



السيد الأستاذ الدكتور / مصطفى عبد الخالق عبد الاله عطية
رئيس جامعة سوهاج

تحية طيبة وبعد...

أتشرف بأن أرسل لسيادتكم رفق هذا صورة من القرار الوزاري رقم (٤١٠٠) بتاريخ ٢٠٢٢/١٠/٢ بشأن إجراء تعديل باللائحة الداخلية لكلية العلوم جامعة سوهاج (مرحلة البكالوريوس) بنظام الساعات المعتمدة .

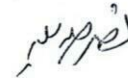
برجاء التفضل بالإحاطة والتكريم باتخاذ ما ترونه سيادتكم مناسباً في هذا الشأن .

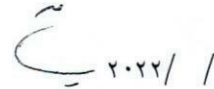
وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

أمين المجلس الأعلى للجامعات

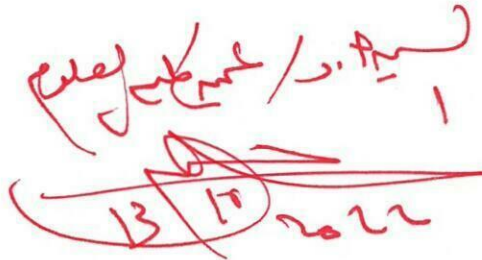

(أ.د/ محمد مصطفى لطيف)

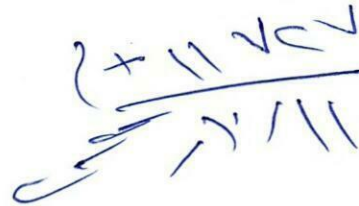




 ٢٠٢٢/ ١

صورة مبلغة إلى أ.د/ حازم محمود على درويش
عميد كلية العلوم جامعة سوهاج


١٣/١٢/٢٠٢٢





جمهورية مصر العربية

وزارة التعليم العالي
الوزير

رقم ()
بتاريخ ٢٠٢٢/٧/١٤
بشأن تعديل اللائحة الداخلية لكلية العلوم
جامعة سوهاج (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 المعدلة له.
- * وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم (٨٠٩) لسنة ١٩٧٥ بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات والقرارات المعدلة له.
- * وعلى القرار الوزاري رقم (٣٩٧٨) بتاريخ ٢٠٢٠/٩/٢٧ بشأن إصدار اللائحة الداخلية لكلية العلوم جامعة سوهاج مرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة والقرارات المعدلة له .
- * وعلى موافقة مجلس جامعة سوهاج بجلسته بتاريخ ٢٠٢١/٣/٢٧ ، ٢٠٢٢/٧/٣١ .
- * وعلى موافقة لجنة قطاع العلوم الأساسية بجلستها بتاريخ ٢٠٢١/٦/٢٤ ، ٢٠٢٢/٩/٧ .
- * وعلى موافقة المجلس الأعلى للجامعات بجلسته بتاريخ ٢٠٢٢/٩/٢٤ .

قرر
(المادة الأولى)

يستبدل بنص المادة رقم (٣) والخاصة بمنح الدرجات العلمية والواردة باللائحة الداخلية لكلية العلوم جامعة سوهاج (مرحلة البكالوريوس) بنظام الساعات المعتمدة الصادرة بالقرار الوزاري رقم (٣٩٧٨) بتاريخ ٢٠٢٠/٩/٢٧ النص التالي :-

مادة (٣) : الدرجات العلمية التي تمنحها الكلية :

تمنح جامعة سوهاج بناء على مجلس كلية العلوم الدرجات العلمية الآتية :

- ١- درجة بكالوريوس العلوم في احد التخصصات المنفردة أو الرئيسي والفرعي أو المزدوج .
- ٢- درجة بكالوريوس العلوم في احد التخصصات التالية (برامج خاصة بمصروفات) .
 - * (الكيمياء الحيوية) .
 - * (البيولوجيا الجزيئية والطفيليات) .
 - * (التكنولوجيا الحيوية الجزيئية) .
 - * (الإحصاء الرياضي والبرمجة) .
 - * (الفيزياء الحيوية الطبية) .
- ٣- دبلوم الدراسات العليا .
- ٤- درجة الماجستير في العلوم .
- ٥- درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم .
- ٦- درجة الدكتوراه في العلوم .



محرر



جمهورية مصر العربية

وزارة التعليم العالي
الوزير

المادة الثانية

يلحق باللائحة الداخلية المشار إليها بعالية اللوائح الدراسية المرفقة والخاصة ببرنامجي (الإحصاء الرياضي والبرمجة - الفيزياء الحيوية الطبية) مرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة .

المادة الثالثة

على جميع الجهات المختصة تنفيذ هذا القرار .



وزير التعليم العالي والبحث العلمي
ورئيس المجلس الأعلى للجامعات

(أ.د/ محمد أيمن عاشور)

لائحة برنامج

الإحصاء الرياضي والبرمجة

برنامج دراسي خاص بمصروفات لمرحلة

البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة

قسم الرياضيات

كلية العلوم-جامعة سوهاج

الباب الأول

مواد اللائحة المنظمة للدراسة

مقدمة

كلية العلوم - جامعة سوهاج تقدم لائحة خاصة ببرامج دراسية نوعية جديدة بمصروفات تؤدي للحصول على درجة بكالوريوس العلوم طبقاً لنظام الساعات المعتمدة ومواد لائحة هذه البرامج مطابقة للقواعد العامة للائحة الكلية، ولائحة هذه البرامج متسقة مع الإطار العام للائحة الدراسية الموحدة لمرحلة البكالوريوس بكليات العلوم الأساسية وتعتبر برامج هذه اللائحة إضافة إلى برامج لائحة الكلية الأصلية المعتمدة بالقرار الوزاري بتاريخ ١٧/٩/٢٠٢٠م من السيد الأستاذ الدكتور/ وزير التعليم العالي والبحث العلمي

وتم مراعاة الإطار العام لمقترح اللائحة الدراسية الموحدة لمرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة؛ وبصفة خاصة عدد الساعات المعتمدة اللازمة للتخرج، وتوزيع هذه الساعات المعتمدة ما بين متطلبات الجامعة، والكلية، والتخصص، وكذلك تم توزيع الساعات المعتمدة التخصصية بين ساعات إجبارية وساعات اختيارية على حسب البرنامج الأكاديمي للتخصص كونه منفرداً، أو "رئيسياً وفرعياً" أو مزدوجاً طبقاً لمقترح اللائحة الدراسية الموحدة بنظام الساعات المعتمدة الواردة من لجنة قطاع العلوم الأساسية. وتخضع هذه اللائحة للتحديث كل دورة تخرج طلابية حسب القواعد المنظمة لذلك.

