



لائحة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة

الأحكام العامة والبرامج الدراسية

للأقسام العلمية

2021م

الصفحة

الفهرس

3	..... مقدمة ورؤية ورسالة وأهداف الكلية
4	..... الأحكام العامة
20	..... البرامج الدراسية للأقسام العلمية
20	..... متطلبات التخرج
21	..... متطلبات الجامعة
22	..... متطلبات الكلية
24	..... مقررات درجة البكالوريوس في الرياضيات
27	..... مقررات درجة البكالوريوس في الاحصاء
30	..... مقررات درجة البكالوريوس في علوم الحاسوب
33	..... مقررات درجة البكالوريوس في الفيزياء
36	..... مقررات درجة البكالوريوس في فيزياء الإلكترونيات
39	..... مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء
42	..... مقررات درجة البكالوريوس في الجيولوجيا
45	..... مقررات درجة البكالوريوس في الجيوفيزياء
48	..... مقررات درجة البكالوريوس في جيولوجيا البترول
51	..... مقررات درجة البكالوريوس في جيولوجيا المناجم والمحاجر
54	..... مقررات درجة البكالوريوس في النبات
57	..... مقررات درجة البكالوريوس في الميكروبيولوجي
60	..... مقررات درجة البكالوريوس في علم الحيوان
63	..... مقررات درجة البكالوريوس في علم الحشرات
66	..... مقررات درجة البكالوريوس في الفيزياء والرياضيات
69	..... مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء والفيزياء
72	..... مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء والجيولوجيا
75	..... مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء والنبات
78	..... مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء والميكروبيولوجي
80	..... مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء وعلم الحيوان
83	..... مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء والحشرات

مقدمة:

كلية العلوم - جامعة الوادى الجديد من الكليات الجديدة و التى تحاول جاهدةً توفير بيئة علمية مناسبة تدعم الإبداع والإبتكار معتمدةً على مجموعة من العلماء و الباحثين المتميزين. أنشئت كلية العلوم بقرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم 585 لسنة 2013 م.

رؤية الكلية:

تحقيق الإمتياز والريادة في التدريس والبحث العلمي في مجالات العلوم الأساسية وتطبيقاتها.

رسالة الكلية:

تللزم الكلية بتقديم برامج دراسية متخصصة تلبى الاحتياجات القومية والإقليمية، وتمد الطالب بالمتطلبات المعرفية والتدريب اللازم للإلحاق بسوق العمل بكفاءة. كما تعمل الكلية على تطوير وتحديث برامجها و مقراراتها الدراسية لتواكب التطورات العالمية. تشجع الكلية البحوث الأساسية والتطبيقية التي تضيف إلى التقدم العلمي وتحسن من استغلال المصادر الطبيعية بالوادى الجديد. هذا وتعمل الكلية على إيجاد روابط وثيقة مع المستفيدين من خدماتها. وفي جميع مجالات أنشطتها تلتزم الكلية بمستويات أكademie عالية وبالابتكار وبالقيم الأخلاقية.

أهداف كلية العلوم بالوادى الجديد:

تسعى كلية العلوم جامعة الوادى الجديد إلى تحقيق العديد من الأهداف منها:-

1. ايجاد حلول لمشكلات المجتمع بأسلوب علمي و التركيز على الدراسات التطبيقية.
2. تدريب الباحثين على مهارات البحث و التحليل فى مجالات التخصص.
3. تلبية احتياجات المجتمع من المتخصصين فى المجالات العلمية المختلفة.
4. النهوض العلمي و المعرفي بالشخصيات الحديثة.
5. تقديم برامج تعليمية و بحثية متقدمة وفقاً للمعايير القومية.
6. توظيف مواردها البشرية وإمكانياتها البحثية وخبراتها الاستشارية للمساهمة في حل مشكلات البيئة وخدمة قطاعات الإنتاج والخدمات، والعمل على تنمية المجتمع.
7. تعميق الولاء الوطنى والمحافظة على مبادئ المجتمع وقيم الإنسانية النبيلة.
8. ترسیخ قواعد و اخلاقيات البحث العلمي.

أولاً: أحكام عامة

مادة (1):

ت تكون الكلية من الأقسام العلمية الآتية:

- 1- قسم الرياضيات والحاسب الآلى
- 2- قسم الفيزياء
- 3- قسم الكيمياء
- 4- قسم الجيولوجيا
- 5- قسم النبات والميكروبولوجي
- 6- قسم علم الحيوان والحشرات

مادة (2):

تمنح جامعة الوادى الجديد بناءً على طلب كلية العلوم الدرجات العلمية الآتية :

درجة بكالوريوس العلوم فى أحدي مجالات البرامج الدراسية المبينة فى الماده (10) من هذه اللائحة، بالإضافة إلى درجات ودبلومات الدراسات العليا.

مادة (3) القبول و تخصصات المستوى الأول:

تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة القسم العلمى تخصص رياضيات وعلوم) أو ما يعادلها وفقاً لشروط القبول التى يحددها المجلس الأعلى للجامعات، ويجوز لمجلس الكلية أيضاً قبول طلاب وافدين بشروط القيد والتحويل المطبقة على المصريين وبشروط إضافية يقترحها مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة ويوزع طلاب المستوى الأول الحاصلين على الثانوية العامة أو ما يعادلها على ثلاثة شعب هى:

- شعبة العلوم الطبيعية وتقبل الحاصلين على الثانوية العامة رياضيات أو علوم.
- شعبة العلوم البيولوجية وتقبل الحاصلين على الثانوية العامة علوم.
- شعبة العلوم الجيولوجية وتقبل الحاصلين على الثانوية العامة رياضيات أو علوم.

ويتضمن الجدول التالي توزيع مقررات العلوم الأساسية للمستوى الأول على الشعب الثلاث الآتية:

شعبة العلوم الطبيعية					
بيولوجي	حاسب	كيمياء	فيزياء	رياضيات	رياضيات
4 ساعات	4 ساعات	6 ساعات	6 ساعات	8 ساعات	8 ساعات
شعبة العلوم البيولوجية					
حاسب	رياضيات	فيزياء	كيمياء	حيوان	نبات
3 ساعات	3 ساعات	4 ساعات	6 ساعات	6 ساعات	6 ساعات
شعبة العلوم الجيولوجية					
حاسب	رياضيات	بيولوجي	كيمياء	فيزياء	جيولوجيا
3 ساعات	3 ساعات	4 ساعات	6 ساعات	6 ساعات	6 ساعات

فى حال ضم الرياضيات والعلوم فى شهادة الثانوية العامة يتم توزيع طلاب المستوى الأول حسب تنسيق داخلى يعتمد على درجات الطلاق فى مواد الرياضيات والعلوم.

مادة (4) البرامج الدراسية :

يختر الطالب البرنامج الذى يرغب دراسته بعد المستوى الأول فى إطار الشعبة التى التحق بها، طبقاً لخطة دراسية، هى مجموعة من المقررات الدراسية التى تشمل كل متطلبات التخرج التى يجب على الطالب اجتيازها بنجاح، للحصول على الدرجة العلمية فى التخصص المقيد به استرشاداً بالجدول المقررات الدراسية الموضحة بالبرامج الدراسية للاقسام العلمية.

مادة (5) لغة التدريس ونظام ومدة الدراسة:

- أ- يتم تدريس مقررات التخصص بكلية العلوم باللغة الإنجليزية.
- ب- نظام الدراسة بالكلية هو نظام الساعات المعتمدة فى إطار الفصل الدراسي.
- ت- مدة الدراسة بكلية العلوم أربع سنوات جامعية وبحد أدنى ثلاثة سنوات جامعية، متى استكمل الطالب عدد الساعات المعتمدة المطلوبة للتخرج و هى (136) ساعة معتمدة بنجاح.
- تقسم هذه المدة إلى أربعة مستويات دراسية، ويشمل المستوى الواحد فصلين دراسيين يفصل بينهما عطلة نصف العام.

- الفصل الدراسي مدته سبعة عشر أسبوعاً موزعة على النحو التالي:

- فترة التسجيل ومدتها أسبوع واحد، ويجوز التسجيل المبكر ورقياً أو إلكترونياً قبل بدء الفصل الدراسي لطلاب المستويات الثانية والثالثة والرابع.

- فترة الدراسة أربعة عشر أسبوعاً منها أسبوعان لامتحانات النصفية.
 - فترة الامتحانات النهائية مدتها أسبوعان ويحددها مجلس الكلية والجامعة.
- جـ يجوز لمجلس الكلية بعدأخذ رأى مجلس القسم المختص وحسب طبيعة المقررات الدراسية أن يقرر تدريس مقرر أو أكثر أو جزء من المقرر بنمط التعليم الهجين، بحيث تكون الدراسة في المقرر بنسبة (60%) وجهاً لوجه وبنسبة (40%) بنظام التعليم عن بعد، على أن يتم عرض ذلك على مجلس شئون التعليم والطلاب بالجامعة للموافقة عليه تمهدًا لعرضه على مجلس الجامعة للاعتماد.

مادة (6) مستويات الدراسة:

تحدد مستويات الدراسة بعدد الساعات التي اجتازها الطالب بنجاح كما يلى :

- (أ) المستوى الأول (Freshman) من صفر حتى 30 ساعة
- (ب) المستوى الثاني (Sophomore) من 31 ساعة حتى 64 ساعة
- (ج) المستوى الثالث (Junior) من 65 ساعة حتى 100 ساعة
- (د) المستوى الرابع (Senior) من 101 ساعة وحتى 136 ساعة

مادة (7) معيار الساعة المعتمدة:

تحسب الساعة المعتمدة خلال الفصل الدراسي الواحد على النحو التالي:

- أـ كل محاضرة نظرية مدتها ساعة واحدة أسبوعياً طوال الفصل الدراسي الواحد.
- بـ كل فتره تمارين نظرية أو جلسة عملية مدتها ساعتان أسبوعياً طوال الفصل الدراسي الواحد.
- جـ كل فتره تدريبية ميدانية مدتها ثلاثة ساعات أسبوعياً طوال الفصل الدراسي الواحد.

مادة (8) الفصل الصيفي :

أـ يجوز لمجلس الكلية الموافقة على فتح فصل دراسي صيفى مكتف اختيارى مدته ثمانية أسابيع شاملة الامتحانات خلال الأجازة الصيفية، يسجل فيها الطالب المقررات الدراسية المؤجلة ومقررات الرسوب وكذلك المقررات الالزمة للتخرج، يسجل فيها الطالب بحد أقصى 9 ساعات معتمدة وفقاً لقواعد ورسوم يحددها مجلس الكلية، بحيث تكون الدراسة في هذا الفصل اختيارية سواء للطالب أو لعضو هيئة التدريس الذى سيقوم بالتدريس فيه، وفي حالة دواعى التخرج يكلف عضو هيئة

التدریس بتدریس المقرر، ولا يدرس أى مقرر فى هذا الفصل إذا قل عدد الطالب المسجلين فيه عن (5) طلاب إلا حالات التخرج وبموافقة مجلس الكلية .

ب- يتم تحصيل رسوم إضافية لتسجيل مقررات الفصل الصيفي، ورسوم لإعادة الامتحان في مواد الرسوب، يحدد قيمتها لكل ساعة معتمدة مجلس الكلية، يصرف منها مكافآت للسادة أعضاء هيئة التدریس والعاملين تبعاً لضوابط يحددها مجلس الكلية ومجلس الجامعة.

مادة (9):

يمنح الطالب درجة بكالوريوس وفقاً للخطة الدراسية لكل برنامج دراسي بمعدل تراكمي (2) على الأقل.

مادة (10) البرامج الدراسية:

أ- تمنح درجة بكالوريوس العلوم في أحدى التخصصات المنفردة التالية :-

الprogramm الدراسي	شعبـة المستوـى الأول	البرـنامج الـدراـسي	شعبـة المستوـى الأول	شعبـة المستوـى الأول
الرياضيات	العلوم الطبيعية	الجـيـوفيـزيـاء	الـجيـولـوجـيـة	الـعلومـ الطـبـعـيـة
الاحصاء	الـعلومـ الطـبـعـيـة	ـجيـولـوجـياـ الـبـرـتوـرـولـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ
علوم الحاسـب	ـجيـولـوجـياـ الـمـنـاجـمـ وـالـمـحـاجـرـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ
ـفـيـزـيـاءـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ
ـفـيـزـيـاءـ الـإـلـكـتـرـوـنـيـاتـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ
ـكـيـمـيـاءـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ
ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ	ـجيـولـوجـياـ

ب- تمنح درجة بكالوريوس العلوم في أحدى التخصصات المزدوجة التالية :

ال البرنامج الدراسي	شعبـة المستوـى الأول	الـبرـنامج الـدراـسي	شعبـة المستوـى الأول	الـبرـنامج الـدراـسي
ـرـيـاضـيـاتـ وـفـيـزـيـاءـ	ـجيـولـوجـيـةـ عـ بـيـولـوجـيـةـ	ـجيـولـوجـيـةـ وـكـيـمـيـاءـ	ـجيـولـوجـيـةـ	ـجيـولـوجـيـةـ
ـفـيـزـيـاءـ وـكـيـمـيـاءـ	ـجيـولـوجـيـةـ عـ بـيـولـوجـيـةـ	ـجيـولـوجـيـةـ وـكـيـمـيـاءـ	ـجيـولـوجـيـةـ	ـجيـولـوجـيـةـ
ـكـيـمـيـاءـ وـجـيـولـوجـيـةـ	ـجيـولـوجـيـةـ عـ بـيـولـوجـيـةـ	ـجيـولـوجـيـةـ وـكـيـمـيـاءـ	ـجيـولـوجـيـةـ	ـجيـولـوجـيـةـ
ـكـيـمـيـاءـ وـنـباتـ			ـجيـولـوجـيـةـ عـ بـيـولـوجـيـةـ	ـجيـولـوجـيـةـ

مادة (11) متطلبات التخرج لنيل درجة بكالوريوس العلوم:

- متطلبات التخرج لنيل درجة بكالوريوس العلوم فى أى تخصص منفرد أو مزدوج هو إنجاز (136) ساعة معتمدة موزعة كالتالى :-
- 1- متطلبات الجامعة للحصول على درجة البكالوريوس فى أى تخصص منفرد أو مزدوج هى 8 ساعات معتمدة منها 4 ساعات إجبارية (جدول 1) + 4 ساعات اختيارية (جدول 2).
- 2- متطلبات الكلية للحصول على درجة البكالوريوس فى أى تخصص منفرد أو مزدوج هى 28 ساعة معتمدة إجبارية (جدول 3) .
- 3- متطلبات التخصص للحصول على درجة البكالوريوس للتخصصات المنفردة هى 82 ساعة معتمدة (55 ساعة إجبارية + 27 ساعة اختيارية) .
- 4- الاختيار الحر: المتطلبات التى تخدم التخصص للحصول على درجة البكالوريوس للتخصصات المنفردة هى 12 ساعة معتمدة (اختيارية) ، كما هو موضح بجدوال البرامج الدراسية المنفردة المرفقة .
- 5- متطلبات التخصص للحصول على درجة البكالوريوس لشعب التخصص المزدوج هى 70 ساعة معتمدة لفرعى التخصص بالإضافة الى ساعات 3 اختيارى لكل فرع من فرعى التخصص، و 12 ساعة معتمدة اختيار حر من المتطلبات التى تخدم التخصص (اختيارية) كما هو موضح بجدوال البرامج الدراسية المزدوجة المرفقة.
- 6- يؤدى طلب الكلية تدريباً ميدانياً لمدة 8 أسابيع في المجالات التطبيقية ذات العلاقة بالتخصص قبل التخرج على ألا يتم التدريب إلا بعد إن ينجز الطالب 90 ساعة معتمدة على الأقل وتحسب له ثلاثة ساعات معتمدة في أى تخصص (منفرد أو مزدوج).
- 7- إعداد مقال مرجعى أو بحث معملى أو تنفيذ مشروع تخرج بعد إن ينجز الطالب 90 ساعة معتمدة على الأقل وتحسب للطالب ثلاثة ساعات معتمدة في أى تخصص (منفرد أو مزدوج).
- 8- يجوز ان تتضمن بعض المقررات رحلات علمية أو حقلية تخدم مجال التخصص.
- 9- يجب ان يختار الطالب مقرر (مبادئ البحث العلمي) كمتطلب للتخرج ولا يضاف مجموع درجاته إلى مجموع التخرج فهو متطلب تخرج فقط ، ومجموع درجات الامتحان 50 درجة بنجاح مع عدم احتساب درجاته في المعدل الفصلى أو المعدل التراكمى العام.

مادة (12) الرموز الواردة باللائحة ومدلولاتها

- تקוד المقررات بوضع الرمز الكودي للتخصص العام كما هو موضح في الجداول المرفقة إليه الرقم الدال على المقرر.
- يوضع الرقم الدال على مستوى المقرر في خانة المئات ثم رقم المقرر في خانتي الآحاد والعشرات.

الرمز المقترن		التخصص / البرنامج	
English	عربى	English	عربى
Mat	رياض	Mathematics	الرياضيات
Sta	إحصاء	Statistics	الإحصاء
Com	حاسب	Computer Science	علوم الحاسوب
Phy	فيزياء	Physics	الفيزياء
Chm	كيم	Chemistry	كيمياء
Bot	نبات	Botany	النبات
Zoo	حيوان	Zoology	الحيوان
Geo	جيوجيا	Geology	الجيولوجيا
Gpt	جيوب	Petroleum Geology	جيولوجيا البترول
Gmn	جييم	Mining and Quarry Geology	جيولوجيا المناجم والمحاجر

- متطلبات التخرج لنيل درجة درجة البكالوريوس في العلوم

الرمز باللغة الانجليزية	الرمز بالعربى	
Urq	(م ت ج)	متطلبات جامعة
Frq	(م ت ك)	متطلبات الكلية
Eng	(هند)	كلية الهندسة
Law	(حق)	كلية الحقوق
Med	(طب)	كلية الطب
Pha	(صيد)	كلية الصيدلة
Agr	(زرع)	كلية الزراعة

مادة (13) التسجيل :

- يمكن للطالب أن يسجل تسجيلاً مبكراً قبل بداية الفصل الدراسي للمقررات الدراسية للفصل الدراسي التالي، وينتهي التسجيل بنهاية الأسبوع الأول من بدء الدراسة في كل فصل دراسي، ويجوز للطالب الذي لم يتمكن من التسجيل لأسباب قهريّة أن يسجل خلال الأسبوع الثاني بعد موافقة العميد.
- يراعى عند تسجيل مقرر ما نجاح الطالب في المتطلب السابق له إن وجد، كما يجوز للجنة شؤون التعليم والطلاب وبناء على إقتراح الأقسام العلمية طرح مقرر أو أكثر في غير موعده.
- لا يسمح للطالب بالتسجيل في أي مقرر ما لم يكن مستوفياً لمتطلبات ذلك المقرر، ويجوز السماح لطالب المستوى الرابع بالتسجيل في مقرر ما ومتطلبه السابق (وذلك بعد موافقة مجلس القسم).
- عند تسجيل الطالب المقال المرجعى أو البحث المعملى أو تفويض مشروع التخرج في التخصصات المزدوجة يترك للطالب حرية الإختيار بين أحد فروع التخصص، وذلك تحت إشراف المرشد الأكاديمي.

مادة (14) الارشاد الأكاديمي والسجل الأكاديمي :

- أ- يخصص لكل طالب مرشدًا أكاديمياً من بين أعضاء هيئة التدريس لتوجيهه الطالب دراسياً ومساعدته على إختيار المقررات الدراسية وعدد الساعات التي يسجل بها وفقاً لقدراته واستعداداته،أخذًا في الاعتبار الشعب العلمية للطالب في الثانوية العامة.
- ب- يكون لكل طالب سجل بيانات لدى المرشد الأكاديمي يسجل فيه المقررات التي درسها الطالب يسمى السجل الأكاديمي وهو بيان يوضح المقررات الدراسية التي درسها في كل فصل دراسي ورموزها وأرقامها والدرجات والنقط والتقديرات التي حصل عليها ورموز التقديرات والمعدل الفصلي والتراكمي والتقديرات الفصلية ورموزها والتقدير العام حتى تخرج الطالب من الكلية.
- ج- لا تقبل بطاقة التسجيل أو الإضافة أو الانسحاب إلا باعتماد المرشد الأكاديمي، وعلى الطالب الرجوع إليه لاستشارته في أموره الدراسية وتقديم النصح له لحل المشكلات التي قد تعترضه .

مادة (15) العبء الدراسى:

- 1- يسمح لكل طالب بالتسجيل في ساعات تتراوح بين 16 و 18 ساعة معتمدة لكل فصل دراسي ويستثنى من ذلك الحالات الآتية:-

- أ- يجوز للطالب المتوفى الحاصل على تقدير ممتاز (معدل تراكمي = 3,667 على الأقل) بعد المستوى الأول أن يسجل 20 ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الواحد وبحد أقصى 4 مرات طوال فترة الدراسة.
- ب- يجوز لمجلس الكلية زيادة الحد الأقصى للعبء الدراسي إلى 22 ساعة معتمدة للطالب الذي إجتاز 92 ساعة معتمدة بغرض إتمام متطلبات التخرج الازمة له.
- ت- لا يسمح للطالب الذي لا يحقق معدل تراكمي 2 (60%) من الحد الأقصى لمجموع درجات المقررات التي درسها) بالتسجيل في أكثر من 12 ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ويراقب أكاديميا حتى يتجاوز هذا المعدل.
- 2- يجوز لمجلس الكلية أن يعفى الطالب المحول من كلية مناظرة من بعض المقررات إذا ثبت أنه قد درس ونجح في مقررات تعادلها في الكلية المحول منها، كما يجوز للطالب دراسة مقررات مناظرة في كلية من كليات العلوم الأخرى بجمهورية مصر العربية أو الخارج لظروف يقبلها مجلس الكلية بعدأخذ رأي مجلس القسم المختص.
- 3- يتم حساب المعدل التراكمي العام للطالب بعد تسجيل 30 ساعة معتمدة.
- 4- يجوز لمجلس الكلية قبول خريجي الكليات العملية الأخرى الحاصلين على درجة البكالوريوس أو ما يعادلها بتقدير جيد على الأقل؛ للدراسة بمرحلة البكالوريوس بالكلية في التخصص المناسب بعد معادلة المقررات التي درسها الطالب بحد أقصى 50% من عدد الساعات الازمة للتخرج، على أن يتم توزيع المقررات المطلوب دراستها طبقاً لللائحة الداخلية للكلية.
- 5- كما يمكن قبول خريجي كليات العلوم في تخصص آخر غير الذي تخرج فيه ويدخل في الحساب التراكمي ما تم معادلته من المقررات بحد أقصى 50% ، على أن يتم توزيع المقررات المطلوب دراستها طبقاً لللائحة الداخلية للكلية.

مادة (16) الإضافة والحذف والانسحاب والتحويل :

1- الإضافة أو الحذف:

يجوز للطالب بعد موافقة المرشد الأكاديمي أن يضيف مقرراً أو مقررين بحد أقصى حتى نهاية الأسبوع الثاني من الفصل الدراسي وذلك بما لا يخل بالفقرتين (1 و 2) من مادة (15).

2- الإنتحاب:

يجوز للطالب أن ينسحب من دراسة أي مقرر حتى نهاية الأسبوع الثامن من الدراسة في الفصل الدراسي وذلك بموافقة المرشد الأكاديمي ويسجل المقرر في سجل الطالب الأكاديمي ويرصد (منسحب) وتعرض حالات الإنتحاب الإضطرارية بعد هذه المواعيد بحد أقصى أسبوعين على لجنة شئون التعليم والطلاب للنظر في حالة الطالب ويكون قرارها نافذاً مع عدم الإخلال بالفترتين (1 و 2) من المادة (15).

3- التحويل:

يجوز للطالب بعد أخذ رأى المرشد الأكاديمي وموافقة مجلس الكلية التحويل من تخصص إلى تخصص آخر مع معادلة المقررات التي درسها الطالب بشرط توافر أماكن شاغرة وشروط القبول في برنامج التخصص الذي يرغب في التحويل إليه.

يدرس الطالب مقررات التخصص الجديد ولا تحتسب مقررات البرنامج المحول منه ضمن متطلبات التخرج مالم تكن ضمن مقررات البرنامج الجديد.

تشطب من سجل الطالب جميع المقررات التي اجتازها مالم تكن من متطلبات البرنامج الجديد، ولا يتم احتسابها في المعدل التراكمي .

مادة (17) تأجيل الدراسة أو الإنقطاع عنها:

1- يجوز للطالب أن يطلب تأجيل دراسته لمدة لا تزيد عن أربعة فصول دراسية فقط (منفصلة أو متصلة) خلال مدة دراسته بالكلية، وأن تقدم طلبات التأجيل في موعد أقصاه نهاية الأسبوع الخامس من الفصل الدراسي ويكون التأجيل نافذاً بعد أخذ رأى لجنة شئون التعليم والطلاب وموافقة مجلس الكلية.

