



اللائحة الدراسية امتددة
مرحلة البكالوريوس بنظام الساعات امتددة

٢٠١٨ - ٢٠١٧

الصفحة	المحتوى	م
٤	كلمة السيد الاستاذ الدكتور / عميد الكلية	١
٥	كلمة السيد الاستاذ الدكتور / وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب	٢
٦	مقدمة	٢
٦	رؤية الكلية، رسالة الكلية، السمات المميزة للكلية	٤
٨	مادة (١) نظام الدراسة:	٦
٨	مادة (٢) شروط الالتحاق بالكلية:	٧
٨	مادة (٣) الأقسام العلمية:	٨
٩	جدول (أ) : الأقسام والتخصصات العلمية المتاحة لطلاب الشعب الثلاثة (الطبيعية - البيولوجية - الجيولوجية)	٩
٩	مادة (٤) درجات البكالوريوس:	١٠
١٠	جدول (ب) : البرامج التي تمنح فيها الكلية درجة البكالوريوس الخاصة وال العامة	١١
١١	مادة (٥) الفصول الدراسية الأساسية:	١٢
١١	مادة (٦) الفصل الصيفي:	١٣
١١	مادة (٧) معيار الساعة المعتمدة:	١٤
١١	مادة (٨) متطلبات التخرج:	١٥
١١	جدول (ج) : متطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في العلوم	١٦
١٢	جدول (د) : توزيع مقررات متطلبات الكلية لشعب الكلية الثلاثة (٢٦ ساعة معتمدة إجبارية)	١٧
١٢	مادة (٩) مستويات الدراسة وكود المقررات:	١٨
١٣	مادة (١٠) توزيع درجات المقررات:	١٩
١٣	جدول (ه) : توزيع درجات المقررات النظرية والعملية (النهاية العظمى ١٠٠ درجة لكل مقرر)	٢٠
١٤	مادة (١١) أسس ترميز التقديرات والمعدل التراكمي: وتنقسم الى البنود ١٠-١١ إلى ١٠-١١ كمالي:	٢١
١٤	جدول (و) : الدلائل الرقمية والرمزية للدرجات والتقديرات للمقررات	٢٢
١٥	جدول (ز) : الدلائل الرقمية للتقدير النهائي على أساس المعدل التراكمي العام	٢٣
١٥	مادة (١٢) الدرجة الخاصة:	٢٤
١٦	مادة (١٣) الوباء الدراسي:	٢٥
١٦	مادة (١٤) الأنذار الأكاديمي:	٢٦
١٦	مادة (١٥) المرشد الأكاديمي:	٢٧
١٦	مادة (١٦) التسجيل:	٢٨
١٧	مادة (١٧) الحذف والإضافة والإنسحاب من المقررات:	٢٩
١٧	مادة (١٨) المتطلب السابق:	٣٠
١٧	مادة (١٩) إحتساب تقديرات المقررات المعادة:	٣١
١٧	مادة (٢٠) المواظبة:	٣٢
١٧	مادة (٢١) نظام الاستماع:	٣٣
١٨	مادة (٢٢) تحويل المسار:	٣٤
١٨	مادة (٢٣) إيقاف وإلغاء القيد:	٣٥
١٨	مادة (٢٤) توصيف المقررات والبرامج:	٣٦
١٨	مادة (٢٥) تعديل أو تجميد البرامج:	٣٧
١٨	مادة (٢٦) إتباع النظم العامة للجامعة للشطب وتأديب الطلاب:	٣٨
١٨	مادة (٢٧) سريان اللائحة:	٣٩
١٨	مادة (٢٨)	٤٠
١٩	بيان مقررات متطلبات الكلية	٤١
٢٠	(أ) متطلبات الكلية لشعبة العلوم الطبيعية	٤٢

جدول متطلبات أ : المقررات الإجبارية لمتطلبات الكلية للمستوى الأول - شعبة العلوم الطبيعية	٤٣
٢٠	
(ب) متطلبات الكلية لشعبة العلوم البيولوجية	٤٤
٢١	
جدول متطلبات ب : المقررات الإجبارية لمتطلبات الكلية للمستوى الأول - شعبة العلوم البيولوجية	٤٥
٢١	
(ج) متطلبات الكلية لشعبة العلوم الجيولوجية	٤٦
٢٢	
جدول متطلبات ج : المقررات الإجبارية لمتطلبات الكلية للمستوى الأول - شعبة العلوم الجيولوجية	٤٧
٢٢	
بيان مقررات البرامج للأقسام العلمية	٤٨
٢٣	
١ . قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب	٤٩
٢٤	
أولا: رئيسى الرياضيات	٥٠
٢٤	
ثانيا: رئيسى الإحصاء	٥١
٢٧	
ثالثا: رئيسى علوم الحاسوب	٥٢
٢٩	
رابعا: فرعى الرياضيات	٥٣
٣١	
خامسا: فرعى الإحصاء	٥٤
٣٢	
سادسا: فرعى علوم الحاسوب	٥٥
٣٢	
سابعا: متطلبات الدرجة الخاصة في الرياضيات:	٥٦
٣٣	
ثامنا: متطلبات الدرجة الخاصة في علوم الحاسوب:	٥٧
٣٤	
تاسعا: مقررات يطرحها قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب لغير المتخصصين في برامج القسم:	٥٨
٣٤	
٢ . قسم الفيزياء	٥٩
٣٦	
أولا: رئيسى الفيزياء	٥٩
٣٦	
ثانيا: رئيسى الفيزياء الحيوية	٦٠
٤٠	
ثالثا: فرعى الفيزياء	٦٣
٤٣	
رابعا: متطلبات الدرجة الخاصة في الفيزياء	٦٤
٤٤	
خامسا: مقررات يطرحها قسم الفيزياء لغير المتخصصين في برامج القسم	٦٥
٤٥	
٣ . قسم الكيمياء	٦٦
٤٦	
أولا: رئيسى الكيمياء	٦٦
٤٦	
ثانيا: فرعى الكيمياء	٤٩
٤٩	
ثالثا: متطلبات الدرجة الخاصة في الكيمياء	٥٠
٥٠	
٤ . قسم النبات والميكروبىولوجيا	٦٧
٥٣	
أولا: رئيسى النبات	٦٧
٥٣	
ثانيا: رئيسى الميكروبىولوجيا	٥٦
٥٦	
ثالثا: رئيسى التقنية الحيوية	٥٨
٥٨	
رابعا: فرعى الميكروبىولوجيا	٦١
٦١	
خامسا: متطلبات الدرجة الخاصة في النبات	٦٢
٦٢	
سادسا: متطلبات الدرجة الخاصة في الميكروبىولوجيا	٦٦
٦٦	
٥ . قسم علم الحيوان	٦٩
٧١	
أولا: رئيسى علم الحيوان	٦٩
٧١	
ثانيا: رئيسى علم الحشرات	٧٣
٧٣	
ثالثا: رئيسى البيولوجيا الجزيئية	٧٥
٧٥	
رابعا: فرعى علم الحيوان	٧٨
٧٨	
خامسا: فرعى علم الحشرات	٧٩
٧٩	
سادسا: فرعى البيولوجيا الجزيئية	٨٠
٨٠	
سابعا: متطلبات الدرجة الخاصة في علم الحيوان	٨٢
٨٢	
ثامنا: مقررات يطرحها قسم علم الحيوان لغير المتخصصين في برامج القسم:	٨٣
٨٣	

٦. قسم الجيولوجيا	٥٤
أولا: رئيس الجيولوجيا	٨٤
ثانيا: رئيس الجيوفيزاء	٨٦
ثالثا: فرعى الجيولوجيا	٨٩
رابعا: فرعى الجيوفيزاء	٩٠
٧. قسم علوم البحار	٩٢
أولا: رئيس علوم البحار العامة	٩٢
ثانيا: رئيس علوم البحار الفيزيائية	٩٥
ثالثا: فرعى علوم البحار العامة	٩٧
رابعا: فرعى علوم البحار الفيزيائية	٩٨
خامسا: متطلبات الدرجة الخاصة في علوم البحار العامة	١٠٠
٨. قسم الكيمياء الحيوية	٥٦
أولا: رئيس الكيمياء الحيوية	١٠٢
ثانيا: فرعى الكيمياء الحيوية	١٠٤
ثالثا: متطلبات الدرجة الخاصة في الكيمياء الحيوية	١٠٥
رابعا: مقررات يطرحها قسم الكيمياء الحيوية لغير المتخصصين في برامج القسم:	١٠٨
٩. قسم علوم البيئة	٥٧
أولا: رئيس علوم البيئة	١٠٩
ثانيا: فرعى علوم البيئة	١١٢
ثالثا: متطلبات الدرجة الخاصة في علوم البيئة	١١٣

كلمة الأستاذ الدكتور / عميد الكلية

على مدى الأعوام المنصرمة من عمر كلية العلوم - جامعة الإسكندرية سعت إداراتها المتعاقبة، ممثلة بعمدائها ووكيلاتها وأقسامها العلمية المختلفة إلى أن العطاء المتواصل لترسيخ المسيرة العلمية لجامعة الإسكندرية لدعم القاعدة العلمية التنموية في جمهورية مصر العربية بشكل خاص والمنطقة العربية بشكل عام، من خلال ما قدمته من برامج دراسية وأبحاث وخريجين مسلحين بالعلم والمعرفة والمهارات التي تمكنتهم من أداء ما يناظر بهم من مهام وواجبات في ميادين العمل المختلفة والإحاطة بكل المستجدات والتطورات الحاصلة في بيئة العمل. وتؤكد كل الدلائل والمؤشرات على سلامية النهج العلمي الرصين للكليه وذلك من خلال ما يتم تلقيه من تغذية راجعة من ميدان العمل.

لم يأت كل ما تقدم من فراغ وإنما جاء نتيجة لتضافر الجهود الكبيرة التي بذلها أعضاء هيئة التدريس بالكلية ذو الكفاءة والخبرة الأكademie الطويلة، وإننا على يقين راسخ بأن هذه النخبة سوف تواصل العطاء والتطوير بوتيرة متضادة لتزويد المجتمع العربي بالخريجين المتميزين.

وإننا في هذه المرحلة نجاه بالكثير من تحديات العولمة وتسارع التقدم في العلوم التكنولوجية التي حولت العالم إلى قرية صغيرة لذلك فلزاما علينا الأخذ بكل أساليب العلم وتطوير البرامج واللوائح الدراسية. وإنه لن حسن الطالع أن تنتقل الكلية في هذه المرحلة من مراحل تطورها للأخذ بأسباب التفوق وأن تستمر خطواتها في تنفيذ خطة التحسين بعد حصولها على الاعتماد في عام ٢٠١٤ من الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد، وكذلك يمكننا قريبا بإذن الله الحصول على تجديد الاعتماد والذي يسهم في استمرار فتح المجال على مصرعيه أمام أبنائنا الخريجين للعمل في كافة المجالات في جميع دول العالم.

ويسعدني أن أتوجه بخالص الشكر للسيد الأستاذ الدكتور / عصام أحمد الكردي - رئيس الجامعة والسادة الأساتذة / نواب رئيس الجامعة على دعمهم وتشجيعهم المستمر لتطوير العملية التعليمية بالكلية.

ويطيب لي بهذه المناسبة أن أشكر أسانذتي و زملائي أعضاء هيئة التدريس على ما قدموه من جهد من أجل تحقيق أهداف الكلية والمساهمة الفعالة في صياغة وتنقيح (اللائحة الداخلية للدراسة لمرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة) والتي سوف يبدأ تطبيقها بدءاً من العام الأكاديمي الجديد ٢٠١٧ / ٢٠١٨.

كما أعبر عن تقديرني وشكرني للسادة الأساتذة / عمداء الكلية السابقين الذين تحملوا عبء بناء وتنمية الكلية وكان لهم الفضل فيما وصلت إليه هذه المؤسسة العريقة من تقدم وازدهار عبر مسيرتها الطويلة والتي تتطلع إلى استمرارها بنفس الزخم والحماس وتحقيق المزيد لكتبتنا العزيزة.

كما أوجه بخالص الشكر للزملاء / وكلاء الكلية والساسة رؤساء الأقسام العلمية والساسة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهem وجميع العاملين بالكلية على تعاونهم وحرصهم الدائم على بذل الجهد والعطاء في سبيل تقديم الكلية ونموها، وفق الله الجميع لما فيه الخير،،،

والله من وراء القصد وهو يهدي السبيل،،،

عميد الكلية

أ.د. علاء الدين رمضان مصطفى

كلمة السيدة الأستاذة الدكتورة / وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

في ظل سعي كلية العلوم - جامعة الإسكندرية لواكبة المستجدات العالمية في طرق واساليب التدريس الحديث تم إعادة تحرير لائحة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة لتتواءم مع هذا التطور المستمر. وذلك بما يتواكب مع مصلحة الطالب ومتطلبات سوق العمل.

ولقد كانت هذه اللائحة نتاج تعاون السادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالاقسام العلمية المختلفة لتخريج إلى النور في صورتها الحالية والتي تتناسب مع أحدى الطرق العالمية في المناهج والتدريس ليكون طالب كلية العلوم - جامعة الإسكندرية نداً لنظرائه من الخريجين علي المستوى العالمي وسلح بالعلم بما يتناسب مع متطلبات سوق العمل في وطننا الغالي والذي يشهد مرحلة من النمو والاصلاح الاقتصادي فكان لازاماً علينا ان تكون متواكبين مع متطلبات التنمية في وطننا الغالي.

وإذ أتوجه بالشكر إلى السيد الأستاذ الدكتور / علاء الدين رمضان مصطفى - عميد الكلية علي مساندته المستمرة وتذليل العقبات لخريج هذه اللائحة في صورتها المشرفة تلك ... كما أتوجه بالشكر للسادة الزملاء أعضاء هيئة التدريس والсадة أعضاء الهيئة المعاونة بالاقسام العلمية المختلفة علي تعاونهم الدؤوب والمستمر لما فيه صالح كليتنا العريقة ولما فيه صالح أبنائنا الطلاب.

وفقنا الله جميعاً لما يحب ويرضي وما فيه صالح وطننا الحبيب مصر.

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

أ.د.أمانى عبد الحميد إسماعيل

مقدمة

رؤيه الكلية:

تتطلع كلية العلوم جامعة الاسكندرية أن تكون مؤسسة رائدة في مجال التعليم والبحث في العلوم الأساسية والتطبيقية لخدمة المجتمع ومركزًا للتميز محلياً وإقليمياً.

رسالة الكلية:

إعداد خريجين ذوي كفاءة عالية في مجال العلوم لتلبية احتياجات سوق العمل بجانب قدرتهم على إجراء بحوث أكاديمية وتطبيقية لدعم التنمية الوطنية. وإيماناً بذلك تلتزم الكلية بتحقيق التميز في التعليم والتعلم من خلال تصميم وعرض برامج مبتكرة وبناء روابط تعاون وشراكة مع القطاعات المختلفة لضمان فرص عمل للخريجين والإحتفاظ بعلاقة مستمرة معهم وتفعيل دور الكلية كمؤسسة ديناميكية تخدم المجتمع تكنولوجياً وصناعياً وبيئياً كما تحرص على التعاون الإقليمي والدولي.

السمات المميزة للكلية:

١. حصول الكلية على الإعتماد من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في مايو ٢٠١٤.
 ٢. ارتباط اسم الكلية بالعالم المصري أحمد زويل الحاصل على جائزة نوبل في الكيمياء في عام ١٩٩٩.
 ٣. حصول عدد من أعضاء هيئة التدريس بالكلية على عدد من الجوائز المحلية والأقليمية والعالمية.
 ٤. تواجد الكلية بمحافظة الاسكندرية التي تتميز بموقع إستراتيجي هام على البحر المتوسط وعدد من المراكز التجارية والصناعية والثقافية مما أتى لها الفرصة الآتية من التعاون المحلي والأقليمي والدولي:
 - التعاون مع ميناء الاسكندرية والذي يخدم حوالي ٨٠٪ من إجمالي الواردات وال الصادرات المصرية مع الكلية كبيت خبرة ومركز إستشارات للعديد من المؤسسات الصناعية والتجارية.
 - التعاون مع مكتبة الاسكندرية الجديدة التي تتسع لأكثر من ٨ ملايين كتاب، والتواصل المستمر مع الكلية والإستفادة من أمكانياتها في مجالات التعاون الدولي وعقد المؤتمرات الدولية في شتى فروع المعرفة وتحكيم المسابقات العلمية.
 - الدور الأكاديمي والتطبيقي المتفرد للكلية نتيجة التعاون مع المؤسسات الصناعية بالاسكندرية والتي تمثل حوالي ٤٠٪ من إجمالي الصناعة بمصر مما أتى للكلية التعاون مع وخدمة قطاع الصناعة في مجال البحوث والاستشارات العلمية والتدريب والتدريس وإلقاء المحاضرات العلمية العامة وعقد المؤتمرات.
 - مشاركة المتخصصين من الشركات العالمية العاملة بالاسكندرية ب مجالات البتروكيماويات والبتروöl بالتدريس لطلاب مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا وإتاحة فرصة التدريب والتعيين للمتميزين من طلاب الكلية بتلك الشركات.
 ٥. عضوية العديد من أعضاء هيئة التدريس بالكلية في هيئات ومنظمات محلية وإقليمية ودولية تعمل في مجالات العلوم الأساسية والتطبيقية.
 ٦. وجود برامج دراسات عليا (ماجستير) للتعليم عن بعد في علوم الأعصاب باللغتين الفرنسية والإنجليزية بالإشتراك مع جامعات مرموقة بدول حوض البحر المتوسط.
 ٧. وجود قارب أبحاث مجهز بكافة الأجهزة الخاصة بالدراسات البحرية الحقلية بقسم علوم البحار الكائن بمبني الكلية على الميناء الشرقي لمدينة الاسكندرية
 ٨. ارتباط اسم الكلية بمجموعة من المؤتمرات الدولية التي تقام بها بصفة دورية.
 ٩. وجود توثيق دقيق لأنظمة والإجراءات والعلومات من خلال مكتب المعلومات والتوثيق المميز لكلية العلوم عن باقى كليات جامعة الاسكندرية.

الوضع التنافسي للكليات تجاه الكليات المناظرة في الجامعات المصرية:

يتمثل الوضع التنافسي للكليات المناظرة تجاه الكليات المناظرة في الجامعات المصرية الأخرى فيما يلى:

١. توافر أعضاء هيئة تدريس حاصلين على العديد من الجوائز المحلية والأقليمية والدولية والعديد منهم ذوي خبرة متخصصة في مجالات الاستشارات لدى العديد من المؤسسات الأكademية والصناعية.

٢. طلاب متميزون على المستوى المحلي والدولي في المسابقات التنافسية الرياضية والعلمية وأصحاب براءات اختراع وحاصلين على منح تدريبية بجامعات أجنبية مرموقة.
٣. تمنح الكلية أعداد كبيرة من الدرجات العلمية (بكالوريوس - دبلوم - ماجستير - دكتوراه) في كافة مجالات العلوم الأساسية والتطبيقية مع وجود أعداد كبيرة من الطلاب الوفدين (في مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا).
٤. توافر أعضاء هيئة تدريس مؤهلين ومدربين على تنفيذ دراسات تقييم الأثر البيئي نظراً لممارسة ذلك النشاط عملياً وتدریسه ضمن مقررات قسم علوم البيئة بالكلية مما ميز الكلية وجعلها أحد بيوت الخبرة لجهاز شئون البيئة ومحافظة الإسكندرية والمؤسسات الصناعية.
٥. تقديم برامج مميزة يندر تكرارها في الكليات المناظرة في مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا مثل: علوم البحار - الكيمياء الحيوية - علوم البيئة - علوم الأعصاب - التكنولوجيا الحيوية - البيولوجيا الجزيئية - جيولوجيا البترول - الميكروبيولوجيا الصناعية.
٦. الوحدات ذات الطابع الخاص بالكلية لها دور متميز في خدمة البحث العلمي بالكلية والكليات الأخرى وخدمة المجتمع السكndري وتحمّل بوجود مجموعة من الأجهزة عالية القيمة ويتم التخطيط والتشغيل لتلك الوحدات بحيث تمثل أحد الروافد الأساسية للتمويل الذاتي للكلية.
٧. حصول الكلية على عدد كبير من المشروعات البحثية خلال الفترة منذ عام ١٩٧٣ وحتى الآن ذات أثر تطبيقي في مجالات العلوم المختلفة وتمثل رافداً أساسياً من مصادر التمويل الذاتي للكلية.
٨. أعداد وتنوع تخصصات أعضاء هيئة التدريس بالكلية تسمح لهم بأداء متميز بحثياً من حيث نوعية البحوث المنشورة وأعدادها ونسبة حضور متميزة في المؤتمرات الدولية وتمثل البحوث الصادرة من كلية العلوم النسبة الأكبر من بحوث جامعة الإسكندرية المنشورة سنوياً.
٩. حصول الكلية على مشروعين أوروبيين في مجال الطاقة المتجددـة وكل منهم له (semi-pilot plant) وحدات انتاجية تجريبية داخل الكلية.

لائحة الدراسة لمرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة

٢٠١٨/٢٠١٧

مادة (١) نظام الدراسة:

النظام المتبّع في الكلية هو نظام الساعات المعتمدة (Credit Hours System) في إطار الفصل الدراسي، وهو نظام يشترط للخريج الطالب اجتيازه عدداً من المقررات الدراسية بنجاح، طبقاً للحد الأدنى من الدرجات وال ساعات المعتمدة التي تحدّدها الكلية، كما يتيح للطالب حرية الدراسة والمشاركة في وضع خطة الدراسية وفقاً لقدراته وحسب النظام المعمول به، وبتوجيه من المرشد الأكاديمي، وفي ضوء الحدود الدنيا والعليا لعدد الساعات المعتمدة التي يسمح له بالتسجيل فيها لكل فصل دراسي ولغة الدراسة المعتمدة لقرارات الكلية هي اللغة الانجليزية.

مادة (٢) شروط الالتحاق بالكلية:

١- تقبل كلية العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة (شعبى الرياضيات والعلوم) والشهادات العربية والأجنبية المعادلة لها وفقاً لشروط القبول التي يحدّدها المجلس الأعلى للجامعات ويكون التقديم للكتابة عن طريق مكتب التنسيق. يلتحق طالب المستوى الأول المستجد بـ أحدهي الشعب الثلاث الآتية:

- شعبـة العـلوم الطـبـيـعـية (يلتحق بها طـلـاب شـعـبـة الثـانـوـيـة العـامـة الرـياـضـيـات)
- شـعـبـة العـلوم البيـوـلـوـجـيـة (يلتحق بها طـلـاب شـعـبـة الثـانـوـيـة العـامـة العـلـوـم)
- شـعـبـة العـلوم الجـيـوـلـوـجـيـة (يلتحق بها طـلـاب شـعـبـة الثـانـوـيـة العـامـة الرـياـضـيـات أو العـلـوـم)

ب. يجوز لجامعة الكلية قبول الحاصلين على درجة البكالوريوس أو ما يعادلها من خريجي الكليات العملية الأخرى والمعاهد العليا الخاصة لقانون تنظيم الجامعات للدراسة بمراحله البكالوريوس في التخصص المناسب ويجوز قبول خريجي كليات العلوم في تخصص آخر غير الذي تخرج منه طالب القبول ولا يدخل في الحساب التراكمي ولا تتم معادلة المقررات التي درسها الخريج تماشياً مع مبدأ تكافؤ الفرص.

مادة (٣) الأقسام العلمية:

ت تكون كلية العلوم من الأقسام العلمية التالية:

- ١) قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب.
- ٢) قسم الفيزياء.
- ٣) قسم الكيمياء.
- ٤) قسم النبات والميكروبیولوجیا.
- ٥) قسم علم الحیوان.
- ٦) قسم الجیولوجیا.
- ٧) قسم علوم البحار.
- ٨) قسم الكيمياء الحیویة.
- ٩) قسم علوم البيئة.

(بالإضافة إلى برامجين خاصين من البرامج الجديدة المتخصصة بمصروفات وهما جيولوجيا البترول والميكروبیولوجیا الصناعیة والکيمياء التطبيقیة وللذان لهم لائحة منفصلة). ويوضح جدول (١) التخصصات العلمية التي يضمها كل قسم من أقسام الكلية ويجوز لجامعة الكلية بناءً على إقتراحات مجالس الأقسام المتخصصة إستحداث تخصصات أخرى وفقاً لقانون تنظيم الجامعات.

جدول (أ) : الأقسام والتخصصات العلمية المتاحة لطلاب الشعب الثلاثة (الطبيعية - البيولوجية - الجيولوجية)

التخصصات المتاحة للشعبية والقسم			القسم	الشعبية	م
Code	Specialization	التخصص			
040101	Mathematics	١. الرياضيات	الرياضيات وعلوم الحاسوب	(أ) العلوم الطبيعية	١
040102	Statistics	٢. الإحصاء			
040103	Computer Science	٣. علوم الحاسوب			
040204	Physics	٤. الفيزياء			
040205	Biophysics	٥. الفيزياء الحيوية			
040306	Chemistry	٦. الكيمياء			
040716	Physical Oceanography	٧. علوم البحار الفيزيائية			
040306	Chemistry	١. الكيمياء	النبات وال�يكروبولوجيا	(ب) العلوم البيولوجية	٢
040407	Botany	٢. النبات			
040408	Microbiology	٣. الميكروبولوجيا			
040409	Biotechnology	٤. التقنية الحيوية			
040510	Zoology	٥. علم الحيوان	علم الحيوان	(ب) العلوم البيولوجية	٢
040511	Entomology	٦. علم الحشرات			
040512	Molecular Biology	٧. البيولوجيا الجزيئية			
040715	General Oceanography	٨. علوم البحار العامة	علوم البحار	(ج) العلوم الجيولوجية	٣
040817	Biochemistry	٩. الكيمياء الحيوية			
040918	Environmental Sciences	١٠. علوم البيئة			
040613	Geology	١. الجيولوجيا	الجيولوجيا	(ج) العلوم الجيولوجية	٣
040614	Geophysics	٢. الجيوفيزياء			
040715	General Oceanography	٣. علوم البحار العامة	علوم البحار	(ج) العلوم الجيولوجية	٣
040306	Chemistry	٤. الكيمياء			

مادة (٤) درجات البكالوريوس:

تمنح جامعة الاسكندرية بناء على طلب مجلس كلية العلوم الدرجات العلمية التالية للبكالوريوس:

► درجة البكالوريوس الخاصة في العلوم Honor Degree حيث يتخصص الطالب في تخصص واحد فقط من التخصصات الواردة في جدول (أ)

► درجة البكالوريوس العامة في العلوم في تخصص رئيسي وآخر فرعي (رئيسي Major / فرعی Minor) من التخصصات الواردة في جدول (أ)

حيث يختار الطالب تخصصه الرئيسي (أو المزدوج الأول) قبل بدء ثالث فصل دراسي له ويختار التخصص الفرعي (المزدوج الثاني) قبل خامس فصل دراسي له بعد موافقة المرشد الأكاديمي والقسم المختص وطبقاً للبرامج المحددة لكل قسم في جدول (ب) مع وضع المعدل التراكمي للطالب والمقررات المرتبطة في الأعتبار عند التوزيع في حالة تحديد الأعداد المطلوبة للأقسام تبعاً لاحتياجات الأقسام .