وتشمل الأهداف التعليمية للبرامج الخاصة الواردة في هذه اللائحة ما يلي:

١. إعداد خريج مؤهل تأهيلاً علمياً مواكباً لسوق العمل الإقليمي .
٢. إعداد خريج مؤهل تأهيلاً خاصاً لحاجة سوق العمل في مجالات البرامج الجديدة المقدمة.
٣. إعداد خريج قادر على استقرار وإجراء البحوث العلمية في محتوى البرامج الجديدة المقدمة.
٤. إعداد خريج قادر على التفاعل والتواصل مع المجتمع الإقليمي والدولي.
٥. المساهمة في تطوير و استيعاب التخصصات العلمية الجديدة وتعزيز مكانها.
٦. المساهمة في رفع الأعباء المالية عن الموازنة العامة وتجهيز وتطوير المختبرات العلمية .

مادة (١): الأقسام العلمية بالكلية والدرجات العلمية التي تمنحها

تتكون الكلية من ستة أقسام علمية هي:

- (١) قسم الرياضيات (٢) قسم الفيزياء (٣) قسم الكيمياء
(٤) قسم النبات والميكروبيولوجي (٥) قسم علم الحيوان (٦) قسم الجيولوجيا
ويجوز أن تنشأ بالكلية أقسام وتخصصات أخرى وفقاً لأحكام قانون تنظيم الجامعات.

مادة (٢): منح الدرجة العلمية

تمنح جامعة سوهاج بناء على توصية كلية العلوم درجة بكالوريوس العلوم في الإحصاء الرياضي والبرمجة (برنامج مزدوج يطرحه قسم الرياضيات)

مادة (٣) النظام المالي والإداري.

١- تطبق النظم المالية والإدارية الخاصة بالبرامج النوعية بجامعة سوهاج

مادة (٤): شروط القبول بالبرنامج

- أ- يشترط للقبول بالبرنامج الذي تقدمه الكلية الحصول على الثانوية العامة من كلتا الشعبتين أو الشعبة العلمية في حال دمجها أو ما يعادل ذلك ويكون القبول عن طريق مكتب التنسيق طبقاً لاحتياجات الكلية
- ب- يجوز قبول تحويل الطلاب المقيدون ببرنامج مماثل في إحدى كليات العلوم بالجامعات المصرية أو الأجنبية بشرط استيفاء الطالب لمتطلبات القبول بالكلية وتحتسب للطالب المقررات التي درسها في الكلية المحول منها وفقاً للقواعد التي تحددها اللجنة التنفيذية بالكلية وتعتمدها اللجنة المركزية بالجامعة ومجلس الجامعة.
- ج- يلتزم الطالب بسداد المصروفات التي يحددها مجلس الجامعة ويصدر بها قرار في بداية كل عام دراسي .
- د- يجوز للطالب أن يلتحق بالبرنامج بعد اجتياز المستوى الأول بلائحة الكلية الأصلية بشرط استيفاء البند (أ) من هذه المادة، وفي هذه الحالة يلتزم الطالب بسداد المصروفات الدراسية المقررة على المستوى الأول .

مادة (٥): نظام الدراسة بالبرنامج

- تتبع الدراسة نظام الساعات المعتمدة، وتمنح جامعة سوهاج بناء على توصية مجلس كلية العلوم

درجة البكالوريوس في العلوم (B.Sc.) Bachelor's Degree in Science

كتخصص مزدوج: Combined Major ، تخصص فيه ٥٠% من الساعات العلمية

لتخصص، و ٥٠% من الساعات العلمية لتخصص آخر.

- يتم المنح بعد اجتياز الطالب عدد من المقررات الدراسية والأنشطة العلمية بنجاح بعد دراسة ١٣٦ ساعة معتمدة.
- يحق لخريج البرنامج الالتحاق بالدراسات العليا طبقاً لللائحة الدراسات العليا بالكلية وكليات العلوم بالجامعات الأخرى.

مادة (٦): معيار الساعة المعتمدة

تعتمد الدراسة في هذه اللائحة على نظام الساعات المعتمدة، ويقصد بالساعة المعتمدة ما يلي:

أ- الانتظام في محاضرة نظرية مدتها ساعة واحدة أسبوعياً طوال فصل دراسي كامل، أو ما يعادلها من محاضرات إلكترونية مسجلة أو مذاعة عن بعد طبقاً لنظام التعليم الهجين.

ب- الانتظام في فترة تمارين، أو تدريبات نظرية، أو دروس عملية مدتها ساعتين أو ثلاثة ساعات أسبوعياً طوال فصل دراسي واحد، أو ما يعادلها من تدريب صيفي أو رحلات علمية أو دراسة حقلية أو أنشطة أخرى طبقاً لهذه اللائحة.

مادة (٧): مدة الدراسة ومستوياتها

مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس في كلية العلوم هي أربع أعوام دراسية جامعية أو متى استكمل الطالب عدد الساعات المعتمدة المطلوبة للتخرج (١٣٦ ساعة فعلية) بنجاح، وتقسم هذه المدة إلى أربعة مستويات دراسية، وتحدد مستويات الدراسة بعدد الساعات التي اجتازها الطالب بنجاح كما يلي:

المستوى الأول (Freshman) من صفر حتى ٣٠ ساعة

المستوى الثاني (Sophomore) من ٣١ ساعة حتى ٦٤ ساعة

المستوى الثالث (Junior) من ٦٥ ساعة حتى ١٠٠ ساعة

المستوى الرابع (Senior) من ١٠١ ساعة وحتى ١٣٦ ساعة

هذا ويشمل المستوى الواحد فصلين دراسيين إلزاميين يفصل بينهما عطلة نصف العام؛ ويسمى الفصلان بالفصل الأول (فصل الخريف)، والفصل الثاني (فصل الربيع)، ومدة كل منهما سبعة عشر أسبوعاً؛ ويجوز طرح فصل ثالث مكثف خلال فترة الصيف (فصل صيفي) لمدة ثمانية أسابيع.

مادة (٨): الفصل الدراسي

(أ) الفصل الدراسي المعتاد: يتكون الفصل الدراسي المعتاد من سبعة عشر أسبوعاً موزعة على النحو التالي:

- فترة التسجيل مدتها أسبوع واحد ويجوز التسجيل المبكر إلكترونياً قبل بدء الفصل الدراسي لطلاب المستويات الثاني والثالث والرابع.
- فترة الدراسة أربعة عشر أسبوعاً منها أسبوع للامتحانات النصفية.
- فترة الامتحانات النهائية أسبوعين يحددها مجلس الكلية والجامعة.

(ب) الفصل الصيفي: هو فصل دراسي مكثف اختياري مدته ثمانية أسابيع خلال الأجازة الصيفية يسجل فيه الطلاب المقررات الدراسية المؤجلة، ومقررات الرسوب، وكذلك المقررات اللازمة للتخرج، أو دراسة مقررات تحسين التقدير لاستيفاء متطلبات التخرج وذلك بحد أقصى تسع ساعات معتمدة، وتكون المقررات المطروحة متاحة طبقاً لضوابط يحددها مجلس الكلية، ويتم تحصيل رسوم إضافية لتسجيل مقررات الفصل الصيفي، ورسوم لإعادة الامتحان في مواد الرسوب طبقاً للوائح المنظمة لذلك.

