



جامعة بني سويف  
كلية الصيدلة

الدليل الإرشادي  
لطلاب

برنامج الصيدلة الإكلينيكية  
(بنظام الساعات المعتمدة)

## تهنئة الطلاب

تتقدم أسرة إدارة برنامج الصيدلة الإكلينيكية بخالص التهنئة للطلاب  
الجدد والقدامى بالعام الجديد وتتمنى لهم النجاح والتوفيق

## أسرة الدليل

### الإعداد

(المنسق الأكاديمي للبرنامج)  
(مراجع شئون طلاب البرنامج)

أ.م.د/ باسم أنور شحاتة  
أ. مصطفى عيد رياض

### الإشراف

أ.د/ هبة فاروق سالم  
عميد الكلية

الهيكل الأكاديمي للبرنامج

أ.د/ أمين لطفي السيد

رئيس الجامعة

المشرف العام على البرامج الجديدة

أ.د/ هبة فاروق سالم

عميد الكلية

أ.م.د. إيمان كمال أحمد

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

أ.م.د/ باسم أنور شحاتة

المنسق الأكاديمي للبرنامج

## الهيكل الإداري للبرنامج

مدير إدارة الكلية

أ/ منى كمال أحمد

مدير شئون الطلاب

أ/ مصطفى عبد الله عبد المطلب

مراجع شئون طلاب البرنامج

أ/ مصطفى عيد رياض

مسئول المتابعة

أ/ سعيد متولى زين

مسئولى شئون الطلاب

أ/ هاجر على محمود – المستوى الأول

أ/ عيبر سعيد عبد السلام – المستوى الثانى

أ/ سعيد متولى زين – المستوى الثالث

أ/ رضوى كارم كمال – المستوى الرابع

أ/ آية مجدى أمين – المستوى الخامس وشئون الخريجين

أ/ إيمان محمد طه – مسئول حاسب آلى

## رؤية و رسالة وأهداف برنامج الصيدلة الإكلينيكية

### رؤية برنامج الصيدلة الإكلينيكية:

الريادة في مجال الصيدلة الإكلينيكية عبر تقديم برنامج تعليمي متميز قابل للتطبيق في مختلف المنشآت الصحية.

### رسالة برنامج الصيدلة الإكلينيكية:

تخريج كوادر منافسة محليا وإقليميا ذات قدرات بحثية و مجتمعية مواكبة للمستجدات العلمية و التكنولوجية تعمل على تحسين الصحة العامة للمجتمع و كذلك الارتقاء بالمهنة.

### • الأهداف :

- ١ - دعم المستشفيات ، والهيئات المسؤولة علي تقديم الرعاية الصحية في مصر والأقطار المجاورة بصيادلة قادرين علي تقديم خدمة صيدلية إكلينيكية متميزة معتمدين علي فلسفة مد يد العون الصيدلي للمريض ولل فريق الطبي الذي يعملون معه.
- ٢ - إرساء مبدأ التعليم مدي الحياة وذلك بتنشيط برامج التعليم الصيدلي المستمر وتعميق التعاون مع كليتي الطب والتمريض في التدريب والمشاركة في التدريس.
- ٣ - تعزيز قدرة الطلاب علي التفكير الخلاق.
- ٤ - إمداد الكوادر العاملة بالكلية بالوسائل التعليمية والدورات التدريبية اللازمة لتقديم برنامج تعليمي متميز
- ٥ - إعداد طلاب البرنامج الإعداد الأمثل في المراحل المختلفة وإكسابهم المعلومات والمهارات والقيم اللازمة للمنافسة القوية في سوق العمل الخاص بالرعايه الصحيه المعتمدة علي الصيدلي الإكلينيكي.
- ٦ - تقييم المخرجات المطلوبة اعتماداً علي أعلى المعايير القياسية المحلية والدولية في مجال التعليم الصيدلي.
- ٧ - التعاون مع المستفيدين وأصحاب المصلحة من تقديم البرنامج لتحقيق المخرجات المطلوبة.
- ٨ - تثقيف وتدريب الطلاب على آليات إجراء الأبحاث العلمية والميدانية في مجال الصيدلة الإكلينيكية.
- ٩ - إعداد منظومة دراسات عليا وبرامج تعليمية .

## نشأة البرنامج

صدر القرار الوزاري رقم ( 2289 ) بتاريخ 2006/9/8 بتعديل المادة رقم ( 2 ) من اللائحة الداخلية لكلية الصيدلة والموافقة على منح الكلية درجة البكالوريوس في العلوم الصيدلانية (صيدلة إكلينيكية) بنظام الساعات المعتمدة.

## مقدمة عن برنامج الصيدلة الإكلينيكية

الصيدلة الإكلينيكية مجال متطور للممارسة الصيدلانية للتوجه الطبي الإكلينيكي برزت الحاجة إليه في كل دول العالم لضمان أن يكون هناك في فريق الرعاية الصحية "متخصص دوائي" له علم ودراية كافية بكل ما يتصل بالأدوية من معلومات في ضوء الدواعي المختلفة لاستعمالها.

يشارك الصيدلي الإكلينيكي فريق الرعاية الصحية من أطباء وهيئات معاونة في ضمان الاختيار الأمثل للدواء وضمان استخدامه بالكيفية السليمة وتتبع الأثر العلاجي له وحل المشاكل الدوائية التي قد تحدث أثناء الاستعمال وتقديم المشورة الدوائية اللازمة لفريق الرعاية الصحية للمريض ولكافة مكونات المجتمع.

## تعريف البرنامج

هو برنامج دراسي مرن يتلاءم مع الميول الخاصة بكل طالب ، ويتم من خلاله تخريج صيدلي ملم بكافة متطلبات مهنة الصيدلة ، ويتميز برنامج الصيدلة الإكلينيكية عن برنامج العلوم الصيدلانية (العام) بأنه يقوم بالتركيز على دور الصيدلي في تقديم الرعاية الصيدلة المناسبة للمريض بداخل المستشفيات وخارجها ، إذ يتم من خلال الدراسة معرفة كيفية متابعة الأنظمة الدوائية المناسبة للمرضى ودراسة مبادئ حركية الدواء الإكلينيكية ودراسة إيجاد الأنظمة العلاجية المختلفة بالتعاون مع الطبيب المعالج.