جدول (ب) : البرامج التي تمنح فيها الكلية درجة البكالوريوس الخاصة وال العامة

البرامج	الدرجة	القسم	م
التخصصات الفرعية المقابلة	التخصص الرئيسي		
علوم الحاسوب	١. الرياضيات	العامة	قسم الرياضيات و علوم الحاسوب
علوم الحاسوب	٢. الإحصاء		
الإحصاء	٣. علوم الحاسوب	الخاصة	
-	٤. الرياضيات		
-	٥. علوم الحاسوب		
الكيمياء	١. الفيزياء	العامة	قسم الفيزياء
الكيمياء	٢. الفيزياء الحيوية		
-	٣. الفيزياء	الخاصة	
الفيزياء	١. الكيمياء	العامة	قسم الكيمياء
الميكروبولوجيا	٢. الكيمياء		
الكيمياء الحيوية	٣. الكيمياء	الخاصة	
علوم البيئة	٤. الكيمياء		
-	٥. الكيمياء		
الكيمياء	١. النبات	العامة	قسم النبات و الميكروبولوجيا
الكيمياء	٢. الميكروبولوجيا		
الكيمياء	٣. التقنية الحيوية	الخاصة	
-	٤. النبات		
-	٥. الميكروبولوجيا		
الكيمياء	١. علم الحيوان	العامة	قسم علم الحيوان
الكيمياء	٢. علم الحشرات		
الكيمياء	٣. البيولوجيا الجزيئية	الخاصة	
-	٤. علم الحيوان		
الكيمياء	١. الجيولوجيا	العامة	قسم الجيولوجيا
الجيوفيزيا	٢. الجيولوجيا		
الجيوفيزيا	٣. الجيوفيزيا	الخاصة	
الكيمياء	١. علوم البحار العامة	العامة	قسم علوم البحار
الجيولوجيا	٢. علوم البحار العامة		
الجيوفيزياء	٣. علوم البحار الفيزيائية	الخاصة	
-	٤. علوم البحار العامة		
الكيمياء	١. الكيمياء الحيوية	العامة	قسم الكيمياء الحيوية
-	٢. الكيمياء الحيوية		
الكيمياء	١. علوم البيئة	العامة	
-	٢. علوم البيئة		

إجمالي البرامج للأقسام = ٣٣ برنامج

مادة (٥) الفصول الدراسية الأساسية:

يشمل العام الدراسي فصلين دراسيين أساسيين (الخريف والربيع) ويكون الفصل الدراسي من سبعة عشر أسبوعاً موزعة على النحو التالي:

- (١) فترة التسجيل ومدتها أسبوع واحد.
- (٢) فترة الدراسة وتمتد أربعة عشر أسبوعاً.
- (٣) فترة الامتحانات ومدتها أسبوعان.

مادة (٦) الفصل الصيفي:

يجوز لجلس الكلية الموافقة على فتح فصل دراسي صيفي مكثف مدته ٨ أسابيع شاملة الامتحانات ويسجل فيه الطالب بعد أقصى ٩ ساعات معتمدة وفقاً لقواعد ورسوم يحددها المجلس، بحيث يكون التسجيل في هذا الفصل اختيارياً للطالب وكذلك يكون أداء عضو هيئة التدريس المنوط به تدريس المقرر اختيارياً، ولا يدرس أي مقرر في هذا الفصل إذا قُل عدد الطلبة المسجلين فيه عن ١٥ طالباً إلا بموافقة مجلس الكلية.

مادة (٧) معيار الساعة المعتمدة:

تحسب الساعة المعتمدة خلال الفصل الدراسي الواحد على النحو التالي:

- (١) كل محاضرة نظرية مدتها ساعة واحدة أسبوعياً تكافئ ساعة واحدة معتمدة.
- (٢) كل فترة دراسة عملية أو تمارين مدتها ٢ أو ٣ ساعات أسبوعياً تكافئ ساعة واحدة معتمدة.
- (٣) يسقط من حساب الساعات المعتمدة الدراسة العملية أو التمارين التي مدتها ساعة واحدة.

مادة (٨) متطلبات التخرج:

متطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في العلوم هي ١٣٢ ساعة معتمدة على الأقل وفق الخطة الدراسية لكل برنامج دراسي وبمعدل تراكمي كلى (٢) على الأقل. ويتم منح الدرجات العلمية للطلاب الذين أتموا متطلبات التخرج في ثلاثة فصول للتخرج بنهاية كل فصل دراسي (يناير - يونيو - سبتمبر) طبقاً للجدول (ج - د):

جدول (ج) : متطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في العلوم

م	وصف المتطلب (الساعات)	الساعات المعتمدة	خصائص إضافية	
			إجبارية	اختيارية
١	متطلبات الجامعة (١٠)	٤	٦	اللغة العربية والإنجليزية (٢ ساعة معتمدة) إجبارية ٦ ساعات اختيارية من المقررات (مبادئ علم الفلسفة - الأنسان والبيئة - أساسيات الإدارة - الحاسبة - مبادئ الصحة العامة - مقدمة في علم الآثار - أخلاقيات المهنة - إدارة الذات - مبادئ علم النفس - تصميم وفنون جميلة - مدخل القانون) ويحق لجلس الكلية إضافة مقررات اختيارية أخرى
٢	متطلبات الكلية (٣٦)	٣٦	-	٣ مجموعات من المقررات للشعب الثلاثة (الطبيعية - البيولوجية - الجيولوجية) طبقاً للجدول (د)
٣	متطلبات التخصص الرئيسي (٦١)	٤٦	٢٠	يبداً الطالب دراسة مقررات التخصص الرئيسي في بدء الفصل الدراسي الثالث بعد اختيار التخصص الرئيسي
٤	متطلبات التخصص الفرعى (٢٢)	١٦	٦	يبداً الطالب دراسة مقررات التخصص الفرعى في بدء الفصل الدراسي الخامس بعد اختيار التخصص الفرعى
٥	مقررات الإختيار الحر (٨)	-	٨	يدرس الطالب مقررات يختارها من مقررات القسم أو الكلية أو الجامعة على أن تكون من خارج متطلبات التخصص الرئيسي والفرعى
٦	التدريب الصيفي	-	-	يؤدي جميع الطلاب التدريب الصيفي في التخصص الرئيسي لمدة ٤ أسابيع على الأقل في الشركات أو المؤسسات العلمية أو المعاهد البحثية أو

جدول (ج) : متطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في العلوم

م	وصف المتطلب (الساعات)	الساعات المعتمدة	خصائص إضافية	
			إجبارية	اختيارية
			دراسة حقلية ذات الصلة بالشخص بدون احتساب ساعات معتمدة، ويتم التدريب عادة خلال الإجازات الصيفية.	
٧	التدريب الميداني	-	-	يجوز للقسم العلمي وضع مقرر خاص بالتدريب الميداني (دون احتساب ساعات معتمدة) أو أن يحتوي مقرر المشروع البحثي على جزء من التدريب الميداني.
٨	الساعات	٩٢	٤٠	المجموع = ١٣٢ ساعة معتمدة
				يشترط لحصول الطالب على درجة البكالوريوس العامة أو الخاصة في العلوم اجتياز مقرر حقوق الإنسان ومقدمة في الحاسب الآلي بنجاح مع عدم احتساب تقديراتهم في المعدل الفصلي أو المعدل التراكمي العام بالإضافة لذاء دورة للتربية العسكرية.

توزيع مقررات متطلبات الكلية الأجبارية (٢٦ ساعة معتمدة) للشعب الدراسية الثلاثة بالكلية وتغطي المواد الأساسية لطالب كلية العلوم في المستوى الأول طبقاً للجدول (د)

جدول (د) : توزيع مقررات متطلبات الكلية لشعب الكلية الثلاثة (٢٦ ساعة معتمدة إجبارية)

شعبية (أ) العلوم الطبيعية					
المجموع	الكيمياء	الفيزياء	الحاسب الآلي	الرياضيات التطبيقية	الرياضيات البحثة
١٤ + ١٢ (الفصلين الأول والثاني)	٨ ساعات معتمدة في الفصلين الدراسيين	٦ ساعات معتمدة في الفصلين الدراسيين	٢ ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الثاني	٤ ساعات معتمدة في الفصلين الدراسيين	٦ ساعات معتمدة في الفصلين الدراسيين
شعبية (ب) العلوم البيولوجية					
المجموع	علم النبات	علم الحيوان	الكيمياء	الفيزياء	الرياضيات العامة
١٣ + ١٣ (الفصلين الأول والثاني)	٦ ساعات معتمدة في الفصلين الدراسيين	٦ ساعات معتمدة في الفصلين الدراسيين	٨ ساعات معتمدة في الفصلين الدراسيين	٣ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الثاني	٣ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الأول
شعبة (ج) العلوم الجيولوجية					
المجموع	الجيولوجيا	علم الحيوان + علم النبات	الكيمياء	الفيزياء	الرياضيات العامة
١٣ + ١٣ (الفصلين الأول والثاني)	٧ ساعات معتمدة في الفصلين الدراسيين	٤ ساعات معتمدة في الفصلين الدراسيين	٨ ساعات معتمدة في الفصلين الدراسيين	٤ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الثاني	٣ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الأول

مادة (٩) مستويات الدراسة وكود المقررات:

تحدد مستويات الفرق الدراسية كما يلي:

- ١) **المستوى الأول (Freshman)**: الطالب الذي أكتسب صفر إلى ٢٢ ساعة معتمدة يعتبر في المستوى الأول.
 - ٢) **المستوى الثاني (Sophomore)**: الطالب الذي أكتسب ٣٣ إلى ٦٦ ساعة معتمدة يعتبر في المستوى الثاني.
 - ٣) **المستوى الثالث (Junior)**: الطالب الذي أكتسب ٦٧ إلى ٩٩ ساعة معتمدة يعتبر في المستوى الثالث.
 - ٤) **المستوى الرابع (Senior)**: الطالب الذي أكتسب ١٠٠ ساعة معتمدة فأكثر يعتبر في المستوى الرابع.
- ويتم ترقيم المقررات المبينة بجدوالي البرامج المختلفة (على أن يسبق رقم المقرر إضافة الرمز الكودي للكلية - كود القسم الذي يطرح المقرر- كود الشعبة (طبقاً لجدول (أ) مادة ٣ أو رمز مقرر متطلبات الجامعة) على النحو التالي:

- متطلبات الجامعة والكلية ومقررات المستوى الأول من ١٠٠ إلى ١٩٩.
- مقررات المستوى الثاني من ٢٠١ إلى ٢٩٩.
- مقررات المستوى الثالث من ٣٠١ إلى ٣٩٩.
- مقررات المستوى الرابع من ٤٠١ إلى ٤٩٩.

وتطرح المقررات ذات الأرقام الفردية عادة في الفصل الدراسي الأول (الخريف) أما المقررات ذات الأرقام الزوجية فتطرح عادة في الفصل الدراسي الثاني (الربيع) ويجوز للجنة شئون التعليم والطلاب وبناء على اقتراح الأقسام العلمية طرح مقرر في أكثر من فصل دراسي أو في غير موعده إذا دعت الضرورة ذلك.

مادة (١٠) توزيع درجات المقررات:

النهاية العظمى لكل مقرر هي ١٠٠ (مائة) درجة. ويتم تقييم الطالب في المقررات النظرية والعملية بناءً على الأسس التالية والموضحة جدول (هـ):

► **بالنسبة للمقرر النظري + العملي** : يحتسب ٥٠٪ من الدرجات للامتحان التحريري و ٥٠٪ للأعمال الفصلية (١٠٪ لإختبار منتصف الفصل - ١٠٪ للشفوي - ٢٠٪ الإمتحان العملي النهائي، ١٠٪ الاختبارات الدورية القصيرة QUIZ والواجبات والرحلات الحقلية والتدريب الميداني).

► **بالنسبة للمقرر النظري فقط**: يحتسب ٦٠٪ من الدرجات للامتحان التحريري، ٤٠٪ للأعمال الفصلية (٢٠٪ لإختبار منتصف الفصل - ١٠٪ الشفوي - ١٠٪ الاختبارات الدورية القصيرة QUIZ والواجبات والتدريب الميداني).

► **بالنسبة للمقرر العملي فقط**: يحتسب ٥٠٪ من الدرجات للامتحان النهائي و ٥٠٪ للأعمال الفصلية (٢٠٪ تقييم دوري، ٢٠٪ اختبار منتصف الفصل - ١٠٪ الشفوي).

► **بالنسبة لمقرر المشروع البحثي** يحتسب ٢٠٪ لدرجة الأنشطة المختلفة التي يقوم بها الطالب خلال إعداده للمشروع، ١٠٪ حضور ومتابعة مع المشرف (أو المشرفين)، ٤٠٪ جودة وتقييم التقرير (الأطروحة) من المشرف (أو المشرفين)، ٣٠٪ مناقشة المشروع مع لجنة التقييم الشفوي.

جدول (هـ) : توزيع درجات المقررات النظرية والعملية (النهاية العظمى ١٠٠ درجة لكل مقرر)

المقرر (عملي فقط)	المقرر (نظري فقط)	المقرر (نظري + عملي)	البيان
-	٦٠	٥٠	الإمتحان التحريري النهائي
١٠	١٠	١٠	الإمتحان الشفوي
-	٢٠	١٠	امتحان منتصف الفصل التحريري
٢٠	١٠	١٠	الاختبارات الدورية القصيرة QUIZ /امتحان عملي أو تمارين/الواجبات/الرحلات الحقلية/التدريب الميداني
٢٠	-	-	امتحان عملي منتصف الفصل
٥٠	-	٢٠	الإمتحان العملي/التمارين النهائي
١٠٠	١٠٠	١٠٠	المجموع

مادة (١١) اسس ترميز التقديرات والمعدل التراكمي: وتنقسم الى البنود ١١-١٠ كما يلى :
بند ١١-١ الدلائل الرقمية والرمادية للدرجات والتقديرات التي يحصل عليها الطالب لكل مقرر دراسي ترصد على النحو التالي في جدول (و) :

جدول (و) : الدلائل الرقمية والرمادية للدرجات والتقديرات للمقررات			
التقدير	الدرجة	النقط	الرمز
ممتاز	٩٠ فأكثر	4.00	A
	٩٠ إلى أقل من ٨٥	3.67	A-
جيد جداً	٨٥ إلى أقل من ٨٠	3.33	B+
	٨٠ إلى أقل من ٧٥	3.00	B
جيد	٧٥ إلى أقل من ٧٠	2.67	B-
	٦٥ إلى أقل من ٦٠	2.33	C+
مقبول	٦٠ إلى أقل من ٥٦	2.00	C
	٥٦ إلى أقل من ٥٣	1.67	C-
	٥٣ إلى أقل من ٥٠	1.33	D+
	٥٠ إلى أقل من ٥٠	1.00	D
ضعيف	أقل من ٥٠	0	F
غير مكتمل	Incomplete	-	I
غائب	Absent	0	FN
مستمر	Continued	-	NT
منسحب	Withdrawal	-	W
منسحب اجباري	Forced Withdrawal	-	FW
مستمع	Audit	-	L

بند ١١-٢: يتم حساب المعدل الفصلي Grade Point Average GPA (متوسط ما يحصل عليه الطالب من نقاط في الفصل الدراسي الواحد) طبقاً للمعادلة الآتية:

$$\text{المعدل الفصلي} = \frac{\text{مجموع حاصل ضرب نقاط كل مقرر} \times \text{عدد ساعاته المعتمدة}}{\text{مجموع الساعات المعتمدة لهذه المقررات في الفصل}}$$

ويقرب الناتج إلى رقمين عشريين فقط.

بند ١١-٣: يتم حساب المعدل التراكمي العام CGPA (متوسط ما يحصل عليه الطالب من نقاط في جميع الفصول الدراسية التي إجتازها) طبقاً للمعادلة الآتية:

$$\text{المعدل التراكمي العام} = \frac{\text{مجموع حاصل ضرب نقاط كل مقرر تم دراسته} \times \text{عدد ساعاته المعتمدة}}{\text{مجموع الساعات المعتمدة لكل المقررات التي تم دراستها في جميع الفصول}}$$

ويقرب الناتج إلى أربعة أرقام عشرية، وفي حالة تساوي المعدل التراكمي لأوائل الخريجين يتم المفضلة بينهم طبقاً للقواعد المعتمدة من الجامعة.

بند ١١ - ٤ : الحد الأدنى للمعدل التراكمي العام للتخرج هو نقطتان طبقاً لنظام إحتساب التقديرات على أساس المعدل التراكمي العام والموضح بالجدول (ز)

جدول (ز) : الدلائل الرقمية للتقدير النهائي على أساس المعدل التراكمي العام	
النسبة المئوية	الرمز ونقطات المعدل التراكمي العام
% فاكثر ٨٥	3.500 - 4.000
% إلى أقل من ٨٥	3.000 - 3.499
% إلى أقل من ٧٥	2.999 - 2.300
% إلى أقل من ٦٠	2.000 - 2.299
% أقل من ٥٠	>2.000

بند ١١ - ٥ : في حالة عدم تمكن الطالب عند إتمامه متطلبات التخرج من تحقيق معدل تراكمي عام قدره (٢) يسمح للطالب بتحسين معدله عن طريق الإعادة في عدد من المقررات الناجح فيها بتقدير C أو أقل، ويحسب للطالب تقديره الكامل في أي عدد من هذه المقررات بحيث لا تتجاوز جميع المقررات التي يمنح فيها التقدير الكامل بعد إعادتها ١٦ ساعة معتمدة.

بند ١١ - ٦ : يعقد الامتحان النهائي في الأسبوعين الأخيرين من كل فصل دراسي بموجب جدول تعدد إدارة شئون الطلاب، وتقره لجنة شئون التعليم والطلاب بالكلية ويعتمده مجلس الكلية، ويعلن على الطالب عند التسجيل في بداية الفصل الدراسي، ويعتبر الطالب راسباً لأنجيا (F) في المقرر إذا حصل على أقل من ٣٠٪ من درجة الامتحان التحريري النهائي، مما يحيله إلى درجات في الأعمال الفصلية والشفوى. كما يعتبر الطالب راسباً "FN" إذا غاب عن حضور الامتحان النهائي.

بند ١١ - ٧ : تجري الامتحانات الفصلية لكل مقرر بمعرفة لجنة مشكلة من القائمين بتدريسه، ويتولى منسق المقرر تنظيم الامتحانات الفصلية وإعداد أوراق أسئلة الامتحانات.

بند ١١ - ٨ : إذا تقدم الطالب بغير قدره قبله لجنة شئون التعليم والطلاب عن عدم حضور الامتحان النهائي لأي مقرر خلال يومين على الأكثر من إجراء الامتحان النهائي يحتسب له تقدير غير مكتمل (I) في هذا المقرر، بشرط أن يكون حاصلاً على ٦٠٪ على الأقل من درجات الأعمال الفصلية، وألا يكون قد تم حرمانه من دخول الامتحان النهائي، وفي حالة التقدير (I) يتاح للطالب فرصة أداء الامتحان النهائي في الفصل التالي وفي الموعد الذي يحدده مجلس الكلية، وهو عادة الأسبوع الأول من الفصل الدراسي التالي مباشرة، وتضاف درجة الاعمال الفصلية التي حصل عليها الطالب أثناء الفصل الدراسي إلى درجة الامتحان النظري النهائي الذي أجراه الطالب.

بند ١١ - ٩ : في حالة المقررات التي تستلزم فترة زمنية أطول من فصل دراسي واحد، تؤجل تقديراتها لمدة لا تتجاوز الفصل الدراسي التالي للفصل الذي سجلت فيه، ويرصد في سجل الطالب (مستمر NT). وعند احتياز المقرر تعطى للطالب الدرجة المستحقة.

بند ١١ - ١٠ : تمنع مرتبة الشرف للطالب الذي ينهي دراسته في الكلية في غضون المدة الاعتيادية للتخرج (ما بين ٧ إلى ٩ فصول دراسية أساسية) بشرط لا يقل معدله التراكمي الفصلي عن ٣٠٪ نقاط في أي فصل من فصول دراسته وأن يكون معدله التراكمي العام ٣٠٪ على الأقل، وألا يكون الطالب قد رسب في أي مقرر دراسي خلال قيده في الكلية أو في الكلية المحول منها.

مادة (١٢) الدرجة الخاصة:

الدرجة الخاصة هي إمتداد للتخصص الرئيسي بدلاً من التخصص الفرعي بحيث يصبح عدد الساعات المعتمدة للدرجة الخاصة هي ٨٨ ساعة معتمدة، منها ٦٢ ساعة إجبارية و٢٦ ساعة اختيارية، ويقبل الطالب المتميز بالدرجة الخاصة طبقاً للشروط التالية:

(١) أن يكون قد أنهى على الأقل أربعة فصول دراسية دون الرسوب في أي من مقررات الكلية أو التخصص.

(٢) أن يكون معدله التراكمي العام ٣٠٪ على الأقل.

(٣) أن يكون قد اجتاز على الأقل ٢٦ ساعة معتمدة من مقررات التخصص الرئيسي بمعدل لا يقل عن ٣٠٪.

٤) موافقة مجلس القسم المختص طبقاً لعدد الطلبة المتقدمين للالتحاق بالدرجة الخاصة وبما يناسب إمكانيات القسم.

مادة (١٣) العبه الدراسي:

يمثل العبه الدراسي للطالب عدد الساعات المعتمدة التي يسمح للطالب بتسجيلها في الفصل الدراسي الواحد وتترواح بين ١٢ - ١٢ ساعة معتمدة (الحد الأدنى) إلى ١٧ ساعة معتمدة (الحد الأقصى) مع مراعاة الآتى :

(١) يجوز للطالب الذي يحصل على معدل تراكمي ٣ نقاط فأكثر وأنهى ٣٢ ساعة معتمدة على الأقل أن يسجل بموافقة المرشد الأكاديمي أو رئيس مجلس القسم ١٩ ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الأساسي.

(٢) لا يسمح للطالب بالتسجيل في أي مقرر ما لم يكن مستوفياً للمتطلبات السابقة لذلك المقرر، ويجوز السماح لطالب المستوى الرابع بالتسجيل في مقرر ما ومتطلبه السابق الذي درسه سابقاً ولم ينجح فيه كمصاحب وذلك بعد موافقة المرشد الأكاديمي للطالب و منسق الأرشاد الأكاديمي للقسم الذي يطرح المقرر.

(٣) يجوز لمقتضيات التخرج أن يسجل الطالب ٢١ ساعة معتمدة بموافقة لجنة شئون التعليم والطلاب وباقتراح من منسق الإرشاد الأكاديمي للقسم الذي يتبعه الطالب وذلك في الفصل الدراسي العادي الذي سيتخرج فيه الطالب بشرط الا يقل معدله التراكمي عن ٣.

(٤) يجوز للطالب التسجيل في مقررات دراسية من خارج برنامجه الدراسي ومطروحة من القسم أو الكلية أو الجامعة طالما أنها تخدم تخصصه وذلك بناء على اقتراح المرشد الأكاديمي وموافقة مجلس القسم على أن تدخل هذه المقررات في حساب المعدل التراكمي بحد أقصى ٨ ساعات طوال فترة دراسته من ضمن مقررات الاختيار الحر (مادة ٨ جدول ج).

(٥) في كل الحالات يتم تسجيل الساعات التي تزيد على العبه الدراسي العادي خلال فترة الحذف والإضافة.

(٦) فيما عدا الطلبة المتوقع تخرجهم، يعتبر تسجيل الطالب لاغياً إذا قل عدد الساعات المعتمدة المسجلة عن ١٢ ساعة معتمدة بعد نهاية الأسبوع الأول من بدء الدراسة، ويجوز لمجلس الكلية السماح للطالب بالتسجيل فيما لا يقل عن ٩ ساعات معتمدة خلال الأسبوع الأول من بدء الدراسة، حسب شروط أو ظروف معينة يراها المجلس وذلك فيما لا يزيد عن فصلين دراسيين طوال فترة قيد الطالب بالكلية.

مادة (١٤) الإنذار الأكاديمي:

إذا حصل الطالب على معدل تراكمي CGPA أقل من ١.٦٧ بعد نهاية الفصل الدراسي الثاني من التحاقه بالكلية يوجه له الإنذار الأول ويوضع على قائمة الإنذار (ملحوظ أكاديمياً) و على الطالب أن يرفع معدله التراكمي العام إلى المعدل المطلوب ٢.٠ وذلك بإعادة التسجيل في المقررات التي رسب فيها أو تحسين المقررات التي إجتازها بتقدير - C أو أقل. وإذا استمر المعدل المتذبذب للطالب (أقل من ٢.٠) في الفصل الدراسي التالي للإنذار الأول يوجه له الإنذار الثاني ولا يسمح له بالتسجيل إلا في الحد الأدنى وهو ١٢ ساعة معتمدة.

مادة (١٥) المرشد الأكاديمي:

يحدد القسم العلمي لكل طالب في التخصص الرئيسي مرشدًا أكاديمياً من بين أعضاء هيئة التدريس لتقديم النصح والإرشاد له خلال فترة دراسته ومساعدته في اختيار مقرراته الدراسية ومتابعة تحصيله الدراسي، ولا تقبل بطاقات التسجيل أوالحذف أوالإضافة أوالإنسحاب إلا بإعتماد المرشد، وعلى الطالب الرجوع إليه لاستشارته في أموره الدراسية وحل المشكلات التي تعرّضه أثناء دراسته.

مادة (١٦) التسجيل:

(١) تعلن إدارة شئون التعليم والطلاب عن مواعيد التسجيل لكل فصل دراسي باستخدام وسائل الإعلان المناسبة والتي تكون غالباً خلال الأسبوع الأول من بدء الدراسة.

(٢) في الحالات التي يختلف فيها الطالب عن التسجيل أثناء فترة التسجيل المعلنة يسدد رسماً تأخير يحدده مجلس الكلية بالإضافة إلى رسماً التسجيل العادي.

(٣) يجوز للطالب الذي لم يتمكن من التسجيل لأعذار تقبلها لجنة شئون التعليم والطلاب ويوافق عليها مجلس الكلية أن يسجل تسجيلاً متأخراً خلال الأسبوع الثاني من بدء الدراسة مع تسديد رسماً التأخير المشار إليه في البند السابق.

٤) بعد فترة الحذف والإضافة لا يسمح للطالب بالتسجيل إلا بعد تقبيله لجنة شئون التعليم والطلاب و مجلس الكلية.

مادة (١٧) الحذف والإضافة والانسحاب من المقررات:

١) يجوز للطالب بعد موافقة المرشد الأكاديمي أن يضيف أو يحذف مقرراً أو أكثر حتى نهاية الأسبوع الثاني من الفصل الدراسي (الأسبوع الأول من الفصل الصيفي) ، وذلك بما لا يخل بالعبء الدراسي المنصوص عليه في المادة (١٣).

٢) بعد إنتهاء فترة الحذف والإضافة يجوز أن ينسحب الطالب من دراسة أي مقرر حتى نهاية الأسبوع الثاني عشر (الأسبوع السادس من الفصل الصيفي) من بدء التسجيل للفصل الدراسي وبعد أقصى ثمانية مرات طوال فترة دراسة الطالب بالكلية وذلك بموافقة المرشد الأكاديمي، ويسجل هذا المقرر في سجل الطالب الأكاديمي بتقدير "منسحب W" بشرط لا يكون الطالب قد تجاوز نسبة الغياب المقررة قبل الانسحاب، وتعرض حالات الانسحاب الاضطرارية بعد هذا الميعاد على لجنة شئون التعليم والطلاب للنظر فيها ثم إقرارها من وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب، على لا يخل الانسحاب بالعبء الدراسي للطالب وفقاً للمادة (١٣).

مادة (١٨) المتطلب السابق:

المطلب السابق لدراسة مقرر ما هو مقرر دراسي يتبع على الطالب احتيازه قبل التسجيل في مقرر معين آخر، وفي هذه الحالة فإنه يطلق على الأول متطلب سابقاً للمقرر الثاني ويجب أن يكون المتطلب السابق لأى مقرر من ضمن مقررات البرنامج الملتحق به الطالب.

مادة (١٩) احتساب تغيرات المقررات المعادة:

١) في حالة إعادة دراسة مقرر للتحسين بعد نجاح الطالب فيه وكان هذا الطالب على قائمة الإنذار (مادة ١٤) يحتسب له أعلى تقدير حصل عليه في هذا المقرر.

٢) عند حساب المعدل التراكمي يحتسب تقدير النجاح لأول ٨ مقررات فقط أعاد الطالب دراستها أما فيما زاد على ذلك فيتم احتساب كل من الرسوب والنجاح في معدله التراكمي.

٣) إذا تكرر رسوب الطالب في مقرر ما، يكتفى بإحتساب الرسوب مرة واحدة في معدله التراكمي مع تسجيل عدد المرات التي أدى فيها امتحان هذا المقرر في سجله الأكاديمي.