2- إذا انقطع الطالب عن الدراسة بالكلية بحد أقصى فصلين دراسيين ولأسباب قهرية توافق عليها لجنة شئون التعليم والطلاب ومجلس الكلية يتيح للطالب فرصة أخرى للتسجيل، ويستأنف الطالب دراسته في الفصل الدراسي التالي وتحسب مدة الإنقطاع من فرص التأجيل المتاحة للطالب، وفي حالة عدم موافقة اللجنة يلغى قيد الطالب من الكلية ويكون قرار لجنة شئون التعليم والطلاب نافذاً بعد موافقة مجلس الكلية.

مادة (18) المواظبة:

- 1- يتولى أستاذ المقرر أو الهيئة المعاونة تسجيل حضور الطلاب عند بدء كل محاضرة نظرية أو جلسة عملية في سجل معد لذلك لكل مقرر من قبل شئون الطلاب، ويسلم هذا السجل في نهاية الفصل الدراسي إلى إدارة شئون الطلاب.
- 2- عند تجاوز الطالب نسبة غياب 10% من ساعات المقرر يقوم أستاذ المقرر بإخبار رئيس القسم ثم وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب بتوجيه الإنذار الأول للطالب.
- 3- عند تجاوز الطالب نسبة غياب 20% من ساعات المقرر يقوم أستاذ المقرر بإخبار رئيس القسم ثم وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب بتوجيه الإنذار الثاني والنهائي للطالب.
- 4- عند تجاوز الطالب نسبة غياب 25% من مجموع ساعات المقرر بدون عذر مقبول يحرم الطالب من دخول الامتحان النهائي فيه ويحسب تقديره (محروم) وتخطر إدارة شئون الطلاب بإخبار الطالب بقرار الحرمان.
- 5- يجوز للجنة شئون التعليم والطلاب اعتبار الطالب المحروم من دخول الامتحان منسحبًا من المقرر إذا تقدم بعدر قبله مجلس الكلية.

مادة (19) التقييم:

يتم تقييم الطالب بناءً على العناصر التالية:

- 1- الاختبارات القصيرة الشفهية والتحريرية والتطبيقية والبحوث والرحلات العلمية والحقيلية.
- 2- اختبار منتصف الفصل ويعقد خلال الفترة من الأسبوع السادس إلى التاسع من الفصل الدراسي وفي نفس مواعيد المحاضرات ولمدة زمنية يحددها أستاذ المقرر ولا تزيد عن نصف زمن الساعات النظرية لهذا المقرر.
- 3- الاختبار العملي النهائي ويعقد في آخر جلسة عملية.
- 4- الامتحان التحريري النهائي ويعقد في الأسبوعين الأخيرين من الفصل الدراسي وبموجب جدول تعدد إدارة شئون التعليم والطلاب ويقره عميد الكلية، ويجوز تعديل موعد الاختبار النهائي بموافقة لجنة شئون التعليم والطلاب وعميد الكلية.

- 5- الزمن المخصص للامتحان التحريري النهائى لكل مقرر يساوى عدد الساعات النظرية المعتمدة بحد أقصى ثلاثة ساعات.
- 6- إذا اشتمل المقرر على دراسة نظرية ودراسة عملية فلابد أن يتضمن اختبار منتصف الفصل والاختبار النهائى امتحانات نظرية وعملية.
- 7- اذا كانت المقررات العملية منفصلة عن المقررات النظرية فيسرى عليها ما ورد فى الفقرات (1-2) من المادة (19).
- 8- يعتبر الطالب راسياً لائحاً (F) فى المقرر إذا حصل على أقل من 40% من درجة الامتحان التحريري النهائى مهما كانت درجاته فى العملى أو أعمال السنة والشفوى.
- 9- يجوز لمجلس الكلية بعدأخذ رأى القسم المختص وحسب طبيعة المقررات الدراسية، أن يقرر عقد امتحان النظري إلكترونياً فى مقرر أو أكثر، كما يجوز عقد الامتحان فى كل المقرر أو جزء منه بما يسمح بتصحيحه إلكترونياً، وذلك بعد موافقة مجلس شئون التعليم والطلاب بالجامعة للموافقة عليه ورفعه لمجلس الجامعة لإعتماده.

مادة (20): توزيع الدرجات

يخصص لكل ساعة معتمدة 100 درجة.

توزيع درجات المقرر على النحو التالي :

(1) المقررات التي لا تتضمن جزء عمليا

أ- 10% من درجات المقرر لأعمال الفصل الدراسي (الاختبارات الدورية القصيرة والواجبات والرحلات الحقلية).

ب-10% من درجات المقرر للاختبار الشفهي .

ت-30% من درجات المقرر لاختبار منتصف الفصل الدراسي الأول .

ث-50% من درجات المقرر لاختبار نهاية الفصل الدراسي علي أن يغطى هذا الاختبار معظم محتويات المقرر

(2) المقررات التي تتضمن جزء عمليا

أ- 10% من درجات المقرر لأعمال الفصل الدراسي (الاختبارات الدورية القصيرة والواجبات والرحلات الحقلية)

- ب- 10% من درجات المقرر لاختبار منتصف الفصل الدراسي الأول .
- ت- 20% من درجات المقرر لاختبارات العملى النهائى.
- ج- 10% من درجات المقرر للاختبار الشفهى .
- ح- 50% من درجات المقرر للاختبار التحريرى فى نهاية الفصل الدراسي على أن يغطى هذا الاختبار معظم محتويات المقرر النظري .

(3) المقررات العملية المنفصلة

- أ- 20% من درجات المقرر لأعمال الفصل الدراسي .
- ب- 20% من درجات المقرر لاختبار منتصف الفصل الدراسي .
- ت- 10% من درجات المقرر للاختبار الشفهى .
- ث- 50% من درجات المقرر لامتحان النهائى .

(4) التدريب الميداني

- أ- 50% من الدرجات للتقرير الذى يقوم باعداده الطالب .
- ب- 50% من الدرجات لعضو هيئة التدريس المشرف على التدريب الميدانى.

(5) مقرر المقال أو البحث أو مشروع التخرج

- ت- 50% من درجات المقرر للأنشطة المختلفة التى يقوم بها الطالب خلال إعداد المقال أو تنفيذ التجارب العملية أو مشروع التخرج .
- ث- 50% من درجات المقرر لجولة المناقشة .

مادة (21) الإعتذار عن دخول الامتحان النهائى للفصل الدراسي :

تؤجل نتيجة مقرر من المقررات لعدم إكمال متطلباتها لأسباب فهرية (عدم دخول الطالب الامتحان النهائي لعذر مقبول) ولمدة لا تتجاوز فصل دراسى واحد، ويعطى الطالب فى هذه الحالة تقدير غير مكتمل (I)، مع الإحتفاظ للطالب بدرجة أعمال السنة، بشرط أن يكون حاصلاً على 60% على الأقل من درجات الأعمال الفصلية، وألا يكون قد تم حرمانه من دخول الامتحان النهائي، ويستكمل الطالب متطلبات المقرر بحضور الامتحان النهائى للمقررات غير المكتملة فى الأسبوع الأول من الفصل الدراسي التالى مباشرة، وإذا لم يؤدى الطالب الاختبار حينئذ يعتبر راسب ويرصد له تقدير راسب (F).

مادة (22) الدلائل الرقمية والرمزية للدرجات والتقديرات :

(1) تقدر الدرجات التي يحصل عليها الطالب في كل مقرر دراسي على النحو التالي :

	عدد النقاط	المعدل / التقدير	الدرجة Mark	التقدير Grade
نجاح Success	4.000	A ⁺	90 and more	ممتاز
	3.666	A	85 to < 90	
	3.333	B ⁺	80 to < 85	جيد جداً
	3.000	B	75 to < 80	
	2.666	C ⁺	70 to < 75	جيد
	2.333	C	65 to < 70	
	2.000	D	60 to < 65	مقبول
رسوب Failure	0.000	F	< 60	ضعف
	0.000	Abs	-	غائب

يرصد للطالب المنسحب من مقرر W---- Withdrawal

يرصد للطالب المنسحب إجبارياً من مقرر FW---- Forced Withdrawal

يرصد للطالب الذي لم يكمل متطلبات المقرر I----- Incomplete

يرصد للطالب المسجل مستمع AU----- Audit

(2) إلى أقرب رقم عشري واحد اذا كان ذلك في صالح الطالب عند التخرج (مع التأكيد على عدم انطباقي هذا التقريب لرفع معدلات النجاح من التقدير الأقل إلى التقدير الأعلى).

(3) المقررات ذات الطبيعة الخاصة التي تستلزم فترة زمنية أطول من فصل دراسي واحد تؤجل تقديراتها لمدة لا تتجاوز فصل دراسي تالي للفصل الدراسي التي سجلت فيه ويرصد في سجل الطالب (مستمر) ، وعند اجتياز المقرر تعطى للطالب الدرجة المستحقة.

(4) الطالب الذى يرسب فى أى مقرر اجبارى عليه إعادة دراسة ذلك المقرر والامتحان فيه وفي حالة رسوبه فى أى مقرر اختيارى فعليه إعادة دراسة ذلك المقرر أو اختيار مقرر آخر بديل له لاستكمال متطلبات التخرج .

(5) يتم حساب المعدل الفصلى (GPA) وهو متوسط ما يحصل عليه الطالب من نقاط فى الفصل الدراسى الواحد ويحسب لأقرب رقمين عشرىين كما يلى :

$$\text{المعدل الفصلى} = \frac{\text{مجموع (حاصل ضرب نقاط كل مقرر فصلى} \times \text{عدد ساعاته المعتمدة)}}{\text{حاصل جمع الساعات المعتمدة لهذه المقررات فى الفصل}}$$

(6) المعدل التراكمى (CGPA) : هو متوسط ما يحصل عليه الطالب من نقاط خلال كل الفصول الدراسية التى درسها ويقرب إلى ثلاثة أرقام عشرية، ويبين فى شهادة الطالب النقاط المكتسبة والنسبة المئوية إلى جانب التقدير العام للتخرج ويحسب المعدل التراكمى كما يلى:

$$\text{المعدل التراكمى} = \frac{\text{مجموع (حاصل ضرب نقاط كل مقرر تم دراسته} \times \text{عدد ساعاته المعتمدة)}}{\text{حاصل جمع الساعات المعتمدة لهذه المقررات التى تم دراستها}}$$

(7) الحد الأدنى للنجاح فى المقرر هو حصول الطالب على معدل (2) على الأقل أي مقبول (D) ، وإذا تكرر رسوب الطالب فى مقرر ما يكتفى باحتساب الرسوب مرة واحدة فى معدله التراكمي مع تسجيل عدد المرات التى أدى فيها إمتحان هذا المقرر فى سجله الأكاديمى، وعند نجاح الطالب فى المقرر الذى سبق وأن رسب فيه يحصل على درجته كاملة إذا كانت مابين $60 < 65$ ، أما إذا كان حاصلاً على (65) درجة أو أعلى فيحسب للطالب أعلى المقبول فى هذا المقرر.

(8) تمنح مرتبة الشرف للطالب الذى ينهى دراسته بالكلية فى غضون المدة الاعتيادية للتخرج (ما بين 6 إلى 8 فصول دراسية اعتيادية) والذى يحصل على معدل تراكمى (3) فأكثر فى كل فصل دراسي بشرط ألا يكون قد رسب فى أى مقرر دراسى خلال تسجيشه فى الكلية أو الكلية المحول منها.

(9) يجب الاحتفاظ بترتيب الطالب طبقاً لمجموع الدرجات الكلى التى حصل عليها الطالب فى كل السنوات الدراسية (المجموع التراكمى) وذلك لترسيخ مبدأ المساواة فى تكليف المعiedين.

مادة (23) نظام الاستماع والطالب الزائر:

يجوز لمجلس الكلية بعدأخذ رأى مجالس الأقسام العلمية المختصة أن يقبل طلاب من كليات أو جامعات أخرى كمستمعين لبعض المقررات التي تطرحها الكلية وفقاً لقواعد ورسوم يحددها المجلس، وتحتاج الكلية شهادة باجتياز هذه المقررات مبينا فيها تقدير الطالب ولا يتبع ذلك أى درجة جامعية.

يجوز قبول طلاب زائرين من كليات أخرى لمدة عام لدراسة مقررات دراسية بحد أقصى 36 ساعة معتمدة، كما يجوز زيارة طلاب الكلية جامعة أخرى لدراسة مقررات يتضمنها برنامجهم الدراسي بحد أقصى 36 ساعة معتمدة، وتسجل المواد التي درسها في سجله الدراسي بالتقديرات والدرجات والنقط التي حصل عليها الطالب.

مادة (24)

يتم فتح أى (قسم / شعبة) فى الكلية بحيث لا يقل الحد الأدنى لعدد الطلاب الملتحقين (بالقسم / الشعبة) عن 5 طلاب، أو أى عدد يحدده مجلس القسم ويقره مجلس الكلية .

مادة (25)

1- لمجلس الجامعة إضافة أو حذف أو تعديل برنامج في هذه اللائحة بناءً على اقتراح مجلس الكلية بعد أخذ رأى مجالس الأقسام العلمية لتطوير التعليمية بما لا يتعارض مع اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات و موافقة لجنة قطاع العلوم الأساسية بالمجلس الأعلى للجامعات.

2- يجوز لمجلس الكلية التوصية بإنشاء برامج خاصة بمصروفات غير المذكورة باللائحة على أن يقدم القسم المعنى باقتراح البرنامج الدراسي والمقررات الدراسية له ومحتواه العلمي ويوافق عليها مجلس الكلية والجامعة ويعتمد من المجلس الأعلى للجامعات، وتحدد مصروفات البرنامج من قبل مجلس الكلية واعتماد مجلس الجامعة.

مادة (26) تطبيق المعدلات المرجعية للجودة والإعتماد

تلزם الكلية بضرورة توافق المضمون العلمي لبرامجها مع معايير الجودة في التعليم الجامعي كما حدتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والإعتماد، وخاصة عدد أعضاء هيئة

التدرис على رأس العمل فعلاً بالكلية أو بالجامعة وملاءمة التخصص العلمي لهم مع التدريس للمقررات التي سوف يشاركون في تدريسيها بناءً على المقررات الدراسية المرفقة بلائحة الدراسة ومحفوتها العلمي، وكذلك توفر الإمكانيات المعملية الكافية لاكتساب الطلاب مهارات ومهارات كافية تتفق مع حصولهم على بكالوريوس العلوم.

مادة (27) توصيف البرامج والمقررات الدراسية

يقوم كل قسم من أقسام الكلية بإعداد توصيف كامل لمحفوبيات البرنامج والمقررات التي يقوم بتدريسيها في ضوء مقترنات البرامج والمقررات التي وضعتها لجان علمية متخصصة وأقرتها لجنة قطاع العلوم الأساسية ووافقت عليها المجلس الأعلى للجامعات، وبعد إعتمادها من لجنة القطاع تصبح محتويات المقررات ملزمة لأعضاء هيئة التدرис القائمين على التدريس بما لا يقل عن نسبة 80% من المحتوى الدراسي للمقررات، ويجوز لمجلس الكلية، بناءً على إقتراح مجالس الأقسام المتخصصة تعديل المحتوى العلمي لأى مقرر من المقررات الدراسية بعدأخذ رأى لجنة قطاع العلوم الأساسية

مادة (28) سريان اللائحة:

تطبق هذه اللائحة بعد صدور القرار الوزارى باعتماد هذه اللائحة على الطلاب المستجدين بالمستوى الأول بالكلية، أما الطلاب الباقيون للإعادة بالمستوى الأول والطلاب المنقولون للمستويات الأعلى فتنطبق عليهم أحكام اللائحة الداخلية التى إتحقوا فى ظلها وذلك حتى تخرجهم .

مادة (29) تطبيق أحكام قانون تنظيم الجامعات :-

تطبق أحكام قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية فيما لم يرد فيه نص فى هذه اللائحة.

البرامج الدراسية

متطلبات التخرج لنيل درجة بكالوريوس العلوم

يمنح الطالب درجة بكالوريوس العلوم إذا أنجز عدد الساعات المعتمدة المطلوبة وفقاً للخطة الدراسية لكل برنامج دراسي وهي 136 ساعة معتمدة موزعة كالتالي:
أولاً : التخصص المنفرد:

الساعات المعتمدة			التوزيع
المجموع	إختياري	إجباري	
8	4	4	متطلبات الجامعة (م ت ج)
28	-	28	متطلبات الكلية (م ت ك)
82	27	55	متطلبات التخصص المنفرد
12	12	-	اختيار حر
3		3	تدريب ميداني*
3		3	مقال أو بحث أو مشروع تخرج**
136	43	93	المجموع

ثانياً : التخصص المزدوج:

الساعات المعتمدة			التوزيع
المجموع	إختياري	إجباري	
8	4	4	متطلبات الجامعة (م ت ج)
28	-	28	متطلبات الكلية (م ت ك)
82	6	35	متطلبات التخصص المزدوج
	6	35	
12	12	-	اختيار حر
3	-	3	تدريب ميداني *
3	-	3	مقال أو بحث أو مشروع تخرج**
136	28	108	المجموع

*إنجاز 90 ساعة معتمدة وقد يتزامن رحلة علمية.

بعد إنجاز 90 ساعة معتمدة.

أولاً: متطلبات الجامعة

1- مقررات إجبارية

(4) ساعات معتمدة إجبارى لجميع طلاب الكلية)

جدول (1)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
2	-/-	2	--	لغة انجليزية	015 م ت ج
2	-/-	2	--	تكنولوجيا المعلومات	020 م ت ج
-	-/-	2	--	قضايا مجتمعية*	050 م ت ج

* يحضر الطالب ساعتين أسبوعيا على أن يجتازها بنجاح

2- مقررات اختيارية

(يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)

جدول (2): مقررات ثقافة عامة

الساعات المعتمدة (ساعات نظرية)	المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
2	-	ادارة اعمال	011 م ت ج
2	-	تاريخ العلوم	012 م ت ج
2	-	التغذية الصحية	013 م ت ج
2	-	التفكير العلمي	014 م ت ج
2	-	لغة عربية	016 م ت ج
2	-	مبادئ قانون العمل	017 م ت ج
2	-	موسيقى	018 م ت ج
2	-	م الموضوعات مختارة من تاريخ مصر الحديث	019 م ت ج
2	-	طرق تدريس العلوم	021 م ت ج
2	-	أخلاقيات المهنة	022 م ت ج

ثانياً: متطلبات الكلية
1- مقررات إجبارية
(28) ساعة معتمدة لكل شعبة
جدول (3)

-1 شعبة العلوم الطبيعية

متطلبات سابقة	عدد الساعات المعتمدة	الساعات أسبوعياً			اسم المقرر والقسم	رمز ورقم المقرر
		ع	ت	ن		
-	4	-	2	3	General Mathematics (1)	Mat100
-	3	3	-	2	General Chemistry (1)	Chm100
-	3	3	-	2	General Physics (1)	Phy100
-	2	2		1	Principle of Botany	Bot 102
-	2	2		1	Computer Science (1)	Com100
Mat100	4	-	2	3	General Mathematics (2)	Mat105
Chm100	3	3		2	General Chemistry (2)	Chm105
Com100	2	2	-	1	Computer Science (2)	Com105
Phy100	3	3	-	2	General Physics (2)	Phy105
-	2	2		1	Principle of Zoology	Zoo 102

-2 شعبة العلوم البيولوجية

متطلبات سابقة	عدد الساعات المعتمدة	الساعات أسبوعياً			اسم المقرر والقسم	رمز ورقم المقرر
		ع	ت	ن		
-	3	3	-	2	General Chemistry (1)	Chm100
-	2	2	-	1	Principle of Physics (1)	Phy102
-	3	3	-	2	General Botany (1)	Bot100
-	3	3	-	2	General Zoology (1)	Zoo100
-	3	2		2	Computer Science	Com102
-	3	-	2	2	Principle of Mathematics	Mat102
Phy102	2	2	-	1	Principle of Physics (2)	Phy110
Chm100	3	3		2	General Chemistry (2)	Chm105
Bot100	3	2	-	2	General Botany (2)	Bot105
Zoo100	3	2	-	2	General Zoology (2)	Zoo 105

-3- شعبة العلوم الجيولوجية

متطلبات سابقة	عدد الساعات المعتمدة	الساعات أسبوعياً			اسم المقرر والقسم	رمز ورقم المقرر
		ع	ت	ن		
	3	2		2	Computer Science	Com102
	3	3	-	2	General Chemistry (1)	Chm100
	3	3	-	2	General Physics (1)	Phy100
	2	2		1	Principle of Botany	Bot 102
	3	3	-	2	Principles of Geology (1)	Geo100
Chm100	3	3		2	General Chemistry (2)	Chm105
Geo100	3	2	-	2	Principles of Geology (2)	Geo105
Phy100	3	3	-	2	General Physics (2)	Phy105
-	3	-	2	2	Principle of Mathematics	Mat102
-	2	2		1	Principle of Zoology	Zoo 102

**1- مقررات درجة البكالوريوس في الرياضيات
(55 ساعة معتمدة)**

أولاً: المقررات الإجبارية

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	N	T/U	م
211 ريض	تفاضل وتكامل متقدم	105 ريض	3 -/2 2
212 ريض	معادلات تفاضلية (1)	211 ريض	3 -/2 2
221 ريض	جبر خطى وهندسة	105 ريض	3 -/2 2
223 ريض	رياضيات متقطعة	105 ريض	2 - 2
231 ريض	الميكانيكا النيوتونية	105 ريض	3 -/2 2
232 ريض	الميكانيكا التحليلية	231 ريض	3 -/2 2
242 أحص	احتمالات (1)	211 ريض	3 -/2 2
312 ريض	تحليل حقيقي (1)	211 ريض	3 - 3
313 ريض	معادلات تفاضلية (2)	212 ريض	3 - 3
321 ريض	نظرية الزمر	223 ريض	2 - 2
322 ريض	نظرية الحلقات والحقول	321 ريض	2 - 2
323 ريض	تحليل عددي (1)	212 ريض	3 - 3
331 ريض	الأسس الرياضية لميكانيكا الكم والميكانيكا الإحصائية 1	232 ريض	3 -/2 2
332 ريض	الأسس الرياضية لنظرية الكهرومغناطيسية والنسبية الخاصة (1)	231 ريض	3 -/2 2
334 ريض	طرق رياضية	212 ريض	2 - 2
411 ريض	تحليل دالي	312 ريض	2 - 2
412 ريض	تحليل مركب	312 ريض	3 - 3
421 ريض	توبولوجي وهندسة تفاضلية (1)	312 ريض	3 -/2 2
431 ريض	هيدروديناميكا ومرونه (1)	232 ريض	3 -/2 2
442 أحص	إحصاء رياضي	242 أحص	3 - 3

تابع 1- مقررات درجة البكالوريوس في الرياضيات
ثانياً: المقررات الاختيارية
(27 ساعة معتمدة)

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المطلب السابق	الساعات
M	T/U	N	
319ريض	ممتددات	211ريض	3 -- 3
314ريض	نظم ديناميكية	313ريض	3 -- 3
315ريض	مواضيعات مختارة في الرياضيات (1)	يحدده القسم	3 -- 3
317ريض	نظرية الأعداد	223ريض	3 -- 3
326ريض	بحث عمليات (1)	211ريض & 221ريض	3 -- 3
335ريض	مواضيعات يحددها القسم في الرياضيات التطبيقية	يحدده القسم	3 -- 3
413ريض	تحليل حقيقي (2)	312ريض	3 -- 3
414ريض	معادلات تفاضلية جزئية	313ريض	3 -- 3
417ريض	نظرية القياس والتكامل	312ريض	3 -- 3
422ريض	توبولوجي وهندسة تفاضلية (2)	421ريض	3 -/2 2
424ريض	تحليل عددي (2)	323ريض	3 -- 3
427ريض	مواضيعات مختارة في الرياضيات (2)	يحدده القسم	3 -- 3
432ريض	هيدروديناميكا ومرونه (2)	431ريض	3 -/2 2
433ريض	الأسس الرياضية لميكانيكا الكم والميكانيكا الإحصائية (2)	331ريض	3 -/2 2
434ريض	نمذجه رياضية	334ريض	3 -- 3
436ريض	مواضيعات مختارة في الرياضيات التطبيقية (2)	يحدده القسم	3 -- 3
437ريض	الأسس الرياضية لنظرية الكهرومغناطيسية والنسبية الخاصة (2)	332ريض	3 -/2 2

ثالثاً : الاختيار الحر

(12 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
M	ن	ت/ع			
3	2	2	فيزياء 105	مبادئ الفيزياء الحديثة	225 فيزياء
3	3/-	2	فيزياء 105	كهرباء وتيار متردد	226 فيزياء
3	2/-	2	حساب 100	البرمجة الشيئية	251 حساب
3	2/-	2	حساب 251	هيكل بيانات	252 حساب
3	-	3	حساب 242	عمليات عشوائية وتطبيقاتها	346 أحصى
3	2/-	2	حساب 251	مقدمه في الحسابات العلمية	356 حساب
3	2/-	2	حساب 252 - رياض 323	تطبيقات الحاسوب في الرياضيات	469 حساب
3	3/-	2	فيزياء 225	مبادئ فيزياء الجوامد	350 فيزياء
3	2/-	2	حساب 100 أو أحصى 242	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	300 حساب