## الهدف من برنامج الصيدلة الإكلينيكية

أولاً: زيادة القدرة التنافسية في سوق العمل:

- تعزيز قدرات الخريجين الحاصلين علي بكالوريوس العلوم الصيدلانية (صيدلة إكلينيكية) وإعدادهم للمنافسة في السوق القومي والإقليمي والعالمي.
- زيادة قدرات ومهارات الحاصلين علي هذا المؤهل لتلبية الطلب المتزايد علي هذه الجدارات في سوق العمل.

ثانياً: تطوير التعليم الجامعي في كلية الصيدلة جامعة بني سويف:

- البرنامج فعليا هو البداية الحقيقية لتطوير العملية التعليمية بما يتماشى مع أحدث النظم العالمية في مجال التعليم الجامعي.

## شروط الالتحاق بالبرنامج

- أن يكون الطالب حاصلاً على شهادة الثانوية العامة القسم العلمي أو ما يعادلها وان يكون من بين المقبولين بكلية الصيدلة.
- أن يقوم الطالب بالتوقيع على طلب التحاق بالبرنامج.

## الدرجة العلمية التي تمنح للخريجين

- يمنح مجلس الجامعة بناء على طلب مجلس كلية الصيدلة ، درجة البكالوريوس في الصيدلة الإكلينيكية.

## نظام الدراسة

مدة الدراسة بالبرنامج خمس سنوات وفق نظام الساعات المعتمدة. ينقسم كل عام دراسي إلى فصلين دراسيين ومدة كل فصل خمسة عشر أسبوعاً (كحد أقصى). كما يجوز طرح بعض المقررات في فصل دراسي صيفي مدته من ستة إلى ثمانية أسابيع من الدراسة المكثفة.

والساعة المعتمدة هي وحدة قياس دراسية تعادل ساعة دراسية أسبوعية نظرية أو درساً عملياً لا يقل عن ساعتين أسبوعياً لمدة خمسة عشر أسبوعاً وتدرس على مدي فصل دراسي واحد.

- يتطلب الحصول على درجة البكالوريوس في الصيدلة الإكلينيكية الآتي:

- دراسة 192 ساعة معتمدة تشمل مقررات تخصصية ومقررات في العلوم الأساسية والإنسانية والاجتماعية.
- تدريب عملي لا يقل عن 200 ساعة تدريب تحت إشراف عضو هيئة تدريس متخصص وذلك بواقع 100 ساعة في إحدى المؤسسات الصيدلانية التي يقرها مجلس الكلية بالإضافة إلى عدد 100 ساعة معتمدة تدريب إكلينيكي في إحدى المستشفيات التعليمية.

## التسجيل

تحدد الكلية لكل مجموعة من الطلاب مرشداً أكاديمياً من أعضاء هيئة التدريس يقوم بمهام الرعاية والإرشاد العلمي ويكون مسئولاً عن الطلاب في اختيار المقررات من قائمة المقررات التي تطرحها الكلية في كل فصل دراسي.

وعلى كل طالب أن يقوم شخصياً بتسجيل المقررات التي يرغب في دراستها في كل فصل دراسي مع ضرورة أن يتم اختيار المقررات وعدد الساعات بالتشاور والاتفاق مع المرشد الأكاديمي.

يشترط لتسجيل المقرر أن يكون الطالب قد اجتاز بنجاح مطلب هذا المقرر.

وينبغي أن يستوفي الطالب نموذج تسجيل المقررات في الأوقات المحددة حسب التقويم الجامعي ولا يجوز الانتظام في الدراسة إلا بعد انتهاء عملية التسجيل.

لا يسمح للطالب بالتسجيل المتأخر إلا بموافقة عميد الكلية على ألا يزيد مدة التأخير عن أسبوع من نهاية فترة التسجيل.

## العبء الدراسي

العبء الدراسي هو عدد الساعات المعتمدة التي يقوم الطالب بتسجيلها في الفصل الدراسي، ويجب مراعاة ألا يقل العبء الدراسي المسجل للطالب في أي فصل دراسي عن 12 ساعة (اثني عشرة ساعة معتمدة) وألا يزيد عن 22 ساعة (اثنان وعشرون ساعة معتمدة).

العبء الدراسي خلال الفصل الصيفي يتراوح بين 1 - 10 ساعات معتمدة.

## الإضافة والحذف والانسحاب

يجوز للطالب بعد إكمال إجراءات التسجيل أن يحذف أو يضيف إلى ساعاته المعتمدة مقررراً أو أكثر على أن يكون ذلك في خلال الفترات المحددة للحذف والإضافة في كل فصل مع مراعاة الحد الأقصى للعبء الدراسي.

يجوز للطالب بعد تسجيله الانسحاب من مقرر أو أكثر في أى فصل دراسي دون أن يعتبر راسباً في هذا المقرر وذلك إذا تقدم بطلب الانسحاب خلال الفترة المسموح بها والتي يعلن عنها في الجدول الدراسي لكل فصل.

### المواظبة

على الطالب أن يواظب على حضور المحاضرات النظرية والدراسات العلمية ولمجلس الكلية بناءً على طلب مجالس الأقسام المختصة أن يحرم الطالب من التقدم للامتحان إذا تجاوزت نسبة غيابه 25% من إجمالي الساعات المقررة للدروس العلمية.

يجب على الطالب أداء الامتحانات النهائية في المواعيد المقررة لها، ويعتبر المتغيب عن الامتحان النهائي راسباً في المقررات التي تغيب عن أداء الامتحان فيها.

إذا صادف الطالب ظروف قهرية تمنعه من تأدية الامتحان النهائي في أي مقرر كمرض مفاجئ أو لأسباب طارئة وخارجة عن إرادة الطالب فيمكن التقدم بالتماس لعميد الكلية لاحتساب هذا المقرر غير مكتمل، وفي هذه الحالة سيعرض على المجلس الطبي في الجامعة لتقدير مدى خطورة الحالة. وفي هذه الحالة يحصل الطالب على تقدير غير مكتمل (I) وعليه أن يؤدي الاختبار النهائي للمقرر في الوقت الذي تحدده الكلية (وبشرط ألا يتجاوز التسجيل في المقرر بعد الميعاد المخصص لفتحه علماً بأن درجات الطالب في الأعمال الفصلية والتحريرية والعملية ترصد كما هي عند تسجيله للمقرر على أن يتم احتساب ساعاته من ضمن ساعات التسجيل ولا يحاسب عليها مادياً) وإذا لم يتقدم الطالب للامتحان في المقرر الذي حصل فيه على تقدير غير مكتمل (Incomplete) في الفترة المحددة سابقاً فإنه يرصد له تقدير راسب (F) ويجوز للطالب عمل (Incomplete) في نفس المقرر مرتين كحد أقصى بشرط وجود عذر مقبول توافق عليه لجنة الإشراف بالكلية.