مادة (٩): متطلبات التخرج

لاستيفاء متطلبات التخرج اللازمة لنيل درجة بكالوريوس العلوم، في برنامج الإحصاء الرياضي والبرمجة يجب على الطالب أن يجتاز بنجاح عدد ١٣٦ ساعة فعلية من المقررات الدراسية طبقاً لتوصيات اللائحة الموحدة الصادرة من لجنة قطاع العلوم الأساسية وتكون موزعة على النحو التالي:

(أ) متطلبات الجامعة: مقررات ثقافية وعلمية عامة بواقع ٨ ساعات معتمدة من المقررات المطروحة من قبل الجامعة والكلية منها أربع ساعات إجبارية، وأربع ساعات اختيارية، بالإضافة إلى مقرر القضايا المجتمعية ساعتين يقيم فيه الطالب ناجح أو راسب فقط وبدون احتساب ساعات معتمدة، طبقاً لما تقرر بالمجلس الأعلى للجامعات. وتكون الساعات الإجبارية، كما حددتها الجامعة، بواقع ساعتين لكل منهما، أما المقررات الاختيارية بواقع ساعتين لكل منهما، وتضم ما يلي:

مثل: أخلاقيات المهنة - اللغة العربية - فلسفة التفكير العلمي - مبادئ البحث العلمي - قانون العمل والخدمة المدنية - مهارات الاتصال الفعال - ريادة الأعمال - مهارات التسويق - آثار مصر - الجودة الشاملة - العلوم الطبيعية والحياة الحديثة - العلوم البيولوجية والبيئة المعاصرة - الزراعة النظيفة - الصحة الإنجابية - هندسة الأجهزة الطبية - هندسة العمارة - قواعد البيانات والذكاء الصناعي - المواطنة الرقمية - تاريخ العلوم، أو أي مقررات أخرى يقرها مجلس الجامعة.

(ب) متطلبات الكلية: مقررات علوم أساسية مساعدة أو مساندة لفهم التخصص: ٢٨ ساعة إجبارية تشارك في

تقديمها كل أقسام الكلية.

(ت) متطلبات التخصص المزدوج : ٤٤ ساعة معتمدة لكل من التخصصين، توزع بين مقررات إجبارية قدرها ٣٠ ساعة معتمدة، ومقررات اختيارية قدرها ١٤ ساعة معتمدة من قائمة المقررات النظرية والعملية والتطبيقية لكل تخصص منهما.

(ث) مقررات اختيارية حرة: ٦ ساعات معتمدة.

(ج) ٣ ساعات معتمدة مشروع تخرج : عن كتابة وشرح مقال مرجعي وتنفيذ مشروع تخرج بحثي في التخصص المنفرد أو الأساسي بإشراف أحد أعضاء هيئة التدريس. ويشترط لتسجيل مقرر مشروع التخرج اجتياز الطالب لعدد ٩٠ ساعة على الأقل

(ح) ٣ ساعات تدريبات تطبيقية أو ميدانية أو رحلات حقلية : لمدة ثمانية أسابيع داخل مؤسسات إنتاجية أو أحد المراكز البحثية أو الأقسام العلمية بالجامعة التي يدرس بها الطالب أو جامعة أخرى ولا يتم التدريب إلا بعد أن يُنجز الطالب عدد ٩٠ ساعة على الأقل، ويتم التدريب تحت إشراف الجهة التدريبية المعترف بها ومتابعة وتنسيق السادة أعضاء هيئة التدريس بالأقسام المختصة.

(خ) تنظم الكلية رحلات علمية لطلاب المستوى الثالث أو الرابع إلى المناطق وثيقة الصلة بمحتوى الدراسة لمدة قد تمتد حتى ٧ أيام طبقاً للبرنامج الذي تقترحه اللجنة التنفيذية بالكلية وتعتمده اللجنة المركزية بالجامعة ومجلس الجامعة.

(د) الحد الأدنى للمقرر النظري فقط أو المقرر النظري والعملية ساعتان معتمدتان أما المقررات العملية فقط فقد تكون ساعة معتمدة واحدة (٢-٣ ساعة زمنية). ويلخص الجدول التالي، جدول (١)، توزيع الساعات المعتمدة كمتطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في العلوم وعدد الساعات الإجبارية والاختيارية لكل متطلب.

(ذ) ألا يقل المعدل التراكمي للطالب عن ٢، وألا تقل مدة الدراسة عن ثلاث سنوات.

جدول (١): توزيع الساعات المعتمدة كمتطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في العلوم.

م	المتطلب	عدد الساعات			النسبة المئوية
		مجموع	إختياري	إجباري	
١	متطلبات الجامعة*	٨	٤	٤	٥,٨٨
٢	متطلبات الكلية	٢٨	--	٢٨	٢٠,٥٩
٣	متطلبات التخصص المزدوج	٤٤	١٤	٣٠	٣٢,٣٥
٤	الإختيار الحر	٦	٦		٤,٤١
٥	تدريب ميداني	٣	--	٣	٢,٢١
٦	مشروع تخرج	٣	--	٣	٢,٢١

*بالإضافة إلى مقرر القضايا المجتمعية (٢ ساعة أسبوعياً) يقيم فيه الطالب بنجاح أو راسب فقط ولا تحتسب له ساعات معتمدة طبقاً لما تقرر بالمجلس الأعلى للجامعات.

مادة (١٠): الإرشاد الأكاديمي

تضع ادارة شؤون الطلاب بالكلية خطة التسجيل الدراسي بالكلية وإجراءاتها بالاستعانة بالبرمجيات الإلكترونية المتوفرة أو المستخدمة بالجامعة ويكون للطلاب سجل أكاديمي يسجل فيه بياناته والمقررات التي درسها.

ويراعي في ذلك ما يلي:

- ١- يخصص لكل طالب مرشد أكاديمي من بين أعضاء هيئة التدريس لتوجيه الطالب دراسياً ومساعدته على اختيار المقررات الدراسية وعدد الساعات التي يسجل بها وفقاً لقدراته وإستعداده، وإطلاعهم على متطلبات الجودة والاعتماد.
- ٢- لا تقبل بطاقات التسجيل أو الإضافة أو الانسحاب إلا باعتماد المرشد الأكاديمي، وعلى الطالب الرجوع إليه لاستشارته في أموره الدراسية وتقديم النصح له لحل المشكلات التي قد تعترضه.

