Code: PHCT २१३

Course Name: Pharmaceutics (१)

Pharmaceutical Calculations, Pharmaceutical Suspensions, Pharmaceutical Emulsions, Colloids, Solubilization, phase diagram and Determination of solubility product.

१७-Code: PSL २११

Course Name: Physiology

Introduction to homeostasis and body fluid compartments. Composition of blood and erythropoiesis. Introduction to digestion as regard anatomy histology. etc. Iron, different types of anemias and chemical digestion. Hemostasis, blood coagulation and anti-coagulant – absorption and role of liver in digestion. White blood cells and immunity - revision on digestion. Blood groups and its importance and blood transfusion – revision on digestion. Autonomic nervous system and somatic nervous system – introduction to respiration. Sympathetic and parasympathetic nervous system – respiratory parameters. Chemical transmission in autonomic nervous system – smoking and its effect on the lung. Autonomic Drugs and introduction to nerve and muscle – female and male reproductive systems. Resting membrane potentials and action potential – genetics and chromosomal factors affect the fertility. Cardiovascular system – cardiac properties and cardiac output – menstruation and its cycle. Arterial blood pressure and its regulation – phases of menstrual and ovarian cycle. Endocrine system and its glands and hormones – revision on reproduction and kidneys.

II- Year two
b) Second Semester

18-Code: PHCM 234

Course Name: Analytical Chemistry (3)

Conductometry, Potentiometry, Spectrophotometry, Fluorescence and Phosphorescence, Flame, Lipid Analysis, Water Analysis.

19-Code: PHCG 212

Course Name: Pharmacognosy (2)

Introduction to fruits, Umbelliferous fruits, Colocynth, black pepper, Wheat, Senna, Introduction to herbs, Hyoscyamus, Mentha and Lobelia, Thyme, Ephedra and Cannabis, Ergot and Catharanthus, Introduction to barks, Cinchona and Galls, Cinnamon and Cassia, Other barks, Introduction to wood, Quassia and other woods, Introduction to subterranean drugs, Rhubarb, Ginger and Licorice, Other roots and rhizomes.

20-Code: PHCT 214

Course Name: Pharmaceutics (2)

Introduction to topical formulations. Structure of human skin and different functions of the skin. Introduction to topical formulations. Structure of human skin and different functions of the skin. Factors affecting percutaneous drug absorption. Topical dosage forms including Ointments, Pastes, poultice, Creams, and Gels/jellies. Percutaneous absorption, transdermal delivery systems and evaluations of semisolids. Aerosols . advantages and disadvantages. Types, Component and filling operations. Quality control of aerosols. Skin diseases such as Acne and its treatment, Dandruff, eczema and other skin diseases. Sun screen products.

Code: PMIC 212

Course Name: Microbiology (1)

General Microbiology, Microbial Genetics, Chemotherapeutic agents, Non-antimicrobial agents and Sterilization

21-Code: PATH 212

Course Name: Pathology

Introduction to pathology, Inflammation, Granuloma, Cell injury and cell healing, Tuberculosis, Hyperemia and Thrombosis, Embolism and Infraction, Oedema, Gangreen, Haemorrhage, Disorders of cellular growth and Environmental Pathology.

22-Code: PAST 212

Course Name: Parasitology

Introduction protozoology, Blood flagellates, Sporozoa, Helminthology, H.heterophyes, Schistosoma species, Intestinal cestodes, D.latum, H.nana, diminuta, D.caninum, Tissue cestodes, Intestinal Nematoda, Ancylostoma, Necator, Strongyloids, Trichostrongylus, Tissue nematode and Entomology.

III- Year three **a) First semester**

२३-Code: PHCG ३२१

Course Name: Phytochemistry (१)

Introduction to phytochemistry, Volatile oils, Terpenes, Oxygenated Compounds, Resin. Extraction and Separation techniques. Introduction to chromatography, Paper Chromatography, Thin layer chromatography.

२४-Code: PBIC ३११

Course Name: Biochemistry (I)

Cell structure and biological membrane, amino acids & protein chemistry, enzymes, nucleic acids & protein synthesis, porphyrins, biological oxidation.