٤) في حالة الرسوب في مقرر اختياري يمكن للطالب إعادة دراسة نفس المقرر، أو اختيار مقرر آخر بديل له، لاستكمال متطلبات التخرج، ولا يحذف المقرر اختياري الذي تم الرسوب فيه من السجل الأكاديمي للطالب.

مادة (٢٠) الموافظة:

يتولى أستاذ المقرر تسجيل حضور الطلاب في كل محاضرة نظرية أو درس عملي في سجل معد لذلك من قبل إدارة شئون التعليم والطلاب ، مع مراعاة ما يلي:

١) الحد المسموح به لغيبات الطالب بدون عذر مقبول هو ١٥٪ من مجموع ساعات المقرر، وفي حالة تجاوز هذه النسبة يخطر أستاذ المقرر كتابياً إدارة شئون التعليم والطلاب للتوجيه الإنذار الأول للطالب، وإذا بلغت نسبة غياب الطالب ٢٠٪ يوجه له الإنذار الثاني والأخير كتابياً.

٢) إذا زادت نسبة الغياب عن ٢٥٪ في المقرر وكان غياب الطالب بدون عذر تقبيله لجنة شئون التعليم والطلاب، يحرم الطالب من دخول الامتحان النهائي مع إعلانه بالوسائل المناسبة ويسجل له تقدير "منسحب إجباري FW" (مادة ١١-١ / جدول و) للمقرر ولا يدخل ذلك في حساب المعدل التراكمي للطالب.

مادة (٢١) نظام الاستئناف:

يجوز لجلس الكلية بعدأخذ رأي مجالس الأقسام العلمية الخصصة أن يقبل طلاباً من كليات أو جامعات أخرى كمستمعين لبعض المقررات التي تطرحها الكلية وفقاً لقواعد ورسوم يحددها المجلس، وتندرج الكلية إفاده بحضور المقرر كمستمع ولا يتبع ذلك منح أي درجة جامعية.

مادة (٢٢) تحويل المسار:

يجوز للطالب التحويل من شعبة أخرى أو من تخصص رئيسي أو فرعي آخر بناء على طلبه خلال فترة قيده بالكلية وذلك طبقاً للشروط الآتية:

- (١) تقدم طلبات تحويل المسار الشفوعة بموافقة المرشد الأكاديمي للطالب في ضوء الوضع الأكاديمي ومدى استعداده للدراسة في التخصص المراد التحويل إليه خلال الأربعين السابقة لبدء التسجيل في الفصل الدراسي الأساسي.
- (٢) توافر أماكن شاغرة في التخصص الذي يرغب في التحويل إليه.
- (٣) توافر شروط القبول للتخصص المراد التحويل إليه.
- (٤) في حالة موافقة لجنة شئون التعليم والطلاب على هذا التحويل تشطب من سجل الطالب جميع المقررات التي اجتازها الطالب من قبل ولا تقع ضمن متطلبات التخصص الجديد ، ولا يتم احتسابها في المعدل التراكمي ولا تتحسب ضمن مقررات الاختيار الحر.
- (٥) يجوز لجلس الكلية فرض رسوم على هذا التحويل.

مادة (٢٣) إيقاف وإلغاء القيمة:

(١) يجوز للطالب أن يتقدم بطلب لوقف قيده لفصل دراسي واحد وبعد أقصى أربعة فصول دراسية منفصلة أو متصلة خلال فترة قيده بالكلية وذلك لأسباب قهرية توافق عليها لجنة شئون التعليم والطلاب وطبقاً للنظام العام بالجامعة.

(٢) يلغى قيد الطالب ويفصل نهائياً من الكلية بناء على اقتراح لجنة شئون التعليم والطلاب وموافقة مجلس الكلية في أي من الحالات التالية:

- (أ) تجاوز الحد الأقصى للحصول على الإنذارات الأكademie المتصلة (أربعة فصول متصلة)
- (ب) أية حالات أخرى واردة في قانون تنظيم الجامعات وطبقاً للنظام العام بالجامعة

مادة (٢٤) توصيف المقررات والبرامج:

يقوم كل قسم بإعداد توصيف كامل لمحتويات المقررات والبرامج التي تدرس به، وبعد إعتمادها من مجلس الكلية تصبح هذه المحتويات ملزمة لأعضاء هيئة التدريس القائمين على تدريس هذه المقررات، ويجوز لجلس الكلية، بناء على اقتراح مجالس الأقسام المختصة، تعديل المتطلبات السابقة للمقررات والمحوى العلمي لأي مقرر في حدود النسب المتفق عليها بما لا يخل بأهداف المقررات وأهداف وتوصيف البرامج .

مادة (٢٥) تعديل أو تجميد البرامج:

يجوز لجلس الكلية إجراء إضافة أو حذف أو تعديل أو تجميد برنامج أو أكثر في هذه اللائحة، وذلك بعدأخذ رأي مجالس الأقسام العلمية المختصة، وبهدف تطوير العملية التعليمية، بما لا يتعارض مع اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات. كما يجوز عدم قبول طلاب جدد في بعض التخصصات بناء على قرار مجلس الكلية في حالة عدم توافر الأعداد المناسبة من الطلاب أو نقص مقومات وامكانيات طرحها.

مادة (٢٦) إتباع النظم العامة للجامعة للشطب وتأديب الطلاب:

في كافة الأحوال يطبق النظام العام للجامعة والكلية الخاص بقواعد الشطب من الجامعة وكذلك تطبيق كافة القواعد والقوانين واللوائح الخاصة بشأن تأديب الطلاب والمنصوص عليها بال المادة ١٢٤ في اللائحة التنفيذية من قانون تنظيم الجامعات

مادة (٢٧) سريان اللائحة:

تسري أحكام هذه اللائحة مع بداية العام الجامعي التالي لإقرارها بقرار وزير التعليم العالي وتطبق فوراً على الطلاب المستجدين بالمستوى الأول بالكلية. أما الطلاب الباقيون للإعادة بالمستوى الأول والمنقولون للمستوى الأعلى فتطبق عليهم أحكام اللائحة التي التحقوا بالكلية في ظلها وذلك حتى تخرجهم.

مادة (٢٨):

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



(أ) متطلبات الكلية لشعبة العلوم الطبيعية

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٣	-	١	٣	تفاضل وتكامل (١) وهندسة Calculus (1) and Geometry	040101101
040101101	٣	-	١	٣	تفاضل وتكامل (٢) وجزر Calculus (2) and Algebra	040101102
-	٢	-	١	٢	ميكانيكا (١) Mechanics (1)	040101151
040101151	٢	-	١	٢	ميكانيكا (٢) Mechanics (2)	040101152
-	٢	١	-	٢	برمجة وتطبيقات الحاسوب الآلي Computer Programming and Applications	040102102
-	٢	٢	١	٢	فيزياء عامة (١) General Physics (1)	040204101
-	٢	٢	١	٢	فيزياء عامة (٢) General Physics (2)	040204102
-	٢	-	-	٢	كيمياء عامة (١) General Chemistry (1)	040306101
-	٢	-	-	٢	كيمياء عامة (٢) General Chemistry (2)	040306102
-	١	٢	-	-	كيمياء عامة عملي (١) General Chemistry Lab (1)	040306103
-	١	٢	-	-	كيمياء عامة عملي (٢) General Chemistry Lab (2)	040306104
-	٢	-	-	٢	كيمياء عامة (٣) General Chemistry (3)	040306106

(ب) متطلبات الكلية لشعبة العلوم البيولوجية

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٣	-	١	٣	رياضيات عامة General Mathematics	040101111
	٣	٢	-	٢	فيزياء عامة General Physics	040204112
-	٢	-	-	٢	كيمياء عامة (١) General Chemistry (1)	040306101
-	٢	-	-	٢	كيمياء عامة (٢) General Chemistry (2)	040306102
-	١	٣	-	-	كيمياء عامة عملي (١) General Chemistry Lab (1)	040306103
-	١	٢	-	-	كيمياء عامة عملي (٢) General Chemistry Lab (2)	040306104
-	٢	-	-	٢	كيمياء عامة (٣) General Chemistry (3)	040306106
-	٣	٣	-	٢	الحيوان العام (١) General Zoology (1)	040510101
-	٣	٣	-	٢	الحيوان العام (٢) General Zoology (2)	040510102
-	٢	٣	-	٢	علم النبات العام (١) General Botany (1)	040407101
-	٢	٣	-	٢	علم النبات العام (٢) General Botany (2)	040407102

(ج) متطلبات الكلية لشعبة العلوم الجيولوجية

المطلب السابق	عدد الساعات					اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري			
-	٣	-	١	٣		رياضيات عامة General Mathematics	040101111
-	٤	٢	-	٢		فيزياء عامة للجيولوجيا General Physics	040204122
-	٢	-	-	٢		كيمياء عامة (١) General Chemistry (1)	040306101
-	٢	-	-	٢		كيمياء عامة (٢) General Chemistry (2)	040306102
-	١	٢	-	-		كيمياء عامة عملي (١) General Chemistry Lab (1)	040306103
-	١	٢	-	-		كيمياء عامة عملي (٢) General Chemistry Lab (2)	040306104
-	٢	-	-	٢		كيمياء عامة (٣) General Chemistry (3)	040306106
-	٢	٢	-	١		مقدمة في علم الحيوان Introduction to Zoology	040510111
-	٤	٢	-	٢		جيولوجيا عامة (١) General Geology (1)	040613101
040613101	٢	٢	-	٢		جيولوجيا عامة (٢) General Geology (2)	040613102
-	٢	٢	-	١		مقدمة في علم النبات Introduction to Botany	040407121



١. قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب

يشارك القسم في تقديم البرامج الدراسية التالية التي تمنح فيها درجة البكالوريوس العامة (رئيسي / فرعى) والخاصة طبقاً للجدول التالي:

١. برامج قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب			
التخصصات الفرعية المقابلة	الرئيسي	الدرجة	م
علوم الحاسوب	الرياضيات	ال العامة	١
علوم الحاسوب	الإحصاء	ال العامة	٢
الإحصاء	علوم الحاسوب	ال العامة	٣
-	الرياضيات	ال خاصة	٤
-	علوم الحاسوب	ال خاصة	٥

يطرح القسم مقررات المطلبات الإجبارية والإختيارية لتلك البرامج طبقاً للجدول الآتي :

أولاً : رئيس الرياضيات / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجباري رئيس + ٢٠ إختياري رئيس)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	م معتمدة	عملية	تمارين	نظري		
040101101 أو 040101111	٢	-	١	٢	هندسة تحليلية فراغية Analytical Solid Geometry	040101103
040101102	٢	-	١	٣	تحليل رياضي (١) Mathematical Analysis (1)	040101201
040101102	٢	-	١	٢	تحليل رياضي (٢) Mathematical Analysis (2)	040101202
040101102	٢	-	١	٣	جبر خطى Linear Algebra	040101203
040101102	٢	-	١	٢	معادلات تفاضلية عادية Ordinary Differential Equations	040101204
-	٢	-	١	٢	منطق رياضي (١) Mathematical Logic (1)	040101205
040101152	٢	-	١	٢	ميكانيكا (٣) Mechanics (3)	040101251
040101152	٢	-	١	٢	ديناميكا الجسم الصلب Dynamics of rigid body	040101252
040101203 أو 040101232	٢	-	١	٢	جبر تجريدي (١) Abstract Algebra (1)	040101301
040101104 أو 040101232	٢	-	١	٢	هندسة تفاضلية Differential Geometry	040101302
040101201 أو 040101232	٢	-	١	٣	دوال مركبة (١) Functions of Complex Variables (1)	040101303

جدول ١- المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الرياضيات" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101204 أو 040101332	٢	-	١	٢	دوال خاصة Special Functions	040101304
040101203	٢	-	١	٢	تحليل عددی (١) Numerical Analysis (1)	040101305
040101202	٣	-	١	٣	تحليل حقيقي Real Analysis	040101306
040101202	٢	-	١	٢	تحليل وتحويلات فوريير Fourier Analysis and Transforms	040101307
040101251	٢	-	١	٢	الديناميكا التحليلية Analytical Dynamics	040101351
040101251	٢	-	١	٢	ديناميكا المائع (١) Fluid Dynamics (1)	040101352
040101251	٢	-	-	٢	نظرية المرونة الخطية Theory of Linear Elasticity	040101353
040101202	٢	-	-	٢	توبولوجي Topology	040101401
040101351	٢	-	١	٢	ميكانيكا الكم (١) Quantum Mechanics (1)	040101451
-	٢	-	-	٢	مشروع بحثي Research Project	040101490

جدول ٢- المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي "الرياضيات" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101101 أو 040101111	٢	-	١	٢	مقدمة في الاحتمالات والإحصاء Introduction to Probability and Statistics	040102102
040103102	٢	٢	١	٢	برمجة شبيهة Object Oriented Programming	040103201
-	٢	-	١	٢	نظرية الأعداد Theory of Numbers	040101206
040101152	٢	-	١	٢	التمذجة الرياضية Mathematical Modeling	040101253
040101203 أو 040101231	٢	-	٢	٢	بحوث العمليات (١) Operations Research (1)	040101308
040101204 أو 040101331	٢	-	١	٢	معادلات تكاملية Integral Equations	040101309

جدول ١ - ٢ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الرياضيات" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101203 أو 040101231	٢	-	١	٢	الأمثلية العددية Numerical Optimization	040101310
040101305 أو 040101333	٢	-	١	٢	معادلات الفروق Difference Equations	040101311
040101204 أو 040101331	٢	-	١	٢	معادلات تفاضلية جزئية Partial Differential Equations	040101312
040101101 أو 040101111	٢	-	١	٢	حسابات علمية Scientific Computations	040101350
040101204 أو 040101331	٢	-	٢	٢	طرق الرياضيات التطبيقية Methods of Applied Mathematics	040101354
040101251	٢	-	٢	٢	ديناميكا كهربائية Electrodynamics	040101355
040101351	٢	-	١	٢	نظرية النسبية الخاصة Special Theory of Relativity	040101356
040101205	٢	-	-	٢	منطق رياضي (٢) Mathematical Logic (2)	040101402
040101306	٢	-	١	٣	نظرية القياس وتكامل لييبنج Measure Theory and Lebesgue Integration	040101403
040101306	٢	-	١	٣	تحليل دالي Functional Analysis	040101404
040101302	٢	-	١	٣	تحليل عددي (٢) Numerical Analysis (2)	040101405
040101301	٢	-	-	٢	جبر تجريدي (٢) Abstract Algebra (2)	040101406
040101303	٢	-	١	٢	دوال مركبة (٢) Functions of Complex Variables (2)	040101407
040101451	٢	-	١	٢	ميكانيكا الكم (٢) Quantum Mechanics (2)	040101452
040101353	٢	-	١	٢	نظريات المرنة المتقدمة Advanced Theories of Elasticity	040101453
040101451	٢	-	١	٢	الميكانيكا الإحصائية Statistical Mechanics	040101454
040101352	٢	-	١	٢	ديناميكا المائع (٢) Fluid Dynamics (2)	040101455
طلاب المستوى الرابع	٢	-	١	٣	م الموضوعات مختارة في الرياضيات البحثية Selected Topics in Pure Mathematics	040101410

جدول ١ - ٢ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الرياضيات" (٢٠ ساعة معتمدة)						
المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
طلاب المستوى الرابع	٣	-	١	٣	م الموضوعات مختارة في الرياضيات التطبيقية Selected Topics in Applied Mathematics	040101470

ثانياً : رئيسى الإحصاء / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجبارى رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ١ - ٣ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الإحصاء" (٤٦ ساعة معتمدة)						
المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101101 أو 040101111	٢	-	١	٢	مقدمة في الاحتمالات والإحصاء Introduction to Probability and Statistics	040102102
040102102	٢	-	٢	٢	طرق إحصائية Statistical Methods	040102201
040101231 و 040102201	٢	-	٢	٢	تحليل الانحدار Regression Analysis	040102202
040102102	٢	-	١	٣	نظرية الإحصاء (١) Theory of Statistics (1)	040102203
-	٢	-	١	٢	مصفوفات Matrices	040101231
040101102 أو 040101111	٢	-	١	٣	تحليل رياضي Mathematical Analysis	040101232
040102201	٢	-	١	٢	الإحصاء اللامعملي Non-Parametric Statistics	040102301
040102201	٢	١	-	٢	أساليب المحاكاة والعينة Simulation and Sampling Techniques	040102302
040102203	٢	-	١	٣	نظرية الإحصاء (٢) Theory of Statistics (2)	040102303
040101231 و 040102201	٢	-	٢	٢	تحليل المتغيرات المتعددة الإحصائية Multivariate Statistical Analysis	040102304
040102201	٢	-	٢	٢	تحليل السلسلات الزمنية Time Series Analysis	040102305
040102201	٢	-	٢	٢	إحصاء حسابي Statistical Computing	040102306
040101203 أو 040101231	٢	-	٢	٢	بحوث العمليات (١) Operations Research (1)	040101308
040102201	٢	-	٢	٢	النماذج الإحصائية الخطية Linear Statistical Models	040102401

جدول ٣ - المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الإحصاء" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040102203	٢	-	١	٢	عمليات عشوائية Stochastic Processes	040102402
040101308	٢	-	١	٣	بحوث العمليات (٢) Operations Research (2)	040102403
-	٢	-	-	٢	المشروع البحثي Research Project	040102490

جدول ٤ - المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الإحصاء" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040102201	٢	-	١	٢	الرقابة الإحصائية للجودة Statistical Quality Control	040102307
040102201	٢	-	٢	٢	تحليل البيانات النوعية Analysis of categorical data	040102308
040101305 أو 040101333	٢	-	١	٢	معادلات الفروق Difference Equations	040101311
040101232	٢	-	١	٢	معادلات تفاضلية وتحويلات Differential Equations and Transformations	040101331
040101231	٣	-	٢	٢	طرق عددية Numerical Methods	040101333
040102201	٢	-	٢	٢	تنقيب البيانات Data Mining	040102404
040102203	٢	-	١	٢	اختبارات الحياة والصلاحية Life-Testing and Reliability	040102405
040102301	٢	-	١	٢	الإحصاءات المرتبة Order Statistics	040102406
040102203	٣	-	١	٣	نظرية الاحتمالات Theory of Probability	040102407
040102201	٣	-	٢	٢	طرق بحثية في ادارة الاعمال Research Methods in Business	040102408
040102201	٣	-	٢	٢	ادارة المشروعات Project Management	040102409
طلاب المستوى الرابع	٣	-	١	٢	م الموضوعات مختارة في الإحصاء Selected Topics in Statistics	040102410

ثالثاً : رئيس علوم الحاسوب / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجباري رئيسى + ٢٠ اختيارى رئيسى)

جدول ١ - ٥ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علوم الحاسوب" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101101 أو 040101111	٢	-	١	٢	مقدمة في الاحتمالات والاحصاء Introduction to Probability and Statistics	040102102
040103102	٢	١	-	٢	برمجة شيفية Object Oriented Programming	040103201
040103201	٢	٢	-	٢	strukturen Data Structures and File Processing	040103202
-	٢	١	-	٢	ترانكيب متقطعة Discrete Structures	040103203
040103203	٢	١	-	٢	نظرية الحسابات Theory of Computation	040103204
040103102	٢	٢	-	٢	برمجة الشبكات والانترنت Network and Internet Programming	040103205
040103201	٢	٢	-	٢	برمجة متقدمة Advanced Programming	040103206
040103201 040103205، مصاحبه	١	٣	-	-	برمجة الحاسوب الآلي (عمل) Computer Programming (Practical)	040103207
-	٢	-	١	٢	مصفوفات Matrices	040101231
-	٢	٢	-	٢	دوائر منطقية رقمية Digital Logic Circuits	040103250
040103202	٢	٢	-	٢	نظم تشغيل Operating Systems	040103301
040103202	٢	٢	-	٢	نظم قواعد البيانات Database Management Systems	040103302
040103203	٢	٢	-	٢	ذكاء اصطناعي Artificial Intelligence	040103303
040103201	٢	٢	-	٢	رسومات الحاسوب Computer Graphics	040103304
040103204	٢	٢	-	٢	خوارزميات الحاسوب Computing Algorithms	040103305
040103201	٢	٢	-	٢	برمجة نظم System Programming	040103306
040103301	٢	٢	-	٢	شبكات الحاسوب Computer Network	040103401
-	٢	-	-	٢	المشروع البحثي Research Project	040103490

جدول ٦ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علوم الحاسوب" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101102	٢	-	١	٢	معادلات تفاضلية عادية Ordinary Differential Equations	040101204
-	٢	-	١	٢	منطق رياضي (١) Mathematical Logic (1)	040101205
-	٢	-	١	٢	نظرية الأعداد Theory of Numbers	040101206
-	٢	٢	-	٢	مقدمة لنظم المعلومات Introduction to Information Systems	040103208
040103201	٢	١	-	٢	مقدمة لهندسة البرمجيات Introduction to Software Engineering	040103209
040103201	٢	٢	-	٢	مفاهيم لغات البرمجة Concepts of Programming Languages	040103210
040103102	٢	١	-	٢	تفاعل الإنسان والحاسب Human-Computer Interaction	040103211
040101102 أو 040101111	٢	-	١	٣	تحليل رياضي Mathematical Analysis	040101232
040103250	٢	٢	-	٢	عمارة الحاسوب وتنظيمه Computer Architectural and Organization	040103307
040103205	٢	٢	-	٢	وسائل متعددة والوصول للمعلومات Online Multimedia and Information Access	040103308
040103303	٢	٢	-	٢	الآلات الذكية Intelligent Machines	040103309
040103305	٢	٢	-	٢	خوارزميات في المعلوماتية الحيوية Algorithms in Bioinformatics	040103310
040103209	٢	٢	-	٢	هندسة وتصميم البرمجيات الوسيطة Intermediate Software Design and Engineering	040103311
040103209	٢	٢	-	٢	اختبار وجودة البرمجيات Software Testing and Quality	040103312
040103209	٢	٢	-	٢	تصميم برامج شبيهة ObjectOriented Design	040103313
040101231	٢	٢	-	٢	طرق عددية Numerical Methods	040101333
040103305	٢	٢	-	٢	محاكاة ونمذجة النظم System Simulation and Modeling	040103402
040103304	٢	٢	-	٢	أنظمة موزعة ومتوازية Distributed and Parallel Systems	040103403
040103202	٢	٢	-	٢	تخزين واسترداد المعلومات Information Storage and Retrieval	040103404

جدول ٦ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علوم الحاسوب" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040103301	٢	٢	-	٢	سرية الحاسوب والمعلومات Computer and Information Security	040103405
040103401	٢	٢	-	٢	شبكات الحاسوب المتقدمة Advanced Computer Networks	040103406
040103302	٢	٢	-	٢	المكتبات الرقمية Digital Libraries	040103407
040103304	٢	٢	-	٢	معالجة الصور الرقمية Digital Image Processing	040103408
طلاب المستوى الرابع	٢	٢	-	٢	م الموضوعات مختارة في الحاسوب Selected Topics in Computer	040103420

رابعاً : فرعى الرياضيات / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ إختيارى فرعى)

جدول ٧ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "الرياضيات" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	-	١	٢	مصفوفات Matrices	040101231
040101102 أو 040101111	٣	-	١	٣	تحليل رياضي Mathematical Analysis	040101232
040101152	٢	-	١	٢	ميكانيكا (٣) Mechanics (3)	040101251
040101232	٣	-	١	٣	معادلات تفاضلية وتحويلات Differential Equations and Transformations	040101331
040101232	٣	-	١	٣	دوال مركبة ودوال خاصة Complex and Special Functions	040101332
040101231	٣	-	١	٣	طرق عددية Numerical Methods	040101333

(ب) المقررات الاختيارية (٦ ساعات معتمدة) :

يختارها الطالب من بين المقررات الإجبارية والإختيارية الموجودة في جداول (١-١) و (٢-١) للتخصص الرئيسي الرياضيات بعد إستبعاد مقررات إجبارى الفرعى الموجودة بجدول (٧-١)

خامساً : فرعى الإحصاء / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ اختيارى فرعى)

جدول ١ - ٨ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "الإحصاء" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101101 أو 040101111	٢	-	١	٢	مقدمة في الاحتمالات والإحصاء <i>Introduction to Probability and Statistics</i>	040102102
040102102	٣	٣	-	٢	طرق إحصائية <i>Statistical Methods</i>	040102201
040101231 و 040102201	٣	٣	-	٢	تحليل الانحدار <i>Regression Analysis</i>	040102202
040102201	٢	-	١	٢	الإحصاء اللامعلمي <i>Non-Parametric Statistics</i>	040102301
040101231 و 040102201	٣	٣	-	٢	تحليل المتغيرات المتعددة الإحصائية <i>Multivariate Statistical Analysis</i>	040102304
040102201	٣	٢	-	٢	احصاء حسابي <i>Statistical Computing</i>	040102306

ب) المقررات الاختيارية (٦ ساعات معتمدة) :

يختارها الطالب من بين المقررات الإجبارية والإختيارية الموجودة في جداول (١-٣) و (١-٤) للتخصص الرئيسي الإحصاء بعد استبعاد مقررات إجبارى الفرعى الموجودة بجدول (٨-١)

سادساً : فرعى علوم الحاسوب / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ اختيارى فرعى)

جدول ١ - ٩ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "علوم الحاسوب" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040103102	٢	١	-	٢	برمجة شيفية <i>Object Oriented Programming</i>	040103201
040103201	٢	٢	-	٢	ترانكيب بيانات ومعالجة ملفات <i>Data Structures and File Processing</i>	040103202
-	٢	١	-	٢	ترانكيب متقطعة <i>Discrete Structures</i>	040103203
040103102	٢	٢	-	٢	برمجة الشبكات والانترنت <i>Network and Internet Programming</i>	040103205
040103202	٢	٢	-	٢	نظم قواعد البيانات <i>Database Management Systems</i>	040103302
040103203	٢	٢	-	٢	ذكاء اصطناعي <i>Artificial Intelligence</i>	040103303

جدول ١ - ٤ : المقررات الإلزامية والإختيارية للتخصص الفرعى "علوم الحاسوب" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإلزامية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		

(ب) المقررات الاختيارية (٦ ساعات معتمدة) :

يختارها الطالب من بين المقررات الإلزامية والإختيارية الموجودة في جداول (٥-١) و (٦-١) للتخصص الرئيسي علوم الحاسوب الآلى بعد إستبعاد مقررات إلزامي الفرعى الموجودة بجدول (٩-١)

سابعاً: متطلبات الدرجة الخاصة في الرياضيات:

جدول ١ - ١٠ : المقررات الإلزامية والإختيارية للدرجة الخاصة في الرياضيات / ٨٨ ساعة (٦٢ إلزامي خاص + ٣٦ اختياري خاص)

أ) يدرس الطالب المقررات الإلزامية للتخصص الرئيسي "الرياضيات" طبقاً لجدول (١-١) (٤٢ ساعة معتمدة) بالإضافة إلى المقررات الألزامية الآتية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101203 أو 040101231	٣	-	٢	٢	بحوث العمليات (١) <i>Operations Research (1)</i>	040101308
040101204 أو 040101331	٢	-	١	٢	معادلات تفاضلية جزئية <i>Partial Differential Equations</i>	040101312
040101251	٣	-	٢	٢	ديناميكا كهربائية <i>Electrodynamics</i>	040101355
040101351	٢	-	١	٢	نظرية النسبية الخاصة <i>Special Theory of Relativity</i>	040101356
040101306	٣	-	١	٣	نظرية القياس وتكامل ليبيج <i>Measure Theory and Lebesgue Integration</i>	040101403
040101306	٣	-	١	٣	تحليل دالي <i>Functional Analysis</i>	040101404

ب) يدرس الطالب ٣٦ ساعة معتمدة من المقررات الأختيارية للتخصص الرئيسي "الرياضيات" طبقاً للجدول (١ - ٢) بعد إستبعاد المقررات الإلزامية الموجودة بالجدول ١ - ١٠

ثامناً: متطلبات الدرجة الخاصة في علوم الحاسوب

جدول ١١ : المقررات الإجبارية والاختيارية للدرجة الخاصة في علوم الحاسوب / ٨٨ ساعة (٦٢ إجباري خاص + ٣٦ اختياري خاص)
--

(أ) يدرس الطالب المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علوم الحاسوب الآلي" طبقاً لجدول (١-٥) (٤٢ ساعة معتمدة) بالإضافة إلى المقررات الأختيارية الآتية (٦٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040103201	٢	١	-	٢	مقدمة لهندسة البرمجيات <i>Introduction to Software Engineering</i>	040103209
040103201	٣	٢	-	٢	مفاهيم لغات البرمجة <i>Concepts of Programming Languages</i>	040103210
040103102	٢	١	-	٢	تفاعل الإنسان والجهاز <i>Human-Computer Interaction</i>	040103211
040103250	٣	٢	-	٢	عمارة الحاسوب وتنظيمه <i>Computer Architectural and Organization</i>	040103307
040103304	٣	٢	-	٢	أنظمة موزعة ومتوازية <i>Distributed and Parallel Systems</i>	040103403
لطلاب المستوى الرابع	٣	٢	-	٢	م الموضوعات مختارة في الحاسوب <i>Selected Topics in Computer</i>	040103420

(ب) يدرس الطالب ٣٦ ساعة معتمدة من المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي "علوم الحاسوب" طبقاً لجدول (٦-١) بعد استبعاد المقررات الإجبارية الموجودة بالجدول ١-١١

تاسعاً - مقررات يطرحها قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب لغير المتخصصين في برامج القسم:

جدول ١٢ : مقررات لغير المتخصصين في برنامج قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب						
المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	-	١	٢	رياضيات حيوية <i>Bio-Mathematics</i>	040101220
-	٢	-	١	٢	مصفوفات <i>Matrices</i>	040101231
040101102 أو 040101111	٣	-	١	٣	تحليل رياضي <i>Mathematical Analysis</i>	040101232
040101232	٣	-	١	٣	معادلات تفاضلية وتحويلات <i>Diff. Equations and Transformations</i>	040101331
040101232	٣	-	١	٣	دوال مركبة ودوال خاصة <i>Complex and Special Functions</i>	040101332
040101231	٣	-	١	٣	طرق عددية <i>Numerical Methods</i>	040101333
-	٣	٢	-	٢	احصاء تطبيقي <i>Applied Statistic</i>	040102100

جدول ١ - ١٢ : مقررات لغير المتخصصين في برامج قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	١	-	٢	مقدمة في برمجة الحاسوب الآلى <i>Introduction to Computer Programming</i>	040103200

ملحوظه: يمكن لاقسام الكلية ايضا اختيار مقررات اخرى تناسب طلابها من المقررات التي تدرس لطلاب قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب.