### لغة الدراسة

الدراسة في الكلية باللغة الإنجليزية ويجوز مع ذلك تدريس بعض المقررات باللغة العربية بناءً على توصية القسم المختص وموافقة مجلس الكلية ومجلس الجامعة.

### نظام التقييم

تتكون الدرجة النهائية في المادة من مجموع درجات الأعمال الفصلية والعلمية والتحريرية والشفهية كما هو موضح بجداول البرنامج الدراسي.

الحد الأدنى للنجاح في أي مقرر هو 60% ولا يكون الطالب ناجحاً في أي مقرر إلا إذا حصل على 30% من درجة الامتحان التحريري النهائي، وتكون النسبة المئوية للدرجات النهائية والتقييمات وفقاً للجدول المرفق.

- يتم حساب المعدل التراكمي للطالب (GPA) على النحو التالي:

يتم ضرب قيمة تقدير كل مقرر دراسي (النقاط الموضحة في الجدول) في عدد الساعات المعتمدة لهذا المقرر لنحصل على عدد النقاط الخاصة بكل مقرر دراسي.



النسبة المئوية	عدد النقاط	الرمز	التقدير
90 فأكثر	4	A	ممتاز
85 لأقل من 90	3.7	A <sup>-</sup>	
82.5 لأقل من 85	3.3	B <sup>+</sup>	جيد جدا
77.5 لأقل من 82.5	3	B	
75 لأقل من 77.5	2.7	B <sup>-</sup>	
72.5 لأقل من 75	2.3	C <sup>+</sup>	جيد
67.5 لأقل من 72.5	2	C	
65 لأقل من 67.5	1.7	C <sup>-</sup>	
62.5 لأقل من 65	1.3	D <sup>+</sup>	مقبول
60 لأقل من 62.5	1.00	D	
اقل من 60	0.00	F	ضعيف
منسحب	-	W	منسحب
غير مكتمل	-	I	غير مكتمل
غير مسجل	-	NR	غير مسجل

يتم جمع نقاط كل المقرر الدراسية التي سجل فيها.  
يتم قسمة مجموع النقاط على إجمالي الساعات المسجلة للطالب لنحصل على المعدل التراكمي كما يلي:

$$\text{المعدل التراكمي GPA} = \frac{\text{مجموع النقاط}}{\text{إجمالي الساعات المسجلة}}$$

### الرسوب في المقررات

- في حالة تغيب الطالب عن الامتحان النهائي.
- إذا حصل 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. أما إذا رسب في مقرر اختياري فيإمكانه إعادة دراسته أو دراسة مقرر اختياري آخر بديل لإكمال متطلبات التخرج، وذلك بعد موافقة المرشد الأكاديمي وعميد الكلية.

### التعثر الأكاديمي

الطالب الذي يحصل على معدل تراكمي (CGPA) أقل من "1" لمدة سنة فصول دراسية متصلة أو في عشرة فصول دراسية غير متصلة يفصل من الكلية.  
يسمح للطالب أن يعيد دراسة المقررات التي اجتازها بتقدير D وذلك لتحسين المعدل التراكمي وتحتسب الدرجة الأعلى التي يحصل عليها الطالب.

### الانقطاع عن الدراسة

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

يجوز أن ينقطع الطالب فصلين متتاليين أو ما مجموعه ثلاثة فصول دراسية غير متتالية كحد أقصى بشرط الحصول على موافقة مجلس الكلية، ويفصل من الجامعة في حالة انقطاعه مدة أطول من ذلك بدون عذر يقبله مجلس الكلية ويوافق عليه رئيس الجامعة.

### نظام تأديب الطلاب

الطلاب المقيدون بالبرنامج خاضعون للنظام التأديبي المبين في قانون تنظيم الجامعات المصرية قانون 49 لعام 1972 والقوانين المكملة له.

### منح مجانية

إسهاماً من إدارة لجنة برنامج الصيدلة الإكلينيكية في تطوير أداء الطلاب في البرنامج وزيادة روح المنافسة البناءة بينهم قامت الكلية بتقديم خصم من المصروفات الدراسية للطالب الحاصل علي المركز الأول علي كل دفعة في الصيدلة الإكلينيكية وهي خصم 15% من إجمالي المصروفات للعام

الدراسي الكامل والطالب الحاصل علي المركز الثاني خصم 10% والطالب الحاصل علي المركز الثالث 5%.

كما تقوم إدارة برنامج الصيدلة الإكلينيكية بتقديم مكافأة تفوق للطلاب الحاصلين علي الثانوية العامة المصرية من المقبولين في كلية الصيدلة عن طريق مكتب التنسيق بالقبول بالجامعة والملتحقين بالبرنامج وأيضا الطلاب الحاصلين علي تقدير (جيد جدا- امتياز) في العام الدراسي.

### أنشطة طلابية متميزة

لكافة الطلاب الحق في المشاركة في أنشطة اتحاد الطلاب المختلفة حيث أن هدف البرنامج طالب متكامل الشخصية قادر علي الحوار والتفاعل محبا لمهنته ومخلصا ومنتزعا لبلده لذلك يقدم البرنامج للطلاب الفرصة في المشاركة الفعالة في المجالات الثقافية والرياضية والاجتماعية والفنية وتقدم له رحلات علميه وترفيهية هادفة كل ذلك برعاية وإشراف نخبة من أعضاء هيئة التدريس من أجل خريج ناجح مهنيا وإنسانيا.

### كود الأقسام

### Key for Course abbreviations:

EN	English Language
HU	Human Rights
MS	Mathematics
PB	Biochemistry
PC	Chemistry
PG	Pharmacognosy
PM	Microbiology and Immunology
PO	Pharmacology and Toxicology
PP	Pharmacy Practice
PT	Pharmaceutics and Pharmaceutical Technology
MD	Medical Courses

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

### 1) University Requirements

Course Code	Course Title	Credit Hours*		
		L	P/T	Total
EN 101	English Language	2	-	2
HU 201	Human Right	2	-	2
HU 302	Psychology	2	-	2
HU 903	Sociology	1	-	1
Total		7	-	7

L: Lecture; P/T: Practical or tutorial.