२५-Code: PHCT ३१३

Course Name: Pharmaceutics (३)

Classification of dosage forms, powder dosage forms, particle size determination and reduction, classification of powders and different powdered dosage forms. Theoretical and practical studies of granules, advantages and disadvantages, and methods of preparation. Theoretical and practical aspects of tablets, different types of tablets and several tablet additives and excipients. Theoretical and practical studies on tablet manufacturing, different manufacturing techniques, the advantages and disadvantages of each technique. Theoretical and practical studies on different tablet coating techniques. Theoretical studies of various tablets defects. Theoretical and practical studies of the final quality control of compressed tablets. Theoretical studies of capsules, advantages, disadvantages, types, manufacture, and quality control studies.

२६-Code: PHCT ३२१

Course Name: Biopharmaceutics & Biopharmacokinetics

Introduction to PK, rates & order of reactions, One Compartment IV Bolus, Clearance, Two Compartment Body Model and Vd Terms, Calculation of K from Urine data, Factor affecting validity of urine data, Calculation Using Rate of Excretion Data, & Calculation Using A.R.E. Data, IV infusion & one compartment model, Drugs and Route of Administration, Transport across Cell Membranes, Absorption and Factors Affecting Drug Absorption, Drug Distribution and Protein Binding, Drug Elimination.

२७-Code: PMIC ३१३

Course Name: Microbiology (२)

Host-parasite-relationship, Immunity Food poisoning, Hypersensitivity reactions, Serological reactions, Gram positive bacteria, Gram negative bacteria, Spirochetes, Rickettsiae, chlamydiae, Mycobacteriae and Mycology.

२८-Code: PHCL ३२१

Course Name: Pathophysiology

Inflammation, Healing and repair, Wound healing, Bacterial infection, Cell injury, Intracellular accumulation, Tuberculosis, Schistosomiasis, Thrombosis, Neoplasia

III- Year three
b) Second semester

२१-Code: PHCG २२२

Course Name: Phytochemistry (२)

Introduction to Carbohydrates. Carbohydrates/Glycosides: Definitions, method of preparation, distribution. Carbohydrates chemistry. Different classes of carbohydrates. Introduction of Glycosides. Different classes of glycosides.

२०-Code: PBIC २१२

Course Name: Biochemistry (२)

CARBOHYDRATES, LIPIDS AND LIPOPROTEINS, Metabolism of ketone bodies, Cholesterol metabolism, Cholesterol and atherosclerosis, Eicosanoids, prostaglandins and related compounds), PROTEINS AND AMINO ACIDS METABOLISM (Digestion and absorption of dietary protein, Overall Nitrogen Metabolism, Removal of Nitrogen from amino acids, Metabolism of ammonia, ammonia toxicity, urea cycle, One-carbon atom transfer, Metabolism of individual amino acids), inter-tissue metabolism of carbohydrates, lipids and proteins in the post absorptive state and in starvation.

२१-Code: PHCT २१६

Course Name: Pharmaceutics (६)

Parenteral products. Ophthalmic and nasal products. Radiopharmacy. Sustained and controlled release drug delivery systems. Adjustment of isotonicity. Preparation of isotonic buffer. Milliequivalent. Millimole & Milliosmole. Solubilization of Aspirin. Solubilization of salicylic acid. Penicillin G Suspension & sealing. Atropine Sulfate ointment & sealing.

२२-Code: PCOL २१२

Course Name: Pharmacology (१)

General Pharmacology (Pharmacokinetics, Pharmacodynamics), Autonomic Pharmacology (Muscarinic agonists, Muscarinic antagonists, Adrenergic agonists, Adrenergic antagonists), Pharmacology of autacoids (Histamine and serotonin, Prostaglandins and eicosanoids, Cytokines)

२३-Code: PHCM २०२

Course Name: Pharmaceutical Chemistry (१)

β -Lactam antibiotics. Non β -Lactam antibiotics. Sulphonamides. Antimalarial agents. Antifungal agents. Antiprotozoal agents. Anthelmintic & antibilharzial agents. Antiseptic and disinfectant agents. Anti T.B and antileprotic agents. Antiviral agents. Antineoplastic drugs. Drug Metabolism Drug Design Chemical purity and pharmaceutical analysis of some of the studied drugs. (Titrimetric, spectrophotometric application for some of the selected drugs, in addition to drug identity).

२६-Code: SURG २१२

Course Name: First Aid

Introduction to first aid for all systems of body, aims & priorities of first aid, management of injured patients, shock, CPR. Management of bleeding, open wound, fracture, epilepsy, coma, sunstroke. High grade fever, burns. Plant poisons. First aid for chemical accidents
First aid for animal bites and stings.