أولاً: المقررات الإجبارية

2- مقررات درجة البكالوريوس في الإحصاء
(55 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-/2	2	105 رياض	تفاضل وتكامل متقدم	211 رياض
3	-/2	2	211 رياض	معادلات تفاضلية (1)	212 رياض
3	-/2	2	105 رياض	جبر خطي وهندسة	221 رياض
2	-	2	105 رياض	رياضيات متقطعة	223 رياض
3	-/2	2	105 رياض	الميكانيكا النيوتونية	231 رياض
3	-/2	2	231 رياض	الميكانيكا التحليلية	232 رياض
3	-/2	2	211 رياض	احتمالات (1)	242 أحص
3	-	3	211 رياض	تحليل حقيقي (1)	312 رياض
3	--	3	212 رياض	تحليل عددي (1)	323 رياض
3	--	3	211 رياض & 221 رياض	بحث عمليات (1)	326 رياض
2	--	2	212 رياض	طرق رياضية	334 رياض
3	--	3	242 أحص	تحليل إحصائي (1)	341 أحص
3	--	3	341 أحص	تحليل إحصائي (2)	342 أحص
2	--	2	242 أحص	نظرية المعاينة	343 أحص
3	--	3	242 أحص	احتمالات (2)	347 أحص
3	-/2	2	312 رياض	توبولوجي وهندسة تفاضلية (1)	421 رياض
3	--	3	323 رياض	تحليل عددي (2)	424 رياض
3	--	3	347 أحص	توزيعات إحصائية	441 أحص
2	--	2	347 أحص	نظرية الصلاحية	443 أحص
2	--	2	441 أحص	إحصاءات مرتبة	444 أحص

تابع 2- مقررات درجة البكالوريوس في الأحصاء
ثانياً: المقررات الاختيارية 27 ساعة معتمدة

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ن	ت/ع			
3	--	3	212 ريض	معادلات تقاضلية (2)	313 ريض
3	--	3	313 ريض	نظم ديناميكية	314 ريض
3	--	3	223 ريض	نظرية الأعداد	317 ريض
3	--	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الرياضيات التطبيقية (1)	335 ريض
3	--	3	242 أحص	تحليل نماذج الانحدار والارتباط	344 أحص
3	--	3	242 أحص	عمليات عشوائية وتطبيقاتها	346 أحص
3	--	3	242 أحص	الرقابة الإحصائية على الجودة	348 أحص
3	--	3	242 أحص	تحليل السلسل الزمنية	349 أحص
3	--	3	312 ريض	تحليل حيقي (2)	413 ريض
3	--	3	313 ريض	معادلات تقاضلية جزئية	414 ريض
3	-/2	2	421 ريض	توبولوجي وهندسة تقاضلية (2)	422 ريض
3	--	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الرياضيات (2)	427 ريض
3	--	3	334 ريض	نمذجه رياضية	434 ريض
3	--	3	347 أحص	حسابات إحصائية	440 أحص
3	--	3	347 أحص	إحصاء لا بaramtri	446 أحص
3	--	3	347 أحص	نماذج تصميم وتحليل التجارب	447 أحص
3	--	3	347 أحص	تحليل المتغيرات المتعددة	448 أحص
3	--	3	347 أحص	نظرية الطوابير	449 أحص

ثالثاً: الاختيار الحر

(12) ساعة معتمدة

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت	ع			
3	2	2	فيزياء 105	مبادئ الفيزياء الحديثة	فيزياء 225
3	3/-	2	فيزياء 105	الكهرباء والتيار المتردد	فيزياء 226
3	2/-	2	حساب 100	البرمجة الشيئية	حساب 251
3	2/-	2	حساب 251	هيكل بيانات	حساب 252
3	2/-	2	حساب 251	مقدمه في الحسابات العلمية	حساب 356
3	2/-	2	حساب 252 & أحص 242	تطبيقات الحاسوب في الإحصاء	حساب 368
3	-	3	رياضيات 326	بحث عمليات (2)	رياضيات 426
3	2/-	2	حساب 100 أو أحص 242	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	حساب 300

3- مقررات درجة البكالوريوس في علوم الحاسوب
أولاً: المقررات الإلزامية 55 ساعة معتمدة

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-/2	2	105 رياض	تفاضل وتكامل متقدم	211 رياض
3	-/2	2	211 رياض	معادلات تفاضلية (1)	212 رياض
3	-/2	2	105 رياض	جبر خطى وهندسة	221 رياض
2	-	2	105 رياض	رياضيات متقطعة	223 رياض
3	-/2	2	211 رياض	احتمالات (1)	242 أحص
3	2/-	2	حسب 100	البرمجة الشيئية	251 حسب
3	2/-	2	حسب 251	هيكل بيانات	252 حسب
3	-	3	212 رياض	تحليل عددي (1)	323 رياض
3	-	3	211 رياض - 221 رياض	بحوث عمليات (1)	326 رياض
3	-	3	حسب 100	نظم تشغيل	351 حسب
3	2/-	2	223 رياض - حسب 252	الذكاء الاصطناعي	352 حسب
3	-	3	حسب 251	خوارزميات	353 حسب
3	2/-	2	حسب 351	شبكات الحاسوب	354 حسب
3	2/-	2	حسب 251	مقدمة في الحسابات العلمية	356 حسب
3	2/-	2	حسب 252	قواعد البيانات	357 حسب
2	-	2	حسب 251	حسابات موزعة	452 ححسب
2	-	2	حسب 351	أمن الحاسوب	453 ححسب
2	-	2	حسب 353	نظرية الحسابات	457 ححسب
2	-	2	حسب 457	نظرية المترجمات	458 ححسب
3	2/-	2	حسب 352	الشبكات العصبية	459 ححسب

تابع 3- مقررات درجة البكالوريوس في علوم الحاسوب
ثانياً: المقررات الاختيارية
(27) ساعة معتمدة

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2/-	2	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في علوم الحاسوب	355 حسب
3	2/-	2	100 حسب	الدواير المنطقية	361 حسب
3	2/-	2	252 حسب	محاكاة الأنظمة	362 حسب
3	2/-	2	362 حسب	تقييم أداء الأنظمة	363 حسب
3	2/-	2	252 حسب	نظرية لغات البرمجة	364 حسب
3	2/-	2	353 حسب	معالجة الصور	366 حسب
3	2/-	2	100 حسب	اللغات الصورية ونظرية الآليات	367 حسب
3	-	3	326 ريض	بحوث عمليات (2)	426 ريض
3	2/-	2	356 حسب	حسابات علمية (1)	451 حسب
3	2/-	2	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في علوم الحاسوب (2)	455 حسب
3	2/-	2	351 حسب	الرسم بالحاسوب	461 حسب
3	2/-	2	451 حسب	حسابات علمية (2)	462 حسب
3	2/-	2	354 حسب	تراسل البيانات	463 حسب
3	2/-	2	352 حسب	تنقيب البيانات	464 حسب
3	2/-	2	354 حسب	التشفيير	466 حسب
3	2/-	2	351 حسب	تصميم وهندسة البرمجيات	467 حسب

ثالث: الاختيار الحر

(12 ساعة معتمدة)

الساعات			المطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-/2	2	105 ريض	الميكانيكا النيوتونية	231 ريض
3	2/-	2	361 حسب	بنية الحاسب	421 حسب
3	2	2	105 فيز	مبادئ الفيزياء الحديثة	225 فيز
3	3/-	2	105 فيز	الكهرباء والتيار المتردد	226 فيز
3	-/2	2	231 ريض	الميكانيكا التحليلية	232 ريض
3	2/-	2	100 حسب	معالجات دقيقة	325 حسب
3	3/-	2	225 فيز	مبادئ فيزياء الجوامد	350 فيز
3	--	3	350 فيز	فيزياء أشباه الموصلات والاغشية الرقية وتطبيقاتها	451 فيز
3	2/-	2	100 حسب أو 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	300 حسب

أولاً: المقررات الإجبارية (55 ساعة معتمدة)

4- مقررات درجة البكالوريوس في الفيزياء

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ن	ت/ع			
3	-	3	105 فيز	فيزياء الاهتزازات وال WAVES	212 فيز
4	3	3	105 فيز	فيزياء حديثة	215 فيز
4	3	3	100 فيز	ديناميكا حرارية	223 فيز
3	-	3	105 فيز	فيزياء الفزاء والسبائك والمسيّرات	256 فيز
4	3	3	105 فيز	كهرباء ومتناطيسية وتيار متعدد	261 فيز
4	3	3	105 فيز	بصريات فيزيائية وألياف بصريّة	271 فيز
3	-	3	215 فيز، رياض	ميكانيكا الكم (1)	311 فيز
3	-	3	211 فيز & رياض	النظيرية الكهرومغناطيسية والديناميكا الكهربائية	312 فيز
3	-	3	223 فيز	فيزياء إحصائية	313 فيز
3	-	3	215 فيز	فيزياء البلازما وتطبيقاتها	332 فيز
4	3	3	215 فيز	الفيزياء النووية (1)	342 فيز
4	3	3	215 فيز	فيزياء الجوامد (1)	353 فيز
4	3	3	261 فيز	إلكترونيات (1)	361 فيز
3	-	3	215 فيز	أطيف ذرية وجزئية	432 فيز
3	3	2	353 فيز	فيزياء أشباه الموصلات والأغشية الرقائق وتطبيقاتها	451 فيز
3	-	3	271 فيز	فيزياء الليزر وتطبيقاته	472 فيز

تابع 4- مقررات درجة البكالوريوس في الفيزياء
ثانياً: المقررات الاختيارية
(27 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
M	n	t/u			
3	-	3	ف105 & ف211 ريض	طرق الفيزياء الرياضية	ف136 فيز
3	-	3	ف215 فيز	إنماء بلورى و خواص فيزيائية للبلورات	ف1354 فيز
3	-	3	ف105 فيز	فيزياء فلكية	ف1381 فيز
3	-	3	ف105 فيز	فيزياء بيئية	ف1383 فيز
3	-	3	ف311 فيز	ميكانيكا الكم (2)	ف1411 فيز
3	-	3	ف316 فيز	نمذجة النظم الفيزيائية	ف1414 فيز
3	-	3	ف223 فيز	فيزياء الحرارة المنخفضة والموصلية الفائقة	ف1422 فيز
3	-	3	ف342 فيز	فيزياء إشعاعية وتلوث إشعاعي ووقاية من الإشعاع	ف1444 فيز
3	-	3	ف353 فيز	الرنين المغناطيسي وأطيف موسباور	ف1453 فيز
3	-	3	ف353 فيز	المواد الأمورفية والزجاجيات	ف1457 فيز
3	-	3	ف256 فيز	فيزياء المواد النانوية وتطبيقاتها	ف1458 فيز
3	-	3	ف105 ريض & حسب 100	قياسات فيزيائية باستخدام الحاسب (1)	ف1462 فيز
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الفيزياء (1)	ف1491 فيز
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الفيزياء (2)	ف1492 فيز

ثالثاً: الاختيار الحر

(12) ساعة معتمدة

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ع/ت	ن			
3	2/-	2	105 ريض	تفاضل وتكامل متقدم	211 ريض
3	2/-	2	211 ريض	معادلات تفاضلية (1)	212 ريض
3	2/-	2	105 ريض	جبر خطى وهندسة فراغية	221 ريض
3	-/2	2	100 حسب	البرمجة الشيئية	251 حسب
3	-	3	212 ريض	معادلات تفاضلية جزئية ودوال خاصة	318 ريض
3	-	3	211 ريض	ممتدات	319 ريض
3	-	3	212 ريض	تحليل عددي (1)	323 ريض
3	-/2	2	100 حسب	دوائر منطقية	361 حسب
3	2/-	2	211 ريض	تحليل رياضي	419 ريض

أولاً: المقررات الإجبارية

5- مقررات درجة البكالوريوس في فيزياء الإلكترونيات

(55 ساعة معتمدة)

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	N	T/U	م
212 فيز	فيزياء الاهتزازات وال WAVES	ف105	3 -/- 3
215 فيز	فيزياء حديثة	ف105	4 3/- 3
223 فيز	ديناميكا حرارية	ف100	4 3 3
228 هند	تصميم دوائر رقمية	ف261	5 2/- 4
256 فيز	فيزياء الفلزات والسبائك والسيراميكيات	ف105	3 -/- 3
261 فيز	كهربائية ومتناطيسية وتيار متعدد	ف105	4 3/- 3
271 فيز	بصريات فيزيائية وألياف بصيرية	ف105	4 3/- 3
324 هند	معالجة ميكرونية	228 هند	5 -/2 4
325 هند	الكترونياتصناعية	228 هند	4 2/- 3
326 هند	دوائر الكترونية (1)	228 هند	4 2/- 3
332 فيز	فيزياء البلازما وتطبيقاتها	ف215	3 -/- 3
353 فيز	فيزياء الجوامد (1)	ف215	4 3/- 3
361 فيز	الكترونيات (1)	ف261	4 3/- 3
451 فيز	فيزياء أشباه الموصلات والأغشية الرقائقية وتطبيقاتها	ف353	4 3/- 3

تابع 5- مقررات درجة البكالوريوس في فيزياء الإلكترونيات
ثانياً: المقررات الاختيارية 27 ساعة معتمدة

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	N	T/U	m
322 هند	الكترونيات (2)	228 هند	3 2/- 2
383 فيز	فيزياء بيئية	105 فيز	3 -/- 3
453 فيز	الرنين المغناطيسي وأطيف	353 فيز	3 -/- 3
472 فيز	فيزياء الليزر وتطبيقاته	271 فيز	3 -/- 3
422 هند	دوائر الكترونية (2)	326 هند	3 2/- 2
491 فيز	م الموضوعات مختارة في الفيزياء (1)	يحدده القسم	3 -/- 3
422 فيز	فيزياء الحرارة المنخفضة والموصلية الفائقة	223 فيز	3 -/- 3
462 فيز	قياسات فيزيائية باستخدام الحاسوب (1)	105 فيز- حسب-105 فيز-100 ريض-	3 -/- 3
492 فيز	م الموضوعات مختارة في الفيزياء (2)	يحدده القسم	3 - 3
493 فيز	م الموضوعات مختارة في الكترونيات (1)	يحدده القسم	3 - 3
494 فيز	م الموضوعات مختارة في الكترونيات (2)	يحدده القسم	3 - 3

ثالثاً: الاختيار الحر

(12 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2/-	2	105 حسب	البرمجة الشيئية	251 حسب
3	2/-	2	251 حسب	هيكل بيانات	252 حسب
3	2/-	2	251 حسب	نظم تشغيل	351 حسب
3	2/-	2	351 حسب	شبكات الحاسب	354 حسب
2	-/-	2	105 ريض	رياضيات متقطعة	223 ريض
3	2/-	2	100 حسب	الدواير المنطقية	361 حسب
3	2/-	2	252 حسب	نظرية لغات البرمجة	364 حسب
2	-/-	2	354 حسب	أمن الحاسوبات	453 حسب
2	-/-	2	223 ريض & 354 حسب	حسابات موزعة	452 حسب

6- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء
أولاً : المقررات الاجبارية
(55 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
4	3/-	3	كيم 105	كيمياء عضوية (1)	كيم 210
4	3/-	3	كيم 210	كيمياء عضوية (2)	كيم 212
2	-	2	كيم 100	كيمياء غير عضوية (1)	كيم 220
3	-	3	كيم 100	كيمياء فيزيائية (1)	كيم 230
4	3/-	3	كيم 230	كيمياء فيزيائية (2)	كيم 232
3	3/-	2	كيم 105	مقدمة في التحليل الكيميائي الكمي	كيم 240
4	3/-	3	كيم 212	كيمياء فراغية واطياف	كيم 311
4	3/-	3	كيم 311	كيمياء حيوية ومنتجات طبيعية	كيم 312
4	3/-	3	كيم 220	كيمياء غير عضوية (2)	كيم 321
3	-	3	كيم 321	كيمياء غير عضوية (3)	كيم 324
4	3/-	3	كيم 232	كيمياء فيزيائية (3)	كيم 332
3	3/-	2	كيم 240	كيمياء تحليلية (1)	كيم 342
4	3/-	3	كيم 212	كيمياء البترول والクロماتوجرافيا	كيم 411
3	3/-	2	كيم 212	كيمياء عضوية تطبيقية	كيم 412
3	-	3	كيم 232	كيمياء السطوح والكيمياء الكهربية	كيم 432
3	3/-	2	كيم 342	كيمياء تحليلية (2)	كيم 441

تابع 6- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء
ثانياً : المقررات الاختيارية
(27 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-	3	212 كيم	الكيمياء العضوية البيئية الخضراء	214 كيم
3	-	3	232 كيم	كيمياء حاسوبية	234 كيم
3	-	3	212 كيم	الكيمياء الضوئية والوسائط النشطة	313 كيم
3	-	3	311 كيم	الكيمياء العضوية التخليقية المتقدمة	314 كيم
3	-	3	232 كيم	الكيمياء النووية والأشعاعية	333 كيم
3	-	3	332 كيم	كيمياء التأكل	334 كيم
3	-	3	342 كيم	كيمياء تحليلية بيئية	343 كيم
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة فى الكيمياء العضوية	414 كيم
3	-	3	321 كيم	كيمياء غير عضوية (4)	422 كيم
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة من الكيمياء الغير عضوية	423 كيم
3	3/-	2	332 كيم	الحفظ التطبيقي	434 كيم
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة فى الكيمياء الفيزيائية	437 كيم
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة فى الكيمياء التحليلية	444 كيم
3	-	3	220 كيم	الكيمياء الصناعية	453 كيم

(12 ساعة معتمدة)

ثالثاً : الاختيار الحر

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2	2	105 فيز	مبادئ الفيزياء الحديثة	225 فيز
3	-	3	105 ريض	إحصاء حيوي	241 أحص
3	-/2	2	105 ريض	معادلات تفاضلية لغير طلاب الرياضيات	214 ريض
3	2/-	2	100 حين	بيولوجيا جزيئية وخلية	318 حين
3	-	3	105 فيز	فيزياء حيوية	323 فيز
3	3/-	2	100 نبت	ميکروبیولوجیا عامۃ	291 نبت
3	3/-	2	225 فيز	مبادئ فيزياء الجوامد	350 فيز
3	2/-	2	100 حسب أو 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	300 حسب

55 ساعة معتمدة

7- مقررات درجة البكالوريوس في الجيولوجيا

أولاً: المقررات الإلزامية

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	N	T/U	م
210 جيو	علم الطبقات	جيوج 100	3 2/- 2
215 جيو	حفريات لافقارية	جيوج 100	3 2/- 2
216 جيو	حفريات فقارية وجيولوجيا تاريخية	جيوج 215، جيوج 210	3 3/- 2
233 جيو	علم البليورات وعلم المعادن	جيوج 100	4 3/- 3
235 جيو	بصريات المعادن	جيوج 100	2 2/- 1
250 جيو	أساسيات الجيوفيزاء	جيوج 100	2 2/- 1
306 جيو	جيولوجيا حقلية	جيوج 210، جيوج 233	2 3/- 1
315 جيو	حفريات دقيقة	جيوج 215، جيوج 210	2 2/- 1
327 جيو	صخور رسوبية وبيئات ترسيب	جيوج 233	3 2/- 2
333 جيو	علم الصخور النارية	جيوج 233	3 2/- 2
336 جيو	علم الصخور المتحولة	جيوج 233	3 2/- 2
340 جيو	ميكانيكا الصخور و الجيولوجيا التركيبية	جيوج 100	3 2/- 2
405 جيو	تدريب حقلی *	جيوج 306	1 3/- -
407 جيو	جيولوجيا هندسية وجيولوجيا المناجم	جيوج 233	3 2/- 2
415 جيو	جيولوجيا مصر	جيوج 210	3 3/- 2
420 جيو	تابعية طباقية واحواض ترسيب	جيوج 327	3 3/- 2
431 جيو	ميكروسكوبية و بترولوجية الخامات	جيوج 233	3 3/- 2
433 جيو	جيوكيمياء	جيوج 233	3 2/- 2
434 جيو	الجيولوجيا الإقتصادية	جيوج 327، جيوج 333، جيوج 336	3 2/- 2
460 جيو	جيولوجيا المياه 1 و جيولوجيا البترول 1	جيوج 210	3 3/- 2

* متزامناً مع الرحلة علمية

تابع 7- مقررات درجة البكالوريوس في الجيولوجيا
ثانياً: المقررات الاختيارية 27 ساعة معتمدة

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	T/U	N	
201 جيو	جيولوجيا بيئية و جيومورفولوجي	جيوجيا 100	3 2/- 2
240 جيو	نظم المعلومات الجغرافية (GIS)	100 حسب	3 2 2
305 جيو	مقرر خاص في الجيولوجيا	يحدده القسم	3 2/- 2
319 جيو	طباقية زمنية و كيميائية	210 جيو & 233 جيو	3 2/- 2
323 جيو	جيولوجيا البحار و تغيرات ما بعد الترسيب	جيوجيا 233	3 3/- 2
401 جيو	إحصاء جيولوجي	أحص 241	3 2/- 2
409 جيو	جيولوجيا تحت سطحية	250 جيو & 340 جيو	3 2/- 2
411 جيو	بالينولوجي و حفريات الأثر	جيوجيا 315	3 3/- 2
414 جيو	بيئة الأحياء القديمة و طباقية حياتية	جيوجيا 215	3 2/- 2
421 جيو	علم الرسوبيات التطبيقي و معادن الطين	جيوجيا 327	3 2/- 2
430 جيو	جيوتكتونية و جيولوجيا النظائر المشعة	جيوجيا 233	3 2/- 2
435 جيو	استكشاف معدني و معادن و صخور صناعية	جيوجيا 233	3 2/- 2
436 جيو	مقدمة في الجيولوجيا الطبية و علم البراكين	جيوجيا 233	3 2/- 2
444 جيو	سجلات الأبار و تحليل تركيب	جيوجيا 340	3 3/- 2
445 جيو	جيولوجيا تصويرية واستشعار عن بعد	جيوجيا 340	3 2/- 2

(12) ساعة معتمدة

ثالثاً: الاختيار الحر

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2/-	2	100 رياض	مساحة مستوية	200 هند
3	2	2	105 فيز	مبادئ الفيزياء الحديثة	225 فيز
3	-	3	105 رياض	احصاء حيوي	241 أحص
3	3/-	2	105 كيم	كيمياء البناء والبتروكيماويات	451 كيم
3	3/-	2	105 كيم	كيمياء عضوية لغير طلاب الكيمياء	211 كيم
3	2/-	2	100 حين	بيولوجيا جزيئية وخلية	318 حين
3	-	3	225 فيز	حيود الأشعة وتطبيقاتها	352 فيز
3	3/-	2	100 حين	مقدمة علم الأجنحة والتطور	418 حين
3	3/-	2	105 كيم	كيمياء تحليلية لغير طلاب الكيمياء	460 كيم
3	2/-	2	340 جيو	هيدرولوجيا	420 هند
3	2/-	2	100 حسب أو 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	300 حسب

8- مقررات درجة البكالوريوس في الجيوفيزاء

(55 ساعة معتمدة)

أولاً: المقررات الإجبارية

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	N	T/U	م
210 جيو	علم الطبقات	جيوب 100	3 2/- 2
226 جيو	اساسيات البتروفيزياء	جيوب 100	3 2/- 2
233 جيو	علم البلورات و علم المعادن	جيوب 100	3 3/- 2
235 جيو	بصريات المعادن	جيوب 100	3 2/- 2
250 جيو	أساسيات الجيوفيزاء	جيوب 100	3 2/- 2
306 جيو	جيولوجيا حقلية	جيوب 210	2 3/- 1
327 جيو	صخور رسوبية وبيئات ترسيب	جيوب 233	3 2/- 2
340 جيو	ميكانيكا الصخور والجيولوجيا التركيبية	جيوب 100	3 2/- 2
350 جيو	علم سیزمیة الزلازل والاستكشاف السیزمی	جيوب 250	3 3/- 2
358 جيو	الاستكشاف الكهربى	جيوب 250	2 3/- 1
405 جيو	تدريب حقلی *	جيوب 306	1 3/- -
407 جيو	جيولوجيا هندسية وجيولوجيا المناجم	جيوب 340 & 233	3 2/- 2
415 جيو	جيولوجيا مصر	جيوب 210	3 3/- 2
420 جيو	تتابعية طباقية وأحواض ترسيب	جيوب 327	3 3/- 2
434 جيو	الجيولوجيا الإقتصادية	جيوب 233	3 3/- 2
436 جيو	مقدمة في الجيولوجيا الطبية وعلم البراكين	جيوب 233	3 2/- 2
452 جيو	الطرق الحرارية والاشعاعية	جيوب 250	3 2/- 2
456 جيو	الطرق الاحصائية في الجيوفيزاء	حساب 100	2 3/- 1
459 جيو	البتروفيزياء وسجلات الآبار	جيوب 327 & 250	3 2/- 2
460 جيو	جيولوجيا المياه 1 وجيولوجيا البترول 1	جيوب 210	3 3/- 2