### 2) Elective Courses:

The faculty of Pharmacy offers elective courses from which the students are free to select six credits.

Course Code	Course Title	Credit Hours		
		L	P	Total
PC E11	Drug Design	2	-	2
PC E12	Advanced Pharmaceutical Analysis-Spectroscopy	2	-	2
PG E8	Alternative Medicinal Therapies	2	-	2
PG E9	Production & Manufacture of Medicinal plants	2	-	2
PG E10	Chromatography and Separation techniques	2	-	2
PT E10	Quality Assurances and GMP	2	-	2
PT E11	Applied Industrial Pharmacy	2	-	2
PT E12	Good manufacturing practices	2	-	2
PT E13	Cosmetic Preparations	2	-	2
PM E5	Biological Standardization	2	-	2
PM E6	Antimicrobial Agents	2	-	2
PO E9	Veterinary Pharmacology	2	-	2

### 3) Faculty Requirements

See program curriculum (table from1-10)

#### Semester (1)

Course Title	Course code	Credit House			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam. (hrs)
		Lec	Pract.	Total		Period .	Pract .	Wr.	Oral		
Physical & Inorganic Chemistry	PC 101	2	1	3	Registration	10	25	65	-	100	2
Pharmaceutical Organic chemistry -1	Pc102	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Biophysics	MD101	1	1	2	Registration	10	25	65	-	100	1
Botany and medicinal plants	PG101	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Cell Biology	102MD	1	1	2	Registration	10	25	65	-	100	1
Mathematics and statistics	MS101	2	-	2	Registration	10	-	90	-	100	2
English language	EN101	2	-	2	Registration	10	-	90	-	100	2
Total		12	5	17						700	

#### ★Examination Marks:-

Lect.=lecture

Period=periodical exam

Pract.=Practical Exam

Wr.=Written Exam

## Semester (2)

Course Title	Course code	Credit House			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam. (hrs)
		Lect .	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Organic chemistry-2	PC203	2	1	3	Pharmaceutical Organic chemistry-1	10	25	50	15	100	2
Pharmaceutical Analytical chemistry-1	PC205	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Pharmacognosy -1	PG202	2	1	3	Botany & Medicinal plants	10	25	50	15	100	2
Histology	MD203	2	1	3	Registration	10	25	65	-	100	2
Physical pharmacy	PT201	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Pharmacy orientation	PT202	2	-	2	Registration	10	-	90	-	100	2
Human rights	HU201	2	-	2	Registration	10	-	90	-	100	2
Total		14	5	19						700	

### Semester (3)

Course Title	Course code	Credit House			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam. (hrs)
		Lect	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Pharmaceutical Organic chemistry-3	PC304	2	1	3	Pharmaceutical Organic chemistry -1	10	25	50	15	100	2
Pharmaceutical Analytical chemistry-2	PC306	2	1	3	Pharmaceutical Analytical chemistry-1	10	25	50	15	100	2
Pharmacognosy -2	PG303	2	1	3	Botany and medicinal plants	10	25	50	15	100	2
Anatomy	MD304	1	1	2	Registration	10	25	65	-	100	1
Physiology	MD305	3	1	4	Registration	10	25	65	-	100	3
Medical Terminology	EN302	2	-	2	Registration	10	-	90	-	100	2
Psychology	HU302	2	-	2	Registration	10	-	90	-	100	2
Total		14	5	19						700	

### Semester (4)

Course Title	Course code	Credit House			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam. (hrs)
		Lect	Pract	Total		Period	Pract.	Wr	Oral		
Biochemistry -1	PB401	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Phytochemistry -1	PG404	2	1	3	Pharmacognosy -1	10	25	50	15	100	2
Instrumental Analysis	PC407	1	1	2	Registration	10	25	50	15	100	1
General Microbiology and Immunology	PM401	3	1	4	Registration	10	25	50	15	100	3
Parasitology	MD406	1	1	2	Registration	10	25	50	15	100	1
Pharmaceutical dosage forms-1	PT403	2	1	3	Physical pharmacy	10	25	50	15	100	2
Pharmacy legislation	PT404	1	-	1	Registration	10	-	90	-	100	1
Total		12	6	18						700	



### Semester (5)

Course Title	Course code	Credit House			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam. (hrs)
		Lect	Pract	Total		Period	Pract	Wr	Oral		
Pharmacology-1	PO701	2	1	3	Physiology	10	25	50	15	100	2
Clinical microbiolog	PM502	2	1	3	General Microbiology and Immunology	10	25	50	15	100	2
Pharmaceutical dosage forms-2	PT505	2	1	3	Physical pharmacy	10	25	50	15	100	2
Biochemistry-2	PB502	2	1	3	Biochemistry -1	10	25	50	15	100	2
Phytochemistry-2	PG505	2	1	3	Pharmacognosy -1	10	25	50	15	100	2
Pathophysiology	MD507	2	-	2	Physiology	10	-	90	-	100	2
Pharmacy Administration	PT506	2	-	2	Registration	10	-	90	-	100	2
Total		14	5	19						700	

### Semester (6)

Course Title	Course code	Credit House			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam. (hrs)
		Lect	Pract.	Total		Period.	Pract	Wr.	Oral		
Pharmacology-2	PO 802	2	1	3	Pharmacology-1	10	25	50	15	100	2
Pharmaceutical technology	PT 607	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Community Pharmacy practice	PT 608	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Biopharmaceutics and pharmacokinetics	PT 609	2	1	3	Pharmaceutical dosageforms-2	10	25	50	15	100	2
Quality Control of Herbal Drugs	PG 606	2	1	3	Pharmacognosy -1	10	25	50	15	100	2
Pathology	MD 608	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Tromas and First Aid	MD 609	2	-	2	Registration	10	-	75	15	100	2
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>						<b>700</b>	