٢. قسم الفيزياء

يشارك القسم في تقديم البرامج الدراسية التالية التي تمنح فيها درجة البكالوريوس العامة (رئيسي / فرعى) والخاصة طبقا للجدول التالي:

٢. برامج قسم الفيزياء			
التخصصات الفرعية المقابلة	الرئيسي	الدرجة	م
الكيمياء	الفيزياء	العامة	١
الكيمياء	الفيزياء الحيوية	العامة	٢
-	الفيزياء	الخاصة	٣

يطرح القسم مقررات المتطلبات الإجبارية والإختيارية لتلك البرنامج طبقا للجدول الآتية :
أولاً : رئيسى الفيزياء / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجبارى رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ٢ - المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الفيزياء" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات					اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري			
040204102	٢	-	١	٢		كهرومغناطيسية Electromagnetism	040204201
040204101	٣	-	١	٣		ديناميكا حرارية وفيزياء إحصائية Thermodynamics and Statistical Physics	040204202
040204101 و 040204102	٢	-	-	٢		فيزياء حديثة ونسبية خاصة Modern Physics and Special Relativity	040204203
040204102 أو 040204122	٢	-	-	٢		مقدمة في الألكترونيات وفيزياء البلورات Introduction to Electronics and Crystal Physics	040204204
040204102 أو 040204112 أو 040204122	١	٢	-	-		فيزياء عملية (١) Experimental Physics (1)	040204205
040204101 أو 040204112 أو 040204122	١	٢	-	-		فيزياء عملية (٢) Experimental physics (2)	040204206
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	-	٢		بصريات فيزيائية وأجهزة بصرية Physical Optics and Optical Instruments	040204207

جدول ٢ - المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الفيزياء" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101102 أو 040101111	٣	-	١	٣	تحليل رياضي Mathematical Analysis	040101232
040204203	٢	-	١	٢	فيزياء الكم ١ Quantum Physics I	040204301
040204203	٢	-	-	٢	فيزياء نووية ١ Nuclear Physics I	040204302
040204203	٢	-	-	٣	فيزياء ذرية وجزئية Atomic and Molecular Physics	040204303
040204204	٢	-	-	٢	فيزياء الجوامد ١ Solid State Physics I	040204304
040204205	١	٢	-	-	فيزياء عملية (٣) Experimental Physics (3)	040204305
040204205	١	٢	-	-	فيزياء عملية (٤) Experimental Physics (4)	040204306
040204201	٢	-	١	٢	ديناميكا كهربائية Electrodynamics	040204308
040204303	٢	-	-	٢	أطياف ولیزر Spectroscopy and Lasers	040204312
040204302	٢	-	-	٢	جسيمات أولية - واسعة كونية Cosmic rays elementary and Particles	040204401
و 040204301 و 040204304	٢	-	-	٢	فيزياء الجوامد ٢ Solid State Physics II	040204402
040204305 أو 040204306	١	٢	-	-	فيزياء عملية (٥) Experimental Physics (5)	040204405
040204305 أو 040204306	١	٢	-	-	فيزياء عملية (٦) Experimental physics (6)	040204406
040204304	٢	-	-	٢	علوم المواد Material Science	040204414
040204301	٢	-	١	٢	فيزياء الكم ٢ Quantum Physics II	040204417
040204302	٢	-	-	٢	فيزياء نووية ٢ Nuclear Physics II	040204419
طلاب المستوى الرابع	٢	-	-	٢	المشروع البحثي Research Project	040204490

جدول ٢ - ٢: المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الفيزياء" (٦ ساعات معتمدة (٦ ساعات من مقررات الرياضيات + ٤ ساعات من مقررات الفيزياء)

جدول ٢ - ٢ (أ) : يختار الطالب ٦ ساعات معتمدة من القائمة التالية لمقررات الرياضيات (اختياري للتخصص الرئيسي الفيزياء)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101101 أو 040101111	٢	-	١	٢	مقدمة في الاحتمالات والإحصاء Introduction to Probability and Statistics	040102102
---	٢	-	١	٢	المصفوفات Matrices	040101231
040101152	٢	-	١	٢	ميكانيكا (٣) Mechanics (3)	040101251
040101102	٢	-	١	٢	معادلات تفاضلية عادية Normal Differential Equations	040101204
040101201 أو 040101232	٢	-	١	٢	دوال مركبة (١) Functions of Complex Variables (1)	040101303
040101231	٢	-	١	٢	طرق عددية Numerical Methods	040101305
040101251	٢	-	١	٢	الديناميكا التحليلية Analytical Dynamics	040101351

جدول ٢ - ٢ (ب) : يختار الطالب ١٤ ساعة معتمدة من القائمة التالية لمقررات الفيزياء (اختياري للتخصص الرئيسي الفيزياء)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	١	٢	ذبذبات وموحات Vibrations and Waves	040204208
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	-	٢	مصادر الطاقة Energy Resources	040204209
040204203	٢	-	-	٢	فيزياء إشعاعية وتطبيقاتها Radiation Physics and Applications	040204222
040204207	٢	-	-	٢	الميكروسโคوب الإلكتروني والألياف الضوئية Electron Microscope and Fiber Optics	040204224

جدول ٢ - ٢ (ب) : يختار الطالب ١٤ ساعة معتمدة من القائمة التالية لمقررات الفيزياء (اختيارى للتخصص الرئيسي الفيزياء)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204202	٢	-	-	٢	فيزياء الحرارة المنخفضة وتقنية التفريغ Low Temperature Physics and Vacuum Technology	040204307
040204201	٢	-	١	٢	فيزياء حسابية Computational Physics	040204309
040204201	٢	٢	-	٢	فيزياء الأرض Physics of the Earth	040204314
040204203	٢	-	-	٢	أطیاف ذرية تطبيقية Applied atomic Spectroscopy	040204315
040204204	٢	-	١	٢	الكترونيات تطبيقية Applied Electronics	040204316
040204201	٢	-	-	٢	مagnetism	040204319
040204201	٢	١	-	٢	فيزياء الموجات ومعالجاتها Physics and Processing of the waves	040204321
040204207	٢	-	-	٢	مبادئ علم الاستشعار عن بعد Principles of Remote Sensing	040204322
040204208	٢	-	-	٢	موجات ميكروائية Microwaves	040204403
040204302	٢	-	-	٢	فيزياء النيرونات والمقاعلات Neutron and Reactor Physics	040204409
040204304	٢	-	-	٢	فيزياء أشباه الموصلات وتطبيقاتها Physics of Semiconductors and Applications	040204410
040204304 و 040204301	٢	-	-	٢	التوصيل الكهربائي الفائق Superconductivity	040204412
040204304	٢	-	-	٢	علوم النانو وتطبيقاتها Nano Science and Applications	040204415
040101201 و 040204304	٢	-	-	٢	رنين مغناطيسي Magnetic Resonance	040204416
040204319	٢	-	-	٢	أطیاف الموسباور Mossbauer spectroscopy	040204421
040204304	٢	-	-	٢	الخواص العزليّة والضوئيّة للجوماد Dielectric and Optical properties in solids	040204422

جدول ٢ - ٢ (ب) : يختار الطالب ١٤ ساعة معتمدة من القائمة التالية لمقررات الفيزياء (اختيارى للشخص الرئيسي الفيزياء)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204302	٢	-	-	٢	كاشف ومعجلات Detectors and Accelerators	040204423
040204401	٢	-	-	٢	مقدمة في علوم الفلك وعلوم الفضاء Introduction to Astronomy and Space Sciences	040204424

ثانياً : رئيسى الفيزياء الحيوية / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجبارى رئيسى + ٢٠ اختيارى رئيسى)

جدول ٢ - ٣ : المقررات الإجبارية للشخص الرئيسي "الفيزياء الحيوية" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	٣	-	١	مقدمة في علم الحيوان Introduction to Zoology	040510111
040204102 أو 040204112	٢	-	-	٢	أساسيات وطرق الفيزياء الحيوية (١) Biophysical Foundations and Processes (1)	040205201
040205201	٢	-	-	٢	أساسيات وطرق الفيزياء الحيوية (٢) Biophysical Foundations and Processes (2)	040205202
040205201 صاحب	١	٣	-	-	فيزياء حيوية عملية (١) Practical Biophysics (1)	040205203
040204101 و 040204102	٢	-	-	٢	فيزياء حديثة ونسبة خاصة Modern Physics and Special Relativity	040204203
040204102 أو 040204122	٢	-	-	٢	مقدمة في الإلكترونيات وفيزياء البلورات Introduction to Electronics and Crystal Physics	040204204
040510111	٣	٣	-	٢	بيولوجيا الخلية الحيوانية Animal Cell Biology	040510221
040306106	٢	٣	-	٢	مقدمة في الكيمياء الحيوية Introduction to biochemistry	040817221
040101102 أو 040101111	٣	-	١	٣	تحليل رياضي Mathematical Analysis	040101232
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	-	٢	بصريات فيزيائية وأجهزة بصرية Physical Optics and Optical Instruments	040204207

جدول ٢ - ٣ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الفيزياء الحيوية" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	٢	-	٢	فيزياء حيوية اشعاعية ووقاية من الاشعاع Radiation Biophysics and radiation protection	040205301
040204203	٢	-	١	٢	فيزياء الكم ١ Quantum Physics I	040204301
040205301	٢	-	-	٢	فيزياء حيوية صحية Health Biophysics	040205302
040204203	٢	-	-	٢	فيزياء ذرية وجزئية Atomic and molecular Physics	040204303
040205202 040204204،	٢	-	-	٢	الكترونيات حيوية Bioelectronics	040205304
040205206	١	٣	-	-	فيزياء حيوية عملية (٢) Practical Biophysics (2)	040205306
040510221 040205304،	٢	-	-	٢	فيزياء حيوية تحكم واتصال الأغشية Membrane Biophysics, Control and Communication	040205402
040205304	٢	-	-	٢	فيزياء حيوية حزئية ونمذجة حيوية Molecular Biophysics and Bio-modeling	040205403
040205301 040510242،	٢	-	-	٢	فيزياء حيوية طبية وعلاج طبيعي Medical Biophysics and Physiotherapy	040205404
040204302	٢	-	-	٢	طرق تقنية في الفيزياء الحيوية Technological Methods in Biophysics	040205405
040204306	١	٣	-	-	فيزياء حيوية عملية (٣) Practical Biophysics (3)	040205407
طلاب المستوى الرابع	٢	-	-	٢	المشروع البحثي Research Project	040205490

جدول ٢ - ٤ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الفيزياء الحيوية" (٤٠ ساعة من القائمة الأولى + ٦ ساعات من القائمة الثانية)

جدول ٢ - ٤ (١) : يختار الطالب ٤ ساعة من القائمة الأولى التالية كإختياري رئيسى الفيزياء الحيوية

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistics	040102100

جدول ٤ - ٢ : المقررات الإختيارية للشخص الرئيسي "الفيزياء الحيوية" (٢٠ ساعة معتمدة) (١٤ ساعة من القائمة الأولى + ٦ ساعات من القائمة الثانية)

جدول ٤ - ٤ (أ) : يختار الطالب ١٤ ساعة من القائمة الأولى التالية كإختياري رئيسى الفيزياء الحيوية

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	٢	-	١	مقدمة في علم النبات Introduction to Botany	040407121
040510101 و 040510111	٢	٣		١	فسيولوجيا الحيوان Animal Physiology	040510212
040407121	٢	٢	-	٢	أساسيات الميكروبىولوجى Fundamentals of Microbiology	040408201
-	٢	-	١	٢	رياضيات حيوية Biomathematics	040101220
040510101 و 040510111	٢	٣	-	١	مقدمة في تشريح و انسجة الثدييات Introduction to Anatomy and Histology of Mammals	040510242
040101232	٢	-	١	٣	معادلات تفاضلية و تحويلات Differential Equations and Transformations	040101331
040817231	٢	٣		٢	الكيمياء الحيوية الفيزيائية للماء و الجزيئات العلاقة Physical Biochemistry of Water and Macromolecules	040817333
040510221	٢	-	-	٢	بيولوجيا جزيئية (١) Molecular Biology (1)	040512301
040512301	٢	-	٢	٢	تطبيقات المعلوماتية الحيوية في البيولوجيا الجزئية Applications of Bioinformatics in Molecular Biology	040512352

جدول ٤ - ٢ : المقررات الإختيارية للشخص الرئيسي "الفيزياء الحيوية" (٢٠ ساعة معتمدة) (١٤ ساعة من القائمة الأولى + ٦ ساعات من القائمة الثانية)

جدول ٤ - ٤ (ب) : يختار الطالب ٦ ساعات من القائمة الثانية التالية كإختياري رئيسى الفيزياء الحيوية

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204102	٢	-	١	٢	كهرومغناطيسية Electromagnetism	040204201
040204101	٣	-	١	٣	ديناميكا حرارية و فيزياء احصائية Thermodynamics and Statistical Physics	040204202
040204102□ و 040204112□ و 040204122□	١	٣	-	-	فيزياء عملية (١) Experimental Physics(1)	040204205

جدول ٤ - ٢ : المقررات الإختيارية للشخص الرئيسي "الفيزياء الحيوية" (٢٠ ساعة معتمدة) (١٤ ساعة من القائمة الأولى + ٦ ساعات من القائمة الثانية)

جدول ٤ - ٣ (ب) : يختار الطالب ٦ ساعات من القائمة الثانية التالية كاختياري رئيس الفيزياء الحيوية

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204204	٢	-	-	٢	فيزياء الجوامد ١ Solid State Physics I	040204304
040204205	١	٣	-	-	فيزياء عملية (٤) Experimental Physics (4)	040204306
040204303	٢	-	-	٢	أطيف ولیز Spectroscopy and Lasers	040204312
040204304	٢	-	-	٢	علوم النانو وتطبيقاتها Nano Science and Applications	040204415

ثالثاً : فرعى الفيزياء / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى+ ٦ اختيارى فرعى)

جدول ٤ - ٥ : المقررات الإجبارية والإختيارية للشخص الفرعى "الفيزياء" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204101 و 040204102	٢	-	-	٢	فيزياء حديثة ونسبة خاصة Modern Physics and Special Relativity	040204203
040204102 و 040204122	٢	-	١	٢	مقدمة في الألكترونات وفيزياء البلورات Introduction to Electronics and Crystal Physics	040204204
-	١	٣	-	-	فيزياء عملية (١) Experimental Physics(1)	040204205
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	-	٢	بصريات فيزيائية وأجهزة بصرية Physical Optics and Optical Instrument	040204207
040204207	٢	-	-	٢	الميكروسكوب الإلكتروني والألياف البصرية Electron microscope and Fiber optics	040204224
040204203	٢	-	-	٢	فيزياء نووية ١ Nuclear Physics I	040204302
040204203	٢	-	١	٢	فيزياء ذرية وجزئية Atomic and molecular Physics	040204303
040204204	٢	-	-	٢	فيزياء الجوامد ١ Solid State Physics I	040204304

جدول ٤ - المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "الفيزياء" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204205	١	٣	-	-	فيزياء عملية (٤) Experimental physics (4)	040204306
ب) المقررات الاختيارية (٦ ساعات معتمدة) : يختارها الطالب من بين المقررات الإجبارية والإختيارية الموجودة في جداول (١-٢) و (٤-٦) للتخصص الرئيسي الفيزياء بعد استبعاد مقررات إجباري الفرعى الموجودة بجدول (٥-٦)						

رابعاً: متطلبات الدرجة الخاصة في الفيزياء / ٨٨ ساعة معتمدة :

جدول ٥ : المقررات الإجبارية والإختيارية للدرجة الخاصة في الفيزياء / ٨٨ ساعة (٦٢ إجباري خاص + ٦٦ اختياري خاص)

جدول ٤-٢ (أ) : يدرس الطالب المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الفيزياء" طبقاً لجدول (٤-٢) (٤٢ ساعة معتمدة)
بالإضافة إلى المقررات الأختيارية الآتية (٦٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101102	٢	-	١	٢	تحليل رياضي (٢) Mathematical Analysis (2)	040101202
040204204	٢	-	-	٢	الكترونيات تطبيقية Applied Electronics	040204316
040204202	٢	-	١	٢	فيزياء إحصائية متقدمة Advanced Statistical Physics	040204317
040204305 أو 040204306	١	٣	-	-	فيزياء عملية (٧) Experimental physics (7)	040204318
040101204 أو 040101321	٢	-	٢	٢	طرق الرياضيات التطبيقية Methods of Applied Mathematics	040101354
040204302	٢	-	١	٢	فيزياء البلازما Plasma Physics	040204413
040204305 أو 040204306	١	٣	-	-	فيزياء عملية (٨) Experimental physics (8)	040204418
040204419	٢	-	١	٢	فيزياء نووية نظرية Theoretical Nuclear Physics	040204420

ب) يدرس الطالب ٦٦ ساعة معتمدة من المقررات الأختيارية للتخصص الرئيسي "الفيزياء" طبقاً للجدول (٤-٢) بعد استبعاد المقررات الإجبارية (٦٦ ساعة) الموجودة بالجدول ٤-٢

خامساً - مقررات يطرحها قسم الفيزياء لغير المتخصصين في برامج القسم:

جدول ٧ - مقررات لغير المتخصصين في برنامج قسم الفيزياء

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	٢	-	١	الكترونيات Electronics	040204211
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	-	٢	مقدمة في الفيزياء الذرية والإشعاعية Introduction to atomic and radiation Physics	040204223
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	٢	-	١	دوائر الكترونية Electronic Circuits	040204250

ملحوظه: يمكن لاقسام الكلية ايضا اختيار مقررات اخرى تناسب طلابها من المقررات التي تدرس لطلاب قسم الفيزياء.

٣. قسم الكيمياء

يشارك القسم في تقديم البرامج الدراسية التالية التي تمنح فيها درجة البكالوريوس العامة (رئيسي / فرعى) والخاصة طبقاً للجدول التالي:

٣. برامج قسم الكيمياء			
التخصصات الفرعية المقابلة	الرئيسي	الدرجة	م
الفيزياء	الكيمياء	ال العامة	١
الميكروبيولوجي	الكيمياء	ال العامة	٢
الكيمياء الحيوية	الكيمياء	ال العامة	٣
علوم البيئة	الكيمياء	ال العامة	٤
-	الكيمياء	ال خاصة	٥

يطرح القسم مقررات المتطلبات الإجبارية والإختيارية لتلك البرنامج طبقاً للجدول الآتي :

أولاً : رئيس الكيمياء / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجباري رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ٣ - المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعاريف	نظري		
040306101 و 040306212 (صاحب)	٢	-	-	٢	أسس الكيمياء التحليلية Fundamentals of Analytical Chemistry	040306211
040306103	١	٢	-	-	كيمياء تحليلية عملية (١) Practical Analytical Chemistry (1)	040306212
040101102 أو 040101111	٢	-	١	٢	تحليل رياضي Mathematical Analysis	040101232
040306101	٢	-	-	٢	كيمياء عناصر المجموعة الرئيسية Chemistry of Main group elements	040306232
040306106 و 040306245 (صاحب)	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية (١) Organic Chemistry (1)	040306241
040306241	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية (٢) Organic Chemistry (2)	040306242
040306241	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية فيزائية (١) Physical Organic Chemistry (1)	040306244
040306106	١	٢	-	-	كيمياء عضوية عملية (١) Practical Organic Chemistry (1)	040306245
040306102	٢	-	-	٢	ديناميكا حرارية كيميائية Chemical Thermodynamics	040306251

جدول ٣ - ١ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306251	٢	-	-	٢	كيمياء حركية Chemical Kinetics	040306252
040306211	٢	-	-	٢	تحليل آلي (١) Instrumental Analysis (1)	040306310
040306212 و 040306310 (مصاحب)	١	٢	-	-	كيمياء تحليلية عملية (٢) Practical Analytical Chemistry (2)	040306312
040306232	٢	-	-	٢	كيمياء العناصر الانتقالية Transition Metals Chemistry	040306331
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء مركبات حلقية غير متجانسة Chemistry of Heterocyclic Compounds	040306341
040306242	٢	-	-	٢	اطيفات المركبات العضوية Spectroscopy of Organic Compounds	040306342
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء الجزيئات الحيوية Chemistry of Biomolecules	040306344
040306245	١	٢	-	-	كيمياء عضوية عملية (٢) Practical Organic Chemistry (2)	040306346
040306252	٢	-	-	٢	كيمياء كهربائية Electrochemistry	040306351
040101232	٢	-	-	٢	كيمياء الكم Quantum Chemistry	040306352
040306212 و 040306252	٢	٤	-	-	كيمياء فيزيائية عملية (١) Practical Physical Chemistry (1)	040306353
040306310	٢	-	-	٢	طرق التحليل الطيفي Spectroscopic methods of Analysis	040306411
040306341	١	٢	-	-	كيمياء عضوية عملية (٣) Practical Organic Chemistry (3)	040306442
طلاب المستوى الرابع	٢	-	-	٢	مشروع بحثي Research Project	040306490

جدول ٣ - ٢ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	١	-	٢	برمجة وتطبيقات الحاسوب Programming and Computer Applications	040103200

جدول ٣ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistics	040102100
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	٢	-	١	الكترونيات Electronics	040204211
040306101 و 040306102	٢	-	-	٢	السلامة والصحة المهنية Safety and Occupational Health	040306225
040306251	٢	-	١	٢	الديناميكا الحرارية للمحاليل Thermodynamics of Solutions	040306254
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء البترول Petroleum Chemistry	040306321
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء الأصباغ والصباغة Chemistry of Dyes and Dying	040306327
040306241	٢	-	-	٢	كيمياء البوليمرات العضوية Chemistry of Organic Polymers	040306343
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية (٣) Organic Chemistry (3)	040306345
040306244	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية فيزيائية (٢) Physical Organic Chemistry (2)	040306347
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء النواتج الطبيعية Natural Products	040306348
040306252	٢	-	-	٢	كيمياء الأسطح والحفز Surface Chemistry and Catalysis	040306354
040306310	٢	-	-	٢	تحليل و معالجة مياه Water Treatment and Water Analysis	040306412
040306341	٢	-	-	٢	الكيمياء العلاجية والسموم Chemotherapy and Toxicology	040306423
040306331	٢	-	-	٢	كيمياء نووية واكتينيدات Nuclear Chemistry and Actinides	040306432
040306331	٢	-	-	٢	مركبات عضوية فلزية Organometallic Compounds	040306435
040306351	٢	-	-	٢	كيمياء التآكل Corrosion Chemistry	040306452
040306351	٢	-	-	٢	كيمياء الغرويات وقاعدة الصنف Colloid Chemistry and Phase Rule	040306453

جدول ٣ - المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306343	٢	-	-	٢	الكيمياء الفيزيائية للمواد كبيرة الجزيئات Physical Chemistry of Macromolecules	040306456

ثانياً : فرعى الكيمياء / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ إختيارى فرعى)

جدول ٣ - المقررات الإجبارية للتخصص الفرعى "الكيمياء" (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306101 040306212، (مصاحب)	٢	-	-	٢	أسس الكيمياء التحليلية Fundamentals of Analytical Chemistry	040306211
040306103	١	٢	-	-	كيمياء تحليلية عملية (١) Practical Analytical Chemistry (1)	040306212
040306106 040306245، (مصاحب)	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية (١) Organic Chemistry (1)	040306241
040306241	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية (٢) Organic Chemistry (2)	040306242
040306106	١	٢	-	-	كيمياء عضوية عملية (١) Practical Organic Chemistry (1)	040306245
040306102	٢	-	-	٢	ديناميكا حرارية كيميائية Chemical Thermodynamics	040306251
040306251	٢	-	-	٢	كيمياء حركية Chemical Kinetics	040306252
040306212 040306252،	٢	٤	-	-	كيمياء فيزيائية عملية (١) Practical Physical Chemistry (1)	040306353

جدول ٤ - المقررات الإختيارية للتخصص الفرعى "الكيمياء" (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306101 040306102،	٢	-	١	٢	السلامة والصحة المهنية Safety and Occupational Health	040306225
040306101	٢	-	-	٢	كيمياء عناصر المجموعة الرئيسية Chemistry of Main group elements	040306232

جدول ٣ - ٤ : المقررات الإختيارية للتخصص الفرعى "الكيمياء" (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306211	٢	-	-	٢	تحليل آلي (١) Instrumental Analysis (1)	040306310
040306212 و 040306310 (مصاحب)	١	٢	-	-	كيمياء تحليلية عملية (٢) Practical Analytical Chemistry (2)	040306312
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء مركبات حلقية غير متتجانسة Chemistry of Heterocyclic Compounds	040306341
040306242	٢	-	-	٢	اطيف المركبات العضوية Spectroscopy of Organic Compounds	040306342
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية (٢) Organic Chemistry (3)	040306345
040306245	١	٢	-	-	كيمياء عضوية عملية (٢) Practical Organic Chemistry (2)	040306346
040306252	٢	-	-	٢	كيمياء كهربائية Electrochemistry	040306351
040306252	٢	-	-	٢	كيمياء الأسطح والحفز Surface Chemistry and Catalysis	040306354

ثالثاً: متطلبات الدرجة الخاصة في الكيمياء / ٨٨ ساعة معتمدة (٦٢ إجباري خاص + ٢٦ إختياري خاص) :

جدول ٣ - ٥ : المقررات الإجبارية للدرجة الخاصة في الكيمياء (٦٢ ساعة معتمدة)