* متزامنا مع الرحلة علمية

تابع 8- مقررات درجة البكالوريوس في الجيوفيزياء
(27 ساعة معتمدة)

ثانياً: المقررات الاختيارية

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	T/U	N	
201 جيو	جيولوجيا بيئية و جيومورفولوجي	جيوجي 100	3 2/- 2
215 جيو	حرفيات لافقارية	جيوجي 100	3 2/- 2
240 جيو	نظم المعلومات الجغرافية (GIS)	حسب 100	3 2 2
324 جيو	اساسيات علم الصخور(بتروليوجي)	جيوجي 233	3 2 2
351 جيو	الأستكشاف التثاقلي و الأستكشاف المغناطيسي	جيوجي 250	3 3/- 2
353 جيو	جيوفيزياء بيئية	جيوجي 250	3 2/- 2
409 جيو	جيولوجيا تحت سطحية	جيوجي 250 & جيوجي 340	3 2/- 2
421 جيو	علم الرسوبيات التطبيقي ومعادن الطين	جيوجي 233	3 2/- 2
430 جيو	جيوتكتونية وجيولوجيا النظائر المشعة	جيوجي 233	3 2/- 2
435 جيو	إستكشاف معدنى ومعادن وصخور صناعية	جيوجي 233	3 2/- 2
445 جيو	جيولوجيا تصويرية واستشعار عن بعد	جيوجي 340	3 2/- 2
450 جيو	مقرر خاص في الجيوفيزياء	يحدده القسم	3 2/- 2
451 جيو	الجيوفيزياء الهندسية	جيوجي 250	3 2/- 2
453 جيو	جيورادار و مغناطيسية قديمة	جيوجي 250	3 2/- 2
458 جيو	جيولوجيا الآثار	جيوجي 250	3 2/- 2
462 جيو	جيولوجيا المياه 2 و جيولوجيا البترول 2	جيوجي 210	3 2/- 2

تابع 8- مقررات درجة البكالوريوس في الجيوفيزاء
ثالثاً: الاختيار الحر (12 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2/-	2	100 رياض	مساحة مستوية	200 هند
3	-	3	105 فيز	فيزياء الإهتزازات والمجات	212 فيز
3	2	2	105 فيز	مبادئ الفيزياء الحديثة	225 فيز
3	-	3	105 رياض	احصاء حيوي	241 أحص
3	-/2	2	105 رياض	معادلات تفاضلية لغير طلاب الرياضيات	214 رياض
3	-	3	225 فيز	فيزياء إشعاعية	344 فيز
3	3/-	2	225 فيز	مبادئ فيزياء الجوامد	350 فيز
3	-	3	225 فيز	حيود الأشعة وتطبيقاتها	352 فيز
3	3/-	2	105 كيم	كيمياء البترول والبتروكيماويات	451 كيم
3	2/-	2	200 هند	مساحة جيديسية وتطبيقاتها	320 هند
3	2/-	2	100 جبو	هيدرولوجيا	420 هند
3	2/-	2	100 حسب أو 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	300 حسب

9- مقررات درجة البكالوريوس في جيولوجيا البترول

(55 ساعة معتمدة)

أولاً: المقررات الإجبارية

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات م ع ن
210 جيو	علم الطبقات	جيوجيو 100	3 2 2
226 جيب	أساسيات البتروفيزيا	جيوجيو 100 & فيزياء 100	3 2 2
233 جيو	علم البلورات + علم المعادن	جيوجيو 100	3/- 2
250 جيو	أساسيات الجيوفيزيا	جيوجيو 100	3 2 2
264 جيب	أساسيات جيولوجيا البترول	جيوجيو 100	3 2 2
304 جيب	تقنيات حقلية وتخريط	جيوب 264	3 2 2
313 جيب	حرفيات دقيقة وبالينولوجي	جيوجيو 100 & نسب 100 حين	3 3 2
316 جيب	طباقيه زمنيه وحياتيه	جيوب 313	3 3 2
325 جيب	رسوبيات وأنظمة ترسيب	جيوجيو 210	3 3 2
332 جيو	جيوكيميا عضوية	جيوب 313	3 2 2
340 جيو	ميكانيكا الصخور والجيولوجيا التركيبية	جيوجيو 100	4 3 3
351 جيب	التقسيب الجيوفيزيائي عن الزيت والغاز	جيوب 264 & جيب 250	3 3 2
404 جيب	تدريب حقلی *	جيوب 304	1 3 -
405 جيب	جيولوجيا مصر والأماكنات البترولية	جيوب 340 & جيو 316	4 2 3
426 جيب	طباقيه سizerمية وتنابعية	جيوب 325	3 3 2
427 جيو	تحليل حوضي وأحواض ترسيب مصرية	جيوب 340 & جيب 325	3 2 2
462 جيب	الخزانات الرملية والكربوناتية	جيوب 325 & جيب 264	4 3 3
463 جيو	سجالات الآبار	جيوب 351	3 2 2

* متزامناً مع الرحلة علمية

تابع 9- مقررات درجة البكالوريوس في جيولوجيا البترول
ثانياً: المقررات الاختيارية
(27 ساعة معتمدة)

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات م ع ن
201 جيو	جيولوجيا بيئية وجيومورفولوجي	جيوجيا 100	3 2 2
240 جيو	نظم المعلومات الجغرافية (GIS)	حسب 100	3 2 2
319 جيو	طبقية زمنية وكميائية	جيوجيا 210	3 2 2
323 جيو	جيولوجيا البحار وتغيرات ما بعد الترسيب	جيوجيا 233	3 3 2
353 جيو	جيوفيزيا بيئية	جيوجيا 250	3 2 2
362 جيو	أساسيات جيولوجيا المياه وجيوكيمياء المياه	جيوجيا 100	3 2 2
401 جيو	إحصاء جيولوجي	جيوجيا 250	3 2 2
402 جيو	ديناميكية الأرض	جيوجيا 340	3 2 2
407 جيو	جيولوجيا هندسية وجيولوجيا المناجم	جيوجيا 233	3 2/- 2
409 جيو	جيولوجيا تحت سطحية	جيوجيا 340 & 250	3 2/- 2
414 جيو	بيئية الاحياء القديمه وطبقية حياته	جيوجيا 210	3 2 2
421 جيو	جيوبكتونية وجيولوجيا النظائر المشعة	جيوجيا 233	3 2 2
445 جيو	جيولوجيا تصويرية واستشعار من بعد	جيوجيا 340	3 2 2
463 جيب	مقرر خاص في جيولوجيا البترول	يحدده القسم	3 2 2
464 جيب	جيولوجيا البترول في مصر		3 2 2
465 جيب	تقييم الخزان وإنتجالية البترول		3 2 2

تابع 9- مقررات درجة البكالوريوس في جيولوجيا البترول
ثالثاً: الاختيار الحر (12 ساعة معتمدة)

الساعات			المطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
M	U	N			
3	-	3	105 رياض	احصاء حيوي	أحص 241
3	2	2	105 فيز	مبادئ الفيزياء الحديثة	فيز 225
3	3	2	105 كيم	كيمياء البتروكيماويات	كيم 451
3	2	2	100 رياض	مساحة مستوية	هند 200
3	2	2	105 رياض	معادلات تفاضلية لغير طلاب الرياضيات	ريض 214
3	-	3	225 فيز	حيود الأشعة وتطبيقاتها	فيز 352
3	2	2	105 فيز	فيزياء الاهتزازات وال WAVES	فيز 212
3	3	2	105 كيم	كيمياء عضوية لغير طلاب الكيمياء	كيم 211
3	3/-	2	105 كيم	كيمياء تحليلية لغير طلاب الكيمياء	كيم 460
3	2/-	2	100 حسب أو 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	حسب 300

10- مقررات درجة البكالوريوس في جيولوجيا المناجم والمحاجر
(55) ساعة معتمدة

أولاً: المقررات الإجبارية

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات م ع ن
210 جيو	علم الطبقات	جيوج 100	3 2 2
122 هند	مقدمة في جيولوجيا المناجم	جيوج 100	4 2 3
233 جيو	علم البلورات وعلم المعادن	جيوج 100	4 3 3
235 جيو	بصريات معادن	جيوج 100	2 2 1
250 جيو	أساسيات الجيوفيزاء	جيوج 100	3 2 2
306 جيو	جيولوجيا حقلية	جيوج 233	2 3 1
222 هند	استخراج الخامات	جيوج 122	3 3 2
325 جيو	رسوبيات وأنظمة ترسيب	جيوج 233	3 3 2
331 جيو	علم الصخور المتحولة النارية والمتحولة	جيوج 233	3 3 2
340 جيو	ميكانيكا الصخور والجيولوجيا التركيبية	جيوج 100	4 3 3
223 هند	تطبيقات الحاسوب الالي في التعدين	حسب 100	2 3 1
225 هند	هندسة الحفر والتغيير	جيوج 100	3 2 2
404 جيم	* تدريب حقل	جيوج 306	1 3 -
322 هند	هندسة تعدين سطحية وتحت سطحية	جيوج 210	3 3 2
331 هند	مشروع مسح المناجم	جيوج 122	3 3 2
422 هند	جيوفيزيء المناجم	جيوج 122	3 2 2
455 جيو	تنقيب جيوفيزيائي وبتروفيزيائي	جيوج 233	3 2 2
457 جيو	جيوفيزيء الآبار	جيوج 250	3 3 2
426 هند	اقتصادية التعدين وتقديرها	جيوج 250	3 3 2

* متزامناً مع الرحلة علمية

تابع 10- مقررات درجة البكالوريوس في جيولوجيا المناجم والمحاجر
ثانياً: المقررات الاختيارية
(27 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
M	U	N			
3	2	2	122 هند	تطوير التعدين	226 هند
3	2	2	100 حسب	نظم المعلومات الجغرافية (GIS)	240 جيو
3	3	2	122 هند	جيوديسيا ومسح مناجم	324 هند
3	2	2	250 جيو	جيوفيزيات بيئية	353 جيو
3	2	2	250 جيو	الاحصاء الجغرافي	401 جيو
3	2	2	340 جيو	نظم الديناميكا الارضية	402 جيو
3	2	2	233 جيو	هندسة تعدين جيولوجية	407 جيو
3	2	2	340 جيو & 250 جيو	جيولوجيا تحت سطحية	409 جيو
3	2	2	126 هند	هندسة تعدين متقدمة	425 هند
3	2	2	233 جيو	جيولوجيا تكتونية وجيولوجيا النظائر	430 جيو
3	2	2	340 جيو	جيولوجيا تصويرية واستشعار عن بعد	445 جيو
3	2	2	مجلس القسم	مقرر خاص في جيولوجيا التعدين	463 جيو
3	2	2	250 جيو	المناجم والمحاجر في مصر	464 جيو

(12 ساعة معتمدة)

ثالثاً: الاختيار الحر

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
M	U	N			
3	-	3	105 ريض	احصاء حيوي	أحص 241
3	2	2	105 فيز	مبادئ الفيزياء الحديثة	فيز 225
3	3	2	250 جيو	تنقيب جيوفيزياي	جيوج 451
3	2	2	100 ريض	مساحة مستوية	هند 200
3	2	2	105 ريض	معادلات تفاضلية لغير طلاب الرياضيات	رياض 214
3	-	3	225 فيز	حيود الأشعة وتطبيقاتها	فيز 352
3	-	3	105 فيز	فيزياء الإهتزازات وال WAVES	فيز 212
3	3	2	105 كيم	كيمياء عضوية لغير طلاب الكيمياء	كيم 211
3	3/-	2	105 كيم	كيمياء تحليلية لغير طلاب الكيمياء	كيم 460
3	2/-	2	100 حسب أو 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	حسب 300

أولاً : المقررات الإجبارية (55 ساعة معتمدة)

11- مقررات درجة البكالوريوس في النبات

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	T/U	N	
211 نبت	نبات اقتصادي	100 نبت	1 - 1
212 نبت	بيولوجيا جزيئية	100 نبت	2 - 2
221 نبت	مورفولوجيا وتشريح النبات	100 نبت	2 2
232 نبت	تصنيف نباتات زهرية	100 نبت	2 2
241 نبت	علم البيئة النباتية	100 نبت	2 2
249 نبت	علم الخلية النباتية	100 نبت	2 2
251 نبت	فيسيولوجيا النبات	100 نبت	2 2
252 نبت	إنزيمات وهرمونات	251 نبت	2 2
273 نبت	علم الطحالب	100 نبت	2 2
291 نبت	ميکروبیولوجیا عامة	100 نبت	3 2
321 نبت	تشريح نبات متقدم	221 نبت	2 2
323 نبت	بيولوجيا حيوية نباتية متقدمة	100 نبت	2 2
332 نبت	تصنيف زهرى حيوى وجزيئى	232 نبت	2 2
333 نبت	نباتات طبية	232 نبت	2 2
334 نبت	فلورا مصر*	232 نبت	2 2
341 نبت	جغرافيا نباتية	241 نبت	- 2
342 نبت	مجتمعات نباتية	241 نبت	- 2
343 نبت	علاقات مائية وتغذية معدنية	241 نبت	2 2
351 نبت	تكنولوجيا حيوية	251 نبت	2 2
352 نبت	كيمياء حيوية نباتية والتنوع الحيوى والتغيرات المناخية	251 نبت	2 2

* متزامناً مع الرحلة علمية

(27) ساعة معتمدة

ثانياً : المقررات الاختيارية

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2	2	100 نبت	علم الفطريات	261 نبت
3	2	2	100 نبت	علم البكتيريا	271 نبت
3	2	2	100 نبت	علم الفيروسات	281 نبت
3	2	2	273 نبت	بيئة طحالب	374 نبت
3	2	2	- 261 نبت - 271 نبت	كائنات دقيقة ممرضة	397 نبت
3	2	2	241 نبت	بيولوجيا البذور	411 نبت
3	2	2	232 نبت	علم حبوب اللقاح	431 نبت
3	2	2	241 نبت	بيئة النباتات الجفافية والملحية	442 نبت
3	2	2	251 نبت	فيسيولوجيا الإجهاد	451 نبت
3	2	2	251 نبت	ايض نباتي ثانوى	452 نبت
3	2	2	251 نبت	تحليلات قياسية	453 نبت
3	2	2	251 نبت	زراعة أنسجة	454 نبت

(12) ساعة معتمدة

ثالثا : الاختيار الحر

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	3	2	كيم 100	كيمياء فيزيائية وغير عضوية	250 كيم
3	3	2	كيم 105	كيمياء عضوية لغير طلاب الكيمياء	211 كيم
3	-	3	فيز 105	فيزياء حيوية	323 فيز
3	2	2	نبت 100	أساسيات الوراثة	215 زرع
3	2/-	2	حين 100	حشرات عامة	240 حين
3	2/-	2	جيو 100	التحفر والحفريات النباتية	219 جيو
3	2/-	2	نبت 100	عقاقير نباتية	216 صيد
3	2	2	نبت 100	إحصاء وتصميم تجارب	316 زرع
3	3/-	2	كيم 105	كيمياء تحليلية لغير طلاب الكيمياء	460 كيم

12- مقررات درجة البكالوريوس في الميكروبولوجي

أولاً : المقررات الإجبارية (55 ساعة معتمدة)

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	T/U	N	
212 نبت	بيولوجيا جزيئية	100 نبت	2 - 2
221 نبت	مورفولوجيا وتشريح النبات	100 نبت	3 2 2
251 نبت	فيسيولوجيا النبات	100 نبت	3 2 2
262 نبت	تصنيف فطريات (1)	100 نبت	3 2 2
271 نبت	علم البكتيريا	100 نبت	3 2 2
273 نبت	علم الطحالب	100 نبت	3 2 2
281 نبت	علم الفيروسات	100 نبت	2 - 2
323 نبت	علم الخلية النباتية	100 نبت	2 2 1
361 نبت	بيولوجيا فطريات المياه	262 نبت	3 2 2
362 نبت	تصنيف فطريات (2)	262 نبت	3 2 2
363 نبت	فيسيولوجيا الفطريات	262 نبت	3 2 2
364 نبت	فطريات ممرضة للنبات	262 نبت	3 2 2
366 نبت	علاقة العائل بالطفل	262 نبت	2 - 2
374 نبت	بيئة طحالب	273 نبت	2 2 1
381 نبت	علم فيروسات متقدم	281 نبت	3 2 2
392 نبت	أيض ميكروبي	271& 262 نبت	3 2 2
393 نبت	سموم ميكروبية	271& 262 نبت	3 2 2
394 نبت	انزيمات ميكروبية بиولوجيا جزيئية متقدمة	271& 262 نبت	3 2 2
396 نبت	ميكروبولوجيا صناعية*	363 نبت	3 2 2
397 نبت	كائنات دقيقة ممرضة	271& 262 نبت	3 2 2

* متزامناً مع الرحلة علمية

تابع 12- مقررات درجة البكالوريوس في الميكروبولوجي

(27 ساعة معتمدة)

ثانياً : المقررات الاختيارية

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2	2	100 نبت	تصنيف نباتات زهرية	232 نبت
3	2	2	100 نبت	علم البيئة النباتية	241 نبت
3	2	2	251 نبت	تحليلات قياسية	453 نبت
3	2	2	271 نبت	الاكتينوميسيات	472 نبت
3	2	2	262 نبت & 271 نبت	ميكروبولوجي التربة	491 نبت
3	2	2	100 نبت	بيئة ميكروبية	494 نبت
3	2	2	271 نبت & 262 نبت	ميكروبولوجي التكافل	496 نبت
3	2	2	392 نبت	ايض ميكروبى ثانوى	497 نبت
3	2	2	362 نبت & 271 نبت	ميكروبولوجي الغذاء	498 نبت
3	2	2	262 نبت & 271 نبت	مقاومة بиولوجية	499 نبت

(12) ساعة معتمدة

ثالثاً : الاختيار الحر

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	3	2	كيم 100	كيمياء فيزيائية وغير عضوية	250 كيم
3	3	2	كيم 105	كيمياء عضوية لغير طلاب الكيمياء	211 كيم
3	2	2	حين 100	علم الأوليات والطفيليات	324 حين
3	2	2	نبت 100	أساسيات الوراثة	215 زرع
3	2/-	2	حين 100	حشرات عامة	240 حين
3	-	3	فيز 105	فيزياء حيوية	323 فيز
3	2/-	2	نبت 271	مناعة	318 طب
3	2	2	نبت 100	إحصاء وتصميم تجارب	316 زرع
3	3/-	2	كيم 105	كيمياء تحليلية لغير طلاب الكيمياء	460 كيم

13- مقررات درجة البكالوريوس في علم الحيوان
أولاً: المقررات الإجبارية
(55 ساعة معتمدة)

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
م	ن	ت/ع	م
210 حين	علم الخلية	100 حين	3 3/- 2
212 حين	علم الأنسجة	210 حين	3 3/- 2
217 حين	فسيولوجيا الحيوان (1)	100 حين	3 3/- 2
220 حين	لافقاريات (1)	100 حين	3 2/- 2
222 حين	لافقاريات (2)	220 حين	3 2/- 2
225 حين	بيئة حيوان	100 حين	3 3/- 2
232 حين	فقاريات (1)	100 حين	3 2/- 2
280 حين	بيولوجيا الاسماك	232 حين	3 3/- 2
295 حين	استزراع سمكي	280 حين	2 2/- 1
310 حين	فسيولوجيا الحيوان (2)	217 حين	3 3/- 2
311 حين	بيولوجية جزيئية	210 حين	3 3 2
312 حين	بيولوجية الخلية	210 حين	3 2/- 2
313 حين	سلوك الحيوان	100 حين	1 - 1
317 حين	تقنية مجهرية	212 حين	3 3/- 2
321 حين	طفيليات	220 حين	3 3/- 2
330 حين	فقاريات (2)	232 حين	3 2/- 2
334 حين	أساسيات علم الأجنحة	232 حين	3 3/- 2
432 حين	تشريح مقارن للفقاريات	330 حين	3 3/- 2
437 حين	بيولوجيا النمو و أجنة تجريبي	334 حين	4 3/- 3

تابع 13- مقررات درجة البكالوريوس في علم الحيوان
(27 ساعة معتمدة) **ثانياً: المقررات الاختيارية**

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
1	-	1	100 حين	تطور	213 حين
2	2/-	1	100 حين	علم السموم الحيوانية	219 حين
3	2/-	2	100 حين	حشرات عامة	240 حين
3	2	2	240 حين	مورفولوجيا الحشرات	242 حين
3	-	3	210 حين	هندسة وراثية	314 حين
3	2/-	2	212 حين	كيبياء الأنسجة	316 حين
3	3/-	2	225 حين	بيئة مائية	323 حين
3	2/-	2	240 حين	تصنيف الحشرات	340 حين
3	2/-	2	340 حين	حشرات طبية	344 حين
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في علم لحيوان (1)	401 حين
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في علم الحيوان (2)	402 حين
3	-	3	310 حين	فسيولوجيا التكاثر	411 حين
3	-	3	310 حين	علم المناعة	412 حين
3	2/-	2	310 حين	علم الدم	413 حين
3	-	3	310 حين	فسيولوجيا التأقلم	414 حين
3	2/-	2	225 حين	تنوع بيولوجي	422 حين
3	2/-	2	330 حين	تصنيف فقاريات	433 حين
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في علم الحشرات (2)	457 حين
3	2/-	2	280 حين	مصايد اسماك	494 حين
3	2/-	2	280 حين	تقييم المخزون السمكي	496 حين

تابع 13- مقررات درجة البكالوريوس في علم الحيوان
 (12 ساعة معتمدة)

ثالثاً: الاختيار الحر

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ن	ت/ع			
3	3/-	2	كيم105	كيمياء عضوية لغير طلاب الكيمياء	كيم211
3	2/-	2	نبت100	أساسيات الوراثة	زرع215
3	-	3	ريض 105	احصاء حيوي	احص 241
3	3/-	2	كيم105	كيمياء تحليلية لطلاب البيولوجي	كيم460
3	2/-	2	جيو 100	حفيارات	جيو211
3	3/-	2	نبت100	ميروبيولوجيا عامة	نبت 291
3	2/-	2	جيو 100	جيولوجيا تاريخية لغير طلاب الجيولوجيا	جيوج 311
3	-	3	فيز 105	فيزياء حيوية	فيز 323
3	2/-	2	زرع215	وراثة عشائر	زرع402
3	2/-	2	حسب أو 100 احص 242	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	حسب 300

14- مقررات درجة البكالوريوس في علم الحشرات
أولاً: المقررات الإجبارية 55 ساعة معتمدة)

الساعات			المطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر
م	ت/ع	ن			
3	2/-	2	100 حين	علم الخلية	210 حين
3	3/-	2	210 حين	علم الأنسجة	212 حين
3	2/-	2	100 حين	لافقاريات (1)	220 حين
3	2/-	2	220 حين	لافقاريات (2)	222 حين
3	2/-	2	100 حين	حشرات عامة	240 حين
3	2/-	2	240 حين	مورفولوجيا الحشرات	242 حين
3	3/-	2	212 حين	تقنية مجهرية	317 حين
3	2/-	2	240 حين	تصنيف حشرات	340 حين
3	2/-	2	242 حين	تشريح مقارن حشرات	341 حين
3	2	2	340 حين	الحشرات الاقتصادية	342 حين
3	3/-	2	240 حين	فيسيولوجيا الحشرات (1)	343 حين
3	2/-	2	340 حين	حشرات طبية	344 حين
3	2/-	2	340 حين	العلاقة بين الحشرات والنبات	346 حين
3	2/-	2	343 حين	فيسيولوجيا الحشرات (2)	441 حين
3	2/-	2	340 حين	اساسيات مكافحة الحشرات	442 حين
3	2/-	2	240 حين	بيئة الحشرات	443 حين
2	-	2	441 حين	سلوك حشرات	444 حين
3	3/-	2	340 حين	تدريبات حقلية متخصصة*	446 حين
2	-	2	343 حين	مناعة الحشرات	447 حين