مادة (١١): العبء الدراسي للطالب

يسمح لكل طالب بالتسجيل في ساعات تتراوح بين ١٦ و ١٨ ساعة معتمدة لكل فصل دراسي ويستثنى من ذلك الحالات الآتية:-

١- يجوز للطالب المتفوق الحاصل على تقدير ممتاز (معدل تراكمي = ٣,٦٦٧ على الأقل) بعد المستوى الأول - أن يسجل ٢٠ ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ويحد أقصى ٤ مرات طوال فترة الدراسة.

٢- يجوز للجنة المركزية بالجامعة بتوصية من اللجنة التنفيذية بالكلية زيادة الحد الأقصى للعبء الدراسي إلى ٢٢ ساعة معتمدة لمرة واحدة للطالب الذي اجتاز ١١٠ ساعة معتمدة بغرض إتمام متطلبات التخرج اللازمة له.

٣- لا يسمح للطالب الذي لا يحقق معدل تراكمي ٢.٠٠ (٦٠% من الحد الأقصى لمجموع درجات المقررات التي درسها) بالتسجيل في أكثر من ١٢ ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ويراقب أكاديميا (مادة ٢٢ ب) حتى يتجاوز هذا المعدل.

٤- يجوز لمجلس الكلية أن يعفى الطالب المحول من كلية مناظرة من بعض المقررات إذا ثبت أنه قد درس ونجح في مقررات تعادلها في الكلية المحول منها، كما يجوز للطالب دراسة مقررات مناظرة في كلية من كليات العلوم الأخرى بجمهورية مصر العربية أو الخارج لظروف تقبلها اللجنة المركزية بالجامعة بعد أخذ رأي اللجنة التنفيذية بالكلية.

٥- يُمكن للطالب أن يسجل تسجيلاً مبكراً قبل بداية الفصل الدراسي للمقررات الدراسية للفصل الدراسي التالي.

٦- يُراعى عند تسجيل مقرر ما دراسة الطالب للمتطلب السابق إن وجد.

٧- يجوز للطالب الذي لم يتمكن من التسجيل لأسباب قهرية أن يسجل خلال الأسبوع التالي للتسجيل بعد موافقة عميد الكلية.

مادة (١٢): الحذف والإضافة والانسحاب

١- الإضافة أو الحذف لمقرر: يجوز للطالب بتوصية من المرشد الأكاديمي أن يحذف أو يضيف مقرا أو أكثر حتى نهاية الأسبوع الرابع من الدراسة (الأسبوع الثاني من الفصل الصيفي) وذلك بما لا يخل بالعبء الدراسي المنصوص عليه في المادة ١١، وبما لا يزيد عن ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد (٣ ساعات في الفصل الصيفي).

٢- يجوز أن ينسحب الطالب من دراسة أي مقرر حتى نهاية الأسبوع الثامن من بدء التسجيل للفصل الدراسي ، ويسجل هذا المقرر في سجل الطالب الأكاديمي بتقدير "منسحب" بشرط أن لا يكون الطالب قد تجاوز نسبة الغياب المقررة قبل الانسحاب، وتعرض حالات الانسحاب الاضطرارية بعد هذا الميعاد على اللجنة التنفيذية للبرامج النوعية ولجنة شئون الطلاب للنظر فيها وإقرارها من مجلس الكلية، على ألا يدخل الانسحاب بالعبء الدراسي للطلاب وفقاً للمادة ١١ .

مادة (١٣): تغيير أو تعديل البرنامج الدراسي

١- يجوز للطلاب تغيير برنامجهم الدراسي خلال المستوى الأول والثاني، بعد موافقة المرشد الأكاديمي واللجنة التنفيذية بالكلية بشرط توافر أماكن شاغرة وشروط القبول في برنامج التخصص الذي يرغب في التحويل إليه.

ب- يدرس مقررات التخصص الجديد ولا تحتسب مقررات البرنامج المحول منه ضمن متطلبات التخرج ما لم تكن ضمن مقررات البرنامج الجديد.

ت- تشطب من سجل الطالب جميع المقررات التي اجتازها الطالب ما لم تكن من متطلبات البرنامج الجديد، ولا يتم احتسابها في المعدل التراكمي، ويجوز لمجلس الكلية تحصيل رسوم إضافية طبقاً للوائح عن هذا التحويل.

مادة (١٤): المواظبة و المتابعة الدراسية

يتولى أستاذ المقرر ومساعدوه تسجيل حضور الطلاب في بدء كل محاضرة نظرية أو فترة عملية في سجل معد لذلك من قبل شئون الطلاب مع مراعاة ما يلي:-

أ- الحد المسموح به لغياب الطالب بدون عذر مقبول هو ٢٥% من مجموع ساعات المقرر، ويتولى أستاذ المقرر إخطار إدارة شئون الطلاب لإصدار الطالب مرتين؛ الإنذار الأول بعد تجاوز الطالب نسبة غياب ١٠% من ساعات المقرر والإنذار الثاني بعد تجاوزه نسبة غياب ٢٥%، وتعرض حالة الطالب على اللجنة التنفيذية للبرامج النوعية بالكلية واللجنة المركزية بالجامعة لحرمانه من استكمال المقرر أو قبول عذره إن وجد واعتباره غائب بعذر.

ب- إذا زادت نسبة الغياب عن ٢٥% في المقرر وكان غياب الطالب بدون عذر تقبله اللجنة التنفيذية للبرامج النوعية بالكلية وتعتمده اللجنة المركزية بالجامعة ، يسجل للطلاب بتقدير "محروم"

في المقرر وتدخّل نتيجة تقدير "محروم" في حساب المعدل الفصلي والمعدل التراكمي العام للطالب.

ت- إذا زادت نسبة الغياب عن ٢٥% وكان غياب الطالب بعذر تقبله اللجنة التنفيذية للبرامج النوعية بالكلية وتعتمده اللجنة المركزية بالجامعة يسجل للطالب تقدير "غائب بعذر" ولا تدخّل نتيجة التقدير "غائب بعذر" في المعدل الفصلي أو المعدل التراكمي العام للطالب.

مادة (١٥): تأجيل الدراسة أو الانقطاع عنها

١- يجوز للطالب أن يطلب تأجيل دراسته لمدة لا تزيد عن أربعة فصول دراسية منفصلة أو متصلة خلال مدة دراسته بالكلية وتُقدّم طلبات التأجيل في موعد أقصاه نهاية الأسبوع الخامس من الفصل الدراسي، ويكون التأجيل نافذاً بعد أخذ رأي اللجنة التنفيذية بالكلية وموافقة اللجنة المركزية بالجامعة. وفي حالة طلب التأجيل لأكثر من أربعة فصول دراسية يُرفع الأمر لمجلس الجامعة وتطبق قرارات لجنة إدارة البرامج النوعية بالجامعة.