يدرس الطالب المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء" طبقاً لجدول (٣ - ٤) (٤٢ ساعة معتمدة) بالإضافة إلى المقررات الأجبارية الآتية (١٦ ساعة معتمدة):

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306331	١	٢	-	-	كيمياء تناسقية عملية Practical Coordination Chemistry	040306338
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية (٢) Organic Chemistry (3)	040306345
040306244	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية فيزيائية (٢) Physical organic chemistry (2)	040306346
040306252	٢	-	-	٢	كيمياء الأسطح والحفز Surface Chemistry and Catalysis	040306354
040306312 و 040306411	١	٢	-	-	تحليل آلي عملي Practical Instrumental Analysis	040306414
040306331	٢	-	-	٢	مركبات عضوية فلزية Organometallic Compounds	040306435

جدول ٣ - ٥ : المقررات الإجبارية للدرجة الخاصة في الكيمياء (٦٢ ساعة معتمدة)

يدرس الطالب المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء" طبقاً لجدول (١-٣) (٤٢ ساعة معتمدة) بالإضافة إلى المقررات الأجبارية الآتية (١٦ ساعة معتمدة):

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306341 و 040306442 (مصاحب)	٢	٤	-	-	كيمياء عضوية عملية (٤) Practical Organic Chemistry (4)	040306448
040306352	٢	-	-	٢	أطيف جزئية وكيمياء ضوئية Molecular Spectroscopy and Photochemistry	040306451
040306351 و 040306353	٢	٤	-	-	كيمياء فيزيائية عملية (٢) Practical Physical Chemistry (2)	040306459

جدول ٣ - ٦ : المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في "الكيمياء" (٢٦ ساعة معتمدة)

يدرس الطالب المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في "الكيمياء" (٢٦ ساعة معتمدة) من المقررات الآتية :

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	١	-	٢	برمجة وتطبيقات الحاسوب Programming and Computer Applications	040103200
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistics	040102100
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	٢	-	١	الكترونيات Electronics	040204211
040306101 و 040306102	٢	-	١	٢	السلامة والصحة المهنية Safety and Occupational Health	040306225
040306251	٢	-	-	٢	الديناميكا الحرارية للمحاليل Thermodynamics of Solutions	040306254
040306211	٢	-	-	٢	اتزان المحاليل Solution Equilibria	040306313
040306310	٢	-	-	٢	طرق التحليل الحراري والكيميائية الأشعاعية Thermal and Radiochemical methods of Analysis	040306314
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء البترول Petroleum Chemistry	040306321
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء الأصباغ والصباغة Chemistry of Dyes and Dying	040306327

جدول ٦ - ٣ : المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في "الكيمياء" (٢٦ ساعة معتمدة)

يدرس الطالب المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في "الكيمياء" (٢٦ ساعة معتمدة) من المقررات الآتية :

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040306331	٢	-	-	٢	ميكانيكية تفاعلات غير عضوية وكيمياء غير عضوية حيوية Inorganic Reaction Mechanisms and Bioinorganic Chemistry	040306336
040306241	٢	-	-	٢	كيمياء البلاستيك العضوية Chemistry of Organic Polymers	040306343
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء النواتج الطبيعية Natural Products	040306348
040306310	٢	-	-	٢	تحليل و معالجة مياه Water Treatment and Water Analysis	040306412
040306411	٢	-	-	٢	كيمياء قياسية للمعايرة Data Analysis	040306416
040306341	٢	-	-	٢	الكيمياء العلاجية والسموم Chemotherapy and Toxicology	040306423
040306331	٢	-	-	٢	كيمياء نووية واكتينيدات Nuclear Chemistry and Actinides	040306432
040306331	٢	-	-	٢	كيمياء الحالة الصلبة والمواد النانومترية Chemistry of Solid State and Nanomaterials	040306434
040306341	٢	-	-	٢	م الموضوعات خاصة في الكيمياء العضوية Special Topics in Organic Chemistry	040306444
040306346	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية فيزائية (٢) Physical Organic Chemistry (3)	040306445
040306451	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية ضوئية جزيئية Molecular PhotoOrganic Chemistry	040306446
040306351	٢	-	-	٢	كيمياء التآكل Corrosion Chemistry	040306452
040306351	٢	-	-	٢	كيمياء الغرويات وقاعدة الصنف Colloid Chemistry and Phase Rule	040306453
040306453	٢	-	-	٢	المواد الغروية ذات النشاط السطحي Colloidal Surfactants	040306454
040306354	٢	-	-	٢	م الموضوعات خاصة في الكيمياء الحركية Selective Topics of Chemical Kinetics	040306455
040306343	٢	-	-	٢	الكيمياء الفيزيائية للمواد كبيرة الجزيئات Physical Chemistry of Macromolecules	040306456
040306352	٢	-	-	٢	كيمياء النانو Nano-chemistry	040306457

٤. قسم النبات والميكروبیولوجیا

يشارك القسم في تقديم البرامج الدراسية التالية التي تمنح فيها درجة البكالوريوس العامة (رئيسي / فرعى) والخاصة طبقاً للجدول التالي:

٤. برامج قسم النبات والميكروبیولوجیا			
التخصصات الفرعية المقابلة	الرئيسي	الدرجة	م
الكيمياء	النبات	ال العامة	١
الكيمياء	الميكروبیولوجیا	ال العامة	٢
الكيمياء	التقنية الحیوية	ال العامة	٣
-	النبات	ال خاصة	٤
-	الميكروبیولوجیا	ال خاصة	٥

يطرح القسم مقررات المتطلبات الإجبارية والإختيارية لتلك البرامج طبقاً للجدول الآتية :

أولاً : رئيس النبات / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجباري رئيسى + ٢٠ اختياري رئيسى)

جدول ٤ - المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "النبات" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملی	تمارين	نظري		
040407102	٢	٢		٢	تشريح وبيئة نبات Plant Anatomy and Ecology	040407201
040407101	٢	٢		١	بيولوجیا الطحالب Biology of Algae	040407208
040407102	٢	٢		١	العلاقات المائية والتغذیة المعدنية Plant Water Relation and Mineral Nutrition	040407211
040407101 (غير مسموح به لطلاب قسم علم الحیوان أو الأختیار الحر)	٢	٢		١	بيولوجیا الخلية النباتية* Plant Cell Biology	040407221
040407221 او 040409203	٢	٢		١	أساسيات الوراثة Principles of Genetics	040407226
040407101	٢	٢		٢	التنوع في النباتات اللازهرية Diversity of Non-Flowering Plants	040407301
040407101	٢	٢		٢	تصنیف النباتات الزهرية (١) Taxonomy of Flowering Plants (1)	040407302
040407211	٢	٢		١	أیض النبات Plant Metabolism	040407308
040407201 040407211 (غير مسموح به لطلاب التقنية الحیوية)	٢	٢	١	نظم اکثار النبات وزراعة الأنسجة** Plant Propagation and Tissue Culture	040407309	

جدول ٤ -١ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "النبات" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040407201	٢	٠		٢	ديناميكا ووظائف النظام البيئي Ecosystem Dynamics and Function	040407322
040407308 أو 040407304	٢	٣		١	التنظيم الهرموني لنمو النبات Hormonal Regulation of Plant Growth and Development	040407401
040407322	٢	٣		١	جغرافيا نباتية وفلاورا Phytogeography and Flora	040407402
040409306	٢	٠	١	٢	معايير الجودة للتطبيقات البيولوجية Quality Criteria for Biological Applications	040407416
040407101 040407102	٢	٣		١	أساسيات التقنية الحيوية Principles of Biotechnology	040409202
040409202	٢	٣		٢	التقنية الحيوية للطحالب Algal Biotechnology	040409306
040407101	٢	٣		٢	اساسيات الميكروببيولوجي Fundamental Microbiology	040408201
040408201	٢	٣		٢	بيولوجيا كائنات دقيقة بكتيريا وفطريات وفيروسات Biology of Microorganisms (Bacteriology, Mycology, Virology)	040408311
040306242	٣	-	-	٣	كيمياء الجزيئات الحيوية Chemistry of Biomolecules	040306344
المستوى الرابع	٢	٠		٢	مشروع بحثي Research Project	040407490

جدول ٤ -٢ : المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي "النبات" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040407102	٢	٣		١	فيسيولوجيا النبات الجزيئية Plant Molecular Physiology	040407204
040407102	٢	٣		٢	النبات الاقتصادي والوقود الحيوي Economic Botany and Biofuel	040407232
040407101	٢	٣		١	التقنية الحيوية للنبات وصون الأنواع Plant Biotechnology and Species Conservation	040407303
040407211	٢	٣		١	فيسيولوجيا الإجهاد في النبات Stress Physiology in Plants	040407305

جدول ٤ - ٢ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "النبات" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040407208	٢	٢		١	فيزيولوجيا الطحالب Physiology of Algae	040407311
040407201	٢	٢		١	الكساء الخضري والمجتمعات النباتية Vegetation and Plant Communities	040407326
040407201	٢	٢		١	علوم التربة Soil Science	040407332
040407226	٢	٢		٢	وراثة حزبية وتقنية جينات Molecular Genetics and Gene Technology	040409304
أو 040407308 040409303	٢	٠		٢	التقنية الحيوية للمنتجات الطبيعية Biotechnology of Natural Products	040409405
040407302	٢	٢		١	تصنيف النباتات الزهرية (٢) Taxonomy of Flowering Plants (2)	040407412
040306211	٢	٠		٢	تحليل آلي (١) Instrumental Analysis	040306310
040306310	٢	٠		٢	تحليل ومعالجة المياه Water Treatment and Water Analysis	040306412
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistic	040102100
-	٢	١	-	٢	مقدمة في برمجة الحاسوب الآلي Introduction to Computer Programming	040103200
أو 040407221 أو 040510221 040409203	٢	٢		٢	التقنيات الدقيقة والتصوير الخلوي Microtechniques and Cell Imaging	040512304
أو 040407221 040510221	٢	٠		٢	بيولوجيا حزبية (١) Molecular Biology (1)	040512301
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	-	٢	أساسيات وطرق الفيزياء الحيوية (١) Biophysical Foundations and Processes (1)	040205201
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	-	٢	مقدمة في الفيزياء الذرية والإشعاعية Introduction to atomic and radiation Physics	040204223

ثانياً : رئيس الميكروبولوجي / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجباري رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ٤-٣ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الميكروبولوجي" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistic	040102100
040407101	٢	٢	-	٢	أساسيات الميكروبولوجي* Fundamental Microbiology*	040408201
040407101	٢	٢	-	٢	تركيب الخلية الميكروبية ووظائفها Microbial Cell Structure and Function	040408203
040407101	٢	٢	-	١	بيولوجيا الطحالب Biology of Algae	040407208
040510102	٢	٢	-	٢	طفيليات وحشرات طبية Parasitology and Medical Entomology	04051263
040408201	٢	٢	-	٢	بكتريولوجى Bacteriology	040408307
040408201	٢	٢	-	٢	فيروسات Virology	040408309
040408307 أو 040408309 040408302 أو 040408303 040408311	٢	٢	-	٢	تنوع ميكروبي Microbial Diversity	040408306
040408203 040408307 أو 040408309 040408303 و 040408307 صاحب 040408302	٢	٢	-	٢	ميكروبولوجيا جزيئية ووراثة ميكروبية Molecular Microbiology and Microbial Genetics	040408310
040408201	٢	٢	-	٢	بيولوجيا الفطريات Biology of Fungi	040408312
040408307 ومصاحبه 040408312	٢	٢	-	٢	فسيولوجيا الكائنات الدقيقة Microbial Physiology	040408314
040408307 040408309 أو 040408312 040408302 040408303 040408304 040408305	٢	٢	-	٢	ميكروبولوجيا تطبيقية Applied Microbiology	040408403

جدول ٤-٣ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الميكروببيولوجيا" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040408307 040408309 أو 040408312 040408302 040408304 040408305	٢	٣	-	٢	ميكروببيولوجيا طبية ومناعة Medical Microbiology and Immunology	040408407
040408307 040408312	٢	٣	-	٢	خمائر وتقنية تخمر Yeast and Fermentation Technology	040408430
040408307 040408312 040408314	٢	٣	-	٢	ميكروببيولوجيا أغذية Food Microbiology	040408432
المستوى الرابع	٢	-	-	٢	مشروع بحثي Research Project	040408490

جدول ٤-٤ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الميكروببيولوجيا" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204102 أو 040204112	٢	-	-	٢	أسسيات و طرق الفيزياء الحيوية (١) Biophysical Foundations and Processes (1)	040205201
040407102	٢	٣	-	٢	تشريح وبيئة نبات Plant Anatomy and Ecology	040407201
040306106	٢	٣	-	٢	مقدمة في الكيمياء الحيوية Introduction to Biochemistry	040817231
040408201	٢	٣	-	١	البكتيريا الخضراء المزرقة وتطبيقاتها Cyanobacteria and its Applications	040408366
040306102	٢	-	-	٢	ديناميكا حرارية كيميائية Chemical Thermodynamics	040306251
040407101	٢	٣	-	١	فيسيولوجيا النبات الجزيئية Plant Molecular Physiology	040407204
-	٢	١	-	٢	مقدمة في برمجة الحاسوب الآلي Introduction to Computer Programming	040103200
040306242	٢			٢	كيمياء البترول Petroleum Chemistry	040306321

جدول ٤-٤ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الميكروببيولوجيا" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306242	٢				كيمياء الأصباغ والصباغة Chemistry of Dyes and Dying	040306327
040407101	٢	٣			تصنيف النباتات الزهرية Taxonomy of Flowering Plants	040407302
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء النواتج الطبيعية Natural Products	040306348
-	٢	-	١	٢	رياضيات حيوية Bio-Mathematics	040101220
040510101	٢	٢	-	١	تقنيات الميكروسكوب الإلكتروني Electron Microscopy Techniques	040510210
040408307 040408309 040408310	٢	-	-	٢	الجينوم والتحكم الجيني Genome and Gene Regulation	040408418
040408403 040408411	٢			٢	ادارة الجودة Quality Management	040408419
040408307 040408309 040408312	٢	٣	-	٢	أمراض النبات Plant Pathology	040408411
040408305 040408309 040408310	٢	-	-	٢	التقنية الحيوية للفيروسات Virus Biotechnology	040408414

ثالثاً : رئيس التقنية الحيوية / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجباري رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ٤-٥ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "التقنية الحيوية" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040407102	٢	٣		١	تقنية الإنزيمات Enzyme Technology	040409201
040407101 040407102	٢	٣		١	أساسيات التقنية الحيوية Principles of Biotechnology	040409202
(غير مسموح به لطلاب النبات وعلم الحيوان والأختيار الحر) 040407101 040510101	٢	٣		٢	أسس بиولوجيا الخلية* Principles of Cell Biology	040409203

جدول ٤ - ٥ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "التقنية الحيوية" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040407101 040407102	٢	٢		١	Biodiversity التنوع الحيوى	040409204
040407102	٢	٢		١	Molecular Physiology الفسيولوجيا الجزيئية	040409206
040407221 أو 040409203	٢	٢		١	Principals of Genetics أساسيات الوراثة	040407226
040407101	٢	٢		٢	Fundamental Microbiology اساسيات الميكروبولوجي	040408201
040408201	٢	٢		١	Fermentation Technology تقنيه التخمر	040409301
040409202	٢	٢		٢	Algal Biotechnology التقنية الحيوية للطحالب	040409306
(غير مسموح به لطلاب النبات وال اختيار الحر) 040409206	٢	٢		٢	Metabolism الأيض **	040409303
040407101	٢	٢		٢	Plant Biotechnology and Species Conservation التقنية الحيوية للنبات وصون الأنواع	040407303
040407226	٢	٢		١	Molecular Genetics and Gene Technology وراثة جزيئية وتقنيه جينات	040409304
(غير مسموح به لطلاب النبات وال اختيار الحر) 040409206 040408201	٢	٢	١	١	Tissue Culture Technology تقنيه زراعة الأنسجة ***	040409310
040409202 040408201	٢	٢		١	Microbial Biotechnology تقنيه حيوية ميكروبية	040409308
040407303	٢	٢		١	Environmental Biotechnology التقنية الحيوية البيئية	040409402
040409304 أو 040409326	٢	٢		١	Introduction to Bioinformatics مقدمة في المعلوماتية الأحيائية	040409403
040407308 أو 040409303	٢			٢	Biotechnology of Natural Products التقنية الحيوية للمنتجات الطبيعية	040409405
040409308	٢			٢	Biosafety and Bioethics الامان الحيوى و اخلاقيات التقنية الحيوية	040409407

جدول ٤ - ٥ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "التقنية الحيوية" (٦٤ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء الجزيئات الحيوية Chemistry of Biomolecules	040306344
المستوى الرابع	٢			٢	مشروع بحثي Research Project	040409490

جدول ٤ - ٦ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "التقنية الحيوية" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	-	-	٢	مقدمة في الاقتصاد والتسويق Introduction to Economics and Marketing	040409146
040407102	٢	-	٢	٣	النبات الاقتصادي والوقود الحيوي Economic Botany and Biofuel	040407232
040409206	٢	-	٢	٢	كيمياء البروتينات Chemistry of Proteins	040409305
040407232	٢	-	-	٢	تقنيات النسيج Techniques of Textile	040409309
040408201 040409202	٢	-	٢	٣	المعالجة الحيوية Bioremediation	040409312
040409202	١	-	٢	٢	التقنية الحيوية للنباتات الطبية والعطرية Biotechnology of Medicinal and Aromatic Plants	040409314
040407226	٢	-	-	٢	وراثة خلوية Cytogenetic	040407312
040408201	١	-	٢	٢	مقدمة في السيطرة الحيوية Introduction to Bio-control	040409351
040409301	٢	٣	-	١	ميکروبیولوجیا صناعیه Industrial Microbiology	040408423
040409301	٢	-	٢	٣	تکنولوچیا التصنيع الغذائي Food Technology	040409404
040409304	٢	-	-	٢	التخیص الجزيئی Molecular Diagnosis	040409408
040409306	٢	١	-	٢	معايير الجودة للتطبيقات البيولوجیة Quality Criteria for Biological Applications	040407416

جدول ٤ - المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "التقنية الحيوية" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
--	٢	٢		٢	إحصاء تطبيقي Applied Statistic	040102100
--	٢		١	٢	رياضيات حيوية Bio-Mathematics	040101220
--	٢	١	-	٢	مقدمة في برمجة الحاسوب الآلي Introduction to Computer Programming	040103200
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	-	٢	مقدمة في الفيزياء الذرية والإشعاعية Introduction to atomic and radiation Physics	040204223
040204102 أو 040204112	٢	-	-	٢	أساسيات و طرق الفيزياء الحيوية (١) Biophysical Foundations and Processes (1)	040205201
040407221) (040409203 و 040510221 أو	٢	٢		٢	التقنيات الدقيقة والتصوير الخلوي Microtechniques and Cell Photography	040512304
040306241	٢	-	-	٣	كيمياء عضوية (٢) Organic Chemistry (2)	040306242
040306211	٢	-		٢	تحليل آلي (١) Instrumental Analysis	040306310
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء الأصباغ والصباغة Chemistry of Dyes and Dying	040306327
040306310	٢	-	-	٢	تحليل ومعالجة المياه Water Treatment and Water Analysis	040306412

رابعاً : فرعى الميكروبىولوجيا / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ اختيارى فرعى)

جدول ٤ - المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "الميكروبىولوجيا" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ا) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040407101	٢	٢		١	بيولوجيا الخلية النباتية Plant Cell Biology	040407221
040407101	٢	٢	-	٢	أساسيات الميكروبىولوجى Fundamental Microbiology	040408201

جدول ٤ - ٤ : المقررات الإجبارية والإختيارية للشخص الفرعى "الميكروبىولوجيا" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040408201	٢			٢	Microbial Diversity تنوع ميكروبي	040408306
040408201	٢	٢	-	٢	بيولوجيا كائنات دقيقة بكتيريا وفطريات وفيروسات Biology of Microorganisms (Bacteriology, Mycology, Virology)	040408311
040408201	٢	٢	-	٢	فيسيولوجيا الكائنات الدقيقة Microbial Physiology	040408314
040408311 040408311	٢	٢	-	٢	تطبيقات في الميكروبىولوجى Microbial Applications	040408408

جدول ٤ - ٤ : المقررات الإجبارية والإختيارية للشخص الفرعى "الميكروبىولوجيا" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204102 أو 040204112	٢	٢	-	٢	أساسيات وطرق الفيزياء الحيوية (١) Biophysical Foundations and Processes (1)	040205201
040408201	٢	٢	-	١	النباتات الطبية Medicinal Plants	040407302
040407101	٢	٢	-	٢	بيولوجيا الطحالب Biology of Algae	040407208
040408311	٢		-	٢	وراثة ميكروبية Microbial Genetics	040408313
040407221 أو 040510221	٢	٢	-	٢	التقنيات الدقيقة والتصوير الخلوي Microtechniques and Cell photography	040512304
040510102	٢	٢	-	٢	طفيليات وحشرات طبية Parasitology and Medical Entomology	040510263

خامساً: متطلبات الدرجة الخاصة في النبات / ٨٨ ساعة معتمدة إجباري خاص + ٣٦ ساعة معتمدة اختياري خاص:

جدول ٤-٩ : المقررات الإجبارية للدرجة الخاصة في النبات (٦٢ إجباري خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملية	تمارين	نظري		
040407102	٢	٢		٢	تشريح وبيئة نبات Plant Anatomy and Ecology	040407201
040407101 و 040407102	٢	٢		١	أساسيات التقنية الحيوية Principles of Biotechnology	040409202
040407102	٢	٢		١	فيسيولوجيا النبات الجزيئية Plant Molecular Physiology	040407204
040407102	٢	٢		١	العلاقات المائية والتغذية المعدنية Plant Water Relation and Mineral Nutrition	040407221
040407101	٢	٢		١	بيولوجيا الطحالب Biology of Algae	040407208
040407101	٢	٢		١	بيولوجيا الخلية النباتية Plant Cell Biology	040407221
040407221	٢	٢		١	أساسيات الوراثة Principles of Genetics	040407226
040407101	٣	٢		٢	أساسيات الميكروبىولوجى Fundamental Microbiology	040408201
040306101 و 040306212, (مصاحب)	٢			٢	اسس الكيمياء التحليلية Fundamental Analytical Chemistry	040306211
040306103	١	٢			اسس الكيمياء التحليلية العملية Practical Analytical Chemistry	040306212
040306106 و 040306245, (مصاحب)	٣	-	-	٣	كيمياء عضوية (١) Organic Chemistry (1)	040306241
040306241	٣	-	-	٣	كيمياء عضوية (٢) Organic Chemistry (2)	040306242
040306242	٣	-	-	٣	كيمياء الجزيئات الحيوية Chemistry of Biomolecules	040306344
040407101	٢	٢		٢	التنوع في النباتات اللازهرية Diversity of Non-Flowering Plants	040407301
040407101	٣	٢		٢	تصنيف النباتات الزهرية (١) Taxonomy of Flowering Plants (1)	040407302

جدول ٤ - ٩ : المقررات الإجبارية للدرجة الخاصة في النبات (٦٢ إجباري خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040407211	٢	٢		١	Plant Metabolism أيض نبات	040407308
040409202	٣	٣		٢	التقنية الحيوية للطحالب Algal Biotechnology	040409306
040407201 و 040407211	٣	٣	١	٢	نظم اكثار النباتات وزراعة الأنسجة Plant Propagation and Tissue Culture	040407309
040407201	٢			٢	динاميکا ووظائف النظام البيئي Ecosystem Dynamics and Function	040407322
040407226	٢	٢		١	وراثة جزيئية وهندسة وراثية Molecular Genetics and Genetic Engineering	040407326
040408201	٢	٢		١	فيروسات النبات Plant Virology	040408315
040408201	٢	٢		١	البكتيريا والفطريات Bacteria and Fungi	040408317
040407308	٢	٢		١	التنظيم الهرموني لنمو النبات Hormonal Regulation of Plant Growth and Development	040407401
040407322	٢	٢		١	جغرافية نباتية وفلورا Phytogeography and Flora	040407402
040409304 أو 040407326	٢	٢		١	مقدمة في المعلوماتية الاحيائية Introduction to Bioinformatics	040409403
040407302	٢	٢		١	تصنيف النباتات الزهرية (٢) Taxonomy of Flowering Plants (2)	040407412
040409306	٢		١	٢	معايير الجودة للتطبيقات البيولوجية Quality Criteria for Biological Applications	040407416
المستوى الرابع	٢			٢	مشروع بحثي Research Project	040407490

جدول ٤ - ١٠ : المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في النبات (٣٦ إختياري خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040407102	٢	٢	-	١	تقنية إنزيمات Enzymes Technology	040409201

جدول ٤ - المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في النبات (٢٦ اختياري خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040407102	٢	٢		٢	النبات الاقتصادي والوقود الحيوي Economic Botany and Biofuel	040407232
040204102 أو 040204112	٢	-		٢	أساسيات وطرق الفيزياء الحيوية Principles and Methods of Biophysics	040205201
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	-	٢	مقدمة في الفيزياء الذرية والشعاعية Introduction to atomic and radiation Physics	040204223
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistic	040102100
040306102	٢	-	-	٢	ديناميكا حرارية كيميائية Chemical Thermodynamics	040306251
040407211 أو 040409206 أو 040407211	٢	٢	-	١	فسيولوجيا الإجهاد في النبات Stress Physiology in Plants	040407305
040407208	٢	٢	-	١	فسيولوجيا الطحالب Physiology of Algae	040407311
040407201	٢	٢	-	١	الكساء الخضري والمجتمعات النباتية Vegetation and Plant Communities	040407326
040407101	٢	٢	-	٢	التقنية الحيوية للنباتات وصون الأنواع Plant Biotechnology and Species Conservation	040407303
040407201	٢	٢	-	١	علوم التربة Soil Science	040407332
040408201	٢	٢	-	١	تقنية تخمر Fermentation Technology	040409301
040409202 040408201، أو	٢	٢	-	١	تقنية حيوية ميكروبية Microbial Biotechnology	040409308
040510221 أو 040407221	٢	-	-	٢	بيولوجيا جزيئية (١) Molecular Biology (1)	040512301
040510221 أو 040407221 أو 040409203	٢	٢	-	٢	التقنيات الدقيقة والتصوير الخلوي Microtechniques and Cellular imaging	040512304

جدول ٤ - ٤ : المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في النبات (٢٦ إختياري خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306211	٢	-	-	٢	تحليل آلي (١) Instrumental Analysis	040306310
040306242	٢	-	-	٢	كيمياء الأصباغ والصباغة Chemistry of Dyes and Dying	040306327
040306310	٢	-	-	٢	تحليل ومعالجة المياه Water Treatment and Water Analysis	040306412
040407302	٢	-	-	٢	تقسيم النباتات وتطورها Plant Systematic and Evolution	040407413
040409202 040408315، 040408317،	٢	٣		٢	الصناعات الغذائية Food Industries	040407417
040407309 ومصاحب لـ 040407402 040407412	٢	٦			دراسة ميدانية وحقلية Field study	040407418
040407308 أو 040407308 أو 040409303 أو	٢			٢	التقنية الحيوية للمنتجات الطبيعية Biotechnology of Natural Products	040409405
040408315 040408317،	٢	٣		١	أمراض نبات Plant Pathogenesis	040408420

سادساً : متطلبات الدرجة الخاصة في الميكروبیولوجيا / ٨٨ ساعة معتمدة إجباري خاص + ٢٦ ساعة معتمدة إختياري خاص)

جدول ٤ - ٥ : المقررات الإجبارية للدرجة الخاصة في الميكروبیولوجيا (٦٢ ساعة معتمدة إجباري خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistic	040102100
040407101	٢	٣	-	٢	أساسيات الميكروبیولوجی Fundamental Microbiology	040408201
040407101	٢	٣	-	٢	تركيب الخلية الميكروبیة ووظائفها Microbial Cell Structure and Function	040408203
040510102	٢	٢	-	٢	طفيليات وحشرات طبية Parasitology and Medical Entomology	040510263