IV- Year four a) First semester

३०-Code: PHCG ॔११

Course Name: Phytochemistry (३)

Introduction to alkaloids. Identification; extraction; purification; separation and pharmacological activity of different groups of alkaloids;(Alkaloids with pyridine group; tropane group; isoquinoline group; indole group; carboline group; imidazole group; purine group; Steroidal and diterpene alkaloids). Quantitative Identification of alkaloids. Bitters. Tannins. Introduction to Chromatographic techniques, Ion exchange and Size exclusion. HPLC. GC.

३१-Code: PBIC ॔११

Course Name: Clinical Biochemistry

Disorders of carbohydrate metabolism. Laboratory Investigations. (BG, Insulin/G ratio, C-peptide). Metabolism of lipoproteins - LDL receptors. Preparation of a patient before sampling for blood lipids. - Plasma appearance. Serum T. Cholesterol, HDL-C, LDL-C, TG, Risk factors for CHD (TC/HDL-C, LDL/HDL). Hyperlipoproteinemias: Primary (Types I-V) & Secondary. Clinical Manifestations of Hyperlipidemias: Arterial wall, Atherosclerosis, Subcutaneous tissue, Tendons, Cornea. Management of Hyperlipidemia: Dietery, Drugs. Hypolipoproteinemia. Fatty liver. Aminoaciduria, Glycinuria, Hyperoxaluria, Cystinuria, Cystinosis, Homocystinuria, Phenylketonuria (Types I-V) Tyrosinemia, Alkaptonuria, Hartnup disease, Maple syrup urine disease. Investigation of Renal Function. Investigation of liver function. Myocardial infarction. Metabolic disorders of Calcium and Phosphate. Endocrine abnormalities. Molecular biology.

३२-Code: PCOL ॔१३

Course Name: Pharmacology (२)

Cardiovascular Pharmacology (Anti-hypertensive drugs, Anti-anginal drugs, Congestive heart failure, Anti-arrhythmic drugs, Diuretic agents, Pharmacology of the blood, Lipid lowering drugs), Pharmacology of the central nervous system Anxiolytic and hypnotic drugs (General anaesthetics, Narcotic analgesics, Anti-epileptic drugs, Neuroleptic drugs, Anti-depressant drugs, Anti-parkinsonian drugs, Analeptics).

३३-Code: PHCM ॔०३

Course Name: Pharmaceutical Chemistry (२)

Non-steroidal anti-inflammatory analgesic drugs & Narcotic analgesics. Cardiovascular System (Anti-hypertensive, anti-anginal, anti-arrhythmic, anti-hyperlipidemic, anti-coagulants, haemostatics (anti-fibrinolytics), cardiotonic, insulin and hypoglycaemic drugs, thyroid hormones and antithyroid drugs). Diuretics. Local anaesthetics. H¹ & H² antagonists and PPI. CNS depressants (Sedative and hypnotic agents, anxiolytic, CNS depressants with skeletal muscle relaxant properties, anticonvulsant or antiepileptic drugs, antipsychotic drugs [Neuroleptics] and general anesthetics. CNS stimulants (Analeptics, central sympathomimetics (psychomotor stimulant), other drugs used for treatment of obesity, parkinsonism therapy, Alzheimer therapy and anti-depressant drugs. Steroidal Hormones (Sex hormones and corticosteroids). Vitamins & antioxidants. Diagnostic Agents. Monograph of pharmaceutical compounds: (Analysis and purity tests).

٣٩-Code: PMIC ٤٢١

Course Name: Public Health and Hygiene

Epidemiological studies, Food poisoning, Nosocomial infections, Water analysis, Milk analysis, Waste treatment, Virology.

٤٠-Code: PHCT ٤٧١

Course Name: Pharmacy Administration

وظائف الإدارة ووظائف المنظمة - توجيهات المدير و المنظمة- الإدارة - طبيعتها ومفهومها - مجالات الإدارة -
المفاهيم الإدارية - دراسة لبعض المفاهيم - دور المدير في تحقيق التكامل بين وظائفه كمدير وبعض المواقف الإدارية -
إدارة حركة الأموال الشراء وتسويق الصيدلية - الإدارة والمفاهيم المستحدثة

IV- Year four
b) Second semester

୧୧-Code: PCOL ୧୧୧

Course Name: Pharmacology (୩)

Principles of chemotherapy. Antibiotics: Inhibitor of cell wall synthesis, Drugs affecting bacterial protein synthesis, Drugs affecting intermediary bacterial metabolism, Drugs affecting bacterial DNA synthesis. Urinary tract antiseptics. Chemotherapy of tuberculosis. Antifungal agents. Antiviral agents. Chemotherapy of protozoal infections. Chemotherapy of helminthiasis.. Cancer chemotherapy.