* قد يكون متزامناً مع الرحلة علمية

تابع 14- مقررات درجة البكالوريوس في علم الحشرات
ثانياً: المقررات الاختيارية (27 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر
م	ت/ع	ن			
3	3/-	2	210 حين	بيولوجيا جزيئية	311 حين
3	2/-	2	210 حين	بيولوجيا الخلية	312 حين
3	2/-	2	212 حين	كيمياء الأنسجة	316 حين
3	2/-	2	220 حين	الطفيليات الحشرية	351 حين
3	2/-	2	340 حين	تصميم التجارب و التربية الحشرات	352 حين
3	2/-	2	240 حين	أجنحة الحشرات	353 حين
3	2/-	2	340 حين	الحشرات المائية	354 حين
3	2/-	2	222 حين	الاكاروسات	451 حين
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الحشرات (1)	452 حين
3	3	2	340 حين	آفات الحبوب المخزونة	453 حين
3	3/-	2	441 حين	أسس فعل المبيدات الحشرية	454 حين
2	-	2	443 حين	الحياة الإجتماعية للحشرات	456 حين
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الحشرات (2)	457 حين
1	-	1	343 حين	البيئة الحسية للحشرات	458 حين
3	2/-	2	442 حين	المكافحة الحيوية	459 حين

ثالثاً: الاختيار الحر

(12 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	3/-	2	كيم105	كيمياء عضوية لغير طلاب الكيمياء	كيم 211
3	2/-	2	نبت100	اساسيات الوراثة	زرع 215
3	3/-	2	نبت100	ميکروبیولوجیا عامۃ	نبت 291
3	3/-	2	كيم105	كيمياء تحليلية لغير طلاب الكيمياء	كيم 460
3	2/-	2	نبت100	تصنيف نباتات زهرية	نبت 232
3	-	3	ريض105	احصاء حيوي	احص 241
3	2/-	2	زرع215	الوراثة الجزيئية	زرع 310
3	-	3	فيز105	فيزياء حيوية	فيز 323
3	-	3	كيم105	كيمياء تحليلية بيئية	كيم 343

15- مقررات درجة البكالوريوس في الفيزياء و الرياضيات

أولاً: المقررات الإجبارية (70 ساعة معتمدة)

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
مقررات الفيزياء (35 ساعات معتمدة)			
212 فيز	فيزياء الاهتزازات وال WAVES	فيزياء 105	3 / - / 3
215 فيز	فيزياء حديثة	فيزياء 105	3 / - / 3
223 فيز	ديناميكا حرارية	فيزياء 100	3 / - / 3
261 فيز	كهربائية و مغناطيسية و تيار متعدد	فيزياء 105	4 / 3 / 3
271 فيز	بصريات فيزيائية وألياف بصيرية	فيزياء 105	4 / 3 / 3
311 فيز	ميكانيكا الكم (1)	فيزياء 215 فيزياء 211 رياض	3 / - / 3
342 فيز	الفيزياء النووية (1)	فيزياء 215	4 / 3 / 3
353 فيز	فيزياء الجوامد (1)	فيزياء 215	4 / 3 / 3
361 فيز	الكترونيات (1)	فيزياء 261	3 / 3 / 2
451 فيز	فيزياء أشباه الموصلات والأغشية الرقائقية وتطبيقاتها	فيزياء 353	4 / 3 / 3
مقررات الرياضيات (35 ساعات معتمدة)			
110 رياض	رياضيات متقطعة	رياضيات 100 رياض	2 / - / 2
211 رياض	تفاضل وتكامل متقدم	رياضيات 105 رياض	3 / -/2 / 2
212 رياض	معادلات تفاضلية (1)	رياضيات 211 رياض	3 / -/2 / 2
221 رياض	جبر خطى وهندسة	رياضيات 105 رياض	3 / -/2 / 2
231 رياض	الميكانيكا النيوتونية	رياضيات 105 رياض	3 / -/2 / 2
232 رياض	الميكانيكا التحليلية	رياضيات 231 رياض	3 / -/2 / 2
312 رياض	تحليل حقيقي (1)	رياضيات 211 رياض	3 / - / 3
318 رياض	معادلات تفاضلية جزئية و دوال خاصة	رياضيات 212 رياض	3 / - / 3
323 رياض	تحليل عددي (1)	رياضيات 212 رياض	3 / - / 3
331 رياض	الاسس الرياضية لنظرية الكم والميكانيكا الإحصائية	رياضيات 232 رياض	3 / -/2 / 2
431 رياض	هيدروديناميكا و مرونة (1)	رياضيات 232 رياض	3 / -/2 / 2
412 رياض	تحليل مركب	رياضيات 312 رياض	3 / - / 3

(12) ساعة معتمدة
(6) ساعات معتمدة)

ثانياً: المقررات الاختيارية
- مقررات الفيزياء

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	N	T/U	M
فيز 332	فيزياء البلازما وتطبيقاتها	215 فيز 3	3 -/- 3
فيز 381	فيزياء فلكية	105 فيز 3	3 -/- 3
فيز 422	فيزياء الحرارة المنخفضة والموصلية الفائقية	223 فيز 3	3 -/- 3
فيز 472	فيزياء الليزر وتطبيقاته	271 فيز 3	3 -/- 3
فيز 491	م الموضوعات مختارة في الفيزياء (1)	يحدده القسم 3	3 -/- 3
فيز 492	م الموضوعات مختارة في الفيزياء (2)	يحدده القسم 3	3 -/- 3

(6) ساعات معتمدة)

- مقررات الرياضيات

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
M	N	T/U	M
319 ريض	ممتدات	211 ريض 3	3 -- 3
326 ريض	بحوث عمليات (1)	211 ريض & 221 ريض 3	3 - 3
335 ريض	م الموضوعات مختارة في الرياضيات التطبيقية (1)	يحدده القسم 3	3 - 3
317 ريض	نظرية الأعداد	223 ريض 3	3 -- 3
424 ريض	تحليل عددي (2)	323 ريض 3	3 -- 3

(12 ساعة معتمدة)

ثالثاً: الاختيار الحر

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-/2	2	211 ريض	احتمالات (1)	أحص 242
3	2/-	2	100 حسب	البرمجة الشيئية	حسب 251
3	2/-	2	251 حسب	هياكل بيانات	حسب 252
3	-	3	100 حسب	نظم تشغيل	حسب 351
3	-	3	251 ريض	خوارزميات	حسب 353
3	2/-	2	351 حسب	شبكات الحاسوب	حسب 354
3	2/-	2	252 حسب	قواعد بيانات	حسب 357
3	-	3	242 أحص	احصاء رياضي	أحص 442
2	-	2	251 حسب	حسابات موزعة	حسب 452
2	-	2	351 حسب	امن الحاسوب	حسب 453
2	-	2	351 حسب	نظرية الحسابات	حسب 457
3	2/-	2	100 حسب أو 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	حسب 300

16 - مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء و الفيزياء
أولاً: المقررات الإجبارية (70 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
M	T/U	N	مقررات الكيمياء (35 ساعات معتمدة)		
مقررات الكيمياء (35 ساعات معتمدة)					
4	3/-	3	كيم 105	كيمياء عضوية (1)	210 كيم
4	3/-	3	كيم 210	كيمياء عضوية (2)	212 كيم
2	-	2	كيم 100	كيمياء غير عضوية (1)	220 كيم
3	-	3	كيم 100	كيمياء فيزيائية (1)	230 كيم
4	3/-	3	كيم 230	كيمياء فيزيائية (2)	232 كيم
3	3/-	2	كيم 105	مقدمة في التحليل الكيميائي الكمي	240 كيم
4	3/-	3	كيم 212	كيمياء فراغية وأطياف	311 كيم
4	3/-	3	كيم 220	كيمياء غير العضوية (2)	321 كيم
3	-/-	3	كيم 321	كيمياء غير العضوية (3)	324 كيم
4	3/-	3	كيم 212	كيمياء البترول والكروموتوغرافيا	411 كيم
مقررات الفيزياء (35 ساعات معتمدة)					
3	-/-	3	فيز 105	فيزياء الاهتزازات وال WAVES	212 فيز
4	3	3	فيز 105	فيزياء حديثة	215 فيز
3	-/-	3	فيز 105	فيزياء الفزارات والسبائك والسيراميكيات	256 فيز
4	3	3	فيز 105	كهربائية ومتناهية وتيار متعدد	261 فيز
4	3/-	3	فيز 105	بصريات فيزيائية وألياف بصيرية	271 فيز
3	-	3	فيز 215 & فيز 211 ريض	ميكانيكا الكم (1)	311 فيز
3	-	3	فيز 215	فيزياء البلازما وتطبيقاتها	332 فيز
4	3	3	فيز 215	الفيزياء النووية (1)	342 فيز
4	3	3	فيز 215	فيزياء الجوامد (1)	353 فيز
3	3	2	فيز 353	فيزياء أشباه الموصلات والأشعية الرفيعة وتطبيقاتها	451 فيز

(12) ساعة معتمدة
(6 ساعات معتمدة)

ثانياً: المقررات الاختيارية
- مقررات الفيزياء

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-	3	فيز 105	فيزياء بيئية	فيز 383
3	-/-	3	فيز 353	الرنين المغناطيسي وأطيف موسباور	فيز 453
3	-/-	3	فيز 271	فيزياء الليزر وتطبيقاته	فيز 472
3	-/-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الفيزياء (1)	فيز 491
3	-/-	3	فيز 223	فيزياء الحرارة المنخفضة والموصلية الفانقة	فيز 422
3	-/-	3	فيز 342	فيزياء إشعاعية وتلوث إشعاعي ووقاية من الإشعاع	فيز 444
3	-/-	3	فيز 256	فيزياء المواد النانوية وتطبيقاتها	فيز 458

(6 ساعات معتمدة)

- مقررات الكيمياء

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-	3	كيم 212	الكيمياء العضوية البيئية الخضراء	كيم 214
3	-	3	كيم 232	الكيمياء النووية والأشعاعية	كيم 333
3	3/-	2	كيم 332	الحفظ التطبيقي	كيم 434
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الكيمياء التحليلية	كيم 444
3	3/-	2	كيم 105	كيمياء البترول والبتروكيميات	كيم 451

(12 ساعة معتمدة)

ثالثاً: الاختيار الحر

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-/2	2	105 ريض	تفاضل وتكامل متقدم	211 ريض
3	-/-	3	105 ريض	إحصاء حيوي	241 أحص
3	2/-	2	100 حسب	البرمجة الشيئية	251 حسب
3	-/2	2	211 ريض	معادلات تفاضلية (1)	212 ريض
3	3/-	2	100 نبت	ميکروبیولوجیا عامة	291 نبت
3	-/-	3	212 ريض	تحليل عددي (1)	323 ريض
3	2/-	2	100 حين	بیولوجیا جزئیة وخلیة	318 حين
3	2/-	2	100 حسب أو 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	300 حسب

17- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء والجيولوجيا
أولاً: المقررات الاجبارية
(70 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت / ع	ن	مقررات الكيمياء		
35 ساعات معتمدة					
4	3/-	3	كيم 105	كيمياء عضوية (1)	كيم 210
4	3/-	3	كيم 210	كيمياء عضوية (2)	كيم 212
2	-	2	كيم 100	كيمياء غير عضوية (1)	كيم 220
3	-	3	كيم 100	كيمياء فيزيائية (1)	كيم 230
4	3/-	3	كيم 230	كيمياء فيزيائية (2)	كيم 232
3	3/-	2	كيم 105	مقدمة في التحليل الكيميائي الكمي	كيم 240
4	3/-	3	كيم 212	كيمياء فراغية وأطيف	كيم 311
4	3/-	3	كيم 220	كيمياء غير العضوية (2)	كيم 321
3	-/-	3	كيم 321	كيمياء غير العضوية (3)	كيم 324
4	3/-	3	كيم 212	كيمياء البترول والكرامونوجرافيا	كيم 411
35 ساعات معتمدة					مقررات الجيولوجيا
3	2/-	2	جيyo 100	علم الطبقات	جيyo 210
3	2/-	2	جيyo 100	حفريات لافقارية	جيyo 215
4	3/-	3	جيyo 100	علم البلورات و علم المعادن	جيyo 233
2	3/-	1	جيyo 100	بصريات المعادن	جيyo 235
2	2/-	1	جيyo 100	أساسيات الجيوفيزاء	جيyo 250
3	2/-	2	جيyo 233	علم الصخور النارية	جيyo 333
2	3/-	1	جيyo 233-210	جيولوجيا حقلية	جيyo 306
3	2/-	2	جيyo 233	صخور رسوبية و بنيات ترسيب	جيyo 327
3	2/-	2	جيyo 233	علم الصخور المتحولة	جيyo 336
3	2/-	2	جيyo 100	ميكانيكا الصخور و الجيولوجيا التركيبية	جيyo 340
1	3/-	-	جيyo 306	*تدريب حقلی*	جيyo 405
3	2/-	2	جيyo 233	جيوكيمياء	جيyo 433
3	3/-	2	جيyo 233	جيولوجيا المياه (1) و جيولوجيا البترول (1)	جيyo 460

تابع 17- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء و الجيولوجيا

(12) ساعة معتمدة)

(6) ساعة معتمدة)

ثانياً: المقررات الاختيارية

- مقررات الجيولوجيا

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2/-	2	جيو100	جيولوجيا بيئية وجيومورفولوجي	201 جيو
3	2	2	حسب100	نظم المعلومات الجغرافية (GIS)	240 جيو
3	2/-	2	يحدده القسم	مقرر خاص في الجيولوجيا	305 جيو
3	2/-	2	جيو 210 جيو 233&	طباقية زمنية و كيميائية	319 جيو
3	2/-	2	أحص241	إحصاء جيولوجي	401 جيو

(6) ساعات معتمدة)

* **مقررات الكيمياء**

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-	3	كيم 212	الكيمياء العضوية البيئية الخضراء	214 كيم
3	-	3	كيم 232	الكيمياء النووية والأشعاعية	333 كيم
3	3/-	2	كيم 332	الحفز التطبيقي	434 كيم
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الكيمياء التحليلية	444 كيم
3	3/-	2	كيم 105	كيمياء البترول والبتروكيميات	451 كيم

ثالثاً: الاختيار الحر

(12) ساعات معتمدة

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-/2	2	105 ريض	تفاضل وتكامل متقدم	211 ريض
3	-/-	3	105 ريض	إحصاء حيوي	241 أحص
3	2/-	2	100 حسب	البرمجة الشيئية	251 حسب
3	-/2	2	211 ريض	معادلات تفاضلية (1)	212 ريض
3	3/-	2	100 نبت	ميکروبیولوجیا عامة	291 نبت
3	-/-	3	212 ريض	تحليل عددي (1)	323 ريض
3	2/-	2	100 حين	بیولوچیا جزئیة وخلیة	318 حين
3	2/-	2	100 حسب او 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	300 حسب

18- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء و النبات
أولاً : المقررات الإجبارية
(70 ساعة معتمدة)

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
مقررات الكيمياء			
(35 ساعات معتمدة)			
كيم 210	كيمياء عضوية (1)	كيم 105	3/- 3
كيم 212	كيمياء عضوية (2)	كيم 210	3/- 3
كيم 220	كيمياء غير عضوية (1)	كيم 100	- 2
كيم 230	كيمياء فيزيائية (1)	كيم 100	- 3
كيم 232	كيمياء فيزيائية (2)	كيم 230	3/- 3
كيم 240	مقدمة في التحليل الكيميائي الكمى	كيم 105	3/- 2
كيم 311	كيمياء فراغية و أطیاف	كيم 212	3/- 3
كيم 321	كيمياء غير العضوية (2)	كيم 220	3/- 3
كيم 324	كيمياء غير العضوية (3)	كيم 321	-/- 3
كيم 411	كيمياء البترول و الكروموجرافيا	كيم 212	3/- 3
مقررات النبات			
نبت 211	نبات اقتصادي	نبت 100	- 1
نبت 221	مورفولوجيا وتشريح النبات	نبت 100	2 2
نبت 232	تصنيف نباتات زهرية	نبت 100	2 2
نبت 241	علم البيئة النباتية	نبت 100	2 2
نبت 251	فيسيولوجيا النبات	نبت 100	2 2
نبت 291	ميکروبیولوجیا عامۃ	نبت 100	3 2
نبت 323	بیولوچیا حیویة نباتیة متقدمة	نبت 100	2 2
نبت 332	تصنیف زھری حیوی و جزینی	نبت 232	2 2
نبت 334	فلورا مصر*	نبت 232	2 2
نبت 341	جغرافیا نباتیة	نبت 241	- 2
نبت 342	مجتمعات نباتیة	نبت 241	- 2
نبت 351	تكنولوجیا حیویة	نبت 251	2 2
نبت 352	كيمياء حيوية نباتية والتنوع الحيوي والتغيرات المناخية	نبت 251	2 2

* قد يكون متزامناً مع الرحلة علمية

تابع 18-مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء و النبات

ثانيا : المقررات الاختيارية
(12 ساعة معتمدة)
(6 ساعات معتمدة)
- مقررات النبات

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2	2	100 نبت	علم الفطريات	261 نبت
3	2	2	100 نبت	علم الطحالب	273 نبت
3	2	2	100 نبت	علم الخلية النباتية	249 نبت
3	2	2	232 نبت	علم حبوب اللقاح	431 نبت
3	2	2	251 نبت	ايض نباتي ثانوى	452 نبت
3	2	2	251 نبت	تحليلات قياسية	453 نبت
3	2	2	251 نبت	زراعة أنسجة	454 نبت

(6 ساعات معتمدة)

- مقررات الكيمياء

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-	3	212 كيم	الكيمياء العضوية البيئية الخضراء	214 كيم
3	-	3	232 كيم	الكيمياء النووية والاشعاعية	333 كيم
3	3/-	2	332 كيم	الحفز التطبيقي	434 كيم
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الكيمياء التحليلية	444 كيم
3	3/-	2	105 كيم	كيمياء البترول والبتروكيمياويات	451 كيم

(12) ساعة معتمدة

ثالثاً : الاختيار الحر

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت / ع	ن			
3	2	2	100 نبت	أساسيات الوراثة	215 زرع
3	-	3	105 رياض	أحصاء حيوي	241 أحص
3	2/-	2	100 حين	حشرات عامة	240 حين
3	-	3	105 فيز	فيزياء حيوية	323 فيز
3	2	2	105 رياض	تفاضل وتكامل متقدم	211 رياض
3	2/-	2	100 حسب او 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	300 حسب

19- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء و الميكروبولوجي
أولاً : المقررات الإجبارية
(70 ساعة معتمدة)

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات
مقررات الكيمياء			
35 ساعات معتمدة)			
210 كيم	كيمياء عضوية (1)	كيم 105	4 3/- 3
212 كيم	كيمياء عضوية (2)	كيم 210	4 3/- 3
220 كيم	كيمياء غير عضوية (1)	كيم 100	2 - 2
230 كيم	كيمياء فيزيائية (1)	كيم 100	3 - 3
232 كيم	كيمياء فيزيائية (2)	كيم 230	4 3/- 3
240 كيم	مقدمة في التحليل الكيميائي الكمي	كيم 105	3 3/- 2
311 كيم	كيمياء فراغية و أطياف	كيم 212	4 3/- 3
321 كيم	كيمياء غير العضوية (2)	كيم 220	4 3/- 3
324 كيم	كيمياء غير العضوية (3)	كيم 321	3 -/ 3
411 كيم	كيمياء البترول و الكرومومتوجرافيا	كيم 212	4 3/- 3
مقررات الميكروبولوجي			
35 ساعات معتمدة)			
212 نبت	ببولوجيا جزئية	نبت 100	2 - 2
221 نبت	مورفولوجيا وتشريح النبات	نبت 100	3 2 2
251 نبت	فسيولوجيا النبات	نبت 100	3 2 2
262 نبت	تصنيف فطريات (1)	نبت 100	3 2 2
271 نبت	علم البكتيريا	نبت 100	3 2 2
273 نبت	علم الطحالب	نبت 100	3 2 2
281 نبت	علم الفيروسات	نبت 100	2 0 2
323 نبت	علم الخلية النباتية	نبت 100	2 2 1
362 نبت	تصنيف فطريات (2)	نبت 262	3 2 2
363 نبت	فسيولوجيا الفطريات	نبت 262	3 2 2
364 نبت	فطريات ممرضة للنبات	نبت 262	3 2 2
366 نبت	علاقة العائل بالطفيل	نبت 262	2 - 2
393 نبت	سموم ميكروبية	نبت 271 & 262	3 2 2

*قد يكون متزامناً مع الرحلة علمية

تابع 19- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء / الميكروبيولوجي
ثانياً : المقررات الاختيارية
(12) ساعة معتمدة
(6) ساعات معتمدة - مقررات النبات

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2	2	100 نبت	تصنيف نباتات زهرية	232 نبت
3	2	2	262 نبت	بيولوجيا فطريات المياه	361 نبت
3	2	2	271&262 نبت	أيضاً ميكروبوي	392 نبت
3	2	2	251 نبت	تحليلات قياسية	453 نبت
3	2	2	362&271 نبت	ميكروب بيولوجيا الغذاء	498 نبت
3	2	2	100 نبت	بيئنة ميكروبية	494 نبت

(6) ساعات معتمدة)

- مقررات الكيمياء

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-	3	212 كيم	الكيمياء العضوية البيئية الخضراء	214 كيم
3	-	3	232 كيم	الكيمياء النووية والأشعاعية	333 كيم
3	3/-	2	332 كيم	الحفز التطبيقي	434 كيم
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الكيمياء التحليلية	444 كيم
3	3/-	2	105 كيم	كيمياء البترول والبتروكيماويات	451 كيم

(12) ساعة معتمدة)

ثالثاً : الاختيار الحر

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2	2	100 حين	علم أوليات وطفيليات	324 حين
3	2	2	100 نبت	أساسيات الوراثة	215 زرع
3	2	2	100 جيو	بلورات وبصريات المعادن	234 جيو
3	-	3	105 ريض	احصاء حيوي	241 أحص
3	2/-	2	100 نبت	تصميم تجارب	316 زرع
3	2/-	2	271 نبت	مناعة	318 طبع
3	-	3	105 فيز	فيزياء حيوية	323 فيز
3	2	2	105 ريض	تفاضل وتكامل متقدم	211 ريض
3	2/-	2	100 حسب او 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	300 حسب

20- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء و علم الحيوان

(70) ساعة معتمدة

أولاً: المقررات الإجبارية

رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	المتطلب السابق	الساعات	M	T/U	N
مقررات الكيمياء (35 ساعات معتمدة)						
210 كيم	كيمياء عضوية (1)	كيم 105	3	3/-	3	م
212 كيم	كيمياء عضوية (2)	كيم 210	3	3/-	3	م
220 كيم	كيمياء غير عضوية (1)	كيم 100	2	-	3	ن
230 كيم	كيمياء فيزيائية (1)	كيم 100	3	-	3	ن
232 كيم	كيمياء فيزيائية (2)	كيم 230	3	3/-	3	م
240 كيم	مقدمة في التحليل الكيميائي الكمي	كيم 105	2	3/-	3	م
311 كيم	كيمياء فراغية وأطيف	كيم 212	3	3/-	3	م
321 كيم	كيمياء غير العضوية (2)	كيم 220	3	3/-	3	م
324 كيم	كيمياء غير العضوية (3)	كيم 321	3	-/-	3	م
411 كيم	كيمياء البترول والكرموتوغرافيا	كيم 212	3	3/-	3	م
مقررات علم الحيوان (35 ساعات معتمدة)						
210 حين	علم الخلية	100 حين	2	3/-	3	م
212 حين	علم الأنسجة	210 حين	2	3/-	3	م
217 حين	فسيولوجيا الحيوان (1)	100 حين	2	3/-	3	م
220 حين	لافقاريات 1	100 حين	2	2/-	2	م
225 حين	بيئة حيوان	100 حين	2	3/-	2	م
232 حين	فقاريات 1	100 حين	2	2/-	2	م
280 حين	بيولوجيا الأسماك	232 حين	2	3/-	2	م
295 حين	استرئاع سمكي	280 حين	1	2/-	2	م
311 حين	بيولوجية جزيئية	210 حين	2	3	2	م
316 حين	كيمياء الأنسجة	212 حين	2	2/-	2	م
321 حين	طفيليات	220 حين	2	3/-	2	م
334 حين	أساسيات علم الأجنحة	232 حين	2	3/-	2	م

تابع 20- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء و علم الحيوان

(12 ساعة معتمدة)

(6 ساعات معتمدة)

ثانياً: المقررات الاختيارية

- الكيمياء

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-	3	كيم 212	الكيمياء العضوية البيئية الخضراء	كيم 214
3	-	3	كيم 232	الكيمياء النووية والأشعاعية	كيم 333
3	3/-	2	كيم 332	الحفظ التطبيقي	كيم 434
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الكيمياء التحليلية	كيم 444
3	3/-	2	كيم 105	كيمياء البترول والبتروكيميويات	كيم 451
3	3/-	2	كيم 210	كيمياء حيوية	كيم 452

(6 ساعات معتمدة)

- علم الحيوان

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
2	2/-	1	100 حين	علم السموم الحيوانية	حين 219
3	2/-	2	220 حين	لافقاريات 2	حين 222
3	3/-	2	217 حين	فسيولوجيا الحيوان (2)	حين 310
1	-	1	100 حين	سلوك الحيوان	حين 313
3	-	3	210 حين	هندسة وراثية	حين 314
3	3/-	2	212 حين	تقنية مجهرية	حين 317
3	3/-	2	225 حين	بيئة مائية	حين 323
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في علم الحيوان(1)	حين 401
3	-	3	310 حين	علم المناعة	حين 412
3	2/-	2	310 حين	علم الدم	حين 413
3	-	3	310 حين	فسيولوجيا التاقلم	حين 414