جدول ٤ - ٤ : المقررات الإجبارية للدرجة الخاصة في الميكروبیولوجیا (٦٢ ساعة معتمدة إجباری خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306106 040306245 (مصاحب)	٣	-	-	٣	كيمياء عضوية (١) Organic Chemistry (1)	040408241
040408241 مصاحب	١	٣			كيمياء عضوية عملي١ Practical Organic Chemistry 1	040408245
040408201	٢		-	٢	تنوع ميكروبي Microbial Diversity	040408306
0410407101	٢	٣	-	٢	بيولوجيا الطحالب Biology of Algae	040407208
0410407101	٢	٣	-	٢	بيولوجيا النبات Plant Biology	040407220
040306101 040306212, (مصاحب)	٢			٢	أسس كيمياء تحليلية Fundamental Analytical Chemistry	040408211
040306103	١	٣			كيمياء تحليلية عملي١ Practical Analytical Chemistry	040408212
040408201	١	٣			تقنيات ميكروبیولوجیة Microbiological Techniques	040408301
040408301	٢	٣	-	٢	بيولوجيا الكائنات الأولية Biology of Prokaryotes	040408302
040408201	٢	٣	-	٢	علم الفطريات Mycology	040408303
040408301	٢	٣	-	٢	فسيولوجيا وأيض كائنات دقيقة Microbial Physiology and Metabolism	040408304
040408201	٢	٣	-	١	خمائر وتقنية خمائير Yeast and yeast technology	040408305
040408301	٢	٣	-	٢	علم الفيروسات المقارن Comparative Virology	040408308
040408301	٢	٣	-	٢	ميكروبیولوجیا حزئیة ووراثة ميكروبیة Molecular Microbiology and Microbial Genetics	040408310
040408302	٢	٣	-	٢	تقسيم بكتيريا Systematic Bacteriology	040408401
040306211 040408304	٢	٣	-	١	معالجة ميكروبیة Microbial Remediation	040408406

جدول ٤ - ١١ : المقررات الإجبارية للدرجة الخاصة في الميكروببيولوجيا (٦٢ ساعة معتمدة إجباري خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040408301	٢		١	٢	هندسة وراثية ومعلوماتية Gene Engineering and Bioinformatics	040408405
040408307) 040408309 040408312 أو 040408302 040408304 040408305	٣	٣	-	٢	ميكروببيولوجيا طبية ومناعة Medical Microbiology and Immunology	040408407
040407208 040510263 040408307 040408309 040408312 أو 040407208 040510263 040408302 040408303 040408308	٣	٣	-	٢	ميكروببيولوجيا أغذية ومياه Food and Water Microbiology	040408402
040408403 040408405	٢	٣	-	١	ميكروببيولوجيا صناعية والتكنولوجيا الحيوية Industrial Microbiology and Biotechnology	040408404
المستوى الرابع	٢		-	٢	مشروع بحثي Research Project	040408490

جدول ٤ - ١٢ : المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في الميكروببيولوجيا (٢٦ ساعة معتمدة اختياري خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204102 أو 040204112	٢	٢	-	٢	أساسيات وطرق الفيزياء الحيوية Biophysical Foundations and Processes(1)	040205201
040306102	٢			٢	كيمياء ديناميكية حرارية Chemical Thermodynamics	040306251
040407102	٣	٢	-	٢	تشريح وبيئة نبات Plant Anatomy and Ecology	040407201
040407101	٢	٢	-	١	فيسيولوجيا النبات الجزيئية Plant Molecular Physiology	040407204

جدول ٤ - ٤ : المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في الميكروبىولوجيا (٢٦ ساعة معتمدة اختيارى خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306241	٢	-	-	٢	كيمياء عضوية (٢) Organic Chemistry (2)	040306242
040306242	٢			٢	كيمياء البترول Petroleum Chemistry	040306321
040306242	٢			٢	كيمياء الأصباغ والصباغة Chemistry of Dyes and Dying	04030627
040407101	٢	٢		٢	تصنيف النباتات الزهرية Taxonomy of Flowering Plants	040407302
040408201	٢	٢	-	١	البكتيريا الخضراء المزرقة وتطبيقاتها Cyanobacteria and its Applications	040408366
040408301	٢			٢	الميكروبات الحضرية وتطبيقاتها Archaea and their applications	040408316
040408304	٢			٢	المنتجات الميكروبية الطبيعية Microbial Natural Products	040408318
040407221 أو 040510221	٣	٢	-	٢	التقنيات الدقيقة والتصوير الخلوي Microtechniques and Cell photography	040512304
040306242	٢			٢	كيمياء الجزيئات البيولوجية Chemistry of Biomolecules	040306344
040306242	٢			٢	المنتجات الطبيعية Natural Products	040306348
-	٢	١	-	٢	مقدمة في برمجة الحاسوب الآلى Introduction to Computer Programming	040103200
040408307 040408309 040408312	٣	٢	-	٢	أمراض نبات Plant Pathology	040408411
040408403	٢			٢	الامن والامان الحيوى Biosafety and Biosecurity	040408412
040408302	٣	٢		٢	اكتينومايسينات وتطبيقاتها Actinomycetes and Applications	040408413
040408310 040408308, 040408309 أو	٢		-	٢	التقنية الحيوية للفيروسات Virus Biotechnology	040408414
040408407	٢	٢		١	ميكروبىولوجيا تشخيصية Diagnostic Microbiology	040408416

جدول ٤ - ٤ : المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في микروبولوجي (٢٦ ساعة معتمدة اختياري خاص) طبقاً للجدول:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040408304	٢			٢	سموم ميكروبية Microbial Toxins	040408417
040408310	٢	-	-	٢	الجينوم والتحكم الجيني Genome and Gene Regulation	040408418

٥. قسم علم الحيوان

يشارك القسم في تقديم البرامج الدراسية التالية التي تمنح فيها درجة البكالوريوس العامة (رئيسى / فرعى) والخاصة طبقاً للجدول التالي:

٥. برامج قسم علم الحيوان			
التخصصات الفرعية المقابلة	الرئيسى	الدرجة	م
الكيمياء	علم الحيوان	العامة	١
الكيمياء	علم الحشرات	العامة	٢
الكيمياء	البيولوجيا الجزيئية	العامة	٣
-	علم الحيوان	الخاصة	٤

يطرح القسم مقررات المتطلبات الإجبارية والإختيارية لتلك البرنامج طبقاً للجدول الآتية :
أولاً : رئيسى علم الحيوان / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجبارى رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ١-٥ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علم الحيوان" (٤٦ ساعة معتمدة)						
المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقى Applied Statistic	040102100
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	٣	-	٢	فيزياء حيوية إشعاعية ووقاية من الأشعاع Radiation Biophysics and Radiation Protection	040205301
040510102	٤	٣	-	٢	بيولوجيا اللافقاريات Invertebrate Biology	040510201
040510102	٤	٣	-	٢	بيولوجيا الحجليات Chordate Biology	040510204
040510101	٢	٢	-	١	علم الأنسجة Histology	040510209
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	٢	بيولوجيا الخلية الحيوانية Animal Cell Biology	040510221
040510221	٢	٢	-	١	مقدمة في وراثة الحيوان Introduction to Animal Genetics	040510226
040510221	٢	٣	-	٢	فيسيولوجيا الحيوان Animal Physiology	040510301
040510204 أو 040510214	٢	٢	-	١	بيئة الحيوان Animal Ecology	040510302

جدول ١-٥ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علم الحيوان" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510201 أو 040510213	٢	٢	-	١	الطفيليات Parasitology	040510305
040510201	٢	٢	-	٢	تصنيف اللافقariات Invertebrate Taxonomy	040510306
040510204 أو 040510214	٣	٢	-	٢	أجنحة الحبليات Chordate Embryology	040510308
040510302	٣	٢	-	٢	الجغرافيا الحيوانية لمصر Zoogeography of Egypt	040510410
040510308	٣	٢	-	٢	تشريح مقارن وتطور الفقاريات Vertebrate Comparative Anatomy and Evolution	040510411
040510102	٢	٢	-	١	مقدمة في علم الحشرات Introduction to Entomology	040511201
040510221 أو 040407221	٢	-	-	٢	بيولوجيا حجزية (١) Molecular Biology (1)	040512301
المستوى الرابع	٢	-	-	٢	مشروع بحثي في علم الحيوان Research Project In Zoology	040510490

جدول ٢-٥ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علم الحيوان" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306106	٢	٢	-	٢	مقدمة في الكيمياء الحيوية Introduction to Biochemistry	040817231
040510101	٢	٢	-	١	تقنيات الميكروسكوب الإلكتروني Electron Microscopy Techniques	040510210
040510201	٢	٢	-	١	أجنحة اللافقاريات Invertebrate Embryology	040510307
040510201	١	٢	-	-	التقنية الحيوانية (١) (عمل) Zoo-Techniques 1 (Practical)	040510312
040510212 أو 040510301	٢	-	-	٢	المناعة Immunology	040510401

جدول ٥-٢ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علم الحيوان" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510301	٢	٢	-	٢	فسيولوجيا الأعصاب والغدد الصماء Neurophysiology and Endocrinology	040510402
040510212 أو 040510301	٣	٢	-	٢	فسيولوجيا البيئة وسلوك الحيوان Ecophysiology and Animal Behaviour	040510403
040510312	١	٢	-	-	التقنية الحيوانية ٢ (عمل) Zoo-Techniques 2 (Practical)	040510421
المستوى الرابع	٢	-	٢	١	تطبيقات الأحصاء الحيواني في علم الحيوان Biostatistical Applications in Zoology	040510422
040511201	٢	٢	-	٢	تركيب ووظائف الحشرات Insect Structure and Function	040511301
040511201	٢	٢	-	٢	الحشرات الطبية Medical Entomology	040511303
040511303	٢	٢	-	٢	الحشرات في الطب الشرعي Forensic Entomology	040511408
040510221	٢	٢	-	١	التباین الخلوي وزراعة الأنسجة Cell Differentiation and Tissue Culture	040512306
040512301	٢	-	-	٢	البيولوجيا الجزيئية للأعصاب Molecular Neurobiology	040512405
040510226 و 040512301	٣	٢	-	٢	الأسس الجزيئية للأمراض الوراثية في الإنسان Molecular bases of Human Genetic Diseases	040512411

ثانياً : رئيسى علم الحشرات / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجبارى رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ٣-٥ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علم الحشرات" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٣	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistic	040102100
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	٣	-	٢	فيزياء حيوية إشعاعية ووقاية من الأشعاع Radiation Biophysics and Radiation Protection	040205301
040510102	٤	٢	-	٢	بيولوجيا اللافقاريات Invertebrate Biology	040510201

جدول ٣-٥ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علم الحشرات" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510102	٤	٢	-	٢	بيولوجيا الحبليات Chordate Biology	040510204
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	٢	بيولوجيا الخلية الحيوانية Animal Cell Biology	040510221
040510302	٢	٢	-	٢	الجغرافيا الحيوانية لمصر Zoogeography of Egypt	040510410
040510221 أو 040407221	٢	-	-	٢	بيولوجيا جزيئية ١ Molecular Biology (1)	040512301
040510102	٢	٢	-	١	مقدمة في علم الحشرات Introduction to Entomology	040511201
040511201	٢	٢	-	٢	تصنيف الحشرات Insect Taxonomy	040511206
040511201	٢	٢	-	٢	تركيب ووظائف الحشرات Insect Structure and Function	040511301
040511201	٢	٢	-	٢	بيئة وسلوك الحشرات Insect Ecology and Behaviour	040511302
040511201	٢	٢	-	٢	الحشرات الطبية Medical Entomology	040511303
040511302	٢	-	-	٢	كيمياء البيئة للحشرات Chemical Ecology of Insects	040511401
040511302	٢	-	-	٢	الكافحة المتكاملة للآفات Integrated Pest Management	040511407
040511303	٢	٢	-	٢	الحشرات في الطب الشرعي Forensic Entomology	040511408
040511301	١	٣	-	-	تقنيات الحشرات (عملي) Insect Techniques	040511412
المستوى الرابع	٢	-	-	٢	مشروع بحثي في علم الحشرات Research Project In Entomology	040511490

جدول ٤ - المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علم الحشرات" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040407101	٢	٢	-	٢	أساسيات الميكروبولوجي Fundamental Microbiology	040408201
040408201	٢	٢	-	٢	علم الفيروسات المقارن Comparative Virology	040408305
040510101	٢	٢	-	١	تقنيات الميكروسكوب الإلكتروني Electron Microscopy Techniques	040510210
040510221	٢	٢	-	١	مقدمة في وراثة الحيوان Introduction to Animal Genetics	040510226
040510201 أو 040510213	٢	٢	-	١	الطفيليات Parasitology	040510305
040510201	٢	٢	-	١	أجنحة اللافلقariات Invertebrate Embryology	040510307
المستوى الرابع	٢	-	٢	١	تطبيقات الأحصاء الحيواني في علم الحيوان Biostatistical Applications in Zoology	040510422
040511301	٢	٢	-	٢	فيسيولوجيا الحشرات Insect Physiology	040511306
040511206	٢	٢	-	٢	الحشرات الاقتصادية والمبادات Economic Entomology and Insecticides	040511307
040511206	٢	٢	-	١	الحشرات المائية Aquatic Entomology	040511310
040511306	٢	٢	-	٢	الغدد الصماء للحشرات Insect Endocrinology	040511409

ثالثا : رئيس البيولوجيا الجزيئية / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجبارى رئيسي + ٢٠ إختيارى رئيسي)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistic	040102100
040510101	٢	٢	-	١	علم الأنسجة Histology	040510209
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	١	مقدمة في فيسيولوجيا الحيوان Introduction to Animal Physiology	040510212

جدول ٥ - المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "البيولوجيا الجزيئية" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510102	٢	٢	-	٢	بيولوجيا وتصنيف اللافقariات Invertebrate Biology and Taxonomy	040510213
040510102	٢	٢	-	٢	بيولوجيا وتصنيف الحجليات Chordate Biology and Taxonomy	040510214
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	٢	بيولوجيا الخلية الحيوانية Animal Cell Biology	040510221
040510221	٢	٢	-	١	مقدمة في وراثة الحيوان Introduction to Animal Genetics	040510226
040510212 أو 040510301	٢	-	-	٢	المناعة Immunology	040510401
040510102	٢	٢	-	١	مقدمة في علم الحشرات Introduction to Entomology	040511201
040510221 أو 040407221	٢	-	-	٢	بيولوجيا جزيئية (١) Molecular Biology (1)	040512301
040510221 أو 040407221	٢	٢	-	٢	التقنيات الدقيقة والتصوير الخلوي Micro-techniques and Cellular Imaging	040512304
040510221	٢	٢	-	١	التباین الخلوي وزراعة الأنسجة Cell Differentiation and Tissue Culture	040512306
040512301	١	٢	-	-	بيولوجيا جزيئية عملي (١) Practical Molecular Biology (1)	040512308
040512301	٢	-	٢	٢	تطبيقات المعلوماتية الحيوية في البيولوجيا الجزيئية Applications of Bioinformatics in Molecular Biology	040512352
040512301	٢	-	-	٢	بيولوجيا جزيئية (٢) Molecular Biology (2)	040512401
040512301	٢	-	-	٢	البيولوجيا الجزيئية للأعصاب Molecular Neurobiology	040512405
040512352	٢	-	-	٢	انتقال الإشارات الخلوية Cellular Signal Transduction	040512406
040510226 و 040512301	٢	٢	-	٢	الأسس الجزيئية للأمراض الوراثية في الإنسان Molecular bases of Human Genetic Diseases	040512411

جدول ٥ - المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "البيولوجيا الجزيئية" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040512352	٢	-	-	٢	العلاجات الجزيئية Molecular Therapeutic	040512412
المستوى الرابع	٢	-	-	٢	مشروع بحثي في البيولوجيا الجزيئية Research Project In Molecular Biology	040512490

جدول ٦ - المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "البيولوجيا الجزيئية" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٣	٣	-	٢	فيزياء حيوية اشعاعية ووقاية من الأشعاع Radiation Biophysics and Radiation Protection	040205301
040306106	٣	٣	-	٢	مقدمة في الكيمياء الحيوية Introduction to Biochemistry	040817231
040407101 040407102 و	٢	٢	-	١	أساسيات التقنية الحيوية Principles of Biotechnology	040409202
040407101	٣	٣	-	٢	أساسيات الميكروبويولوجي Fundamental Microbiology	040408201
040408201	٣	٣	-	٢	علم الفيروسات المقارن Comparative Virology	040408305
040510101	٢	٢	-	١	تقنيات الميكروسكوب الإلكتروني Electron Microscopy Techniques	040510210
040510201 أو 040510213	٢	٢	-	١	الطفيليات Parasitology	040510305
040510204 أو 040510214	٣	٢	-	٢	أجنحة الحبليات Chordate Embryology	040510308
040511201	٣	٢	-	٢	الحشرات الطبية Medical Entomology	040511303
040510226 040512301 و	٢	-	-	٢	وراثة تطورية Developmental Genetics	040512326
040512401	١	٢	-	-	بيولوجيا جزيئية عملي (٢) Practical Molecular Biology (2)	040512408

رابعاً : فرعى علم الحيوان / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ اختيارى فرعى)

جدول ٥ - ٧ : المقررات الإلزامية والإختيارية للتخصص الفرعى "علم الحيوان" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإلزامية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	١	مقدمة في فسيولوجيا الحيوان Introduction to Animal Physiology	040510212
040510102	٢	٢	-	٢	بيولوجيا وتصنيف اللاقفاريات Invertebrate Biology and Taxonomy	040510213
040510102	٢	٢	-	٢	بيولوجيا وتصنيف الحبليات Chordate Biology and Taxonomy	040510214
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	٢	بيولوجيا الخلية الحيوانية Animal Cell Biology	040510221
040510201 أو 040510213	٢	٢	-	١	الطفيليات Parasitology	040510305
040510204 أو 040510214	٢	٢	-	٢	أجنحة الحبليات Chordate Embryology	040510308

جدول ٥ - ٨ : المقررات الإلزامية والإختيارية للتخصص الفرعى "علم الحيوان" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510101	٢	٢	-	١	علم الأنسجة Histology	040510209
040510101	٢	٢	-	١	تقنيات الميكروسكوب الإلكتروني Electron Microscopy Techniques	040510210
040510221	٢	٢	-	١	مقدمة في وراثة الحيوان Introduction to Animal Genetics	040510226
040510204 أو 040510214	٢	٢	-	١	بيئة الحيوان Animal Ecology	040510302
040510308	٢	٢	-	٢	تشريح مقارن وتطور الفقاريات Vertebrate Comparative Anatomy and Evolution	040510411

جدول ٤-٥ : المقررات الإلزامية والإختيارية للتخصص الفرعى "علم الحشرات" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510102	٢	٢	-	١	مقدمة في علم الحشرات Introduction to Entomology	040511201
040510221 أو 040407221	٢	-	-	٢	بيولوجيا جزيئية (١) Molecular Biology (1)	040512301

خامساً : فرعى علم الحشرات / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إلزامي فرعى + ٦ اختياري فرعى)

جدول ٥-٥ : المقررات الإلزامية والإختيارية للتخصص الفرعى "علم الحشرات" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإلزامية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510102	٢	٢	-	١	مقدمة في علم الحشرات Introduction to Entomology	040511201
040511201	٢	٢	-	٢	تصنيف الحشرات Insect Taxonomy	040511206
040511201	٢	٢	-	٢	تركيب ووظائف الحشرات Insect Structure and Function	040511301
040511201	٢	٢	-	٢	بيئة وسلوك الحشرات Insect Ecology and Behaviour	040511302
040511201	٢	٢	-	٢	الحشرات الطبية Medical Entomology	040511303
040511301	٢	-	-	٢	المكافحة المتكاملة للآفات Integrated Pest Management	040511407

جدول ٥ - ٥ : المقررات الإلزامية والإختيارية للتخصص الفرعى "علم الحشرات" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040511301	٢	٢	-	٢	فيسيولوجيا الحشرات Insect Physiology	040511306

جدول ٥ - ٥ : المقررات الإلزامية والإختيارية للتخصص الفرعى "علم الحشرات" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040511206	٢	٢	-	٢	الحشرات الاقتصادية والمبيدات Economic Entomology and Insecticides	040511307
040511206	٢	٢	-	١	الحشرات المائية Aquatic Entomology	040511310
040511302	٢	-	-	٢	كيمياء البيئة للحشرات Chemical Ecology of Insects	040511401
040511303	٢	٢	-	٢	الحشرات في الطب الشرعي Forensic Entomology	040511408
040511301	١	٢	-	-	تقنيات الحشرات (عملى) Insect Techniques	040511412
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	٢	بيولوجيا الخلية الحيوانية Animal Cell Biology	040510221
040510221	٢	٢	-	١	مقدمة في وراثة الحيوان Introduction to Animal Genetics	040510226
040510221 أو 040407221	٢	-	-	٢	بيولوجيا جزيئية (١) Molecular Biology (1)	040512301

سادساً : فرعى البيولوجيا الجزيئية / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إلزاميٌّ فرعىٌّ + ٦ إختياريٌّ فرعىٌّ)

جدول ٥ - ٦ : المقررات الإلزامية والإختيارية للتخصص الفرعى "البيولوجيا الجزيئية" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإلزامية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040510102	٢	٢	-	٢	بيولوجيا وتصنيف الحيليات Chordate Biology and Taxonomy	040510214
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	٢	بيولوجيا الخلية الحيوانية Animal Cell Biology	040510221
040510221	٢	٢	-	١	مقدمة في وراثة الحيوان Introduction to Animal Genetics	040510226
040510221 أو 040407221	٢	-	-	٢	بيولوجيا جزيئية (١) Molecular Biology (1)	040512301

جدول ٥ - ١١ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "البيولوجيا الجزيئية" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ا) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510221 أو 040407221	٢	٢	-	٢	التقنيات الدقيقة والتصوير الخلوي Micro-techniques and Cell Imaging	040512304
040510226 و 040512301	٣	٢	-	٢	الأسس الجزيئية للأمراض الوراثية في الإنسان Molecular bases of Human Genetic Diseases	040512411

جدول ٥ - ١٢ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "البيولوجيا الجزيئية" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306106	٢	٢	-	٢	مقدمة في الكيمياء الحيوية Introduction to Biochemistry	040817231
040510101	٢	٢	-	١	تقنيات الميكروسكوب الإلكتروني Electron Microscopy Techniques	040510210
040510221	٢	٢	-	١	التباین الخلوي وزراعة الأنسجة Cell Differentiation and Tissue Culture	040512305
040512301	٢	-	٢	٢	تطبيقات المعلوماتية الحيوية في البيولوجيا الجزيئية Applications of Bioinformatics in Molecular Biology	040512352
040512301	٢	-	-	٢	بيولوجيا جزيئية (٢) Molecular Biology (2)	040512401
040512301	٢	-	-	٢	البيولوجيا الجزيئية للأعصاب Molecular Neurobiology	040512405

سابعاً: متطلبات الدرجة الخاصة في علم الحيوان / ٨٨ ساعة معتمدة:

جدول ٥ - ١٣ : المقررات الإجبارية والإختيارية للدرجة الخاصة في علم الحيوان / ٨٨ ساعة (٦٢ إجباري خاص + ٢٦ اختياري خاص)

(أ) المقررات الإجبارية: يدرس الطالب المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علم الحيوان" طبقاً لجدول (١-٥) (٤٢ ساعة معتمدة) بالإضافة إلى المقررات الإجبارية الآتية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510101	٢	٢	-	١	تقنيات الميكروскоп الأليكترونى Electron Microscopy Techniques	040510210
040510201	١	٣	-	-	التقنية الحيوانية (١) (عملى) Zoo-Techniques 1 (Practical)	040510312
040510212 أو 040510301	٢	-	-	٢	المناعة Immunology	040510401
040510301	٢	٢	-	٢	فيسيولوجيا الأعصاب والغدد الصماء Neurophysiology and Endocrinology	040510404
المستوى الرابع	٢	-	٢	١	تطبيقات الأحصاء الحيوى في علم الحيوان Biostatistical Applications in Zoology	040510422
040511201	٣	٢	-	٢	تركيب ووظائف الحشرات Insect Structure and Function	040511301
040511201	٣	٢	-	٢	الحشرات الطبية Medical Entomology	040511303

جدول ٥ - ١٤ : المقررات الإجبارية والإختيارية للدرجة الخاصة في علم الحيوان / ٨٨ ساعة (٦٢ إجباري خاص + ٢٦ اختياري خاص)

(ب) المقررات الإختيارية: يختارها الطالب من جدول المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علم الحيوان" طبقاً لجدول (٥) (٢٠ ساعة معتمدة) بالإضافة إلى ٦ ساعات معتمدة من جدول المقررات التالي:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510312	١	٣	-	-	التقنية الحيوانية ٢ (عملى) Zoo-Techniques 2 (Practical)	040510421
040511201	٢	٢	-	٢	تصنيف الحشرات Insect Taxonomy	040511206
040511301	١	٣	-	-	تقنيات الحشرات (عملى) Insect Techniques (Practical)	040511412
040510221 أو 040407221	٣	٢	-	٢	التقنيات الدقيقة والتصوير الخلوي Micro-techniques and Cell Imaging	040512304

جدول ٥ - ٤ : المقررات الإجبارية والإختيارية للدرجة الخاصة في علم الحيوان / ٨٨ ساعة (٦٢ إجباري خاص + ٢٦ إختياري خاص)

(ب) المقررات الإختيارية: يختارها الطالب من جدول المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علم الحيوان" طبقاً لجدول (٥) (٢٠ ساعة معتمدة) بالإضافة إلى ٦ ساعات معتمدة من جدول المقررات التالي:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040512301	٢	-	٢	٢	تطبيقات المعلوماتية الحيوية في البيولوجيا الجزيئية Applications of Bioinformatics in Molecular Biology	040512352
040512352	٢	-	-	٢	انتقال الإشارات الخلوية Cellular Signal Transduction	040512406
040512352	٢	-	-	٢	العلاج الجزيئي Molecular Therapeutic	040512412

ثامناً: مقررات يطرحها قسم علم الحيوان لغير المتخصصين في برامج القسم:

جدول ٥ - ٥ : مقررات لغير المتخصصين في برامج قسم علم الحيوان

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	١	مقدمة في فسيولوجيا الحيوان Introduction to Animal Physiology	040510212
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	١	مقدمة في تشريح وأنسجة الثدييات Introduction to Anatomy and Histology of Mammals	040510242
040510102	٢	٢	-	٢	طفيليات وحشرات طبية Parasitology and Medical Entomology	040510263
040510102	٢	٢	-	١	بيئة وسلوك الحيوان Animal Ecology and Behaviour	040510363

ملحوظه: يمكن لاقسام الكلية ايضا اختيار مقررات اخرى تتناسب طلابها من المقررات التي تدرس لطلاب قسم علم الحيوان.