### Semester (7)

Course Title	Course code	Credit House			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam. (hrs)
		Lect	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Medicinal chemistry-1	PC509	2	1	3	Pharmaceutical Organic chemistry -2	10	25	50	15	100	2
Radiopharmaceuticals	PP701	1	-	1	Registration	10	-	90	-	100	1
Clinical pharmacy -1	PP702	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Hospital pharmacy	PP703	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Controlled drug delivery system	PT704	2	-	2	Pharmaceutical dosage forms-2	10	-	75	15	100	2
Public health and preventive medicine	MD710	2	-	2	Clinical microbiology	10	-	75	15	100	2
Pharmaceutical Biotechnology	PM703	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
Pharmaceutical microbiology	PM704	2	1	3	Registration	10	25	50	15	100	2
<b>Total</b>		15	5	20						800	

### Semester (8)

Course Title	Course code	Credit House			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam. (hrs)
		Lect	Pract	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Medicinal chemistry-2	PC610	2	1	3	Pharmaceutical Organic chemistry -2	10	25	50	15	100	2
Clinical pharmacy -2	PP805	2	1	3	Clinical pharmacy -1	10	25	50	15	100	2
Phytotherapy	PG807	2	1	3	Pharmacognosy -1	10	25	50	15	100	2
Pharmaceuticals analysis and quality control	PC808	2	1	3	Pharmaceutical Analytical chemistry-2	10	25	50	15	100	2
Clinical biochemistry	PB803	2	1	3	Biochemistry-2	10	25	50	15	100	2
Drug marketing	PP806	1	-	1	Registration	10	-	90	-	100	1
Drug interactions	PO803	2	-	2	Pharmacology-2	10	-	75	15	100	2
Elective course	PE	2	-	2	Registration	10	-	90	-	100	2
Total		15	5	20						800	

### Semester (9)

Course Title	Course code	Credit House			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam. (hrs)
		Lect	Pract.	Total		Period.	Pract.	Wr.	Oral		
Toxicology and forensic chemistry	PO904	2	1	3	Pharmacology-2	10	25	50	15	100	2
Therapeutics -1	PO905	2	1	3	Pharmacology-2	10	25	50	15	100	2
Clinical pharmacokinetics	PP907	2	1	3	Biopharmaceutics and pharmacokinetics	10	25	50	15	100	2
Oncology	PP908	2	1	3	Pathology, Pharmacology -2	10	25	50	15	100	2
Clinical nutrition	PP909	1	1	2	Biochemistry-2	10	25	50	15	100	1
Clinical pharmacology	PO906	2	1	3	Pharmacology-2	10	25	50	15	100	2
Sociology	HU903	1	-	1	Registration	10	-	90	-	100	2
Elective course	PE	2	-	2	Registration	10	-	90	-	100	2
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>						<b>800</b>	

### Semester (10)

Course Title	Course code	Credit House			Prerequisite	Examination Marks*				Total marks	Final Exam. (hrs)
		Lect	Pract.	Total		Period	Pract.	Wr.	Oral		
Therapeutics -2	PO007	2	1	3	Pharmacology-2	10	25	50	15	100	2
Treatment of dermatological and reproductive diseases	PP010	1	1	2	Pathology, Pharmacology -2	10	25	50	15	100	1
Treatment of Pediatrics diseases	PP011	2	1	3	Pathology, Pharmacology -2	10	25	50	15	100	2
Treatment of Cardiovascular diseases	PP012	2	1	3	Pathology, Pharmacology -2	10	25	50	15	100	2
Gastroenterology	PP013	2	1	3	Pathology, Pharmacology -2	10	25	50	15	100	2
Treatment of Respiratory system diseases	PP014	2	1	3	Pathology, Pharmacology -2	10	25	50	15	100	2
Drug information	PP015	1	-	1	Pharmacology -2, Clinical pharmacy -2	10	-	75	15	100	2
Elective course	PE	2	-	2	Registration	10	-	90	-	100	2
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>						<b>800</b>	

## **COURSE DESCRIPTIONS**

### **PC 101 Physical and Inorganic Chemistry**

Matter; its properties and measurement, electromagnetic spectrum, atomic structure, chemical bonding and intermolecular forces. Gases, liquids, and solids. Man and his environment and nuclear chemistry.

### **PC 102 Pharmaceutical Organic Chemistry (1)**

Nature of organic compounds and structures. Nomenclature, aliphatic (saturated and unsaturated) hydrocarbons. Organic reactions (substitutions, additions, eliminations and condensations). Chemistry of the different organic classes: halogenated hydrocarbons, alcohols, ethers, carbonyl compounds, mono- and dibasic carboxylic acids and derivatives, amino acids.

### **PC 203 Pharmaceutical Organic Chemistry (2)**

Chemistry of aromatic organic compounds including aromatic hydrocarbons, halogen and nitro derivatives, amines and diazonium salts, phenols, aromatic carboxylic acids, aromatic aldehydes, aromatic ketones, sulfonic acids and polynuclear aromatic hydrocarbons. Introduction to use of spectroscopic methods in organic chemistry (UV, IR, MS, NMR).

### **PC 304 Pharmaceutical Organic Chemistry (3)**

Stereochemistry and Stereoisomerism. Organic reaction mechanisms (substitutions, additions, eliminations and condensations). Heterocyclic compounds including monocyclic monoheteroatom and fused bicyclic compounds.

### **PC 205 Pharmaceutical Analytical Chemistry (1)**

Mixtures (suspensions, colloids and solutions), colligative properties of solutions (vapor pressure, osmotic pressure, effects on boiling and freezing points), Analytical chemistry Quantitative analytical chemistry comprises; acid base titrations and buffer solution, precipitometry and gravimetry.

### **PC 306 Pharmaceutical Analytical Chemistry (2)**

An introduction to statistical analysis, Oxidation-reduction titrations,( electrical properties of redox systems, factors affecting oxidation potential, redox titration curves). Complexometry (importance complexones stability titration curves, application, direct EDTA titrations, masking and de-masking, non EDTA titrations).

### **PC 407 Instrumental Analysis**

Spectrophotometric methods of analysis including; ultra-violet, visible and flame photometry, spectrofluorimetry, atomic absorption & flame, electrochemistry (potentiometry, conductometry, polarography), chromatography.

### **PC 808 Pharmaceutical Analysis and Quality Control**

Control and quality assurance, in-process control and validation, sampling process prior to analysis, analysis of raw materials and finished products using reference standards, pharmacopeial methods of stability and stability testing of drugs, performance and calibration of instruments used in pharmaceutical analysis, validation of analytical methods and ISO and BSI.