٢- إذا انقطع الطالب عن الدراسة بالكلية بحد أقصى فصلين دراسيين لأسباب قهرية توافق عليها اللجنة التنفيذية بالكلية واللجنة المركزية بالجامعة في ضوء اللوائح والقواعد الجامعية المنظمة يتاح للطالب فرصة أخرى للتسجيل، ويستأنف الطالب دراسته في الفصل الدراسي التالي، وتحتسب مدة الانقطاع من فرص التأجيل المتاحة للطالب، بعد موافقة اللجنة التنفيذية للبرامج النوعية بالكلية واللجنة المركزية بالجامعة.

مادة (١٦): عناصر التقييم:

- ١- يتم تقييم تعلم الطالب بناءً على العناصر التالية:
- ٢- الاختبارات القصيرة والشفهية والتحريرية والإلكترونية والتطبيقية والميدانية والمقالات والبحوث والرحلات العلمية والحقلية.
- ٣- اختبار منتصف الفصل ويُعقد خلال الفترة من الأسبوع الثامن من الفصل الدراسي ولمدة زمنية لا تزيد عن نصف زمن الساعات النظرية لهذا المقرر.
- ٤- الاختبار العملي النهائي ويُعقد في آخر جلسة عملية.
- ٥- الامتحان التحريري النهائي ويُعقد في الأسبوعين الأخيرين من الفصل الدراسي.

٦- الزمن المخصص للامتحان التحريري النهائي في أى مقرر يساوي عدد الساعات النظرية المعتمدة ويحد أقصى ساعتان. و نسبة النجاح في المقرر لا تقل عن ٦٠% من الدرجة الكلية للمقرر والامتحان بطريقة إلكترونية او تصحح إلكترونياً حسب طبيعة كل مقرر. ويجوز تغيير زمن وطبيعة الامتحان وكذلك نسبة النجاح في المقرر بعد اخذ رأى اللجنة التنفيذية للبرامج النوعية بالكلية و لجنة ادارة البرامج النوعية بالجامعة ويوافق عليها مجلس الجامعة وذلك في حالة حدوث جائحة أو ظروف استثنائية

مادة (١٧) قواعد توزيع درجات التقييم:

أ- يتم تقييم الطالب في المقررات النظرية والعملية بناءً على العناصر الواردة في الجدول التالي:-

جدول (٢): عناصر تقييم الطالب في المقررات (١٠٠) مائة درجة لكل مقرر

نوع الامتحان	المقرر نظري وعملي	المقرر نظري فقط	المقرر عملي فقط
امتحان نظري نهائي	٤٠%	٥٠%	-
امتحان عملي نهائي	٢٠%	-	٢٠%
امتحان شفوي نهائي	١٠%	١٠%	١٠%
امتحان منتصف الفصل	١٠%	٢٠%	-
اختبارات دورية وتمارين... الخ	٢٠%	٢٠%	٧٠%
مجموع درجات الامتحانات	١٠٠	١٠٠	١٠٠

ب- بالنسبة للمقال المرجعي أو مشروع التخرج بالمستوى الأخير والمخصص له ٣ ساعات معتمدة توزع درجاته بواقع ٦٠% على جودة المقال أو تقرير المشروع، و ٢٠% للمناقشة الشفهية و ٢٠% للمتابعة الدورية من أحد أعضاء هيئة التدريس.

ج- بالنسبة للتدريب الميداني يخصص له ٣ ساعات معتمدة توزع درجاته بواقع ٤٠% على جودة تقرير الطالب، و ٤٠% لتقرير مشرف التدريب و ٢٠% للمناقشة.

د- تتم الامتحانات الشفهية بتشكيل لجان لا تقل عن ثلاثة من أعضاء هيئة التدريس من بينهم القائم على تدريس المقرر، وبعد الطالب الغائب في الامتحان العملي النهائي أو الامتحان التحريري النهائي غائباً في المقرر، وبعد الطالب الذي يحصل على درجة أقل من ٤٠% من درجة الامتحان النهائي راسباً في المقرر.

مادة (١٨): التقييم بالنقاط والرموز المقابلة للدرجات والتقديرات

١- يتم حساب نقاط المقرر والرموز المقابلة للدرجات الحاصل عليها الطالب في كل مقرر من الجدول التالي:

جدول (٣): تحويل الدرجات إلى نقاط وتقديرات ورموزها.

التقدير Grade		رمز التقدير		المكافئ الرقمي بالنقاط من ٤	الدرجة المئوية
Excellent	ممتاز	A ⁺	أ ⁺	4.000	٩٠ > - ١٠٠
Excellent	ممتاز	A	أ	3.667	٨٥ > - ٩٠
Very Good	جيد جدا	B ⁺	ب ⁺	3.333	٨٥ > - ٨٠
Very Good	جيد جدا	B	ب	3.000	٨٠ > - ٧٥
Good	جيد	C ⁺	ج ⁺	2.667	٧٥ > - ٧٠
Good	جيد	C	ج	2.333	٧٠ > - ٦٥
Pass	مقبول	D	د	2.000	٦٥ > - ٦٠
Fail	راسب	F	ر	0.000	٦٠ > - ٠
Postponed	مؤجل	P	م ج	0.000	٦٠ > - ٠
Incomplete	غير مكتمل	IC	م غ	0.000	٦٠ > - ٠
Denial	محروم	DN	م	0.000	٦٠ > - ٠
Withdrawn	منسحب	W	م ن	0.000	٦٠ > - ٠
Audit-Pass	ناجح حضور	AuP	ن ح	-----	١٠٠ > - ٦٠
Audit-Fail	راسب حضور	AuF	ر ح	-----	٦٠ > - ٠

٢- عند حساب معدلات الطالب التراكمية يعتد بالكسور العشرية لثلاثة أرقام بعد الفاصلة العشرية. وتُسجل المعدلات وتُحفظ بهذه الصورة. وعند حساب المعدل التراكمي للطالب عند التخرج يُظهر أيضاً الكسور العشرية لثلاثة أرقام بعد الفاصلة العشرية.

٣- عند قبول العذر عن عدم دخول الامتحان النهائي لمقرر ما بموافقة اللجنة التنفيذية بالكلية، يُحسب المقرر غير مكتمل ويوضع للطالب تقدير (IC) مع الاحتفاظ بدرجة أعمال السنة، ويؤدي الطالب الاختبار النهائي فقط في بداية الفصل الدراسي التالي ثم يوضع له التقدير النهائي بناءً على مجموع

درجات أعمال السنة والامتحان النهائي. وفي حالة عدم دخول الطالب الامتحان في خلال الشهر الأول من الفصل الدراسي التالي يعد راسبًا بتقدير (F).

٤- المقررات ذات الطبيعة الخاصة التي تستلزم فترة زمنية أطول من فصل دراسي واحد، تؤجل تقديراتها لمدة لا تتجاوز عن فصل دراسي تالي للفصل الدراسي الذي سُجلت فيه، ويُرصد في سجل الطالب (مستمر)، وعند اجتياز المقرر تُعطى للطالب الدرجة المستحقة.