٦. قسم الجيولوجيا

يشارك القسم في تقديم البرامج الدراسية التالية التي تمنح فيها درجة البكالوريوس العامة (رئيسي/فرعى) والخاصة طبقاً للجدول التالي:

٦. برامج قسم الجيولوجيا			
التخصصات الفرعية المقابلة	الرئيسى	الدرجة	م
الكيمياء	جيولوجيا	ال العامة	١
الجيوفيزيا	جيولوجيا	ال العامة	٢
جيولوجيا	جيوفيزيا	ال العامة	٣

يطرح القسم مقررات المتطلبات الإجبارية والإختيارية لتلك البرامج طبقاً للجدول الآتي :

أولاً : رئيسى الجيولوجيا / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجبارى رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ٦ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الجيولوجيا" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040613101	٢	٢	-	٢	بصريات المعادن Optical Mineralogy	040613201
040613101 040204122 او 040715201 040715202	٢	٢		٢	اساسيات الجيوفيزيا Principles of geophysics	040614201
040613102	٢	٢	-	٢	مبادئ الترسيب والطبقات Principles of Sedimentation and Stratigraphy	040613202
040613102	٢	٢	-	٢	علم الحفريات Paleontology	040613203
040613201	٢	٢	-	٢	بتولوجيا الصخور النارية والمتحولة Igneous and Metamorphic Petrology	040613204
040613101	٢	٢	-	٢	جيولوجيا تركيبية Structural Geology	040613205
040613201 040613202	٢	٢	-	٢	علم الصخور الرسوبيّة Sedimentology	040613301
040613204	٢	٢	-	٢	جيولوجيا اقتصادية Economic Geology	040613302
040613204	٢	٢	-	٢	علم الجيوكيمياء Geochemistry	040613303

جدول ٦ - ١ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الجيولوجيا" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040613205 040613301	٢	٢	-	٢	جيولوجيا البترول Petroleum Geology	040613304
040613301	٢	٢	-	١	جيولوجيا المياه Hydrogeology	040613306
040613202 040613205	٢	٢	-	٢	جيولوجيا حقلية Field Geology	040613315
040613202 040613203	٢	٢	-	٢	استراتيجياً حيوية Biostratigraphy	040613317
040613204 040613301	٢	٢	-	٢	جيولوجيا مصر Geology of Egypt	040613402
040613301 040613302	٢	٢	-	٢	جيولوجيا منجمية وهندسية Engineering and Mining geology	040613409
المستوى الرابع	٢	-	-	٢	مشروع بحثي Research project	040613490

جدول ٦ - ٢ : المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي "الجيولوجيا" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040613201 أو 040613207	٢	٢	-	١	الكيمياء البلورية للمعادن Crystal chemistry of minerals	040613206
040613205	٢	٢	-	٢	جيولوجيا تصويرية واستشعار عن بعد Photogeology and Remote Sensing	040613208
040613205	٢	٢	-	١	جيومورفولوجيا Geomorphology	040613210
040614201	٢	٢	-	٢	تسجييلات الآبار وتقدير التكاوين Well Logging and Formation Evaluation	040614303
040715101 أو 040613202 صاحب	٢	٢	-	٢	جيولوجيا بحرية Marine Geology	040715202
040613205	٢	٢	-	٢	جيولوجيا تكتونية Geotectonics	040613307

جدول ٦ - ٢ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الجيولوجيا" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040613101	٢	-	-	٢	جيولوجيا بيئية Environmental Geology	040613308
040613202	٢	٢	-	١	التتابع الطبقي Sequence Stratigraphy	040613314
طلبة المستوى الثالث	٢		٢	١	إحصاء جيولوجي Geostatistics	040613322
040613303	٢	٢	-	١	طرائق معملية Laboratory techniques	040613324
040613303	٢	-	-	٢	جيولوجيا النظائر Isotope Geology	040613326
040613202 040613203	٣	٢	-	٢	علم الحفريات الطبقية Stratigraphical Paleontology	040613401
040613304	٢	٢	-	٢	تحليل حوضي Basin Analysis	040613406
040613302 أو 040613309	٣	٢	-	٢	المعادن والصخور في الصناعة Industrial Minerals and Rocks	040613411
040613303	٢	٢	-	٢	تنقيب جيوكيميائي Geochemical Exploration	040613412
040613304 أو 040613310	٣	٢	-	٢	جيوكيمياء عضوية Organic Geochemistry	040613413
040613304 أو 040613310	٢	٢	-	٢	جيولوجيا تحت سطحية Subsurface Geology	040613415
040613301	٢	٢	-	١	جيولوجيا الحقب الرابع Quaternary Geology	040613416

ثانياً : رئيس الجيوفيزاء / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجبارى رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ٦ - ٣ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الجيوفيزاء" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040101101 أو 040101111	٢	-	١	٢	مقدمة في الإحتمالات والإحصاء Introduction to Probability and Statistics	040102102

جدول ٦ - ٣ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الجيوفيزاء" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	١	-	٢	برمجة وتطبيقات الحاسوب الآلى Computer Programming and Applications	040103102
040103102	٢	٢	١	٢	برمجة شيئية Object Oriented Programming	040103210
040101102 أو 040101111	٣	-	١	٣	تحليل رياضي Mathematical Analysis	040101232
040101232	٢	١	-	٢	تطبيقات تحويلات وتحليل الفوريير Application of Fourier Analysis and Transforms	040101335
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	-	١	٢	ذبذبات وموحات Vibrations and Waves	040204208
040613101 040204122 أو 040715201 040715202	٣	-	٣	٢	أساسيات الجيوفيزاء Principles of Geophysics	040614201
040614201	٤		٣	٣	طرق مسح ثاقلية ومغناطيسية Gravity and magnetic methods	040614202
040614201 مصاحب	٣	-	٣	٢	طرق مسح سیزمیة Seismic Acquisition	040614204
040614202	٣		٣	٢	طرق مسح كهربائية وكهرومغناطيسية Electric and Electromagnetic Methods	040614301
040614201	٣		٣	٢	تسجيلات آبار وتقدير تكوين Well logging and Formation Evaluation	040614303
040614201	٣		٣	٢	معالجة البيانات السیزمیة Seismic Data Processing	040614305
040614305 040614303، أو 040614307	٣		٣	٢	تفسير بيانات سیزمیة Seismic Data Interpretation	040614306
040614301	٢		٣	١	استكشاف جيوفيزيائي Geophysical Exploration	040614405
040614301	٢			٢	جيوفيزياء الخزانات Reservoir Geophysics	040614406

جدول ٦ - ٣ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الجيوفизياء" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040614204	٢		٢	٢	مقدمة في علم الزلازل Earthquake Seismology	040614409
المستوى الرابع	٢		-	٢	مشروع بحثي Research Project	040614490

جدول ٦ - ٤ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الجيوفيزيا" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040613101	٢	٢	-	٢	الخصائص الفيزيائية للصخور Physical properties of Rocks	040614205
040614301	٢	٢		٢	نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في الاستكشاف الجيوفيزيائي GIS and Remote sensing in Geophysics exploration	040614302
-	٢	٢		٢	مواضيعات معاصرة في الجيوفيزيا Contemporary Topics in Geophysics	040614308
040614202	٢	٢		١	المغناطيسيّة القديمة Paleomagnetism	040614309
040613202	٢	-		٢	جيولوجيا موقع البئر Wellside Geology	040614312
-	٢	-		٢	سوائل الحفر Drilling fluids	040614313
	٢	-		٢	الجيوفيزياء وهندسة الحفر Geophysics and drilling Engineering	040614314
040614301	٢	٢		١	هيدروجيوفيزياء Hydrogeophysics	040614401
040614301	٢	٢		٢	تطبيقات الجيوفيزياء في التعدين والآثار Application of geophysics in mining and archeology	040614403
040614409	٢	٢		٢	سيزمية الطبقات Seismic stratigraphy	040614404
-	٢			٢	السلامة في الجيوفيزياء Safety in Geophysics	040614407
040614405	٢			٢	الجيوفيزياء الهندسية Engineering Geophysics	040614408

جدول ٦ - ٤ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الجيوفيزياء" (٢٠ ساعة معتمدة)

المتطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040614303	٢	١		٢	تقييم الاستكشافات البترولية Prospects appraisal	040614411

ثالثاً : فرعى الجيولوجيا / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ إختيارى فرعى)

جدول ٦ - ٥ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "الجيولوجيا" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المتطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040613102	٢	٢	-	٢	مبادئ الترسيب والطبقات Principles of Sedimentation and Stratigraphy	040613202
040613101	٢	٢	-	٢	جيولوجيا تركيبية Structural Geology	040613205
040613202	٣	٢	-	٢	بترولوجافية الصخور Petrography of Rocks	040613309
040613202	٢	٢	-	٢	جيولوجيا البترول والمياه Petroleum and Hydrogeology	040613310
040613101	٢	٢	-	١	مقدمة في الجيولوجيا الاقتصادية Introduction to Economic Geology	040613313
040613309	٢	٢	-	١	مقدمة في جيولوجيا مصر Introduction to Geology of Egypt	040613407

جدول ٦ - ٦ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "الجيولوجيا" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المتطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040613201	٢	٢	-	١	الكيمياء البلورية للمعادن Crystal chemistry of minerals	040613206
040613101	٢	٢	-	١	مبادئ بصريات المعادن Principles of Optical Mineralogy	040613207
040613205	٢	٢	-	٢	جيولوجيا تكتونية Geotectonics	040613307

جدول ٦ - المقررات الإجبارية والاختيارية للتخصص الفرعى "الجيولوجيا" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040613309	٢	٢	-	١	أساسيات الجيوكيمياء Basics of Geochemistry	040613312
040613202	٢	٢	-	١	التتابع الطبقي Sequence Stratigraphy	040613314
040613202 040613203	٢	٢	-	١	حفريات دقيقة تطبيقية Applied Micropaleontology	040613410
040613302 أو 040613309	٢	٢	-	٢	المعادن والصخور في الصناعة Industrial Minerals and Rocks	040613411
040613304 أو 040613310	٢	٢	-	٢	جيوكيمياء عضوية Organic Geochemistry	040613413
040613304 أو 040613310	٢	٢	-	٢	جيولوجيا تحت سطحية Subsurface Geology	040613415

رابعاً : فرعى الجيوفיזياء / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ اختيارى فرعى)

جدول ٧ - المقررات الإجبارية والاختيارية للتخصص الفرعى "الجيوفيزيا" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040614201 مصاحب	٢	٢		٢	طرق مسح سيرزمية Seismic Acquisition	040614204
040614201	٢		١	٢	مقدمة في طرق مسح ثقالية وмагناطيسية Introduction to Gravity and magnetic methods	040614208
040614202 أو 040614208	٢	٢		٢	طرق مسح كهربية وكهرومغناطيسية Electric and Electromagnetic Methods	040614301
040614201	٢	٢		٢	تسجيلات آبار وتقدير تكاوين Well logging and Formation Evaluation	040614303
040614204	٢	٢		١	مقدمة معالجة بيانات سيرزمية Introduction to Seismic data Processing	040614304
040614307	٢	٢		٢	تفسير بيانات سيرزمية Seismic Data Interpretation	040614306

جدول ٦ - ٧ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "الجيوفيزاء" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة) : يختار الطالب ٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول اختياري رئيسى الجيوفيزاء (جدول ٦ - ٤) على الا تتضمن أى من مقررات جدول (٦ - ٧)

٧. قسم علوم البحار

يشترك القسم في تقديم البرامج الدراسية التالية التي تمنح فيها درجة البكالوريوس العامة (رئيسى/فرعى) والخاصة طبقاً للجدول التالي:

٧. برامج قسم علوم البحار			
التخصصات الفرعية المقابلة	الرئيسى	الدرجة	م
الكيمياء	علوم البحار العامة	ال العامة	١
الجيولوجيا	علوم البحار العامة	ال العامة	٢
الفيزياء	علوم البحار الفيزيائية	ال العامة	٣
-	علوم البحار العامة	ال خاصة	٤

يطرح القسم مقررات المتطلبات الإجبارية والإختيارية لتلك البرامج طبقاً للجدول الآتية :
 أولاً : رئيسى علوم البحار العامة / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجبارى رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ٧ - المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علوم البحار العامة" (٤٦ ساعة معتمدة)						
المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	-	-	٢	مدخل علوم البحار Introduction to Oceanography	040715101
040715101 صاحب	٢	٢		٢	علوم بحار فيزيائية Physical Oceanography	040715201
040715101	٢	٢		٢	جيولوجيا بحرية Marine Geology	040715202
040715101 صاحب	٢			٢	ايكولوجيا بحرية Marine Ecology	040715203
040715101	٢	٢		٢	كيمياء بحرية Marine Chemistry	040715204
040715101 صاحب	٢	٢		٢	هائمات بحرية Marine Plankton	040715205
040510101 040510102	٢	٢		٢	بيولوجيا الأسماك والمصايد Fish Biology and Fisheries	040715206
040510102 040407101	٢	٢		٢	احياء قاع بحرية Marine Benthos	040715302
040715202	٢	٢		٢	رسوبيات بحرية Marine Sediments	040715305
040715101	٢	٢	-	٢	علم البحيرات Limnology	040715310

جدول ٧ - ١ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علوم البحار العامة" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040715204	٢	٢	-	٢	marine pollution تلوث بحري	040715314
040102100	٢	-	-	٢	احصاء تطبيقي في علوم البحار Applied statistics in Oceanography	040715320
040715201	٢	٢	-	٢	تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في علوم البحار Applications of Remote sensing and geographical information in Oceanography	040715404
040715206	٢	٢	-	٢	استزراع مائي Aquatic aquaculture	040715409
040715203 040715310	٢	٢	-	٢	نمذجة النظام البيئي المائي Modeling of aquatic ecosystem	040715414
040715203 أو 040918303	٢	-	-	٢	ادارة المنطقة الساحلية Coastal zoneManagement	040715419
المستوى الرابع	٢	-	-	٢	مشروع بحثي Research Project	040715490

جدول ٧ - ٢ : المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي "علوم البحار العامة" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040715101 040715201	٢	٢	-	١	ارصاد بحرية Marine Meteorology	040715208
040306101 040306212 (مصاحب)	٢	-	-	٢	أسس الكيمياء التحليلية Fundamentals of Analytical Chemistry	040306211
040306103	١	٢	-	-	كيمياء تحليلية عملية (١) Practical Analytical Chemistry (1)	040306212
040715204 040306211	٢	٢	-	٢	كيمياء تحليلية بحرية Marine Analytical Chemistry	040715304
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistic	040102100
040407101	٢	٢	-	٢	اسسیات الميكروبیولوجی Fundamental Microbiology	040408201

جدول ٧ - ٢ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علوم البحار العامة" (٢٠ ساعة معتمدة)

المتطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510101	٢	٢	-	١	تقنيات الميكروسكوب الإلكتروني Electron Microscopy Techniques	040510210
040306106	٢	٢	-	٢	مقدمة كيمياء حيوية Introductory Biochemistry	040817231
040715205	٢	٢	-	٢	انتاجية الهايمات البحريه Marine plankton productivity	040715312
040715203	٢	-	-	٢	تأثير التغيرات المناخية على النظام البيئي البحري Effect of Climate changes on Marine ecosystem	040715316
040408201	٢	٢	-	١	ميکروبیولوجیا بحریہ Marine Microbiology	040715317
040715202 040715204	٢	٢	-	١	جیوکیمیاء بحریہ Marine Geochemistry	040715318
040715206	٢	-	-	٢	ایکولوجیا الاسماک Ecology of Fish habitats	040715319
040715201 040715202	٢	-	-	٢	العمليات الساحلية Coastal processes	040715405
040715302 040715305 040715206	٢	-	-	٢	ادارة و اقتصاديات الموارد البحريه Management and Economics of Marine Resources	040715411
040715206	٢	-	-	٢	ادارة المصايد Fisheries Management	040715412
040715305	٢	٢	-	١	رسوبیات کربونات بحریہ Marine Carbonate sediments	040715415
040715205 040715302	٢	-	-	٢	التنوع البيولوجي البحري Marine Biodiversity	040715416
040715305	٢	٢	-	١	حفریات بحریہ دقیقة Marine Micropaleontology	040715420
040918303 أو 040715314	٢	-	-	٢	تقييم الأثر البيئي والاجتماعي Environmental and Social Impact Assessment	040918410

ثانياً : رئيس علوم البحار الفيزيائية / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجبارى رئيسى + ٢٠ اختيارى رئيسى)

جدول ٧ - ٣ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علوم البحار الفيزيائية" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعاريف	نظري		
-	٢	-	-	٢	مدخل في علوم البحار Introduction to Oceanography	040715101
040101101 أو 040101111	٢	-	١	٢	مقدمة في الاحتمالات والاحصاء Introduction to probability and statistics	040102102
040715101 مصاحب	٢	٢	-	٢	علوم بحار فيزيائية Physical Oceanography	040715201
040715101	٢	٢	-	٢	جيولوجيا بحرية Marine Geology	040715202
040715101 مصاحب	٢		-	٢	ايكولوجيا بحرية Marine Ecology	040715203
040715101	٢	٢	-	٢	كيمياء بحرية Marine Chemistry	040715204
040715101 040715201	٢	٢	-	١	ارصاد بحرية Marine Meteorology	040715208
040715201	٢	٢	-	٢	مقدمة في علوم بحار ديناميكية Introduction to Dynamical oceanography	040715303
040715201	٢	٢	-	١	امواج بحرية وديناميكية ساحلية Sea Waves and Coastal Dynamics	040715306
040715201	٢	-	-	٢	الخصائص الصوتية والضوئية لماء البحر Acoustic and optical Characteristics of ocean	040715308
040715201	٢	-	-	٢	علوم بحار اقليمية Regional oceanography	040715309
040715201	٢	٢	-	١	ديناميكا المصبات Dynamics of estuaries	040715311
040715201	٢	٢	-	١	تغيرات مستوى سطح البحر Sea level changes	040715313
040101102 أو 040101111	٢	١	-	٢	حسابات علمية Scientific Computations	040101350
040715303	٢	٢	-	١	نمذجة بحرية Marine modeling	040715402
040715303	٢	٢	-	٢	علوم بحار ديناميكية متقدمة Advanced Dynamical Oceanography	040715403

جدول ٧ - ٣ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علوم البحار الفيزيائية" (٤٦ ساعة معتمدة)

المتطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040715201	٢	٢	-	٢	تطبيقات الاستشعار من بعد و نظم المعلومات الجغرافية في علوم البحار Remote sensing applications and Geographic information systems	040715404
040715201	٢	٢	-	١	طرق تحليل بيانات بحرية Oceanographic Methods and Data Analysis	040715406
040715203 أو 040918303	٢	-	-	٢	ادارة المنطقة الساحلية Coastal zone Management	040715419
المستوى الرابع	٢	-	-	٢	مشروع بحثي Research Project	040715490

جدول ٧ - ٤ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علوم البحار الفيزيائية" (٢٠ ساعة معتمدة)

المتطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040102102	٢	٢		٢	طرق احصائية Statistical Methods	040102201
040102102	٢	٢	-	٢	تحليل السلسل الزمنية Time Series analysis	040102305
040715101	٢	٢	-	٢	بيولوجيا بحرية Marine biology	040715301
040101102	٢	-	١	٢	معادلات تفاضلية عادية Ordinary Differential Equations	040101204
040715201	٢	٢	-	١	مساحة و ملاحة بحرية Marine Surveying and Navigation	040715307
040715101	٢	٢	-	٢	علم البحيرات Limnology	040715310
040715204	٢	٢	-	٢	تلويث بحري Marine Pollution	040715314
040715208	٢	-	-	٢	التغيرات المناخية Climate Changes	040715315
040918303 أو 040715314	٢	-	-	٢	تقييم الأثر البيئي والاجتماعي Environmental and Social Impact Assessment	040918410

جدول ٤ - المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علوم البحار الفيزيائية" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات					اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري			
المستوى الرابع	٢	-	-	-	٢	مقدمة في الكتابة العلمية Introduction to Scientific Writing	040715408
040715201	٢	-	-	-	٢	التفاعل بين الجو و البحر Air- Sea Interactions	040715418

ثالثاً : فرعى علوم البحار العامة / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ اختيارى فرعى)

جدول ٥ - المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "علوم البحار العامة" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات					اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري			
-	٢	-	-	-	٢	مدخل علوم البحار Introduction to Oceanography	040715101
040715101 صاحب	٢	٢	-	-	٢	علوم بحار فيزيائية Physical Oceanography	040715201
040715101	٢	٢	-	-	٢	جيولوجيا بحرية Marine Geology	040715202
040715101	٢	٢	-	-	٢	كيمياء بحرية Marine Chemistry	040715204
040715101	٢	٢	-	-	٢	بيولوجيا بحرية Marine biology	040715301
040715203 أو 040918303	٢	-	-	-	٢	ادارة المنطقة الساحلية Coastal zone Management	040715419

جدول ٦ - المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "علوم البحار العامة" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات					اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري			
040715101 صاحب	٢	-	-	-	٢	ايكولوجيا بحرية Marine Ecology	040715203
040510101 040510102	٢	٢	-	-	٢	بيولوجيا الأسماك والصياد Fish Biology and Fisheries	040715206

جدول ٦ - المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "علوم البحار العامة" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040715101 040715201	٢	٣	-	١	ارصاد بحرية Marine Meteorology	040715208
040715201	٢	٣	-	٢	مقدمة في علوم بحار ديناميكية Introduction to Dynamical Oceanography	040715303
040715202	٢	٣	-	٢	رسوبيات بحرية Marine Sediments	040715305
040715101	٢	٣	-	٢	علم البحيرات Limnology	040715310
040715202 040715204	٢	٣	-	١	جيوكيمياء بحرية Marine Geochemistry	040715318
040715201 040715202	٢	-	-	٢	العمليات الساحلية Coastal processes	040715405
040715305	٢	٣	-	١	حفريات بحرية دقيقة Marine Micropaleontology	040715420

رابعاً : فرعى علوم البحار الفيزيائية / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ إختيارى فرعى)

جدول ٧ - المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "علوم البحار الفيزيائية" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
-	٢	-	-	٢	مدخل علوم البحار Introduction to Oceanography	040715101
040715101 مصاحب	٢	٣	-	٢	علوم بحار فيزيائية Physical Oceanography	040715201
040715101 040715201	٢	٣	-	١	ارصاد بحرية Marine Meteorology	040715208
040715201	٢	٣	-	٢	مقدمة في علوم البحار الديناميكية Introduction to Dynamical oceanography	040715303
040715201	٢	٣	-	١	امواج بحرية و ديناميكية ساحلية Sea Waves and Coastal Dynamics	040715306

جدول ٧ - ٧ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "علوم البحار الفيزيائية" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ا) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040715201	٢	٢	-	١	طرق تحليل بيانات بحرية Oceanographic Methods and Data Analysis	040715406
040715203 أو 040918303	٢	-	-	٢	ادارة المنطقة الساحلية Coastal zone Management	040715419

جدول ٧ - ٨ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "علوم البحار الفيزيائية" (٢٢ ساعة معتمدة)

(ا) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040715201	٢	٢	-	١	مساحة و ملاحة بحرية Marine Surveying and Navigation	040715307
040715201	٢	-	-	٢	الخصائص الصوتية والضوئية لماء البحر Acoustic and optical Characteristics of sea waters	040715308
040715201	٢	-	-	٢	علوم بحار اقليمية Regional oceanography	040715309
040715101	٢	٢	-	٢	علم البحيرات Limnology	040715310
040715201	٢	٢	-	١	ديناميكا المصبات Dynamics of estuaries	040715311
040715208	٢	-	-	٢	التغيرات المناخية Climate Changes	040715315
040715303	٢	٢	-	٢	علوم بحار ديناميكية متقدمة Advanced Dynamical Oceanography	040715403
040715201	٢	٢	-	٢	تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في علوم البحار Remote sensing applications and Geographic information systems	040715404
040715201	٢	-	-	٢	التفاعل بين الجو والبحر Air- Sea Interactions	040715418

خامساً: متطلبات الدرجة الخاصة في علوم البحار العامة / ٨٨ ساعة معتمدة :

جدول ٧ - ٩ : المقررات الإجبارية والإختيارية للدرجة الخاصة في علوم البحار العامة / ٨٨ ساعة (٦٢ إجباري خاص + ٢٦ اختياري خاص)

(أ) المقررات الإجبارية : يدرس الطالب جميع المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علوم البحار العامة" طبقاً لجدول (١-٤٢) ساعة معتمدة بالإضافة إلى المقررات الإجبارية الآتية (١٦) ساعة معتمدة

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040715101	٢	٣	-	١	ارصاد بحرية Marine Meteorology	040715208
040715201					ميكروبولوجيا بحرية Marine Microbiology	040715317
040408201	٢	٣	-	١	ادارة المخاطر البحرية Marine Hazards Management	040715321
040715202	٢	-	-	٢	مقدمة في نظم حوكمة البحار Introduction To Marine Governance	040715322
040715204					ادارة المياه الداخلية المصرية (دراسة حالة) Egyptian inland water Management (case study)	040715324
040715310	٢	-	-	٢	البيوجيوكيمياء البحرية Marine Biogeochemistry	040715401
040715202					اقتصاديات وادارة الموارد البحرية Economics and Management of Marine Resources	040715411
040715204	٢	٣	-	١		
040715302						
040715206	٢	-	-	٢	ادارة المصايد Fisheries Management	040715412
040715305						
040715206	٢	-	-	٢		

جدول ٧ - ١٠ : المقررات الإجبارية والإختيارية للدرجة الخاصة في علوم البحار العامة / ٨٨ ساعة (٦٢ إجباري خاص + ٢٦ اختياري خاص)

(ب) المقررات الإختيارية: ٢٦ ساعة معتمدة على الأقل من المقررات الآتية:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040306101	٢	-	-	٢	أسس الكيمياء التحليلية Fundamentals of Analytical Chemistry	040306211
040306212 (مصاحب)						
040306103	١	٣	-	-	كيمياء تحليلية عملية (١) Practical Analytical Chemistry (1)	040306212
040715201	٢	٣	-	٢	مقدمة في علوم البحار ديناميكية Introduction to Dynamical Oceanography	040715303
040715204 040306211	٢	٣	-	٢	كيمياء بحرية تحليلية Marine analytical Chemistry	040715304
040715208	٢	٣	-	١	مساحة و ملاحة بحرية Marine surveying and Navigation	040715307

جدول ٧ - ١٠ : المقررات الإجبارية والإختيارية للدرجة الخاصة في علوم البحار العامة / ٨٨ ساعة (٦٢ إجباري خاص + ٢٦ اختياري خاص)

ب) المقررات الإختيارية: ٢٦ ساعة معتمدة على الأقل من المقررات الآتية:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040715205	٢	٣	-	٢	انتاجية الهايئات البحرية Marine Plankton Productivity	040715312
040715203	٢		-	٢	تأثير التغيرات المناخية على النظام البيئي البحري Effect of Climate changes on Marine ecosystem	040715316
040715206	٢		-	٢	ايكلوجيا الاسماك Fish Ecology	040715319
040715201 040715202	٢		-	٢	عمليات ساحلية Coastal processes	040715405
040715201	٢	٣	-	١	طرق تحليل بيانات بحرية Oceanographic measurements and data Analysis	040715406
طلاب المستوى الرابع	٢		-	٢	مقدمة في الكتابة العلمية Introduction to Scientific Writing	040715408
040715202	٢	٣	-	١	بيئات الترسيب البحري Marine environment of Deposition	040715410
040613101 040204122 او 040715201 040715202	٢	٣	-	٢	اساسيات الجيوفيزياء Principles of geophysics	040614201
040715205 040715302	٢		-	٢	التنوع البيولوجي البحري Marine Biodiversity	040715416
040715305	٢	٣	-	١	حفريات بحرية دقيقة Marine Micropaleontology	040715420
040715206	٢	٣	-	١	الثدييات والزواحف والطيور البحرية Marine Mammals, Birds and Reptiles	040715421

٨. قسم الكيمياء الحيوية

يشارك القسم في تقديم البرامج الدراسية التالية التي تمنح فيها درجة البكالوريوس العامة (رئيسي / فرعى) والخاصة طبقاً للجدول التالي:

٨. برامج قسم الكيمياء الحيوية			
التخصصات الفرعية المقابلة	الرئيسي	الدرجة	م
الكيمياء	الكيمياء الحيوية	ال العامة	١
-	الكيمياء الحيوية	ال خاصة	٢

يطرح القسم مقررات المتطلبات الإجبارية والإختيارية لتلك البرنامج طبقاً للجدول الآتي:
أولاً : رئيس الكيمياء الحيوية / ٦٦ ساعة معتمدة (٤٦ إجباري رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