**Pc 509 Medicinal Chemistry(1)**

Introduction to pharmaceutical and medicinal chemistry, pharmaceutical properties of drugs in relation to biological action, Chemotherapeutic agents, synthetic antimicrobial agents, malaria chemotherapy, antibacterial antibiotics and cancer chemotherapy.

**Pc 610 Medicinal Chemistry(2)**

Central nervous system depressants, Central nervous system stimulants, cardiovascular agents, analgesic agents, steroids and related compounds .

**PCE11 Drug Design**

Structure activity relationships, quantum mechanical approaches, molecular connectivity, pharmacophore generation, molecular modification by isosteric replacement. Natural products leading to new pharmaceuticals, mathematical treatment serving predication, defining sites and targets, molecular modeling, pro-drugs and drug latention.

**PCE12 Advanced Pharmaceutical Analysis-Spectroscopy**

Application of instrumental methods of analysis (ultraviolet and infrared spectroscopy; NMR; mass spectrometry; atomic absorption spectroscopy) to pharmaceutical compounds.

**PG 101 Botany and Medicinal Plants**

Plant Kingdom; classification and systematic botany of some lower and higher plants with example of medically active plants; Cytology, plant physiology. A general introduction to pharmacognosy (cultivation, collection, drying, packing, storage, and adulteration of medicinal plants), and a detailed pharmacognostical study of drugs composed of leaves.

**PG 202 Pharmacognosy (1)**

Detailed pharmacognostical study of drugs composed of flower, barks, galls, woods, and herbs.

**★PG 303 Pharmacognosy (2)**

Detailed pharmacognostical study of drugs composed of seeds, fruits, rhizomes and roots; animal drugs and unorganized drugs.

**PG 404 Phytochemistry (1)**

Devoted to the study of plants therapeutically active principles; volatile oils, carbohydrates, resin combination, bitter principles and tannins.

**PG 505 Phytochemistry (2)**

Detailed study of phytochemicals; alkaloids and glycosides, in addition to hallucinating and anticancer drugs. Introduction to chromatography and separation technique.

**PG 606 Quality control of Herbal Drugs**

Quality control of herbal drugs including; herbal adulteration, detection of common pollutants in herbal medicine such as pesticide residues, heavy metal, radioactive contaminants, aflatoxins, bacteria and fungi.

**PG 807 Phytotherapy**

Guidelines for prescribing herbal medicine, drugs affecting digestive system, cardiovascular system, respiratory system, nonspecific enhancement of resistance, urinary system, rheumatic conditions, nervous system, gynaecological conditions, cancer, skin diseases, eye diseases, wounds and other injuries.

### **PG E8 Alternative Medicinal Therapies**

The study of herbal preparations, nutritional, Supplements, and homeopathies. The study of herbal preparations that are widely used by the general public as self-selected OTC (over-the-counter) products/NPds (nonprescription drugs). Food items for therapeutic, disease prevention, or health promotion purposes. Emphasis will be placed on the role of the pharmacist to help clients make an informed choice and counsel them on the selection of useful and safe products.

### **PG E9 Productions and Manufacture of Medicinal Plants**

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

### **PG E10 Chromatography and Separation Techniques**

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

### **PT 201 Physical Pharmacy**

Principles of physical pharmacy, rheology and the flow of fluids, surface and interfacial phenomena, solution and their properties, solubility and dissolution rate, disperse systems.

### **PT 202 Pharmacy Orientation**

Topic covered: History of pharmacy practice with particular emphasis on Arab impact, roles of the pharmacist, pharmacy organization, systems of medicine, ethics of pharmacy, system for weights and measures, routes of drugs administration, introduction to pharmaceutical dosage forms, type of prescription, and Incompatibilities, pharmaceutical terminology.

### **PT 403 Pharmaceutical Dosage Forms(1)**

Includes, pharmaceutical calculation, pharmaceutical solutions, colloids and macromolecular system, coarse dispersions, suspensions and emulsions. Formulation, predation and evaluation of solid forms, micrometrics, powders and granules, tablets, coating, hard capsules, soft capsules and micro-encapsulation.

### **PT 404 Pharmacy Legislation**

A detailed presentation of law governs and effects the practice of pharmacy, legal principles for non-controlled prescription, over the counter drug requirements, opening new pharmacies, opening medical stores, opening factories, opening scientific office, medicine registration, pharmacies and medicine stores management. Pharmacist duties and responsibilities, Pharmacist patient relationship, patient's rights and ethical principles and moral rules.

### **PT 505 Pharmaceutical Dosage Forms(2)**

Formulation, preparation and evaluation of semisolids and related dosage form, transdermal, topical Drugs and Suppositories; Parenteral medications, ophthalmic preparation .

### **PT 506 Pharmacy Administration**

Capital requirement, purchasing and finding anew pharmacy, location analysis, pharmacy layout design, space management for pharmacy practice, inventory purchasing and control, OTC merchandising, advertising, interpersonal communication, inter professional relation and patient consultation .

### **PT 607 Pharmaceutical Technology**

Heat transfer, evaporation, drying, extraction, crystallization, filtration, centrifugation and distillation; mixing, emulsification, homogenization, size reduction, size separation, size enlargement, materials for plant construction, packaging materials, good manufacturing practice, flow of fluids, mass transfer, safety measures and validation.

### **PT 608 Community Pharmacy practice**

Concept and techniques of pharmaceutical care, the pharmacy profession, professional communication, patient counseling, problem solving skills, role of the pharmacist in management of symptoms of certain disease of cardiovascular system, GIT, kidney, respiratory tract, eye, skin and certain rheumatic and metabolic disease.

### **PT 609 Biopharmaceutics and pharmacokinetics**

Factors affecting drug absorption, factors affecting drug elimination, product development, pharmacokinetics following I.V administration, pharmacokinetics following oral dosage forms, kinetics of drug absorption, clearance, bioavailability and correlation between in vitro dissolution and vivo absorption.

### **PT E10 Quality Assurances and GMP**

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

### **PT E11 Applied Industrial Pharmacy**

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

### **PT E12 Good manufacturing Practices**

Concepts, objectives and applicability, general provisions, organization and personal, Building and facilities, materials, equipment, production and process controls, packing and labeling, control, distribution, laboratory controls, record and reports, returned and salvaged drug products, repacking, inspections and recalls.