٥- الطالب الذي يرسب في أى مقرر إجباري عليه إعادة دراسة ذلك المقرر والامتحان فيه، وفي حالة رسوبه في مقرر اختياري فعليه إعادة دراسة ذلك المقرر أو اختيار مقرر آخر بديل له لاستكمال متطلبات التخرج. ويسجل المقرر الذي رسب فيه في سجله الاكاديمي.

مادة (١٩): المعدل الفصلي والمعدل التراكمي

• المعدل الفصلي: Grade Point Average (GPA)

هو متوسط ما يحصل عليه الطالب من نقاط في الفصل الدراسي الواحد، ويُحسب ويُسجل لأقرب ثلاثة أرقام عشرية ويتم حسابه كما يلي:

مجموع (نقاط كل مقرر × عدد الساعات المعتمدة للمقرر)	المعدل الفصلي =
مجموع الساعات المعتمدة المسجلة خلال الفصل الدراسي	

• المعدل التراكمي: Cumulative Grade Point Average (CGPA)

هو متوسط ما حصل عليه الطالب من نقاط خلال الفترة الدراسية السابقة للحساب، ويُحسب ويُسجل لأقرب ثلاثة أرقام عشرية و يتم حسابه كما يلي:

مجموع (نقاط كل مقرر تم دراسته × عدد الساعات المعتمدة للمقرر)	المعدل التراكمي العام =
مجموع عدد الساعات المعتمدة المسجلة خلال الفترة الدراسية السابقة	

الحد الأدنى للنجاح في المقرر هو حصول الطالب على معدل (٢,٠٠٠) على الأقل.

الحد الأدنى للتخرج هو حصول الطالب على معدل تراكمي (٢,٠٠٠) على الأقل.

مادة (٢٠): مرتبة الشرف

تمنح مرتبة الشرف للطالب الذى ينهى دراسته بالكلية فى غضون المدة الاعتيادية للتخرج والى لاتزيد عن ٨ فصول دراسية أساسية بتقدير ممتاز بحد أدنى ٨٥% من المجموع الكلى للدرجات بما يحقق معدل تراكمى من النقاط قدره (٣,٦٦٧ أو أكثر) وبشرط ألا يقل معدله التراكمى فى أى فصل دراسى عن ٣,٠ (٧٥% من مجموع الدرجات) وألا يكون قد رسب فى أى مقرر دراسى خلال دراسته فى الكلية أو فى الكلية المحول منها إذا كان قد قضى مدة دراسة لا تزيد عن عامين فى كلية أخرى.

مادة (٢١) تنظيم عدد الطلاب المقبولين بالبرنامج

يجوز للجنة التنفيذية بالكلية واللجنة المركزية بالجامعة وضع القواعد لتنظيم عدد الطلاب المقبولين بالبرنامج الدراسي تبعاً لإمكانات القسم العلمي، وللجنة المركزية بالجامعة الحق في تجميد القبول في البرنامج، وكذلك الموافقة على عدم طرح أحد المقررات الاختيارية الواردة في هذه اللائحة لفصل دراسي معين بناءً على اقتراح اللجنة التنفيذية بالكلية إذا دعت الضرورة لذلك. أو إذا لم يتوافر الحد الأدنى من الطلاب الراغبين في تسجيل هذا المقرر.

مادة (٢٢) : الإنذار والمراقبة الأكاديمية

أ- إذا حصل الطالب على معدل تراكمى أقل من ٢.٠٠ (يقابل ٦٠% من الحد الأقصى لمجموع درجات المقررات التي درسها) ينذر إنذاراً أول من اللجنة التنفيذية بالكلية.
ب- إذا تكرر تدنى المعدل التراكمى للطالب عن ٢.٠٠ لفصل دراسي ثان، ينذر إنذاراً ثانياً وبعد الطالب مراقب أكاديمياً ويسمح له بتسجيل الحد الأدنى للساعات وهو ١٢ ساعة معتمدة.
ج- الطالب الذى لا يحقق معدل تراكمى ٢.٠٠ أو أكثر عند إتمامه متطلبات التخرج يجب عليه إعادة التسجيل في عدد من المقررات الدراسية بحد أقصى ١٢ ساعة معتمدة في الفصل الدراسي ويحصل على كامل الدرجة في هذه المقررات حتى يحقق المعدل المطلوب للتخرج، وبحسب له التقدير الأعلى للمقررات التي نجح فيها ويضاف في سجله الأكاديمي.

مادة (٢٣): الانقطاع عن الدراسة وإلغاء القيد والفصل

أ- يجوز للطالب أن يطلب تأجيل دراسته لمدة لا تزيد عن أربعة فصول دراسية، منفصلة أو متصلة، خلال مدة دراسته بالبرنامج على أن تقدم طلبات التأجيل في موعد أقصاه نهاية الأسبوع الخامس من الفصل الدراسي ويكون التأجيل نافذاً بعد أخذ رأى المرشد الأكاديمي واللجنة التنفيذية للبرامج النوعية بالكلية ولجنة ادارة البرامج النوعية بالجامعة وموافقة مجلس الجامعة.

ب- إذا انقطع الطالب عن الدراسة بالبرنامج لمدة لا تتجاوز فصلين دراسيين لأسباب قهرية وافقت عليها اللجنة التنفيذية للبرامج النوعية بالكلية واللجنة المركزية بالجامعة ، يتاح للطالب فرصة أخرى للتسجيل ويستأنف دراسته فى الفصل الدراسي التالى، وتحتسب مدة الانقطاع ضمن فرص التأجيل المتاحة للطالب.

ج- يتعرض الطالب للفصل من البرنامج طبقاً لعدد مرات الرسوب على النحو التالى:

- يفصل طالب المستوى الأول إذا لم يجتز ٣٠ ساعة معتمدة من المقررات التى سجل فيها وأدى فيها الإمتحان خلال أربعة فصول دراسية رئيسية.
- يفصل طالب المستوى الثانى إذا لم يجتز ٦٤ ساعة معتمدة من المقررات التى سجل فيها وأدى فيها الامتحان خلال ثمانية فصول دراسية رئيسية، مع إعطاء الطالب فرصة امتحان من الخارج بعد فصل دراسي تاسع بمصروفات يحددها مجلس الكلية ولمرة واحدة.
- يفصل طالب المستوى الثالث إذا لم يجتز ١٠٠ ساعة معتمدة من المقررات التى سجل فيها وأدى فيها الامتحان خلال عشرة فصول دراسية، مع اعطاء الطالب فرصة امتحان من الخارج بعد فصل دراسي حادى عشر بمصروفات يحددها مجلس الكلية ولمرة واحدة
- إذا اجتاز الطالب ١٠٠ ساعة معتمدة على الأقل يكون له حق الاستمرار فى الدراسة حتى التخرج بمصروفات يحددها مجلس الكلية. بما لا يخل بالبند (أ) و (ب) من مادة (٢٣)

مادة (٢٤): نظام الإستماع والطالب الزائر

- يجوز للجنة المركزية بالجامعة بعد أخذ رأى اللجنة التنفيذية للبرنامج بالكلية أن يقبل طلاب من كليات الجامعة أو الجامعات الأخرى كمستمعين لبعض المقررات بالبرنامج وفقاً لقواعد تحددتها اللجنة التنفيذية للبرامج النوعية بالكلية و اللجنة المركزية لادارة البرامج النوعية بالجامعة ويوافق عليها مجلس الجامعة، وتمنح الكلية شهادة تفيد حضور هذه المقررات مع الإفادة عن دخول الطالب الاختبار والنجاح أو الرسوب فيه.