୧୨-Code: PCOL ୧୩୨

Course Name: Toxicology & Forensic Chemistry

General toxicology, management of toxicity, target organs (toxic responses of the liver, toxic responses of the kidney, toxic responses of the respiratory system, toxic effects to the eye, heavy metals, animals and plant toxins, mutation and teratogenicity, pesticides, forensic toxicology and forensic pathology.

୧୩-Code: PHCL ୧୩୨

Course Name: Clinical Pharmacy Practice

Hypertension , Coronary Artery Disease, Respiratory Disorders, Liver Diseases, Kidney Diseases, Diabetes Mellitus, Thyroid Dysfunction.

୧୪-Code: PHCT ୧୩୨

Course Name: Industrial Pharmacy (୧)

Origins of Pharmaceutical industry, lab safety. Factory areas and layout Tableting principles, Mixing and granulation equipments, process control and validation. Drying equipment, process control and validation. Size reduction equipment, process control and validation. Tablet compression and Tablet press operation. Production and coating systems of tablet.. Capsule filling system .. Soft gelatin capsule.

୧୫-Code: PHCG ୧୧୨

Course Name: Biotechnology in Drug Production

Definition and history of biotechnology. Microbes and Biotechnology. Applications of microorganisms in partial synthesis of pharmaceutical products. Fermentation Technology. Genetics Engineering. Biotechnology and Immunology. Definition of plant biotechnology. Genetic engineering of medicinal plants (regeneration and micro propagation. Plant cell cultures as an alternative and efficient source for the production of biologically important secondary metabolites. Biotransformation by using plant cell culture. Biotransformation by using plant cell culture

୧୬-Code: PSYC ୧୧୨

Course Name: Psychology

Psychology and behavior, Perception and attention, Learning and Remembering, Thinking and imagination, Intelligence, Language, Personality and Development, Conflict and Stress, Behavioral Disorders, (psychosis and Neurosis).

V- Year five
a) First semester

❧-Code: PHCT ❧❧❧

Course Name: Industrial Pharmacy (❧)

Design of a sterile and aseptic manufacturing facility, sterilization process and sterile product in industry. Different types of water for pharmaceutical propose. WHO regulations for sterile products and facility setting. Materials selected for pharmaceutical packaging. Filtration , sterile filtration and sterile product packaging. Centrifugation, heat transfer. Evaporation ,mixing , GMP and process validation ,pharmaceutical industrial education vadio.

❧❧-Code: PCOL ❧❧❧

Course Name: Clinical Pharmacology and Therapeutics

Obstetric Disorders, Gynaecological Disorders, Nausea & Vomiting, Arthritis, Hyperuricemia & Gout, Hyperlipidemia.

❧❧-Code: PHCT ❧❧❧

Course Name: Drug Design and Pharmaceutical Formulations

Course Content:

Introduction ,Organoleptic properties & Purity, Physical properties, Crystal properties & polymorphism, Solubility and Dissolutions, Hygroscopicity & Partition coefficient, Flow, cohesiveness & compressibility, Reactions affecting stability of drugs, Reactions kinetic, Accelerated stability tests and determination of expire date, Practical exam

❧❧-Code: PHCT ❧❧❧

Course Name: Pharmaceutical Quality Control (❧)

Analytical quality control:

Introduction. Definition of QC & QA. GLP& GAP. Drug standard. Sampling. Development of analytical control of laboratory. Documentation. Analytical method of validation. Reference standard. Drug stability and stability indicating methods (degradation stability of drug, chemical degradation routes). Practical Analytical Assay of pharmaceutical drugs

Microbiological quality control:

Microbial contamination of Pharmaceutical Products. Microbiological control of sterile and non -products. Evaluation of antimicrobial agents. Disinfectants. Antiseptics. Preservatives. Microbological assay of antibiotics. Agar Diffusion Method. Turbidimetric Method. Antibiotic Assay by other Methods.

Herbal quality control:

Introduction. Structural standards:. Pharmacoepal constants:. Determination of active constituent saponin, tannin, mucilage.. Determination of pesticide residues. Determination of microbial toxins. Determination of heavy metals.

❧❧-Code: PHCL ❧❧❧

Course Name: Hospital Pharmacy

Hospital Pharmacy, Equipments, storage area, Drug distribution system, Central supply services, Pharmacy and therapeutic committee, Hospital formulary, Patient counseling, Hospital manufacturing, Intravenous admixtures, Parenteral nutrition, Handling of cytotoxic drugs.