**تابع 20- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء و علم الحيوان
ثالثاً: الاختيار الحر (12 ساعة معتمدة)**

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2/-	2	100 نبت	أساسيات الوراثة	زرع 215
3	-	3	105 ريض	احصاء حيوي	أحص 241
3	3/-	2	100 نبت	ميکروبیولوجیا عامة	نبت 291
3	2/-	2	105 فيز	مبادئ الفيزياء الحديثة	فيز 225
3	2/-	2	215 زرع	وراثة العشانر	زرع 402
3	2/-	2	100 جبو	حفریات	جبو 211
3	2/-	2	100 جبو	جيولوجیا تاریخیة لغير طلاب الجيولوجیا	جيوج 311
3	-/2	2	105 ريض	معادلات تفاضلیة لغير طلاب الرياضيات	ريض 214
3	-	3	105 فيز	فيزياء حیوية	فيز 323
3	2/-	2	100 حسب أو 242 أحص	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	حسب 300

أولاً: المقررات الإجبارية

21- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء وعلم الحشرات (70 ساعة معتمدة)

رقم المقرر	اسم المقرر	المطلوب السابق	الساعات	M	N	T/U
مقررات الكيمياء (35 ساعات معتمدة)						
210 كيم	كيمياء عضوية (1)	105 كيم	3	3/-	3	
212 كيم	كيمياء عضوية (2)	210 كيم	3	3/-	3	
220 كيم	كيمياء غير عضوية (1)	100 كيم	2	-	2	
230 كيم	كيمياء فيزيائية (1)	100 كيم	3	-	3	
232 كيم	كيمياء فيزيائية (2)	230 كيم	3	3/-	3	
240 كيم	مقدمة في التحليل الكيميائي الكمى	105 كيم	2	3/-	2	
311 كيم	كيمياء فراغية وأطياف	212 كيم	3	3/-	3	
321 كيم	كيمياء غير العضوية (2)	220 كيم	3	3/-	3	
324 كيم	كيمياء غير العضوية (3)	321 كيم	3	-/-	3	
411 كيم	كيمياء البترول والクロموتوغرافيا	212 كيم	3	3/-	3	
مقررات علم الحشرات (35 ساعات معتمدة)						
220 حين	لافقاريات (1)	100 حين	2	2/-	2	
222 حين	لافقاريات (2)	220 حين	2	2/-	2	
240 حين	حشرات عامة	100 حين	2	2/-	2	
210 حين	علم الخلية	100 حين	2	2/-	2	
242 حين	مورفولوجيا الحشرات	240 حين	2	2/-	2	
212 حين	علم الأنسجة	210 حين	2	3/-	2	
340 حين	تصنيف حشرات	240 حين	2	2/-	2	
342 حين	الحشرات الاقتصادية	340 حين	2	2/-	2	
343 حين	فيسيولوجيا الحشرات (1)	240 حين	2	3/-	2	
344 حين	حشرات طبية	340 حين	2	2/-	2	
442 حين	أساسيات مكافحة الحشرات	340 حين	2	2/-	2	
447 حين	مناعة حشرات	343 حين	2	-	2	

تابع 21- مقررات درجة البكالوريوس في الكيمياء والحشرات
ثانياً المقررات الاختيارية
(12 ساعة معتمدة)
(6 ساعة معتمدة) - مقررات علم الحشرات:

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر
م	ت/ع	ن			
3	-/2	2	343 حين	فيسيولوجيا الحشرات (2)	441 حين
3	-/2	2	240 حين	بيئة الحشرات	443 حين
2	---	2	441 حين	سلوك حشرات	444 حين
3	-/2	2	212 حين	كيمياء أنسجة	316 حين
3	-/2	2	220 حين	الطفيليات الحشرية	351 حين
3	-/2	2	222 حين	الاكاروسات	451 حين

(6 ساعات معتمدة)

مقررات الكيمياء

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	-	3	212 كيم	الكيمياء العضوية البيئية الخضراء	214 كيم
3	-	3	232 كيم	الكيمياء النووية والأشعاعية	333 كيم
3	3/-	2	332 كيم	الحفز التطبيقي	434 كيم
3	-	3	يحدده القسم	م الموضوعات مختارة في الكيمياء التحليلية	444 كيم
3	3/	2	105 كيم	كيمياء البترول والبتروكيماويات	451 كيم

ثالثاً: الاختيار الحر

(12 ساعة معتمدة)

الساعات			المتطلب السابق	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
م	ت/ع	ن			
3	2/-	2	100 نبت	ميکروبیولوچیا عامة	291 نبت
3	2/-	2	100 نبت	اساسيات الوراثة	215 زرع
3	-	3	105 ريض	احصاء حيوي	241 أحص
3	2/-	2	100 نبت	تصنيف نباتات زهرية	232 نبت
3	2/-	2	215 زرع	الوراثة الجزيئية	310 زرع
3	-	3	105 فيز	فيزياء حيوية	323 فيز
3	-/2	2	105 ريض	معادلات تفاضلية لغير طلاب الرياضيات	214 ريض
3	2/-	2	100 حسب او أحص 242	حزم البرامج الرياضية والاحصائية	300 حسب

University Requirements

Compulsory University Requirements (4 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisites	Hours/Week		
			L	T.P.	Credit
015Urq	English Language	-	2	-	2
020Urq	Information Technology	-	2	-	2
050Urq	Community Cases	-	2	-	-

Elective University requirements (4 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/Week		
			L	T.P.	Credit
011 Frq	Management	-	2	-	2
012 Frq	History of herbal Medicine	-	2	-	2
013 Frq	Healthy Nutrition	-	2	-	2
014 Frq	Scientific Thinking	-	2	-	2
016 Frq	Arabic Language	-	2	-	2
017 Frq	Principles of Labor Law	-	2	-	2
018 Frq	Music	-	2	-	2
019 Frq	Selected topics in Egypt History	-	2	-	2
022 Frq	Profession Ethics	-	2	-	2

Faculty Requirement

Compulsory Faculty Requirements (28 credit hours)

Natural Sciences

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/Week		
			Lect.	T.P.	Credits
Mat100	General Mathematics (1)	-	2	2	3
Chm100	General Chemistry (1)	-	2	3	3
Phy100	General Physics (1)	-	2	3	3
Bot 102	Principle of Botany	-	1	2	2
Com100	Computer Science (1)	-	2	2	3
Mat105	Mathematics (2)	Mat100	2	2	3
Mat110	Discrete Mathematics	Mat100	2	-	2
Chm105	General Chemistry (2)	Chm100	2	3	3
Com105	Computer Science (2)	Com100	-	2	1
Phy105	General Physics (2)	Phy100	2	3	3
Zoo 102	Principle of Zoology	-	1	2	2

Biological Sciences

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/Week		
			Lect.	T.P.	Credits
Chm100	General Chemistry (1)	-	2	3	3
Phy102	Principle of Physics (1)	-	1	2	2
Bot100	General Botany (1)	-	2	3	3
Zoo100	General Zoology (1)	-	2	3	3
Com100	Computer Science (1)	-	2	2	3
Mat100	General Mathematics (1)	-	2	2	3
Phy110	Principle of Physics (2)	Phy102	1	2	2
Chm105	General Chemistry (2)	Chm100	2	3	3
Bot105	General Botany (2)	Bot100	2	2	3
Zoo 105	General Zoology (2)	Zoo100	2	2	3

Geological Sciences

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/Week		
			Lect.	T.P.	Credits
Com100	Computer Science (1)		2	2	3
Chm100	General Chemistry (1)		2	3	3
Phy100	General Physics (1)		2	3	3
Bot 102	Principle of Botany		1	2	2
Geo100	Principles of Geology (1)		2	3	3
Chm105	General Chemistry (2)	Chm100	2	3	3
Geo105	Principles of Geology (2)	Geo100	2	2	3
Phy105	General Physics (2)	Phy100	2	3	3
Mat100	General Mathematics (1)	-	2	2	3
Zoo 102	Principle of Zoology	-	1	2	2

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Mathematics

Compulsory Courses

(55 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/Week		
			Lect.	T./P.	Credit s
Mat211	Advanced Calculus	Mat105	2	2	3
Mat212	Differential Equations (1)	Mat211	2	2	3
Mat221	Linear Algebra and Geometry	Mat105	2	2	3
Mat223	Discrete Mathematics	Mat105	2	--	2
Mat231	Newtonian Mechanics	Mat105	2	2	3
Mat232	Analytical Mechanics	Mat231	2	2	3
Sta242	Probability (1)	Mat211	2	2	3
Mat312	Real Analysis (1)	Mat211	3	--	3
Mat313	Differential Equations (2)	Mat212	3	--	3
Mat321	Groups Theory	Mat223	2	--	2
Mat322	Theory of Rings and Fields	Mat321	2	--	2
Mat323	Numerical Analysis (1)	Mat212	3	--	3
Mat331	Mathematical Foundations of Quantum Theory & Statistical Mechanics (1)	Mat232	2	2	3
Mat332	Mathematical Foundations of Electromagnetic Theory and Special Theory of Relativity (1)	Mat231	2	2	3
Mat334	Mathematical Methods	Mat212	2	--	2
Mat411	Function Analysis	Mat312	2	--	2
Mat412	Complex Variables	Mat312	3	--	3
Mat421	Topology and Differential Geometry (1)	Mat312	2	2	3
Mat431	Hydrodynamic & Elasticity (1)	Mat232	2	2	3
Sta442	Mathematical Statistics	Sta242	3	--	3

Cont.1-Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Mathematics

Elective Courses

(27 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisites	Hours/Week		
			Lect.	T.P.	Credits
Mat314	Dynamical Systems	Mat313	3	--	3
Mat319	Tensors	Mat211	3	--	3
Mat315	Special Topics in Mathematics	Dept. Concept	3	--	3
Mat317	Numbers Theory	Mat223	3	--	3
Mat326	Operation Research (1)	Mat211& Mat 221	3	--	3
Mat335	Special Topics in Applied Mathematics	Dept. Concept	3	--	3
Mat413	Real Analysis (2)	Mat312	3	--	3
Mat414	Partial Differential Equations	Mat313	3	--	3
Mat417	Measure Theory and Integration	Mat312	3	--	3
Mat422	Topology and Differential Geometry (2)	Mat421	2	2	3
Mat424	Numerical Analysis (2)	Mat323	3	--	3
Mat427	Special Topics in Mathematics	Dept. Concept	3	--	3
Mat432	Hydrodynamic & Elasticity (2)	Mat431	2	2	3
Mat433	Mathematical Foundations of Quantum Theory & Statistical Mechanics(2)	Mat331	2	2	3
Mat434	Mathematical Modeling	Mat334	3	--	3
Mat436	Special Topics in Applied Mathematics	Dept. Concept	3	--	3
Mat437	Mathematical Foundations of Electromagnetic Theory and Special Theory of Relativity (2)	Mat332	2	2	3

Cont. 1-Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Mathematics

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/P	Credits
Phy225	Introduction to Modern physics	Phy105	2	2	3
Phy226	Electricity and AC Current	Phy105	2	3	3
Com251	Object-Oriented Programming	Com100	2	2	3
Com252	Data structure	Com251	2	2	3
Sta346	Stochastic Processes and applications	Sta242	3	--	3
Com356	Introduction to Scientific Computing	Com251	2	2	3
Com469	Computer Applications in Mathematics	Com252 &Mat323	2	2	3
Phy350	Introduction to Solid state physics	Phy225	2	3	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Statistics

Compulsory Courses

(55 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisites	Hours/Week		
			Lect.	T.P.	Credits
Mat211	Advanced Calculus	Mat105	2	2	3
Mat212	Differential Equations (1)	Mat211	2	2	3
Mat221	Linear Algebra and Geometry	Mat105	2	2	3
Mat223	Discrete Mathematics	Mat105	2	--	2
Mat231	Newtonian Mechanics	Mat105	2	2	3
Mat232	Analytical Mechanics	Mat231	2	2	3
Sta242	Probability (1)	Mat211	2	2	3
Mat312	Real Analysis (1)	Mat211	3	--	3
Mat323	Numerical Analysis (1)	Mat212	3	--	3
Mat326	Operation Research	Mat211, Mat221	3	--	3
Mat334	Mathematical Methods	Mat212	2	--	2
Sta341	Statistical Inference (1)	Sta242	3	--	3
Sta342	Statistical Inference (2)	Sta341	3	--	3
Sta343	Sampling Theory	Sta242	2	--	2
Sta347	Probability (2)	Sta242	3	--	3
Mat421	Topology and Differential Geometry (1)	Mat312	2	2	3
Mat424	Numerical Analysis (2)	Mat323	3	--	3
Sta441	Statistical Distributions	Sta347	3	--	3
Sta443	Reliability Theory	Sta347	2	--	2
Sta444	Order Statistics	Sta441	2	--	2

Cont. 2-Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Statistics

Elective Courses

(27 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisites	Hours/Week		
			Lect.	T./P.	Credits
Mat313	Differential Equations (2)	Mat212	3	--	3
Mat314	Dynamical Systems	Mat313	3	--	3
Mat317	Numbers Theory	Mat223	3	--	3
Mat335	Special topics in Applied Mathematics	Dept. Concept	3	--	3
Sta344	Analysis of Regression and Correlation Models	Sta242	3	--	3
Sta346	Stochastic Processes and its applications	Sta242	3	--	3
Sta348	Statistical Quality Control	Sta242	3	--	3
Sta349	Time Series Analysis	Sta242	3	--	3
Mat413	Real Analysis (2)	Mat312	3	--	3
Mat414	Partial Differential Equations	Mat313	3	--	3
Mat422	Topology and Differential Geometry (2)	Mat421	2	2	3
Mat427	Selected topics in Mathematics	Dept. Consent	3	--	3
Mat434	Mathematical Modeling	Mat334	3	--	3
Sta440	Statistical Computations	Sta347	3	--	3
Sta446	Nonparametric Statistics	Sta347	3	--	3
Sta447	Experimental Design Models	Sta347	3	--	3
Sta448	Multivariate Analysis	Sta347	3	--	3
Sta449	Queuing Theory	Sta347	3	--	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Statistics

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisites	Hours/Week		
			Lect.	T.P.	Credits
Phy225	Introduction to Modern Physics	Phy105	2	2	3
Phy226	Electricity and AC current	Phy105	2	3	3
Com251	Object-Oriented Programming	Com100	2	2	3
Com252	Data structure	Com251	2	2	3
Com356	Introduction to Scientific Computing (1)	Com251	2	2	3
Com368	Computer applications in statistics	Com252+Sta24 2	2	2	3
Mat426	Operation Research (2)	Mat326	3	--	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Computer Science

Compulsory Courses

(55 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisites	Hours/Week		
			Lect.	T.P.	Credits
Mat211	Advanced Calculus	Mat105	2	2	3
Mat212	Differential Equations (1)	Mat211	2	2	3
Mat221	Linear Algebra and Geometry	Mat105	2	2	3
Mat223	Discrete Mathematics	Mat105	2	--	2
Sta242	Probability (1)	Mat211	2	2	3
Com251	Object-Oriented Programming	Com100	2	2	3
Com252	Data Structures	Com251	2	2	3
Mat323	Numerical Analysis (1)	Mat212	3	—	3
Mat326	Operations Research (1)	Mat211, Mat221	3	—	3
Com351	Operating System	Com100	3	-	3
Com352	Artificial Intelligence	Mat223& Com252	2	2	3
Com353	Algorithms	Com251	3	-	3
Com354	Computer Networks	Com351	2	2	3
Com356	Introduction to Scientific Computations	Com251	2	2	3
Com357	Databases	Com252	2	2	3
Com452	Distributed Computing	Com251	2	-	2
Com453	Computer Security	Com351	2	—	2
Com457	Theory of Computation	Com353	2	—	2
Com458	Compilers	Com457	2	—	2
Com459	Neural Networks	Com352	2	2	3

Cont. -Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Computer Science

Elective Courses

(27 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T.P.	Credits
Com355	Special Topics in Computer Science	Dept. Concept	2	2	3
Com361	Logic Circuits	Com100	2	2	3
Com362	System Simulation	Com252	2	2	3
Com363	Systems Evaluation	Com362	2	2	3
Com364	Programming Languages Theory	Com252	2	2	3
Com366	Image Processing	Com353	2	2	3
Com367	Formal Language and Automata	Com100	2	2	3
Mat426	Operations Research (2)	Mat326	3	-	3
Com451	Scientific Computations (1)	Com356	2	2	3
Com455	Special Topics in Computer Science	Dept. Concept	2	2	3
Com461	Computer Graphics	Com351	2	2	3
Com462	Scientific Computations (2)	Com451	2	2	3
Com463	Data Communications	Com354	2	2	3
Com464	Data Mining	Com352	2	2	3
Com466	Cryptography	Com354	2	2	3
Com467	Software Design and Engineering	Com351	2	2	3

Cont. -Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Computer Science

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T./P.	Credits
Mat231	Newtonian Mechanics	Mat105	2	2	3
Com421	Computer Architecture	Com361	2	2	3
Phy225	Introduction to Modern physics	Phy105	2	2	3
Phy226	Electricity and AC current	Phy105	2	3	3
Mat232	Analytical Mechanics	Mat231	2	2	3
Com325	Microprocessor	Com100	2	2	3
Phy350	Introduction to Solid state physics	Phy225	2	-/3	3
Phy451	Physics of Semiconductors and thin Films and its applications	Phy350	3	--	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Physics

Compulsory Courses

(55 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/week		
			Lect.	T/P	Credits
Phy212	Vibrations and Waves	Phy105	3	-	3
Phy215	Modern Physics	Phy105	3	3	4
Phy223	Thermodynamics	Phy100	3	3	4
Phy256	Physics of Metals, Alloys and Ceramics	Phy105	3	-	3
Phy261	Electricity and Magnetism	Phy105	3	3	4
Phy271	Physical Optics and Optical	Phy105	3	3	4
Phy311	Quantum mechanics (1)	Phy215, Mat211	3	-	3
Phy312	Electromagnetic Theory and Electrodynamics	Phy261 , Mat211	3	-	3
Phy313	Statistical Physics	Phy223	3	-	3
Phy332	Plasma Physics and its Applications	Phy215	3	-	3
Phy342	Nuclear Physics (1)	Phy215	3	3	4
Phy353	Solid State Physics (1)	Phy215	3	3	4
Phy361	Electronics (1)	Phy261	3	3	4
Phy432	Atomic and Molecular	Phy215	3	-	3
Phy451	Physics of Semiconductors and Thin Films and its Applications	Phy353	2	3	3
Phy472	Laser Physics and its Applications	Phy271	3	-	3

Cont. Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Physics

Elective Courses (27 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/week		
			Lect.	T/P	Credits
Phy316	Methods of Mathematical Physics	Phy105, Mat211	3	-	3
Phy354	Crystal growth and Physical properties of crystal	Phy215	3	-	3
Phy381	Astrophysics	Phy105	3	-	3
Phy383	Environmental Physics	Phy105	3	-	3
Phy411	Quantum mechanics II	Phy311	3	-	3
Phy414	Modeling of Physical Systems	Phy316	3	-	3
Phy422	Low Temperature Physics and Superconductivity	Phy223	3	-	3
Phy444	Radiation Physics, Radiation Pollution and protection of Radiation	Phy342	3	-	3
Phy453	Magnetic Resonance & Mossbauer	Phy353	3	-	3
Phy457	Amorphous Materials and Glasses	Phy353	3	-	3
Phy458	Physics of Nano-materials and its Applications	Phy256	3	-	3
Phy462	Physical Measurements using Computers	Mat105&Com100	3	-	3
Phy491	Special Topics in Physics (1)	Dep. Consent	3	-	3
Phy492	Special Topics in Physics (2)	Dep. Consent	3	-	3

Cont. Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Physics

Free Choice

(12 Credit hours)

Code	The Course Title	Pre-Requisites	Hours/Week		
			Lect.	T/P	Credits
Mat211	Advanced Calculus	Mat105	2	2	3
Mat212	Differential Equations (1)	Mat211	2	2	3
Mat221	Linear Algebra and Geometry	Mat105	2	2	3
Com251	Object-Oriented Programming	Com100	2	2	3
Mat318	Partial Differential and Special Functions	Mat212	3	-	3
Mat319	Tensors	Mat211	3	-	3
Mat323	Numerical Analysis I	Mat212	3	-	3
Com361	Logic Circuits	Com100	2	2	3
Mat419	Mathematical Analysis	Mat211	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Electronic Physics

Compulsory Courses (55 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/ P	Credits
Phy212	Vibrations and Waves	Phy105	3	-	3
Phy215	Modern Physics	Phy105	3	3	4
Phy223	Thermodynamics	Phy100	3	3	4
Eng228	Digital Circuit design	Phy261	4	2	5
Phy256	Physics of Metals, Alloys and Ceramics	Phy105	3	-	3
Phy261	Electricity and Magnetism & AC	Phy105	3	3	4
Phy271	Physical Optics and Optical Fibers	Phy105	3	3	4
Eng324	Microprocessor	Eng228	4	2	5
Eng325	Industrial Electronics	Eng228	3	2	4
Eng326	Electronic Circuits (1)	Eng228	3	2	4
Phy332	Plasma Physics and its Applications	Phy215	3	-	3
Phy353	Solid State Physics (1)	Phy215	3	3	4
Phy361	Electronics	Phy261	3	3	4
Phy451	Physics of Semiconductors and Thin Films and its Applications	Phy353	3	3	4

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Electronic Physics

Elective courses

(27 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/ P	Credits
Eng 322	Electronics (3)	Eng 228	2	2	3
Phy 383	Environmental Physics	Phy 105	3	-	3
Phy 453	Magnetic Resonance & Mössbauer Spectroscopy	Phy 353	3	-	3
Phy 472	Laser Physics and its Applications	Phy 271	3	-	3
Eng 422	Electronic Circuits (2)	Eng 326	2	2	3
Phy 491	Special Topics in Physics (1)	Dept. Consent	3	-	3
Phy 422	Low Temperature Physics and Superconductivity	Phy 223	3	-	3
Phy 462	Physical Measurements using Computers (1)	Mat105, Com100 Phy 105	3	-	3
Phy492	Special Topics in Physics (2)	Dep. Consent	3	-	3
Phy493	Special Topics in electronics (1)	Dep. Consent	3	-	3
Phy494	Special Topics in electronics (2)	Dep. Consent	3	-	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Electronic Physics

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/ P	Credits
Com251	Object-Oriented Programming	Com 105	2	2	3
Com 252	Data Structures	Com 251	2	2	3
Com 351	Operating system	Com 251	2	2	3
Com 354	Algorithms	Com 351	2	2	3
Mat223	Discrete Mathematics	Mat105	2	-	2
Com 361	Logic Circuits	Com 100	2	2	3
Com 364	Programming Languages Theory	Com 252	2	2	3
Com 453	Computer Security	Com 354	2	-	2
Com 452	Distributed Computing	Mat 223, Com 354	2	-	2

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry

Compulsory Courses (55 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/ P	Credits
Chm210	Organic Chemistry I	Chm105	3	3	4
Chm212	Organic Chemistry II	Chm210	3	3	4
Chm220	Inorganic chemistry 1	Chm100	2	-	2
Chm230	Physical chemistry 1	Chm100	3	-	3
Chm232	Physical chemistry 2	Chm230	3	3	4
Chm240	Introductory quantitative analysis	Chm105	2	3	3
Chm311	Stereochemistry and spectroscopy	Chm212	3	3	4
Chm312	Biochemistry and Natural products	Chm311	3	3	4
Chm321	Inorganic chemistry II	Chm220	3	3	4
Chm324	Inorganic chemistry III	Chm321	3	-	3
Chm332	Physical chemistry III	Chm232	3	3	4
Chm342	Analytical Chemistry I	Chm240	2	3	3
Chm411	Petroleum Chemistry and Chromatography	Chm212	3	3	4
Chm412	Applied organic chemistry	Chm212	2	3	3
Chm432	Surface Chemistry and Electrochemistry	Chm232	3	-	3
Chm441	Analytical Chemistry II	Chm342	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry

Elective Courses

(27 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/ P	Credits
Chm214	Environmental and Green Chemistry	Chm212	3	-	3
Chm234	Computational Chemistry	Chm232	3	-	3
Chm313	Photochemistry and Reactive Intermediates	Chm212	3	-	3
Chm314	Advanced Organic Synthesis	Chm311	3	-	3
Chm333	Nuclear and Radiation Chemistry	Chm232	3	-	3
Chm334	Corrosion Chemistry	Chm332	3	-	3
Chm343	Environmental Analysis	Chm342	3	-	3
Chm414	Special topics in Organic Chemistry	Dept. Consent	3	-	3
Chm422	Inorganic chemistry IV	Chm321	3	-	3
Chm423	Special topics in Inorganic chemistry	Dept. Consent	3	-	3
Chm434	Applied Catalysis	Chm332	2	3	3
Chm437	Selected topics in Physical Chemistry	Dept. Consent	3	-	3
Chm444	Selected topics in Analytical Chemistry	Dept. Consent	3	-	3
Chm453	Industrial Chemistry	Chm220	3	-	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry

Free Choice

(12 credits hours)

Code	Course title	Pre-requisite	Hours/Week		
			Lect.	T \ P	Credits
Phy225	Introduction to Modern Physics	Phy105	2	2	3
Sta241	Biostatistics	Mat105	3	-	3
Mat214	Differential Equations for non-Mathematics students	Mat105	2	2	3
Zoo318	Molecular Biology and Cell	Zoo100	2	2	3
Phy323	Biophysics	Phy105	3	-	3
Bot291	General Microbiology	Bot100	2	3	3
Phy350	Introduction to solid state physics	Phy225	2	3	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Geology
Compulsory Courses (55 Credit Hours)

Code	Course Title	Pre- requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Geo210	Stratigraphy	Geo100	2	2	3
Geo215	Invertebrate Paleontology	Geo100	2	2	3
Geo216	vertebrate Paleontology and Historical Geology	Geo210 & Geo215	2	3	3
Geo233	Crystallography Rock + Forming Minerals	Geo100	3	3	4
Geo235	Mineral Optics	Geo100	1	2	2
Geo250	Principles of Geophysics	Geo100	1	2	2
Geo306	Field Geology	Geo210 &Geo233	1	3	2
Geo315	Micro fossils Paleontology	Geo210 &Geo215	1	2	2
Geo327	Sedimentology and Depositional Systems	Geo233	2	3	3
Geo333	Igneous	Geo233	2	2	3
Geo336	Metamorphic Petrology	Geo233	2	2	3
Geo340	Rock Mechanics & Structural Geology	Geo100	2	2	3
Geo405	Field Training	Geo306	-	3	1
Geo407	Engineering and Mining Geology	Geo233	2	2	3
Geo415	Geology of Egypt	Geo210	2	3	3
Geo420	Sequence Stratigraphy and Basin Analysis	Geo327	2	3	3
Geo431	Ore Microscopy &OrePetrology	Geo233	2	3	3
Geo433	Geochemistry	Geo233	2	2	3
Geo434	Economic Geology	Geo333, Geo327, Geo336	2	2	3
Geo460	Hydrogeology I and Petroleum Geology I	Geo210	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Geology

Elective Courses

(27 Credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours / week		
			Lect.	P/T	Credits
Geo201	Environmental Geology and Geomorphology	Geo100	2	2	3
Geo240	Geographic Information Systems (GIS)	Com100	2	2	3
Geo305	Special course in Geology	Dept. Consent	2	2	3
Geo319	Chrono- and Chemo-stratigraphy	Geo210 & Geo233	2	2	3
Geo323	Marine Geology and Diagenesis	Geo233	2	3	3
Geo401	Geostatistics	Sta241	2	2	3
Geo409	Subsurface Geology	Geo250& Geo340	2	2	3
Geo411	Palynology and Trace Fossils	Geo315	2	3	3
Geo414	Paleoecology and Biostratigraphy	Geo215	2	2	3
Geo421	Applied Sedimentology and Clay mineralogy	Geo327	2	2	3
Geo430	Geotectonics and Isotope Geology	Geo233	2	2	3
Geo435	Mineral prospection and Industrial Minerals and Rocks	Geo233	2	2	3
Geo436	Introduction to Medical Geology and Volcanology	Geo233	2	3	3
Geo444	Well logging & Structural Analysis	Geo340	2	3	3
Geo445	Photogeology and Remote Sensing	Geo340	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Geology

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Eng200	Surveying	Mat100	2	2	3
Phy225	Introduction to Modern Physics	Phy105	2	2	3
Sat241	Biostatistics	Mat105	3	-	3
Chm451	Chemistry of Petroleum and Petrochemicals	Chm105	2	3	3
Chm211	Organic Chemistry for non chemistry students	Chm105	2	3	3
Zoo318	Cell & Molecular Biology	Zoo100	2	2	3
Phy352	Diffraction of waves and its applications	Phy225	3	-	3
Zoo418	Introduction to Embryology and Evolution	Zoo100	2	3	3
Chm460	Analytical Chemistry for non chemistry Students	Chm105	2	3	3
Eng420	Hydrology	Geo340	2	2	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Geophysics

Compulsory Courses

(55 Credit Hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Geo210	Stratigraphy	Geo100	2	2	3
Geo226	Principals of petrophysics	Geo100	2	2	3
Geo233	Minerals and crystallography	Geo100	2	3	3
Geo235	Mineral Optics	Geo100	2	2	3
Geo250	Principles of Geophysics	Geo100	2	2	3
Geo306	Field Geology	Geo210	1	3	2
Geo327	Sedimentology and Depositional Systems	Geo233	2	2	3
Geo340	Rock Mechanics & Structural Geology	Geo100	2	2	3
Geo350	Earthquake Seismology and Seismic prospectation	Geo250	2	3	3
Geo358	Electrical prospectation	Geo250	1	3	2
Geo405	Field Training	Geo306	-	3	1
Geo407	Engineering and Mining Geology	Geo340	2	2	3
Geo415	Geology of Egypt	Geo210	2	3	3
Geo420	Sequence Stratigraphy and Basin Analysis	Geo327	2	3	3
Geo434	Economic Geology	Geo233	2	3	3
Geo436	Introduction to Medical Geology and Valcanology	Geo233	2	2	3
Geo452	Geothermics and Radiometrics Techniques	Geo250	2	2	3
Geo456	Statistical methods in Geophysics	Com100	1	3	2
Geo459	Petrophysics and Well Logging	Geo250& Geo327	2	2	3
Geo460	Hydrogeology I and Petroleum Geology I	Geo210	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Geophysics

Elective Courses

(27 Credit hours)

Code	Course title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Geo201	Environmental Geology and Geomorphology	Geo100	2	2	3
Geo215	Invertebrate Paleontology	Geo100	2	2	3
Geo240	Geographic Information Systems (GIS)	Com100	2	2	3
Geo324	Principles of Petrology	Geo233	2	2	3
Geo351	Gravity and Magnetic prospection	Geo250	2	3	3
Geo353	Environmental Geophysics	Geo250	2	2	3
Geo409	Subsurface Geology	Geo250& Geo340	2	2	3
Geo421	Applied Sedimentology and Clay mineralogy	Geo233	2	2	3
Geo430	Geotectonics and Isotope Geology	Geo233	2	2	3
Geo435	Mineral prospection and Industrial Minerals and Rocks	Geo233	2	2	3
Geo445	Photogeology and Remote Sensing	Geo340	2	2	3
Geo450	Selected course in Geophysics	Dept. Consent	2	2	3
Geo451	Engineering Geophysics	Geo250	2	2	3
Geo453	Georadar and Paleomagnetism	Geo250	2	2	3
Geo458	Geoarchaeology	Geo250	2	2	3
Geo462	Hydrogeology II and Petroleum Geology II	Geo210	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Geophysics

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Eng 200	Plane Surveying	Mat100	2	2	3
Phy212	Vibrations & Waves	Phy105	3	-	3
Phy225	Introduction to Modern Physics	Phy105	2	2	3
Sat241	Biostatistics	Mat105	3	-	3
Mat214	Differential equations for non- mathematical students)	Mat105	2	2	3
Phy344	Radiation Physics	Phy225	3	-	3
Phy350	Introduction to Solid State Physics	Phy225	2	3/-	3
Phy352	Diffraction of waves and its applications	Phy225	3	-	3
Chm451	Chemistry of Petroleum and Petrochemicals	Chm105	2	3	3
Eng320	Geodetic Surveying and its applications	Eng200	2	2	3
Eng420	Hydrology	Geo100	2	2	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree of Petroleum Geology

Compulsory courses

(55 Credit Hours)

Code	Courses Title	Pre-requeste	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Geo210	Stratigraphy	Geo100	2	2	3
Gpt 226	Principals of petrophysics	Geo100 + Phy 100	2	2	3
Geo233	Rock forming minerals and Crystallography	Geo100	2	3	3
Geo250	Principles of Geophysics	Geo100	2	2	3
Gpt264	Introduction to Petroleum Geology	Geo100	2	2	3
Gpt 304	Field techniques and Geological mapping	Gpt 264	2	2	3
Gpt 313	Paleoecology and Biostratigraphy	Zoo100 & Bot 100	2	2	3
Gpt 316	Microphalaontology and Palynology	Gpt 313	2	3	3
Gpt 325	Sedimentology & Depositional Systems	Geo210	2	3	3
Geo332	Organic Geochemistry	Gpt 313	2	2	3
Geo340	Rock Mechanics and Structural Geology	Geo100	3	3	4
Gpt 351	Petrophysics & Exploration Geophysics	Geo250 & Gpt 264	2	3	3
Gpt 404	Field Training	Geo306	-	3	1
Gpt 405	Geology of Egypt and petroleum potentiality	Geo340 & Gpt 316	3	2	4
Gpt 426	Seismic stratigraphy and Sequence Stratigraphy	Gpt 325& Gpt 316	2	3	3
Gpt 427	Basin Analysis and sedimentary basins in Egypt	Geo340 & Gpt 325	2	2	3
Gpt 462	Sandstone and carbonate reservoir	Gpt 264& Gpt 325	3	3	4
Geo463	Well logging	Gpt 351	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Petroleum Geology

Elective Courses

(27 Credit hours)

Code	Courses Title	Pre- request	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Geo201	Environmental Geology & Geomorphology	Geo100	2	2	3
Geo240	Geographic Information Systems (GIS)	Com100	2	2	3
Geo319	Chrono- and Chemo-stratigraphy	Geo210	2	2	3
Geo323	Marine Geology and Diagenesis	Geo233	2	3	3
Geo353	Environmental Geophysics	Geo250	2	2	3
Geo362	Hydrogeology and Hydrogeochemistry	Geo100	2	2	3
Geo401	Geostatistics	Geo250	2	2	3
Geo402	Earth's Dynamic Systems	Geo340	2	2	3
Geo407	Engineering and Mining Geology	Geo233	2	2	3
Geo409	Subsurface Geology	Geo340 & Geo250	2	2	3
Geo414	Palaeoecology and Biostratigraphy	Geo210	2	2	3
Geo421	Applied Sedimentology & Clay mineralogy	Geo233	2	2	3
Geo445	Photogeology and Remote Sensing	Geo340	2	2	3
Gpt 463	Special course in Petroleum Geology	Dept. Consent	2	2	3
Gpt 464	Petroleum Geology of Egypt	Gpt 264	2	2	3
Gpt 465	Reservoir Evaluation and Petroleum Production	Gpt 264	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Petroleum Geology

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Sat241	Biostatics	Mat105	3	-	3
Phy225	Introduction to Modern Physics	Phy105	2	2	3
Chm451	petroleum chemistery and petrochemical	Chm105	2	3	3
Eng200	Plane Surveying	Mat100	2	2	3
Mat214	Differential Equations for non-mathematical students	Mat105	2	2	3
Phy352	Diffraction of waves and its Applications	Phy225	3	-	3
Phy212	Vibrations & Waves	Phy105	2	2	3
Chm211	Organic Chemistry for Non-Chemistry Students	Chm105	2	3	3
Chm460	Analytical Chemistry for non chemistry Students	Chm105	2	3	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree of Mining and quarry Geology
Compulsory courses (55 Credit Hours)

Code	Courses Title	Pre-requeste	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Geo210	Stratigraphy	Geo100	2	2	3
Eng122	Introduction to Mining engineering	Geo100	3	2	4
Geo233	Crystallography and mineralogy	Geo100	3	3	4
Geo235	Mineral optics	Geo100	1	2	2
Geo250	Principles of Geophysics	Geo100	2	2	3
Geo325	Sedimentology & Depositional Systems	Geo233	2	3	3
Geo306	Field Geology	Geo233	1	3	2
Eng 222	Ore Dressing	Eng122	2	3	3
Geo331	Igneous and Metamorphic Petrology	Geo233	2	3	3
Geo340	Rock Mechanics and Structural Geology	Geo100	3	3	4
Eng223	Applications of Computer in Mining and Metallurgy	Com 100	1	3	2
Eng225	Drilling and Blasting Engineering	Geo100	2	2	3
Gmn404	Field Training	Geo306	-	3	1
Eng322	Underground and surface Mining Engineering	Geo210	2	3	3
Eng331	Mine Surveying**Project	Eng122	2	3	3
Eng422	Mining Geophysics	Eng122	2	2	3
Geo455	Petrophysics & Exploration Geophysics	Geo233	2	2	3
Geo457	Borehole Geophysics	Geo250	2	3	3
Eng426	Mining Economics and Evaluation	Geo250	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Mining and Quarry Geology

Elective Courses

(27 Credit hours)

Code	Courses Title	Pre-requeste	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Eng226	Mine Development	Eng122	2	2	3
Geo240	Geographic Information Systems (GIS)	Com100	2	2	3
Eng324	Geodesy and mine surveying	Eng122	2	3	3
Geo353	Environmental Geophysics	Geo250	2	2	3
Geo401	Geostatistics	Geo250	2	2	3
Geo402	Earth's Dynamic Systems	Geo340	2	2	3
Geo407	Engineering and Mining Geology	Geo233	2	2	3
Geo409	Subsurface Geology	Geo250&Geo 340	2	2	3
Eng425	Advanced topics in mining and metallurgical engineering	Eng122	2	2	3
Geo430	Geotectonics and Isotope Geology	Geo233	2	2	3
Geo445	Photogeology and Remote Sensing	Geo340	2	2	3
Geo463	Special course in mining Geology	Dept. Consent	2	2	3
Geo464	Mining and Quarrying Geology in Egypt	Geo250	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Mining and quarry Geology

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Sat241	Biostatics	Mat105	3	-	3
Phy225	Introduction to Modern Physics	Mat105	2	2	3
Geo451	Geophysics Exploration	Geo 250	2	3	3
Eng200	Plane Surveying	Mat100	2	2	3
Mat214	Differential Equations for non-mathematical students	Mat105	2	2	3
Phy352	Diffraction of waves and its Applications	Phy225	3	-	3
Phy212	Vibrations & Waves	Phy105	3	-	3
Chm211	Organic Chemistry for Non-Chemistry Students	Chm105	2	3	3
Chm460	Analytical Chemistry for non chemistry Students	Chm105	2	3	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Botany

A. Compulsory Courses

(55 Credit Hours)

Code	Courses Title	Pre-requests	Hours / Week		
			Lect.	P/T	Credits
Bot211	Economic botany	Bot100	1	-	1
Bot212	Molecular biology	Bot100	2	-	2
Bot221	Plant morphology and anatomy	Bot100	2	2	3
Bot232	Taxonomy of flowering plants	Bot100	2	2	3
Bot241	Plant ecology	Bot100	2	2	3
Bot249	Plant cytology	Bot100	2	2	3
Bot251	Plant physiology	Bot100	2	2	3
Bot252	Enzymes and plant hormones	Bot251	2	2	3
Bot 273	Phycology	Bot100	2	2	3
Bot 291	General microbiology	Bot100	2	3	3
Bot321	Advanced plant anatomy	Bot221	2	2	3
Bot323	Advanced Plant Biobiology	Bot100	2	2	3
Bot332	Molecular plant taxonomy	Bot232	2	2	3
Bot333	Medicinal plants	Bot232	2	2	3
Bot334	Flora of Egypt**	Bot232	2	2	3
Bot341	Phytogeography	Bot241	2	-	2
Bot342	Plant sociology	Bot241	2	-	2
Bot343	Water relations and Mineral nutrition	Bot241	2	2	3
Bot351	Bio-technology	Bot251	2	2	3
Bot352	Plant biochemistry and Biodiversity and climatic changes	Bot251	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Botany

Elective courses (27 Credit hours)

Code	Courses Title	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
Bot261	Mycology	Bot100	2	2	3
Bot271	Bacteriology	Bot100	2	2	3
Bot281	Virology	Bot100	2	2	3
Bot374	Ecology of Algae	Bot273	2	2	3
Bot397	Plant pathogenic microorganisms	Bot261, Bot 271	2	2	3
Bot411	Seed biology	Bot241	2	2	3
Bot431	Palynology	Bot232	2	2	3
Bot442	Ecology of drought and halophytic plants	Bot241	2	2	3
Bot451	Stress physiology	Bot251	2	2	3
Bot452	Secondary plant metabolism	Bot251	2	2	3
Bot453	Biotechnical analysis	Bot251	2	2	3
Bot454	Tissue culture	Bot251	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Botany

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Chm250	Physical and inorganic chemistry	Chm100	2	3	3
Chm211	organic chemistry for non chemistry student	Chm105	2	3	3
Phy323	Biophysics	Phy105	3	0	3
Agr 215	Genetics	Bot100	2	2	3
Zoo240	General Entomology	Zoo100	2	2	3
Geo219	Plant fossils	Geo100	2	2	3
Pha216	Botanical drugs	Bot100	2	2	3
Agr316	Design of experiments	Bot100	2	2	3
Chm460	Analytical Chemistry for non chemistry Students	Chm105	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree of Microbiology

Compulsory courses

(55 Credit Hours)

Code	Courses Title	Pre-requeste	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
Bot212	Molecular biology	Bot100	2	-	2
Bot221	Plant morphology and anatomy	Bot100	2	2	3
Bot251	Plant physiology	Bot100	2	2	3
Bot262	Systematic mycology (1)	Bot100	2	2	3
Bot271	Bacteriology	Bot100	2	2	3
Bot273	Phycology	Bot100	2	2	3
Bot281	Virology	Bot100	2	-	2
Bot323	Plant cytology	Bot100	1	2	2
Bot361	Biology of aquatic Fungi	Bot262	2	2	3
Bot362	Systematic mycology (2)	Bot262	2	2	3
Bot363	Physiology of Fungi	Bot262	2	2	3
Bot364	Plant pathogenic Fungi	Bot262	2	2	3
Bot366	Host-parasite relationships	Bot262	2	-	2
Bot374	Ecology of Algae	Bot273	1	2	2
Bot381	Advanced Virology	Bot281	2	2	3
Bot392	Microbial metabolism	Bot271& Bot262	2	2	3
Bot393	Microbial toxins	Bot271& Bot262	2	2	3
Bot394	Microbial enzymes	Bot271& Bot 262	2	2	3
Bot396	Industrial microbiology	Bot363	2	2	3
Bot397	Plant pathogenic Microorganisms	Bot271& Bot262	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Microbiology

Elective courses

(27 Credit hours)

Code	Courses Title	Pre-request	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credit
Bot232	Taxonomy of flowering plants	Bot100	2	2	3
Bot241	Plant ecology	Bot100	2	2	3
Bot453	Biotechnical analysis	Bot251	2	2	3
Bot472	Actinomycetes	Bot271	2	2	3
Bot491	Soil microbiology	Bot271/Bot 262	2	2	3
Bot494	Microbial ecology	Bot 100	2	2	3
Bot496	Symbioses microbiology	Bot 271/Bot 262	2	2	3
Bot497	Microbial secondary	Bot392	2	2	3
Bot498	Food microbiology	Bot271/Bot 362	2	2	3
Bot499	Biological control	Bot271/Bot 262	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Microbiology

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Chm250	Physical and inorganic chemistry	Chm100	2	3	3
Chm211	organic chemistry for non-chemistry student	Chm105	2	3	3
Zoo324	Protozoology & parasitology	Zoo100	2	2	3
Agr 215	Genetics	Bot100	2	2	3
Zoo240	General Entomology	Zoo100	2	2	3
Med318	Immunity	Bot271	2	2	3
Phy323	Biophysics	Phy105	3	0	3
Agr 316	Design of experiments	Bot100	2	2	3
Chm460	Analytical Chemistry for non-chemistry Students	Chm105	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Zoology

Compulsory Courses

(55 Credit Hours)

Code	Course title	Pre-requisite	Hours/Week		
			Lect.	T \ P	Credits
Zoo210	Cytology	Zoo100	2	3	3
Zoo212	Histology	Zoo210	2	3	3
Zoo217	Animal Physiology (1)	Zoo100	2	3	3
Zoo220	Invertebrates I	Zoo100	2	2	3
Zoo222	Invertebrates II	Zoo220	2	2	3
Zoo225	Animal Ecology	Zoo100	2	3	3
Zoo232	Vertebrates I	Zoo100	2	2	3
Zoo280	Fish Biology	Zoo232	2	3	3
Zoo295	Fish Farming	Zoo280	1	2	2
Zoo310	Animal Physiology (2)	Zoo217	2	3	3
Zoo311	Molecular Biology	Zoo210	2	3	3
Zoo312	Cell Biology	Zoo210	2	2	3
Zoo313	Animal Behavior	Zoo100	1	-	1
Zoo317	Microtechnique	Zoo212	2	3	3
Zoo321	Parasitology	Zoo220	2	3	3
Zoo330	Vertebrates II	Zoo232	2	2	3
Zoo334	Principles of Embryology	Zoo232	2	3	3
Zoo432	Vertebrate Comparative Anatomy	Zoo330	2	3	3
Zoo437	Developmental Biology and Experimental Embryology	Zoo334	3	3	4

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Zoology

Elective Courses

(27 Credit hours)

Code	Course title	Pre-requisites	Hours/Week		
			Lect.	T \ P	Credits
Zoo213	Evolution	Zoo100	1	-	1
Zoo219	Animal Venoms and toxins	Zoo100	1	2	2
Zoo240	General Entomology	Zoo100	2	2	3
Zoo242	Insect Morphology	Zoo240	2	2	3
Zoo314	Genetic engineering	Zoo210	3	0	3
Zoo316	Histochemistry	Zoo212	2	2	3
Zoo323	Aquatic ecology	Zoo225	2	3	3
Zoo340	Insect Taxonomy	Zoo240	2	2	3
Zoo344	Medical Entomology and Insect Diseases	Zoo340	2	2	2
Zoo401	Special topics in Zoology I	Dept. Consent	3	-	3
Zoo402	Special topics in Zoology II	Dept. Consent	3	-	3
Zoo411	Physiology of Reproduction	Zoo310	3	-	3
Zoo412	Immunology	Zoo310	3	-	3
Zoo413	Hematology	Zoo310	2	2/-	3
Zoo414	Ecophysiology	Zoo310	3	-	3
Zoo422	Biodiversity	Zoo225	2	2	3
Zoo433	Vertebrate Taxonomy	Zoo330	2	2	3
Zoo457	Special Topics in Entomology II	Dept. Consent	3	-	3
Zoo494	Fisheries Science	Zoo280	2	2	3
Zoo496	Fish Stock Assessment	Zoo280	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Zoology

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Chm211	Organic Chemistry for non-chemistry students	Chm105	2	3	3
Chm460	Analytical Chemistry for Biology Students	Chm105	2	3	3
Agr 215	Genetics	Bot 100	2	2	3
Sta 241	Biostatistics	Mat105	3	-	3
Geo211	Paleontology	Geo100	2	2	3
Bot291	General Microbiology	Bot100	2	3	3
Geo311	Historical Geology	Geo100	2	2	3
Phy323	Biophysics	Phy105	3	-	3
Agr402	Population Genetics	Agr215	2	2	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree of Entomology

Compulsory Courses

(55 Credit Hours)

Code	Course	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
Zoo210	Cytology	Zoo100	2	2	3
Zoo212	Histology	Zoo210	2	3	3
Zoo220	Invertebrates (I)	Zoo100	2	2	3
Zoo222	Invertebrates (II)	Zoo220	2	2	3
Zoo240	General Entomology	Zoo100	2	2	3
Zoo242	Insect Morphology	Zoo240	2	2	3
Zoo317	Microtechnique	Zoo212	2	3	3
Zoo340	Insect Taxonomy	Zoo240	2	2	3
Zoo341	Insect Comparative Anatomy	Zoo242	2	2	3
Zoo342	Economic Entomology	Zoo340	2	2	3
Zoo343	Insect Physiology (I)	Zoo240	2	3	3
Zoo344	Medical Entomology and Insect Pathology	Zoo340	2	2	3
Zoo346	Insect-Plant Interactions	Zoo340	2	2	3
Zoo441	Insect Physiology (II)	Zoo343	2	2	3
Zoo442	Principles of Insectcontrol	Zoo340	2	2	3
Zoo443	Insect Ecology	Zoo240	2	2	3
Zoo444	Insect Behavior	Zoo441	2	--	2
Zoo446	Specialized Field Training	Zoo340	2	3	3
Zoo447	Insect Immunity	Zoo343	2	-	2

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Entomology

Elective Courses

(27 Credit hours)