مادة (٢٥): الرموز الواردة باللائحة ومدلولاتها

تستخدم هذه اللائحة مجموعة من الرموز ذات دلالات محددة تشير إلى متطلبات الجامعة والكلية والأقسام وغيرها وبيان ذلك في الجدول التالي (جدول رقم ٤):

جدول (٤) الرموز الواردة باللائحة ومدلولاتها.

الرمز اللاتيني	دلالاته	الرمز
UR	متطلبات جامعة	(م ج)
FR	متطلبات الكلية	(م ك)
MATH	قسم الرياضيات	(ر)
PHYS	قسم الفيزياء	(ف)
CHEM	قسم الكيمياء	(ك)
BMIC	قسم النبات والميكروبيولوجي	(ن)
ZOOL	قسم علم الحيوان	(ح)
GEOL	قسم الجيولوجيا	(ج)

مادة (٢٦): الأرقام الكودية لترميز وترقيم المقررات

تمنح هذه اللائحة طريقة الترميز المتعارف عليه عالميا وتميز بأنها كود واحد للمقرر مهما أشرت في أكثر من برنامج، والأكواد تدل على القسم الطارح للمقرر والمستوى الدراسي والتخصص الدقيق بالقسم والفصل الأكاديمي على النحو التالي:

يتكون الرمز الكودي من ثلاثة أرقام تسبقها رمز القسم العلمي (الوارد في المادة السابقة) الذي يقدم المقرر، وتُراعى الدلالات الآتية في هذه الأعداد كما يلي:

أ- خانة الآحاد:

- تدل الأرقام الفردية على المقررات التي تُطرح في الفصل الدراسي الأول .
 - تدل الأرقام الزوجية على المقررات التي تُطرح في الفصل الدراسي الثاني.
 - يدل رقم (٠) و (٥) على المقررات التي تُطرح في كلٍ من الفصلين الأول والثاني.
- ب- خانة العشرات:

- يدل رقم العشرات المدون على التخصص الفرعى فى القسم المعنى كما فى الجداول* التى ترد فى نهاية هذه المادة من اللائحة.
- ج- خانة المئات:

- يدل رقم المئات المدون على مستوى المقرر، كما فى المثال التالى للمقرر ٤٣١ ك.

مثال: ٤٣١ ك

- حرف ك يدل على أن قسم الكيمياء هو الذي يطرح هذا المقرر.
- خانة الآحاد (١) تدل على أن المقرر يُطرح فى الفصل الدراسى الأول.
- خانة العشرات (٣) تدل على تخصص الكيمياء الفيزيائية.
- خانة المئات (٤) تدل على مستوى المقرر وهو المستوى الرابع.

قسم الرياضيات: جدول مدلولات أرقام العشرات فى ترميز المقررات

التخصص	أرقام التخصصات الفرعية (العشرات)
رياضيات عامة	-٠-
تحليل رياضي	-١-
رياضيات بحتة	-٢-
رياضيات تطبيقية	-٣-
إحصاء	-٤-
علوم الحاسب	-٥- و -٦-

قسم الفيزياء: جدول مدلولات أرقام العشرات في ترميز المقررات

التخصص	أرقام التخصصات الفرعية (العشرات)
فيزياء عامة	- ٠ -
فيزياء أساسية	- ١ -
فيزياء نظرية	- ٢ -
فيزياء الجوامد	- ٣ -
فيزياء نووية وإشعاعية	- ٤ -
فيزياء حيوية ومواد النانو	- ٥ -

قسم الكيمياء: جدول مدلولات أرقام العشرات في ترميز المقررات

التخصص	أرقام التخصصات الفرعية (العشرات)
كيمياء عامة	- ٠ -
كيمياء عضوية	- ١ -
كيمياء غير عضوية	- ٢ -
كيمياء فيزيائية	- ٣ -
كيمياء تحليلية	- ٤ -
كيمياء تطبيقية	- ٥ -
كيمياء حيوية	- ٦ - ، - ٧ -

قسم النبات والميكروبيولوجي: جدول مدلولات أرقام العشرات في ترميز المقررات

التخصص	أرقام التخصصات الفرعية (العشرات)
نبات عام	- ٠ -
ميكروبيولوجي عام	- ١ -
علم الخلية	- ٢ -
التصنيف الزهري	- ٣ -
بيئة نباتية	- ٤ -
فسيولوجيا النبات	- ٥ -
فطريات وطحالب	- ٦ -
بكتيريا فيروسات	- ٧ -
وراثة ميكروبيه وبيولوجيا جزيئية	- ٨ -

قسم علم الحيوان: جدول مدلولات أرقام العشرات في ترميز المقررات

التخصص	أرقام التخصصات الفرعية (العشرات)
حيوان عام	- ٠ -
علم الخلية والأنسجة والفسيولوجي	- ١ -
اللافقاريات	- ٢ -
الفقاريات والتشريح المقارن	- ٣ -
علم الحشرات والبيئة	- ٤ -
علم الاجنة	- ٥ -
الاسماك والمصايد	- ٦ -

مادة (٢٧): تطبيق المعدلات المرجعية للجودة والاعتماد

تلتزم اللجنة المركزية بالجامعة بضرورة توافق المضمون العلمي للبرنامج مع معايير جودة التعليم والاعتماد في التعليم الجامعي كما حددتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، وخاصة عدد أعضاء هيئة التدريس على رأس العمل فعلا بالكلية أو بالجامعة وملاءمة التخصص العلمي لهم مع التدريس للمقررات التي سوف يشاركون في تدريسها بناء على المقررات الدراسية المرفقة باللائحة الدراسية ومحتواها العلمي، وكذلك توفر الإمكانيات العملية الكافية لاكتساب الطلاب مهارات ومعارف كافية تتفق مع حصولهم على درجة البكالوريوس في العلوم.