### **PT E13 Cosmetic preparations**

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

### **PM 401 General Microbiology and Immunology**

Eukaryotic and prokaryotic cells, nomenclature of microorganisms, structure and form of the bacterial cells, spores, mycoplasma or PPLO, actinomycetes. Rickettsiae, viruses, eukaryotic microorganisms (fungi), bacterial genetics,

molecular genetics, physiology of microorganisms, the growth curve microbial metabolism.

### **PM 502 Clinical Microbiology**

Topic covered include: Bacteriology; gram positive bacteria, the mycobactermm group, Gram negative bacteria, Chlamydia and Rickettsia. Mycology: Ringworm, Moniliasis, Maduromycosis and Sporotrichosis. Virology: RNA viruses and DNA viruses Immunology: Host parasite relationship, Non-specific and specific immunity, Mechanism of protective immunity, Hypersensitivity and in vitro antigen antibody reactions, Auto immunity and auto-immune disease, Immune deficiency disorders, Transplantation immunology, Cancer immunology, Immunological tolerance.

### **PE 703 Pharmaceutical Biotechnology**

Introduction, biology of industrial micro-organisms, biophysical and biochemical processes, introduction to tissue culture and genetic engineering techniques. Techniques for the improvement of the economically important plants and animals and for the development of micro-organisms to act on the environment. Manipulation of living organisms, especially at the molecular genetic level, to produce new products, such as hormones, vaccines or monoclonal antibodies, production of pharmaceuticals by microorganisms. Gene therapy.

### **PM 704 Pharmaceutical Microbiology**

Sterilization, sterilization indicators, sterility testing, microbial contamination Of pharmaceutical products, aseptic area, the microbiological quality of pharmaceuticals. Antimicrobial agents: classification, mechanism of action of antimicrobial drugs, drug combination, resistance of microorganisms to

antimicrobial agents, assessment of a new antibiotic, microbiological assay of antibiotics, microbiological assay of vitamins, amino acids and growth factor, mode of action of non-antibiotic antimicrobial agents. Chemical disinfectants, antiseptics and preservatives.

### **PM E5 Biological Standardization**

Assays of hormones, sera, vaccines, toxins, antitoxins, antibiotics and vitamins.

### **PM E6 Antimicrobial Agents**

Factors affecting choice of antimicrobial agent, types of antimicrobial compounds, types of antibiotics and synthetic antimicrobial agents, clinical uses of antimicrobial drugs, manufacturing of antibiotics and other synthetic antimicrobial agents, principle methods of assaying antibiotics, mechanism of action antibiotics, bacterial resistance t

### **PO 701 Pharmacology (1)**

The general principles of pharmacology, pharmacy kinetics, pharmacodynamics, receptor theory and drug interaction. This is followed by a comprehensive study of drugs acting on the autonomic nervous system, cardiovascular system and renal system and autacoids.

### **PO 802 Pharmacology {2}**

Drugs affecting the central nervous system, the gastrointestinal system, the blood and blood forming elements, as well as the drugs acting locally; the course deals with the chemotherapy of microbial diseases, neoplastic diseases and parasitic infestation and the Study of hormones and hormone antagonists.

### **PO 803 Drug Interactions**



Mechanism of drug interaction, significance of drug-drug interaction, management of drug-drug interaction, drug, interaction of antibiotics, anti-arrhythmics, anticoagulants, anti-oncology drugs, barbiturates, beta-agonists and antagonists, calcium channel antagonists, sulfonamides, drug-food interaction, drug-smoking interaction, drug-environment interaction.

### **PO 904 Toxicology and Forensic Chemistry**

Introduction to toxicology, general principles of toxicology, disposition of toxicants, poisoning with common drugs, poisoning with common chemicals, chemical and biological warfare agents, radiation and radioactive material toxicity, general management of poisoning, clinical toxicology of specific drug groups, management of envenomation with natural toxins, maternal, foetal and neonatal toxicity. therapeutic regimens for important prevalent diseases, including non-pharmacological approaches, pharmacotherapeutic requirements for treatment of pediatric and geriatric patients, and for pregnant and lactating mothers, immuno-compromised patients, patients with reduced organ function, and those with multi-morbidities, importance of form and route of administration, dialysis procedures, characteristics of certain therapeutic regimens, particularly with regard to anti-infective therapy, oncological therapy, and supportive therapy, anticoagulant therapy, immune- and gene therapy and therapy of patients in intensive care.

### **PO 906 Clinical Pharmacology**

General principles of pharmacotherapy, principles of pharmacotherapy in special patients, impact of drug interactions on therapeutics, pharmacotherapy for infectious diseases, cardiovascular disorders, respiratory disorders, gastrointestinal tract disorders and neurological and psychiatric disorders.

### **PO E9 Veterinary Pharmacology**

The commonly used veterinary biological and 'pharmaceutical preparations; general sanitary and management procedures from prevention and control of livestock diseases; a brief review of infectious diseases and animal parasites.

### **PB 401 Biochemistry (1)**

Subcellular organelles and membranes, Biological and biochemical properties of proteins, nucleic acids, carbohydrates, lipids, porphyrins and enzymes. Biological oxidations, and related biochemical processes.

### **PB 502 Biochemistry (2)**

Metabolic map, regulation of metabolism, metabolism of carbohydrates, metabolism of lipids, nitrogen metabolism, integration of metabolism.

### **PB 803 Clinical Biochemistry**

The course covers the analysis of blood and body fluid tests for the functional state of liver, kidney, heart, bone, gastrointestinal tract, endocrine glands, and interpretation of the results in relation to health and disease.

### **MD 101 Biophysics**

Cell membrane structure, method of transport, channel types, receptors. Application of action potential, electrocardiogram and electroencephalogram identification and waves elucidation.

### **MD 102 Cell Biology**

The cell theory, membranous organelles, non-membranous organelles, the cell inclusions, the nucleus, cell growth and proliferation, apoptosis, apoptosis and cancer, apoptosis and AIDS, apoptosis and organ transplants, cellular aging.

### **MD 203 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, central nervous system), endocrine glands and eye.

### **MD 304 Anatomy**

Introduction, skeletal system, muscular system, articular system, fascia, cardiovascular system, lymphatic system, nervous system, digestive system, respiratory system, uro-genital system, endocrine glands, cytology, blood, structure of liver, spleen, lungs, kidney, lymph nodes, cardiac muscle, stomach, intestine and Aorta.