جدول ٨ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء الحيوية" (٤٦ ساعة معتمدة)						
المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040817203 (صاحب)	٢	٢	-	٢	كيمياء حيوية البروتينات Biochemistry of Proteins	040817201
040817201	٢	٢	-	٢	الكيمياء الحيوية الفيزيائية Physical Biochemistry	040817202
040817201 (صاحب)	٤	٢	-	٣	تركيب ووظائف الجزيئات الحيوية Structure and Function of Biomolecules	040817203
040817203	٢	٢	-	٢	مبادئ التغذية Principles of Nutrition	040817204
040817203	٢	٢	-	٢	كيمياء حيوية المختبرات Laboratory Biochemistry	040817301
040817202	٤	٢	-	٣	أنزيمات Enzymes	040817302
040817203	٢	-	-	٢	أيض الكربوهيدرات واللبيدات Metabolism of Carbohydrates and Lipids	040817303
040817303	٢	-	-	٣	أيض النيتروجين Nitrogen Metabolism	040817304
040817202	٢	-	-	٢	كيمياء حيوية الأغشية Biochemistry of Membranes	040817305
040817303	٢	-	-	٢	الطاقة الحيوية Bioenergetics	040817306
040817402 (صاحب)	١	-	-	١	أمن وادارة معامل التحاليل وأخلاقيات المهنة Laboratory Safety, Management and Ethics	040817400

جدول ٨ - ١ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء الحيوية" (٤٦ ساعة معتمدة)

المتطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040817303 040817304،	٣	-	-	٣	الهرمونات وتنظيم الوظائف الخلوية Hormones and Regulation of Cellular Functions	040817401
040817301 040817304،	٣	٣	-	٣	الكيمياء الحيوية الإكلينيكية Clinical Biochemistry	040817402
040817304	٣	-	-	٣	الأحماض النوويّة والتغيير الجيني Nucleic Acids and Gene Expression	040817403
040817302 040817303 040817304	٣	٣	-	٣	أساسيات علم السموم Fundamentals of Toxicology	040817405
المستوى الرابع	٣	-	-	-	مشروع بحثي Research Project	040817490

جدول ٨ - ٢ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء الحيوية" (٢٠ ساعة معتمدة)

المتطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
	٣	٢	-	٢	إحصاء تطبيقي Applied Statistic	040102100
040407101	٣	٣	-	٣	أساسيات الميكروبولوجي Fundamental Microbiology	040408201
040204102 أو 040204112	٢	-	-	٢	أساسيات و طرق الفيزياء الحيوية (١) Biophysical Foundations and Processes (1)	040205201
040205201	١	٣	-	-	فيزياء حيوية عملية (١) Practical Biophysics (1)	040205203
040306101	٢	-	-	٢	أساسيات الكيمياء التحليلية Fundamentals of Analytical Chemistry	040306211
040306103	١	٣	-	-	كيمياء تحليلية عملية (١) Practical Analytical Chemistry (1)	040306212
040306106, 040306245 مصاحب	٣	-	-	٣	كيمياء عضوية (١) Organic Chemistry (1)	040306241
040306106 040306241	١	٣	-	-	كيمياء عضوية عملية (١) Practical Organic Chemistry (1)	040306245
040817203	٣	-	-	٣	أيض المواد غير العضوية والماء Metabolism of Inorganic Materials and Water	040817206

جدول ٢ - ٨ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء الحيوية" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	٢	-	٢	فيزياء حيوية اشعاعية ووقاية من الاشعاع Radiation Biophysics and Radiation Protection	040205301
040205301	٢	-	-	٢	فيزياء حيوية صحية Health Biophysics	040205301
040817303	٢	-	-	٢	كيمياء حيوية البروتينات الليبيدية Biochemistry of Lipoproteins	040817308
040817202	٢	-	-	٢	الكيمياء العصبية Neurochemistry	040817309
040817206	٢	-	-	٢	التحولات البيولوجية للزنيوبوبيوتكات Biotransformations of Xenobiotics	040817310
040817203	٢	٢	-	٢	الكيمياء الحيوية للمنتجات الطبيعية Biochemistry of Natural Products	040817311
040817203	٢	-	-	٢	علم المناعة Immunology	040817312
040817403	٢	-	-	٢	الكيمياء الحيوية للسرطان Biochemistry of Cancer	040817406
040817403	٢	٢	-	٢	الكيمياء الحيوية الحاسوبية Computational Biochemistry	040817412

ثانياً : فرعى الكيمياء الحيوية / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ إختيارى فرعى)

جدول ٣ - ٨ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "الكيمياء الحيوية" (١٦ ساعة معتمدة + ٦ ساعات معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
مصاحب 040817203	٢	٢	-	٢	كيمياء حيوية البروتينات Biochemistry of Proteins	040817201
040817201	٢	٢	-	٢	الكيمياء الحيوية الفيزيائية Physical Biochemistry	040817202
مصاحب 040817201	٤	٢	-	٢	تركيب ووظائف الجزيئات الحيوية Structure and Function of Biomolecules	040817203
040817203	٢	-	-	٢	أيضاً الكربوهيدرات والليبيدات Metabolism of Carbohydrates and Lipids	040817303

جدول ٣ - المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "الكيمياء الحيوية" (١٦ ساعة معتمدة + ٦ ساعات معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040817303	٣	-	-	٣	أيض النيتروجين Nitrogen Metabolism	040817304

جدول ٤ - المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "الكيمياء الحيوية" (١٦ ساعة معتمدة + ٦ ساعات معتمدة)

(ب) المقررات الإختيارية (٦ ساعات معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040817203	٢	٢	-	٢	مبادئ التغذية Principles of Nutrition	040817204
040817203	٢	-	-	٢	أيض المواد غير العضوية والماء Metabolism of Inorganic Materials and Water	040817206
040817202	٢	-	-	٢	الكيمياء العصبية Neurochemistry	040817309
040817206	٢	-	-	٢	التحولات البيولوجية للزنيوبوتكات Biotransformations of Xenobiotics	040817310
040817203	٢	٢	-	٢	الكيمياء الحيوية للمنتجات الطبيعية Biochemistry of Natural Products	040817311

ثالثاً: متطلبات الدرجة الخاصة في الكيمياء الحيوية / ٨٨ ساعة معتمدة (٦٢ إجباري خاص + ٢٦ إختياري خاص) :

جدول ٥ - المقررات الإجبارية للدرجة الخاصة في الكيمياء الحيوية (٦٢ ساعة معتمدة)

يدرس الطالب المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء الحيوية" (٦٢ ساعة معتمدة) طبقاً للجدول الآتي:

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
040407101	٢	٢	-	٢	أساسيات الميكروبولوجي Fundamentals of Microbiology	040408201
040817203 مصاحب	٢	٢	-	٢	كيمياء حيوية البروتينات Biochemistry of Proteins	040817201
040817201	٢	٢	-	٢	الكيمياء الحيوية الفيزيائية Physical Biochemistry	040817202
040817201 مصاحب	٤	٢	-	٢	تركيب ووظائف الجزيئات الحيوية Structure and Function of Biomolecules	040817203

جدول ٥ - المقررات الإجبارية للدرجة الخاصة في الكيمياء الحيوية (٦٢ ساعة معتمدة)

يدرس الطالب المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء الحيوية" (٦٢ ساعة معتمدة) طبقاً للجدول الآتي:

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعاريف	نظري		
040306101 و 040306212 (مصاحب)	٢	-	-	٢	أسس الكيمياء التحليلية Fundamentals of Analytical Chemistry	040306211
040306103	١	٢	-	-	كيمياء تحليلية عملية (١) Practical Analytical Chemistry (1)	040306212
040306106 و 040306245 (مصاحب)	٣	-	-	٣	كيمياء عضوية (١) Organic Chemistry (1)	040306241
040306241	٣	-	-	٣	كيمياء عضوية (٢) Organic Chemistry (2)	040306242
040817203	٢	٢	-	٢	كيمياء حيوية المختبرات Laboratory Biochemistry	040817301
040817202	٤	٢	-	٣	أنزيمات Enzymes	040817302
040817203	٢	-	-	٣	أيض الكربوهيدرات والليبيدات Metabolism of Carbohydrates and Lipids	040817303
040817303	٣	-	-	٣	أيض النيتروجين Nitrogen Metabolism	040817304
040817202	٢	-	-	٢	كيمياء حيوية الأغشية Biochemistry of Membranes	040817305
040817303	٢	-	-	٢	الطاقة الحيوية Bioenergetics	040817306
040817303	٢	-	-	٣	كيمياء حيوية البروتينات الليبيدية Biochemistry of Lipoproteins	040817308
040817303 040817304	٢	-	-	٣	الهرمونات وتنظيم الوظائف الخلوية Hormones and Regulation of Cellular Functions	040817401
040817301 040817401	٢	٢	-	٢	الكيمياء الحيوية الإكلينيكية Clinical Biochemistry	040817402
040817304	٢	-	-	٢	الأحماض النووية والتعبير الجيني Nucleic Acids and Gene Expression	040817403
040817302	٢	٤	-	٢	تقنية الإنزيم Enzyme Technology	040817404
040817302 040817303 040817304	٢	٢	-	٢	أساسيات علم السموم Fundamentals of Toxicology	040817405
المستوى الرابع	٢	٦	-	-	مقدمة لبحث كيمياء حيوي Introduction to Biochemical Research	040817480
المستوى الرابع	٢	-	-	-	مشروع بحثي Research Project	040817490

جدول ٦ - ٨ : المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في الكيمياء الحيوية (٣٦ ساعة معتمدة)

يدرس الطالب المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "الكيمياء الحيوية" (٣٦ ساعة معتمدة) طبقاً للجدول الآتي:

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	٢	-	٢	إحصاء تطبيقي Applied Statistics	040102100
040204102 أو 040204112	٢	-	-	٢	أساسيات و طرق الفيزياء الحيوية (١) Biophysical Foundations and Processes (1)	040205201
040205201	١	٢	-	-	فيزياء حيوية عملية (١) Practical Biophysics (1)	040205203
040817203	٢	٢	-	٢	مبادئ التغذية Principles of Nutrition	040817204
040817203	٢	-	-	٢	أيض المواد غير العضوية والماء Metabolism of Inorganic Materials and Water	040817206
040510101	٢	٢	-	٢	بيولوجيا الخلية الحيوانية Animal Cell Biology	040510221
040510101	٢	٢	-	١	مقدمة في الوراثة Introductory Genetics	040510226
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	٣	-	٢	فيزياء حيوية اشعاعية ووقاية من الاشعاع Radiation Biophysics and Radiation Protection	040205301
040205301	٢	-	-	٢	فيزياء حيوية صحية Health Biophysics	040205302
040817202	٢	-	-	٢	الكيمياء العصبية Neurochemistry	040817309
040817206	٢	-	-	٢	التحولات البيولوجية للزينوبويوتكات Biotransformations of Xenobiotics	040817310
040817203	٢	٣	-	٢	الكيمياء الحيوية للمنتجات الطبيعية Biochemistry of Natural Products	040817311
040817203	٢	-	-	٢	علم المناعة Immunology	040817312
040817402 صاحب	١	-	-	١	أمن وادارة معامل التحاليل واحلاقيات المهنة Laboratory Safety, Management and Ethics	040817400
040817403	٢	-	-	٢	الكيمياء الحيوية للسرطان Biochemistry of Cancer	040817406
040817305	٢	٢	-	١	استزراع الخلايا: الطرق والتطبيقات Cell Culture: Methods and Applications	040817407
040817403	٢	٢	-	٢	الكيمياء الحيوية الحاسوبية Computational Biochemistry	040817412

رابعاً: مقررات يطّرّحها قسم الكيمياء الحيوية لغير المتخصصين في برامج القسم:

جدول ٧-٨ : مقررات لغير المتخصصين في برامج قسم الكيمياء الحيوية

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعاريف	نظري		
040306106	٢	٢	-	٢	مقدمة في الكيمياء الحيوية Introductory Biochemistry	040817231
040817231	٢	٢	-	٢	الكيمياء الحيوية الفيزيائية للماء والجزيئات العلاقة Physical Biochemistry of Water and Macromolecules	040817333
040817333	٢	-	-	٢	أغشيه حيوية Biological Membranes	040817334

ملحوظه: يمكن لاقسام الكلية ايضا اختيار مقررات اخري تناسب طلابها من المقررات التي تدرس لطلاب قسم الكيمياء الحيوية.



٩. قسم علوم البيئة

يشارك القسم في تقديم البرامج الدراسية التالية التي تمنح فيها درجة البكالوريوس العامة (رئيسى / فرعى) والخاصة طبقاً للجدول التالي:

٩. برامج قسم علوم البيئة			
التخصصات الفرعية المقابلة	الرئيسى	الدرجة	م
الكيمياء	علوم البيئة	ال العامة	١
-	علوم البيئة	ال خاصة	٢

يطرح القسم مقررات المتطلبات الإجبارية والإختيارية لتلك البرامج طبقاً للجدول الآتية :
أولاً : رئيسى علوم البيئة / ١١ ساعة معتمدة (٤١ إجبارى رئيسى + ٢٠ إختيارى رئيسى)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعارين	نظري		
-	٢	-	-	٢	مقدمة في علوم البيئة Introduction to Environmental Sciences	040918101
-	٣	٣	-	٢	أساسيات علم الأرض البيئي Fundamentals of Environmental Earth Science	040918201
040918101	٢	-	١	٢	النظم البيئية والتنمية المستدامة Ecosystems and Sustainable Development	040918202
040407101 و 040510102	٣	٣	-	٢	موارد حية وتصنيف Living Resources and Taxonomy	040918203
040918201	٢	-	-	٢	علم المياه البيئية Environmental Hydrology	040918204
040918202	٢	٣	-	٢	تطبيقات الاستشعار عن بعد في البيئة Remote Sensing Applications in Environment	040918301
040918201	٢	-	١	٢	علم الأرض البيئي ومصادر الطاقة Environmental Earth Science and Energy Resources	040918302
040918101	٢	٣	-	٢	بيئات مائية Aquatic Ecosystems	040918303
040918202	٢	-	-	٢	الصون والتنمية المستدامة للموارد الطبيعية Conservation and Sustainable Development of Natural Resources	040918304
040306211	٢	-	-	٢	كيمياء مائية وتلوث المياه Aquatic Chemistry and Water Pollution	040918305
040918101	٢	-	-	٢	مقدمة في الاقتصاد البيئي Introduction to Environmental Economics	040918306

جدول ١-٩ : المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علوم البيئة" (٤٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040918305 صاحب	١	٢	-	-	تحليل المياه و مياه الصرف (عملی) Water and Wastewater Analysis	040918307
040918201	٢	٢	-	٢	تحليل النظم والنمذجة البيئية Systems Analysis and Environmental Modeling	040918401
040918305	٢	-	-	٢	كيمياء الغلاف الجوي وتلوث الهواء Atmospheric Chemistry and Air Pollution	040918402
040918305 040918306 و	٢	-	-	٢	الإدارة المتكاملة للمخلفات Integrated Waste Management	040918403
040918402 صاحب	١	٢	-	-	تحليل الهواء و الرسوبيات (عملی) Air and Sediment Analysis	040918404
040918202	٢	-	-	٢	تقييم المخاطر البيئية Environmental Risk Assessment	040918405
040918301	٢	٢	-	٢	نظم المعلومات الجغرافية Geographic Information Systems	040918406
040918305 040918306 و	٢	-	-	٢	الإدارة والتشریعات البيئية Environmental Management and Legislations	040918408
040918303 أو 040715314	٢	-	-	٢	تقييم الأثر البيئي والاجتماعي Environmental and Social Impact Assessment	040918410
المستوى الرابع	٢	-	-	٢	مشروع بحثي Research Project	040918490

جدول ٢-٩ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علوم البيئة" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	١	-	٢	برمجة وتطبيقات الحاسوب Programming and Computer Applications	040103200
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقي Applied Statistic	040102100
040407101 040407102 و	٢	٢	-	١	أساسيات التقنية الحيوية Principles of Biotechnology	040409202
040204102 أو 040204112	٢	-	-	٢	مقدمة في الفيزياء الذرية والإشعاعية Introduction to Atomic and Radiation Physics	040204223

جدول ٢-٩ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علوم البيئة" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	١	مقدمة في فسيولوجيا الحيوان Introduction to Animal Physiology	040510212
040407101	٢	٢	-	٢	أساسيات الميكروبولوجي Fundamental of Microbiology	040408201
040101111	٢	-	١	٢	رياضيات حيوية Bio-Mathematics	040101220
040510101	٢	٢	-	٢	أسس بيولوجيا الخلية Principles of Cell Biology	040409203
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٢	٢	-	٢	فيزياء حيوية اشعاعية ووقاية من الاشعاع Radiation Biophysics and radiation protection	040205310
-	٢	-	-	٢	مدخل في علوم البحار Introduction to Oceanography	040715101
040306106	٢	٢	-	٢	مقدمة في الكيمياء الحيوية Introductory Biochemistry	040817231
040918101	٢	-	-	٢	السكان والموارد والبيئة Population, Resources and Environment	040918251
040510102	٢	٢	-	١	بيئة وسلوك حيوان Animal Ecology and Behavior	040510363
040306211	٢	-	-	٢	تحليل آلي (١) Instrumental Analysis (1)	040306310
040306212 040306310 (مصاحب)	١	٢	-	-	كيمياء تحليلية عملية (٢) Practical Analytical Chemistry (2)	040306312
040918202	٢	-	١	٢	التصرّح وتدهور الأرض Desertification and Land Degradation	040918350
040918202	٢	٢	-	٢	الأراضي الرطبة والنباتات المائية Wetlands and Aquatic Plants	040918351
040204112 040204223 و	٢	-	-	٢	الفيزياء البيئية Environmental Physics	040918352
040918201	٢	٢	-	١	علم الحفريات الدقيقة البيئية Environmental Micropaleontology	040918360
040715203 أو 040918303	٢	-	-	٢	ادارة المنطقة الساحلية Coastal Zone Management	040715419

جدول ٢-٩ : المقررات الإختيارية للتخصص الرئيسي "علوم البيئة" (٢٠ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040918202	٢	-	-	٢	إدارة وتحطيم استخدامات الأراضي Land Use Planning and Management	040918451
040918202	٢	-	-	٢	القضايا البيئية الحالية Contemporary Environmental Issues	040918453
040918305	٢	-	-	٢	المعالجة الحيوية البيئية Environmental Bioremediation	040918454
040918302	٣	٢	-	٢	علم تلوث المياه الجوفية Contaminant Hydrogeology	040918455
040918202 و 040918303	٢	-	-	٢	تنمية النظم البيئية Development of Ecosystems	040918456
-	٢	-	-	٢	سلسلة محاضرات Student Colloquium Series	040918457
040918305	٢	-	-	٢	الصحة البيئية Environmental Health	040918458
040918203	٣	٢	-	٢	الجغرافيا الحيوية والمحبيات الطبيعية Biogeography and Protected Areas	040918459

ثانياً : فرعى علوم البيئة / ٢٢ ساعة معتمدة (١٦ إجبارى فرعى + ٦ إختيارى فرعى)

جدول ٣-٩ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "علوم البيئة" (٢٢ ساعة معتمدة)

أ) المقررات الإجبارية لفرعى علوم البيئة (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	-	-	٢	مقدمة في علوم البيئة Introduction to Environmental Sciences	040918101
-	٢	٢	-	٢	أساسيات علم الأرض البيئي Fundamentals of Environmental Earth Science	040918201
040918101	٢	-	١	٢	النظم البيئية والتنمية المستدامة Ecosystems and Sustainable Development	040918202
040918202	٢	-	-	٢	الصون والتنمية المستدامة للموارد الطبيعية Conservation and Sustainable Development of Natural Resources	040918304
040306211	٢	-	-	٢	كيمياء مائية وتلوث المياه Aquatic Chemistry and Water Pollution	040918305

جدول ٣ - ٩ : المقررات الإجبارية والإختيارية للتخصص الفرعى "علوم البيئة" (٢٢ ساعة معتمدة)

(أ) المقررات الإجبارية لفرعى علوم البيئة (١٦ ساعة معتمدة)

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
040918305	٢	-	-	٢	كيمياء الغلاف الجوى وتلوث الهواء Atmospheric Chemistry and Air Pollution	040918402
040918402 صاحب	١	٣	-	-	تحليل الهواء والرسوبيات (عملى) Air and Sediment Analysis	040918404
040918305 040918306 و	٢	-	-	٢	الادارة والتشریعات البيئية Environmental Management and Legislations	040918408

(ب) المقررات الإختيارية لفرعى علوم البيئة (٦ ساعات معتمدة) :
يختارها الطالب من بين المقررات الإجبارية والإختيارية الموجودة في جداول (١-٩) و (٢-٩) للتخصص الرئيسي علوم البيئة بعد استبعاد مقررات إجباري الفرعى الموجودة بجدول (٣-٩)

ثالثاً: متطلبات الدرجة الخاصة في علوم البيئة / ٨٨ ساعة معتمدة (٦٢ إجبارى خاص + ٢٦ إختيارى خاص) :

جدول ٤ - ٩ : المقررات الإجبارية للدرجة الخاصة في علوم البيئة (٦٢ ساعة معتمدة)

يدرس الطالب المقررات الإجبارية للتخصص الرئيسي "علوم البيئة" طبقاً لجدول (١-٩) (٤٢ ساعة معتمدة) بالإضافة إلى المقررات الألزامية الآتية (١٦ ساعة معتمدة):

المطلب السابق	عدد الساعات				إسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تمارين	نظري		
-	٢	١	-	٢	برمجة وتطبيقات الحاسوب Programming and Computer Applications	040103200
-	٢	٢	-	٢	احصاء تطبيقى Applied Statistic	040102100
040204112	٢	-	-	٢	مقدمة في الفيزياء الذرية والإشعاعية Introduction to Atomic and Radiation Physics	040204223
040306101 040306212 صاحب	٢	-	-	٢	أسس الكيمياء التحليلية Fundamental of Analytical Chemistry	040306211
040407101	٢	٣	-	٢	أسس микروبولوجى Fundamental of Microbiology	040408201
040407101 040510101	٢	٣	-	٢	أسس بيولوجيا الخلية Principles of Cell Biology	040409203
040306211	١	٣	-	-	كيمياء تحليلية عملية (١) Practical Analytical Chemistry (1)	040306212

جدول ٥ - المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في "علوم البيئة" (٢٦ ساعة معتمدة)

يدرس الطالب المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في "الكيمياء" (٢٦ ساعة معتمدة) من المقررات الآتية :

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعاريف	نظري		
-	٢	-	-	٢	مدخل في علوم البحار Introduction to Oceanography	040715101
040407101 و 040407102	٢	٢	-	١	أساسيات التقنية الحيوية Principles of Biotechnology	040409202
040510101 أو 040510111	٢	٢	-	١	مقدمة في فسيولوجيا الحيوان Introduction to Animal Physiology	040510212
040101111	٢	-	١	٢	رياضيات حيوية Bio-Mathematics	040101220
040409203	٢	٢	-	١	أساسيات الوراثة Principles of Genetics	040407226
040306106	٢	٢	-	٢	مقدمة في الكيمياء الحيوية Introductory Biochemistry	040817231
040306106 و 040306245 (مصاحب)	٢	-	-	٣	كيمياء عضوية (١) Organic Chemistry (1)	040306241
040306106 و 040306245	١	٢	-	-	كيمياء عضوية عملية (١) Practical Organic Chemistry (1)	040306245
040918101	٢	-	-	٢	السكان والموارد والبيئة Population, Resources and Environment	040918251
040306102	٢	-	-	٢	كيمياء الديناميكا الحرارية Chemical Thermodynamics	040306251
040918201	٢	-	-	٢	الكوارث الطبيعية Natural Hazards	040918252
040918101	٢	-	-	٢	مقدمة في الأخلاقيات والسياسات البيئية Introduction to Environmental Ethics and Politics	040918253
040204102 أو 040204112 أو 040204122	٣	٢	-	٢	فيزياء حيوية اشعاعية ووقاية من الاشعاع Radiation Biophysics and radiation protection	040205310
040510102	٢	٢	-	١	بيئة وسلوك حيوان Animal Ecology and Behavior	040510363
040306211	٢	-	-	٢	تحليل آلي (١) Instrumental Analysis (1)	040306310
040306212 و 040306310 (مصاحب)	١	٢	-	-	كيمياء تحليلية عملية (٢) Practical Analytical Chemistry (2)	040306312

جدول ٥ - المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في "علوم البيئة" (٢٦ ساعة معتمدة)

يدرس الطالب المقررات الإختيارية للدرجة الخاصة في "الكيمياء" (٢٦ ساعة معتمدة) من المقررات الآتية :

المطلب السابق	عدد الساعات				اسم المقرر	رقم المقرر
	معتمدة	عملي	تعاريف	نظري		
040918202	٢	-	١	٢	التصرّف وتدهور الأراضي Desertification and Land Degradation	040918350
040918202	٢	٢	-	٢	الأراضي الرطبة والنباتات المائية Wetlands and Aquatic Plants	040918351
040204112 و 040204223	٢	-	-	٢	الفيزياء البيئية Environmental Physics	040918352
040918201	٢	٢	-	١	علم الحفريات الدقيقة البيئية Environmental Micropaleontology	040918360
040715203 أو 040918303	٢	-	-	٢	إدارة المنطقة الساحلية Coastal Zone Management	040715419
040918202	٢	-	-	٢	إدارة وتنظيم استخدامات الأراضي Land Use Planning and Management	040918451
040918202	٢	-	-	٢	القضايا البيئية المعاصرة Contemporary Environmental Issues	040918453
040918305	٢	-	-	٢	المعالجة الحيوية البيئية Environmental Bioremediation	040918454
040918302	٣	٢	-	٢	علم تلوث المياه الجوفية Contaminant Hydrogeology	040918455
040918202 و 040918303	٢	-	-	٢	تنمية النظم البيئية Development of Ecosystems	040918456
المستوى الرابع	٢	-	-	٢	سلسلة محاضرات Student Colloquium Series	040918457
040918305	٢	-	-	٢	الصحة البيئية Environmental Health	040918458
040918203	٣	٢	-	٢	الجغرافيا الحيوية والحميات الطبيعية Biogeography and Protected Areas	040918459



جمهورية مصر العربية
وزير التعليم العالي
الوزير

قرار وزاري
رقم (٤٧٦) بتاريخ ٢٠١٧/٨/٣٩
بشأن إصدار اللائحة الداخلية لكلية العلوم
جامعة الإسكندرية (مرحلة البكالوريوس)
بنظام الساعات المعتمدة

وزير التعليم العالي والبحث العلمي ورئيس المجلس الأعلى للجامعات

- ** بعد الاطلاع على القانون رقم (٤٩) لسنة ١٩٧٢ في شأن تنظيم الجامعات والقوانين المعبدلة له.
- ** وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم (٨٠٩) لسنة ١٩٧٥ بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات والقرارات المعبدلة له.
- ** وعلى القرار الوزاري رقم (٢٧١٤) بتاريخ ٢٠٠٧/٩/٢٧ بإصدار اللائحة الداخلية لكلية العلوم جامعة الإسكندرية (مرحلة البكالوريوس) بنظام الساعات المعتمدة والقرارات المعبدلة له.
- ** وعلى موافقة أ/د/ رئيس جامعة الإسكندرية بتاريخ ٣/٢٧/٢٠١٧ ، ٤/١٤/٢٠١٧ بموجب التقويض الممنوح لسيادته من مجلس الجامعة في ٢٠١٧/١/٢٤
- ** وعلى موافقة لجنة قطاع العلوم الأساسية بجلستها بتاريخ ٥/١٨/٢٠١٧ ، ٤/٢٠/٢٠١٧
- ** وعلى موافقة المجلس الأعلى للجامعات بجلسته بتاريخ ٨/١٩/٢٠١٧

قدر
(المادة الأولى)

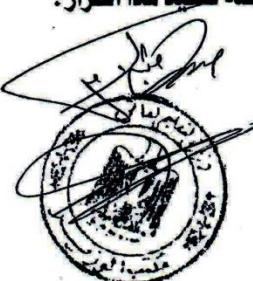
يعمل باللائحة الداخلية المرفقة والخاصة بكلية العلوم جامعة الإسكندرية (مرحلة البكالوريوس) بنظام الساعات المعتمدة ويلغى كل نص يخالف أحکامها .

(المادة الثانية)

على جميع الجهات المختصة تفہیذ هذا القرار.

**وزير التعليم العالي والبحث العلمي
ورئيس المجلس الأعلى للجامعات**
خالد عبد الغفار

(أ.د/ خالد عبد الغفار)



برهان الدين