• 2 - Code: PHCG 441

Course Name: Production and Manufacture of Medicinal Plants

Medicinal forms from fresh plants, Dosage forms obtained from drugs, Drug extracts and extraction, Processing : Comminution, Classification of particles, Purification of miscellae, Concentration, Drying of extracts, Comminution of extracts, Processing of finished products

• 3 - Code: PHCL 473

Course Name: Drug Marketing

Marketing concept, Specification of pharmaceutical marketing, Market segmentation, Relation between research and development and marketing, Implementation of marketing strategy.

• 4 - Code: PCHL 471

Course Name: Pharmacy Law & Regulations

Pharmacy legislation, Laws of pharmacy profession + pharmaceutical establishments, Private of pharmacopeial pharmaceutical products, Final laws + penalties + tables of law, Medical officer of advertisement, Narcotic products and their handling, Health of technical specifications in factories.

V- Year five
b) Second semester

๐๐-Code: PHCT ๔๔๖

Course Name: Pharmaceutical Quality Control (๖)

QC, QA and GMP, TQM and ISO ๙๐๐๐., QC and GCLP, Sterile products., Non sterile manufacture and packaging., Validation, Quality audit., Inspection of pharmaceutical drug companies, Self-inspection, Validation case study, Checklists, Current good manufacturing practice.

๐๖-Code: PCOL ๔๓๔

Course Name: Drug and Poison Information

Management of drug poisoning, Acetaminophen, Tricyclic antidepressants, Acetylsalicylic acid, Iron, Sedatives and hypnotics, Organophosphorous compounds, Caustics, Drug Information Course, Drug Information Resources, Electronic Information Management

๐๗-Code: PHCL ๔๔๖

Course Name: Clinical Pharmacokinetics

Introduction about clinical PK & clinical trials, Bioavailability, chemical forms & plasma protein binding, Volume of distribution, loading dose, & two compartment model, Clearance, maintenance dose & elimination rate constants, Half life, clinical application of K_d & $t_{1/2}$, Maximum & minimum concentration & selecting the appropriate equation, Creatinine Clearance, Renal elimination, Hepatic elimination, Aminoglycoside nomogram, Digoxin and Theophylline nomogram.

๐๘-Code: PMIC ๔๖๖

Course Name: Applied Industrial Microbiology

Introduction of industrial microbiology, Industrial microorganism, Preservation of microorganisms, Industrial Media and nutrients for Industrial Organisms, Primary and secondary metabolites, Industrial enzymes, Molecular Biology and Bioinformatics, Fermentation technology, Environmental microbiology

๐๙-Code: PHCT ๔๐๖

Course Name: Cosmetics

Introduction, Structure of the skin and UV radiation, Cleansing creams and lotions, Emollients and moisturizers, Sunscreen, suntan and sunburn products, Facial masks and scrubs, Vanishing and foundation products, Shaving products and hair tonic, Lipsticks, Shampoos and conditioners, Antiperspirants and deodorants, Practical exam.

๖๐-Code: PHCL ๔๖๖

Course Name: Applied therapeutics

Congestive Heart Failure. Acute Coronary Syndrome. Acute Renal Failure. Chronic Renal Failure. Pulmonary Hypertension. Respiratory Diseases. Parkinson's Disease. Alzheimer Disease. Adrenal Disorders.

୧୧-Code: PCOL ୧୧୧

Course Name: Biological Standardization & Screening of Drugs

Screening and bioassay of drugs. Requirements for a good bioassay procedure. Screening of sympathomimetic drugs. Organs containing alpha-receptors. Organs containing beta-receptors. Direct and indirect assays. Antagonists of adrenergic activity. Unanaesthetized cat nictitating membrane. Anaesthetized cat nictitating membrane. The Finkleman preparation. The Langendorff preparation. Trendelenberg preparation. Parasympathomimetic drugs. Methods based on nicotinic action. Methods based on muscarinic action. Anticholinesterase. Atropine like drugs. Neuromuscular blockers. Histamine and antihistaminics. Serotonin. Cardiac glycosides. Antidysrhythmic drugs. Antihypertensive drugs. Narcotic analgesics (Thermal methods, Mechanical methods). Non-narcotic analgesics. Neuroleptic drugs. Local anaesthetics. Anti-inflammatory. Antibilharzial drugs. Clinical trials. Research methods.