### **MD 305 Physiology,**

Introduction { body water, hemostasis, transport of materials), nervous system (autonomic nervous system), neuron structure and function (reflex arc), cardiovascular system, blood, respiratory cycle, gastrointestinal system, reproduction system, renal system, endocrine glands and body temperature regulation

### **MD 406 Parasitology**

Introduction, protozoology; amoebae; ciliate; flagellates; blood and tissue sporozoa. Medical helminthology; nematodes; cestodes; trematodes, and arthropods.

### **MD 507 Pathophysiology**

Introduction to pathophysiology, cell injury, inflammation and immune response, autonomic nervous system in health and disease, endocrine disorders, pancreatic disorders, fluid and electrolyte imbalance, vascular and hematological disorders, disease of urinary, pulmonary and digestive systems.

### **MD 608 Pathology**

The study of the etiology, principle diagnostic features, and main characteristics of diseases of the cardiovascular system, respiratory tract, central nervous system and other important organ systems of the body.

### **MD 609 First ATI)**

Basic Life Support, bleeding, shock, medical emergencies, poisoning, bones and joints., soft tissue injuries, rescue and transportation.

### **MD 710 Public Health**

Introduction, epidemiology, communicable and non-communicable diseases, control of communicable diseases, immunization, infections, occupational medicine, environmental health, water-borne and food borne diseases, milk-born diseases, nutrition and family health, environmental pollution, waste water treatment, waste disposal

### **PP 701 Radiopharmaceuticals**

Basic principles involving the application of radiation and radioactive compounds in medical diagnosis, therapy and industry. Rationale for utility, preparation and quality control of radio pharmaceutical. Biologic effects of various radiations.

### **PP 702 Clinical Pharmacy (1)**

Definition and concepts, case history, patient management approach, patient history taking, clinical problem solving. Topics of discussion include, clinical drug-interactions, adverse drug reactions, drugs interference and clinical laboratory data.

### **PP 703 Hospital Pharmacy**

Organization and structure of a hospital pharmacy, hospital pharmacy department and dispensing, hospital formulary, radio-pharmaceuticals and nuclear pharmacy, surgical dressing and sutures, plasma substitute, central sterile supply unit and its management, manufacture of sterile and non-sterile products, I.V. admixtures, pharmacy and therapeutic committee and manufacturing units in hospitals.

### **PT 704 Controlled Drug Delivery**

Controlled and Modulated release drug delivery systems, theory, methods, eg. Microcapsules-Bio-adhesives.

### **PP 805 Clinical Pharmacy (2)**

Clinical pharmacy in obstetrics, gynecology, neonates, pediatrics, geriatrics, blood disease and CNS disease. Nutritional deficiencies, energy and nutritional needs and parenteral nutrition.

### **PP 806 Drug Marketing**

Marketing analysis, orientation to decision making, management of new product venture, advertising distribution, marketing information system.

### **PP 907 Clinical Pharmacokinetics**

Introduction, applied clinical pharmacokinetics, therapeutic drug monitoring, mono and multi-exponential pharmacokinetics, Non-compartmental

pharmacokinetics and moment analysis. Drug distribution and drug clearance mechanisms, IV infusion and kinetics following extra-vascular dosing, metabolite kinetics, multiple dose kinetics, nonlinear pharmacokinetics, dosage regimen design, dosage individualization of drugs' of low therapeutic index, especially in patients with compromised renal and hepatic function.

### **PP 908 Oncology**

Cancer etiology, risk factors, prognosis, types of tumors, systems affected, treatment, adjuvant therapy, patients factors and patient's support measures.

### **PP 909 Clinical Nutrition**

The course focuses on the kinds and amounts of macronutrients (carbohydrates, fat, and proteins) and micronutrients (vitamins and minerals) that are needed to maintain optimal health and prevent chronic disease in adults. Fluid and electrolyte therapy and acid-base balance.

### **PP 010 Treatment of Dermatological and Reproductive Disease**

Most popular skin diseases, types, bacterial, viral and fungal diseases, differentiation.

### **PP 011 Treatment of Pediatrics Disease**

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

### **PP 012 Treatment of Cardiovascular Disease**

Diseases comprising the cardiovascular system, symptoms, prognosis drugs, selection, patients advice with hospital setting practice.

### **PP 013 Gastroenterology**

GIT diseases, epidemiological aspects, symptoms, treatment, patient advice, case reports.

### **PP 014 Treatment of Respiratory System Disease**

Infections, occupational, immunological diseases. Assessment of respiratory efficiency treatment, O2 supply with case study reports.

### **PP 015 Drug information**

Drug information and poison information centers, drug-drug interactions, drug-food interactions, drug disease interactions, and intravenous incompatibilities. Use of the Internet for drug and research information.

### **MS 101 Mathematics and Statistics**

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, hypothesis testing.

### **EN 101 English Language**

Training in reading, comprehension, basic grammatical rules, writing and translation. The course adopts a systematic approach to proper essay writing, such as idea development, paragraph structure, introductions, support, and conclusions.

### **EN 302 Medical Terminology**

Train the students to understand medical and pharmaceutical terminologies, medical abbreviations, medical idioms, suffixes and prefixes.

### **HU 302 Psychology**

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

Learning, memory, language and cognition, intelligence, personality, developmental psychology, environmental and child psychology.

Behavior dynamics: Groups, the individual, environmental, group problems, differentiation, density, handicaps, aggression, the media.

Mental Health: signs of good mental health and disturbances (neuroses and psychoses), conflicts and frustration as precursors to the neuroses, genetic predisposition and diseases as precursors to the psychoses, some of the main therapies in psychology.

### **HU 903 Sociology**

Culture ethnicity, ethnocentrism, prejudice, race and stereotype subculture, skills of communication (verbal and non verbal).



## اتصل بنا

- العنوان:

جامعة بنى سويف - كلية الصيدلة

شارع الشهيد/ شحاتة أحمد حجازي - بنى سويف

- محمول:

01003063840 – 01210651063

- الموقع والبريد الالكتروني:

- **Web site:** [www.pharm.bsu.edu.eg](http://www.pharm.bsu.edu.eg)

- **Email:** [pharm@bsu.edu.eg](mailto:pharm@bsu.edu.eg)

- الموقع الرسمي للبرنامج:

(كلية الصيدلة-جامعة بنى سويف- الشعبة الإكلينيكي: Face book)

والله الموفق . . . . .