Code	Course	Prerequisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Zoo311	Molecular Biology	Zoo210	2	3	3
Zoo312	Cell Biology	Zoo210	2	2	3
Zoo316	Histochemistry	Zoo212	2	2	3
Zoo351	Parasitic Insects	Zoo220	2	2	3
Zoo352	Experiment Designing & Insect Rearing	Zoo340	2	2	3
Zoo353	Insect Embryology	Zoo240	2	2	3
Zoo354	Aquatic Insects	Zoo340	2	2	3
Zoo451	Acarology	Zoo222	2	2	3
Zoo452	Special topics in Entomology I	Dept. Consent	3	---	3
Zoo453	Pests of Stored Grains	Zoo340	2	3	3
Zoo454	Essentials of Insecticide Action	Zoo441	2	3	3
Zoo456	Insect Sociobiology	Zoo443	2	---	2
Zoo457	Special topics in Entomology II	Dept. Consent	3	---	3
Zoo458	Insect Sensory Ecology	Zoo343	1	---	1
Zoo459	Biological control	Bot442	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc.Degree in Entomology

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Chm 211	Organic Chemistry for non-chemistry Students	Chm105	2	3	3
Agr215	Genetics	Bot100	2	2	3
Bot291	General Microbiology	Bot100	2	3	3
Chm460	Analytical Chemistry for non chemistry Students	Chm105	2	3	3
Bot232	Taxonomy of Flowering Plants	Bot100	2	2	3
Sat241	Biostatistics	Mat105	3	-	3
Agr 310	Molecular Genetics	Agr 215	2	2	3
Phy323	Biophysics	Phy105	3	---	3
Chm343	Environmental Analyses	Chm105	3	---	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Physics/ Mathematics

Compulsory Courses

(70 Credit hours)

Code	Course Title	Pre- requisites	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
	Physics Courses (35 Credit hours)				
Phy212	Vibrations and Waves	Phy105	3	-	3
Phy215	Modern Physics	Phy105	3	-	3
Phy223	Thermodynamics	Phy100	3	-	3
Phy261	Electricity and Magnetism & AC	Phy105	3	3	4
Phy271	Physical Optics and Optical Fibers	Phy105	3	3	4
Phy311	Quantum mechanics (1)	Phy215, Mat211	3	-	3
Phy342	Nuclear Physics (1)	Phy215	3	3	4
Phy353	Solid State Physics (1)	Phy215	3	3	4
Phy361	Electronics (1)	Phy261	2	3	3
Phy451	Physics of Semiconductors & Thin	Phy353	3	3	4
	Mathematics Courses (35 Credit hours)				
Mat110	Discrete Mathematics	Mat100	2	-	2
Mat211	Advanced Calculus	Mat105	2	2	3
Mat212	Differential Equations (1)	Mat211	2	2	3
Mat221	Linear Algebra and Geometry	Mat105	2	2	3
Mat231	Newtonian Mechanics	Mat105	2	2	3
Mat232	Analytical Mechanics	Mat231	2	2	3
Mat312	Real Analysis (1)	Mat211	3	-	3
Mat318	Partial Differential and Special Functions	Mat212	3	-	3
Mat323	Numerical Analysis (1)	Mat212	3	-	3
Mat331	Mathematical Foundations of Quantum Theory & Statistical Mechanic (1)	Mat232	2	2	3
Mat431	Hydrodynamic & Elasticity (2)	Mat232	2	2	3
Mat412	Complex Variables	Mat312	3	-	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Physics/ Mathematics

Elective Courses **(12 Credit Hours)**

Physics Courses **(6 credit hours)**

Code	Course title	Pre-requisite	Hours / week		
			Lect.	P/T	Credits
Phy332	Plasma Physics and its Applications	Phy215	3	-	3
Phy381	Astrophysics	Phy105	3	-	3
Phy422	Low Temperature Physics and Superconductivity	Phy223	3	-	3
Phy472	Laser Physics and its Applications	Phy271	3	-	3
Phy491	Special Topics in Physics (1)	Dep. consent	3	-	3
Phy492	Special Topics in Physics (2)	Dep. consent	3	-	3

Mathematics Courses **(6 credit hours)**

Code	Course title	Pre-requisite	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
Mat319	Tensors	Mat211	3	--	3
Mat326	Operation Research (1)	Mat211, Mat221	3	-	3
Mat335	Special Topics in Applied Mathematics	Dept. Consent	3	-	3
Mat317	Numbers Theory	Mat223	3	--	3
Mat424	Numerical Analysis (2)	Mat323	3	--	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Physics/ Mathematics

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Sta242	Probability (1)	Mat211	2	2	3
Com251	Object-Oriented Programming	Com100	2	2	3
Com252	Data Structures	Com251	2	2	3
Com351	Operating system	Com100	3	-	3
Com353	Algorithms	Mat251	3	-	3
Com354	Computer Networks	Com351	2	2	3
Com357	Databases	Com252	2	2	3
Sta442	Mathematical Statistics	Sta242	3	-	3
Com452	Distributed Computing	Com 251	2	-	2
Com453	Computer Security	Com351	2	-	2
Com457	Theory of Computation	Mat223, Com351	2	-	2
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Physics/Chemistry

Compulsory Courses

(70 Credit hours)

Code	Course Title	Pre- requisites	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
	Physics Courses (35 Credit hours)				
Phy212	Vibrations and Waves	Phy105	3	-	3
Phy215	Modern Physics	Phy105	3	3	4
Phy256	Physics of Metals, Alloys and ceramics	Phy105	3	-	3
Phy261	Electricity and Magnetism & AC	Phy105	3	3	4
Phy271	Physical Optics and Optical Fibers	Phy105	3	3	4
Phy311	Quantum mechanics (1)	Phy215& Mat211	3	-	3
Phy332	Plasma Physics and its Applications	Phy215	3	-	3
Phy342	Nuclear Physics (1)	Phy215	3	3	4
Phy353	Solid State Physics (1)	Phy215	3	3	4
Phy451	Physics of Semiconductors & Thin Films and its Applications	Phy353	2	3	3
	Chemistry Courses (35 Credit hours)				
Chm210	Organic Chemistry I	Chm105	3	-/3	4
Chm212	Organic Chemistry II	Chm210	3	-/3	4
Chm220	Inorganic chemistry I	Chm100	2	-	2
Chm230	Physical chemistry I	Chm100	3	-	3
Chm232	Physical chemistry II	Chm230	3	-/3	4
Chm240	Introductory Quantitative Analysis	Chm105	2	-/3	3
Chm311	Stereochemistry and spectroscopy	Chm212	3	3	4
Chm321	Inorganic chemistry II	Chm220	3	-/3	4
Chm324	Inorganic Chemistry III	Chm321	3	-/-	3
Chm411	Petroleum Chemistry and Chromatography	Chm212	3	3	4

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Physics/Chemistry

Elective Courses

(12 Credit hours)

Physics Courses

(6 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisites	Hours/Week		
			Lect.	T/P	Credits
Phy383	Environmental Physics	Phy105	3	-	3
Phy453	Magnetic Resonance & Mössbauer Spectroscopy	Phy353	3	-	3
Phy472	Laser Physics and its Application	Phy 271	3	-	3
Phy491	Special Topics in Physics (1)	Dept. Consent	3	-	3
Phy422	Low Temperature Physics and Superconductivity	Phy223	3	-	3
Phy444	Radiation Physics, Radiation Pollution and Protection of Radiation	Phy342	3	-	3
Phy458	Physics of Nano-materials and its Applications	Phy256	3	-	3

Chemistry

(6 credit hours)

Code	The Course	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/P	Credits
Chm214	Environmental and green chemistry	Chm212	3	-	3
Chm333	Nuclear and Radiation Chemistry	Chm232	3	-	3
Chm434	Applied Catalysis	Chm332	2	3	3
Chm444	Selected topics in Analytical Chemistry	Dept. Consent	3	-	3
Chm451	Chemistry of Petroleum and Petrochemicals	Chm105	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Physics/Chemistry

Free Choice			(12 Credit hours)		
Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Mat211	Advanced Calculus	Mat105	2	2	3
Sat241	Biostatistics	Mat105	3	-	3
Com251	Object-Oriented Programming	Com100	2	2	3
Mat212	Differential Equations I	Mat211	2	2	3
Bot291	General Microbiology	Bot100	2	3	3
Mat323	Numerical Analysis I	Mat212	3	-	3
Zoo318	Cell & Molecular Biology	Zoo100	2	2	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/ Geology
Compulsory Courses **(70 Credit hours)**

Code	Course Title	Pre- requisite	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
	Chemistry Courses (35 Credit hours)				
Chm210	Organic Chemistry I	Chm105	3	-/3	4
Chm212	Organic Chemistry II	Chm210	3	-/3	4
Chm220	Inorganic chemistry I	Chm100	2	-	2
Chm230	Physical chemistry I	Chm100	3	-	3
Chm232	Physical chemistry II	Chm230	3	-/3	4
Chm240	Introductory Quantitative Analysis	Chm105	2	-/3	3
Chm311	Stereochemistry and spectroscopy	Chm212	3	3	4
Chm321	Inorganic chemistry II	Chm220	3	-/3	4
Chm324	Inorganic Chemistry III	Chm321	3	-/-	3
Chm411	Petroleum Chemistry and Chromatography	Chm212	3	3	4
	Geology Courses (35 Credit hours)				
Geo210	Stratigraphy	Geo100	2	2	3
Geo215	Invertebrate Paleontology	Geo100	2	2	3
Geo233	Crystallography Rock + Forming Minerals	Geo100	3	3	4
Geo235	Mineral Optics	Geo100	1	3	2
Geo250	Principles of Geophysics	Geo100	1	2	2
Geo333	Igneous	Geo233	2	2	3
Geo306	Field Geology	Geo210 &Geo233	1	3	2
Geo327	Sedimentology and Depositional Systems	Geo233	2	2	3
Geo336	Metamorphic Petrology	Geo233	2	2	3
Geo340	Rock Mechanics & Structural Geology	Geo100	2	2	3
Geo405	Field Training	Geo306	-	3	1
Geo433	Geochemistry	Geo233	2	2	3
Geo460	Hydrogeology I and Petroleum Geology I	Geo233	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/ Geology

Elective Courses	(12 Credit Hours)
Geology Courses	(6 credit hours)

Code	Course title	Pre-requisite	Hours / week		
			Lect.	P/T	Credits
Geo201	Environmental Geology & Geomorphology	Geo100	2	2	3
Geo240	Geographic Information Systems (GIS)	Com100	2	2	3
Geo305	special topics in Geology	Depart. consent	2	2	3
Geo319	Chrono-& Chemostratigraphy	Geo210	2	2	3
Geo401	Geostatistic	Geo250	2	2	3

Chemistry Courses **(6 credit hours)**

Code	The Course	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/P	Credits
Chm214	Environmental and green chemistry	Chm212	3	-	3
Chm333	Nuclear and Radiation Chemistry	Chm232	3	-	3
Chm434	Applied Catalysis	Chm332	2	3	3
Chm444	Selected topics in Analytical Chemistry	Dept. Consent	3	-	3
Chm451	Chemistry of Petroleum and Petrochemicals	Chm105	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Geology

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Eng200	Plane Surveying	Mat100	2	2	3
Sat241	Biostatistics	Mat105	3	-	3
Mat211	Differentiation Equations (1)	Mat105	2	2	3
Phy225	Introduction to Modern Physics	Phy105	2	2	3
Phy350	Introduction to Solid state physics	Phy225	2	3/-	3
Phy352	Diffractions of waves and its applications	Phy225	3	-	3
Phy323	Biophysics	Phy105	3	-	3
Mat214	Differentiation equations for non mathematical students	Mat105	2	2	3
Zoo318	Cell and Molecular Biology	Zoo100	2	3	3
Eng 420	Hydrology	Geo340	2	2	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Botany
Compulsory courses (70 Credit hours)

Code	Title Courses	Pre-request	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
Chemistry Courses (35 Credit hours)					
Chm210	Organic Chemistry I	Chm105	3	- /3	4
Chm212	Organic Chemistry II	Chm210	3	- /3	4
Chm220	Inorganic chemistry I	Chm100	2	-	2
Chm230	Physical chemistry I	Chm100	3	-	3
Chm232	Physical chemistry II	Chm230	3	- /3	4
Chm240	Introductory Quantitative Analysis	Chm105	2	- /3	3
Chm311	Stereochemistry and spectroscopy	Chm212	3	3	4
Chm321	Inorganic chemistry II	Chm220	3	- /3	4
Chm324	Inorganic Chemistry III	Chm321	3	- /-	3
Chm411	Petroleum Chemistry and Chromatography	Chm212	3	3	4
Botany Courses (35 Credit hours)					
Bot211	Economic botany	Bot100	1	-	1
Bot221	Plant morphology and anatomy	Bot100	2	2	3
Bot232	Taxonomy of flowering plants	Bot100	2	2	3
Bot241	Plant ecology	Bot100	2	2	3
Bot251	Plant physiology	Bot100	2	2	3
Bot291	General microbiology	Bot100	2	3	3
Bot323	Advanced Plant Biobiology	Bot 100	2	2	3
Bot332	Molecular plant taxonomy	Bot232	2	2	3
Bot334	Flora of Egypt	Bot232	2	2	3
Bot341	Phytogeography	Bot241	2	-	2
Bot342	Plant sociology	Bot241	2	-	2
Bot351	Bio-technology	Bot251	2	2	3
Bot352	Plant biochemistry and Biodiversity and climatic changes	Bot251	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Botany

Elective courses

(12 credit hours)

Botany Elective courses

(6 credit hours)

Code	Courses Title	Pre-request	Hours / Week		
			Lect.	P/T	Credits
Bot261	Mycology	Bot100	2	2	3
Bot273	Phycology	Bot100	2	2	3
Bot249	Plant cytology	Bot100	2	2	3
Bot431	Palynlogy	Bot232	2	2	3
Bot452	Secondary plant metabolism	Bot251	2	2	3
Bot453	Biotechnical analysis	Bot251	2	2	3
Bot454	Tissue culture	Bot251	2	2	3

Chemistry Elective Courses

(6 credit hours)

Code	The Course	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/P	Credits
Chm214	Environmental and green chemistry	Chm212	3	-	3
Chm333	Nuclear and Radiation Chemistry	Chm232	3	-	3
Chm434	Applied Catalysis	Chm332	2	3	3
Chm444	Selected topics in Analytical Chemistry	Dept. Consent	3	-	3
Chm451	Chemistry of Petroleum and Petrochemicals	Chm105	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Botany

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Agr215	Genetics	Bot100	2	2	3
Sat241	Biostatics	Mat105	3	-	3
Zoo240	General Entomology	Zoo100	2	2	3
Phy323	Biophysics	Phy105	3	-	3
Mat211	Advanced calculates	Mat105	2	2	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

**Courses to be offered for the B.Sc. Degree in
Chemistry/Microbiology**

Compulsory courses

(70 Credit hours)

Code	Courses Title	Pre-requisites	Hours / Week		
			Lect.	P/T	Credits
	Chemistry Courses (35 Credit hours)				
Chm210	Organic Chemistry I	Chm105	3	- /3	4
Chm212	Organic Chemistry II	Chm210	3	- /3	4
Chm220	Inorganic chemistry I	Chm100	2	-	2
Chm230	Physical chemistry I	Chm100	3	-	3
Chm232	Physical chemistry II	Chm230	3	- /3	4
Chm240	Introductory Quantitative Analysis	Chm105	2	- /3	3
Chm311	Stereochemistry and spectroscopy	Chm212	3	3	4
Chm321	Inorganic chemistry II	Chm220	3	- /3	4
Chm324	Inorganic Chemistry III	Chm321	3	- /-	3
Chm411	Petroleum Chemistry and Chromatography	Chm212	3	3	4
	Microbiology Courses (35 Credit hours)				
Bot212	Molecular biology	Bot100	2	-	2
Bot221	Plant morphology and anatomy	Bot100	2	2	3
Bot251	Plant physiology	Bot100	2	2	3
Bot262	Systematic mycology (1)	Bot100	2	2	3
Bot271	Bacteriology	Bot100	2	2	3
Bot273	Phycology	Bot100	2	2	3
Bot281	Virology	Bot100	2	0	2
Bot323	Plant cytology	Bot100	1	2	2
Bot362	Systematic mycology (2)	Bot262	2	2	3
Bot363	Physiology of Fungi	Bot262	2	2	3
Bot364	Plant Pathogenic Fungi	Bot262	2	2	3
Bot366	Host-parasite relationships	Bot262	2	-	2
Bot393	Microbial toxins	Bot271& Bot262	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Microbiology

Elective Courses

(12 credit hours)

Botany Elective Courses

(6 credit hours)

Code	Courses Title	Pre-requisites	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
Bot232	Taxonomy of flowering plants	Bot100	2	2	3
Bot361	Biology of aquatic Fungi	Bot262	2	2	3
Bot392	Microbial metabolism	Bot271& Bot262	2	2	3
Bot453	Biotechnical analysis	Bot251	2	2	3
Bot494	Microbial ecology	Bot100	2	2	3
Bot498	Food microbiology	Bot271 & Bot362	2	2	3

Chemistry Elective Courses

(6 credit hours)

Code	The Course	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/P	Credits
Chm214	Environmental and green chemistry	Chm212	3	-	3
Chm333	Nuclear and Radiation Chemistry	Chm232	3	-	3
Chm434	Applied Catalysis	Chm332	2	3	3
Chm444	Selected topics in Analytical Chemistry	Dept. Consent	3	-	3
Chm451	Chemistry of Petroleum and Petrochemicals	Chm105	2	3	3

Courses offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Microbiology

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Zoo324	Protozoology and parasitology	Zoo100	2	2	3
Agr215	Genetics	Bot100	2	2	3
Geo234	Crystallography & optical mineralogy	Geo100	2	2	3
Sat241	Biostatistics	Mat105	3	-	3
Agr316	Design of experiments	Bot100	2	2	3
Med318	Immunity	Bot271	2	2	3
Phy323	Biophysics	Phy105	3	-	3
Mat211	Advanced calculates	Mat105	2	2	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

*Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/
Zoology*

A) Compulsory Courses

(70 Credit hours)

Code	Course title	Pre-requisite	Hours/Week		
			Lect.	T/P	Credits
Chemistry Courses (35 Credit hours)					
Chm210	Organic Chemistry I	Chm105	3	-/3	4
Chm212	Organic Chemistry II	Chm210	3	-/3	4
Chm220	Inorganic chemistry I	Chm100	2	-	2
Chm230	Physical chemistry I	Chm100	3	-	3
Chm232	Physical chemistry II	Chm230	3	-/3	4
Chm240	Introductory Quantitative Analysis	Chm105	2	-/3	3
Chm311	Stereochemistry and spectroscopy	Chm212	3	3	4
Chm321	Inorganic chemistry II	Chm220	3	-/3	4
Chm324	Inorganic Chemistry III	Chm321	3	-/-	3
Chm411	Petroleum Chemistry and Chromatography	Chm212	3	3	4
Zoology Courses (35 Credit hours)					
Zoo210	Cytology	Zoo100	2	3	3
Zoo212	Histology	Zoo210	2	3	3
Zoo217	Animal Physiology I	Zoo100	2	3	3
Zoo220	Invertebrates I	Zoo100	2	2	3
Zoo225	Animal Ecology	Zoo100	2	3	3
Zoo232	Vertebrates I	Zoo100	2	2	3
Zoo280	Fish Biology	Zoo232	2	3	3
Zoo295	Fish Farming	Zoo280	1	2	2
Zoo311	Molecular Biology	Zoo210	2	3	3
Zoo316	Histochemistry	Zoo212	2	2	3
Zoo321	Parasitology	Zoo220	2	3	3
Zoo334	Principles of Embryology	Zoo232	2	3	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Zoology

Elective courses (12 credit hours)

Chemistry courses (6 credit hours)

Code	The Course	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/P	Credits
Chm214	Environmental and green chemistry	Chm212	3	-	3
Chm333	Nuclear and Radiation Chemistry	Chm232	3	-	3
Chm434	Applied Catalysis	Chm332	2	3	3
Chm444	Selected topics in Analytical Chemistry	Dept. Consent	3	-	3
Chm451	Chemistry of Petroleum and Petrochemicals	Chm105	2	3	3
Chm452	Biochemistry	Chm210	2	3	3

Zoology Courses (6 credit hours)

Code	Course Title	Prerequisite	Hours/week		
			Lect.	T/P	Credits
Zoo219	Animal venoms and toxins	Zoo100	1	2	2
Zoo222	Invertebrates II	Zoo220	2	2	3
Zoo310	Animal Physiology II	Zoo217	2	3	3
Zoo313	Animal Behavior	Zoo100	1	-	1
Zoo314	Genetic engineering	Zoo210	3	-	3
Zoo317	Micro-technique	Zoo212	2	3	3
Zoo323	Aquatic ecology	Zoo225	2	3	3
Zoo401	Special Topics in Zoology I	Dept. Consent	3	-	3
Zoo412	Immunology	Zoo310	3	-	3
Zoo413	Hematology	Zoo310	2	2	3
Zoo414	Eco-physiology	Zoo310	3	-	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Zoology

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Agr215	Genetics	Zoo210	2	2	3
Sat241	Biostatics	Mat105	3	-	3
Bot291	General Microbiology	Bot100	2	3	3
Phy225	Introduction to Modern physics	Phy105	2	-/2	3
Agr402	Population Genetics	Agr215	2	2	3
Geo211	Paleontology	Geo100	2	2	3
Geo311	Historical Geology	Geo100	2	2	3
Mat214	Differential Equations for non-mathematical students	Mat105	2	2	3
Phy323	Biophysics	Phy105	3	-	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Entomology

Compulsory Courses

(70 Credit hours)

Code	Course	Pre-requisites	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
	Chemistry Courses (35 Credit hours)				
Chm210	Organic Chemistry I	Chm105	3	-/3	4
Chm212	Organic Chemistry II	Chm210	3	-/3	4
Chm220	Inorganic chemistry I	Chm100	2	-	2
Chm230	Physical chemistry I	Chm100	3	-	3
Chm232	Physical chemistry II	Chm230	3	-/3	4
Chm240	Introductory Quantitative Analysis	Chm105	2	-/3	3
Chm311	Stereochemistry and spectroscopy	Chm212	3	3	4
Chm321	Inorganic chemistry II	Chm220	3	-/3	4
Chm324	Inorganic Chemistry III	Chm321	3	-/-	3
Chm411	Petroleum Chemistry and Chromatography	Chm212	3	3	4
	Entomology Courses (35 Credit hours)				
Zoo210	Cytology	Zoo100	2	2	3
Zoo212	Histology	Zoo210	2	3	3
Zoo220	Invertebrates (I)	Zoo100	2	2	3
Zoo222	Invertebrates (II)	Zoo220	2	2	3
Zoo240	General Entomology	Zoo100	2	2	3
Zoo242	Insect Morphology	Zoo240	2	2	3
Zoo340	Insect Taxonomy	Zoo240	2	2	3
Zoo342	Economic Entomology	Zoo340	2	2	3
Zoo343	Insect Physiology (I)	Zoo240	2	3	3
Zoo344	Medical Entomology and Insect Diseases	Zoo340	2	2	3
Zoo442	Principles of Insect Control	Zoo340	2	2	3
Zoo447	Insect Immunity	Zoo343	2	---	2

Courses to be offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Entomology

Elective Courses **(12 credit hours)**

Entomology Courses **(6 credit hours)**

Code	Courses Title	Pre-requisites	Hours/Week		
			Lect.	P/T	Credits
Zoo441	Insect Physiology (II)	Zoo343	2	2	3
Zoo443	Insect Ecology	Zoo240	2	2	3
Zoo444	Insect Behavior	Zoo441	2	---	2
Zoo316	Histo-chemistry	Zoo212	2	2	3
Zoo351	Parasitic Insects	Zoo220	2	2	3
Zoo451	Acarology	Zoo222	2	2	3

Chemistry Courses **(6 credit hours)**

Code	The Course	Prerequisite	Hours/Week		
			Lect.	T/P	Credits
Chm214	Environmental and green chemistry	Chm212	3	-	3
Chm333	Nuclear and Radiation Chemistry	Chm232	3	-	3
Chm434	Applied Catalysis	Chm332	2	3	3
Chm444	Selected topics in Analytical Chemistry	Dept. Consent	3	-	3
Chm451	Chemistry of Petroleum and Petrochemicals	Chm105	2	3	3

Courses offered for the B.Sc. Degree in Chemistry/Entomology

Free Choice

(12 credit hours)

Code	Course Title	Pre-requisite	Hours/week		
			Lect.	P/T	Credits
Bot291	General Microbiology	Bot100	2	2	3
Agr215	Genetics	Zoo210	2	2	3
Sat241	Biostatistics	Mat105	3	-	3
Bot232	Taxonomy of Flowering Plants	Bot100	2	2	3
Agr310	Molecular Genetics	Agr215	2	2	3
Phy323	Biophysics	Phy105	3	---	3
Mat214	Differential Equations for non- mathematical students	Mat105	2	2	3
Com300	Mathematical and Statistical Packages	Sta242 or Com100	2	2	3