مادة (٢٨): توصيف البرامج والمقررات الدراسية

تقوم اللجنة التنفيذية للبرنامج بالكلية بإعداد توصيف كامل لمحتويات البرنامج والمقررات التي يقوم بتدريسها في ضوء مقترحات البرامج والمقررات التي وضعتها لجان علمية متخصصة وأقرتها لجنة قطاع العلوم الأساسية ووافق عليها المجلس الأعلى للجامعات، وبعد اعتمادها من لجنة القطاع تصبح محتويات المقررات ملزمة لأعضاء هيئة التدريس القائمين على التدريس بما لا يقل عن نسبة ٨٠% من المحتوى الدراسي للمقررات، ويجوز للجنة المركزية بالجامعة، بناءً على اقتراح اللجنة التنفيذية للبرنامج بالكلية، تعديل المحتوى العلمي لأي مقرر من المقررات الدراسية بعد أخذ رأى لجنة قطاع العلوم الأساسية.

مادة (٢٩): تطبيق أحكام قانون تنظيم الجامعات

(أ) تطبق هذه اللائحة اعتباراً من العام الجامعي التالي لتاريخ صدورها على الطلاب المستجدين بالمستوى الأول، أما الطلاب الباقون للإعادة بالمستوى الأول والطلاب المنقولون للمستويات الأعلى فتتطبق عليهم أحكام اللائحة الداخلية التي التحقوا في ظلها وذلك حتى تخرجهم.
(ب) تطبق أحكام قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية فيما لم يرد فيه نص في هذه اللائحة

الباب الثاني

الخطة الدراسية للبرنامج

أولاً: متطلبات الجامعة

أولاً: متطلبات الجامعة

أولاً: متطلبات الجامعة الإلزامية: ٤ ساعات معتمدة إجبارية لجميع طلاب الكلية، بالإضافة إلى مقرر القضايا المجتمعية (٢ ساعة أسبوعياً) يقيم فيه الطالب بنجاح أو راسب فقط ولا تحتسب له ساعات معتمدة طبقاً لما تقرر بالمجلس الأعلى للجامعات.

مجموعة المقررات الإلزامية للجامعة

جداول المقررات وأكوادها

الجدول مجموعة المقررات الإلزامية (تحدد الجامعة مقررين)

الكود العام	اسم المقرر	الكلية الطارحة	Code	عدد الساعات الفعلية	عدد الساعات المعتمدة
٢٠٠١ ج	القضايا المجتمعية (حقوق الإنسان ومكافحة الفساد - المشكلات السكانية - التربية الإعلامية الرقمية)*	متعدد	UR001	٢	٠
٢٠٠٢ ج	اللياقة البدنية و الصحة	التربية الرياضية	UR002	٢	٢
٢٠٠٣ ج	قضايا المياه والطاقة	كلية العلوم	UR003	٢	٢

*خارج الساعات المعتمدة للبرامج

جدول (٧): مقررات متطلبات الجامعة الاختيارية

الجدول مجموعة المقررات

(يترك للطالب حرية اختيار مقررين) من المقررات الآتية:

الكود	اسم المقرر	الكلية الطارحة	Code	عدد الساعات
٢٠١٠ م ج	أخلاقيات المهنة	متعدد	UR010	٢
٢٠١١ م ج	اللغة العربية	الآداب	UR011	٢
٢٠١٢ م ج	فلسفة التفكير العلمي	الآداب	UR012	٢
٢٠١٣ م ج	مبادئ البحث العلمي	متعدد	UR013	٢
٢٠١٤ م ج	قانون العمل والخدمة المدنية	الحقوق	UR014	٢
٢٠١٥ م ج	مهارات الاتصال الفعال	التجارة	UR015	٢
٢٠١٦ م ج	ريادة الأعمال	التجارة	UR016	٢
٢٠١٧ م ج	مهارات التسويق	التجارة	UR017	٢
٢٠١٨ م ج	آثار مصر	الآثار	UR018	٢
٢٠٢٠ م ج	الجودة الشاملة	متعدد	UR020	٢
٢٠٢٢ م ج	العلوم الطبيعية والحياة الحديثة	العلوم	UR022	٢
٢٠٢٣ م ج	العلوم البيولوجية والبيئة المعاصرة	العلوم	UR023	٢
٢٠٢٤ م ج	الزراعة النظيفة	الزراعة	UR024	٢
٢٠٢٥ م ج	الصحة الإنجابية	الطب	UR025	٢

٢	UR026	الهندسة	هندسة الاجهزة الطبية	ج ٢٠٢٦
٢	UR027	الهندسة	هندسة العمارة	ج ٢٠٢٧
٢	UR028	الحاسبات والمعلومات	قواعد البيانات والذكاء الصناعي	ج ٢٠٢٨
٢	UR029	الحاسبات والمعلومات	المواطنة الرقمية	ج ٢٠٢٩
٢	UR030	متعدد	تاريخ العلوم	ج ٢٠٣٠

ثانياً: متطلبات الكلية

ثانياً: متطلبات الكلية الإجبارية

١- المقررات الإجبارية (٢٨ ساعة معتمدة) :

م	الساعات		المتطلب السابق	اسم المقرر	كود المقرر
	ن	ت/ع			
٤	٢	٣	-	رياضيات عامة (١)	MATH100
٣	٣	٢	-	فيزياء عامة (١)	PHYS100
٣	٣	٢	-	كيمياء عامة (١)	CHEM100
٢	٣	٢	-	نبات عام	BMIC101
٢	٢	١	-	أساسيات الحاسب (١)	MATH150
٤	٢	٣	MATH100	رياضيات عامة (٢)	MATH105
٣	٣	٢	PHYS100	فيزياء عامة (٢)	PHYS105
٣	٣	٢	CHEM100	كيمياء عامة (٢)	CHEM105
٢	٣	١	-	حيوان عام	ZOOL102
٢	٢	١	MATH150	أساسيات الحاسب (٢)	MATH155
٢٨			٢٨	الإجمالي	

ثالثاً: الخطة الدراسية للبرنامج

المستوى الأول					
الفصل الثاني			الفصل الأول		
س م	المقرر	كود	س م	المقرر	كود
٤	رياضيات عامة (٢)	MATH105	٤	رياضيات عامة (١)	MATH100
٣	فيزياء عامة (٢)	PHYS105	٣	فيزياء عامة (١)	PHYS100
٣	كيمياء عامة (٢)	CHEM105	٣	كيمياء عامة (١)	CHEM100
٢	حيوان عام	ZOOL102	٢	نبات عام	BMIC101
٢	أساسيات الحاسب (٢)	MATH155	٢	أساسيات الحاسب (١)	MATH150
٢	متطلب جامعة اجبارى (٢)	UR002	0	متطلب جامعة اجبارى (١)	UR001
			٢	متطلب جامعة اجبارى 3	UR003
١٦	المجموع		١٦	المجموع	

المستوى الثاني					
الفصل الثاني			الفصل الأول		
س م	المقرر	كود	س م	المقرر	كود
٢	نظرية الاحصاء (١)	MATH242	٢	تفاضل وتكامل متقدم	MATH225
٢	معادلات تفاضلية	MATH224	٣	نظرية الاحتمالات (١)	MATH241
٣	تراكيب البيانات	MATH252	٢	استاتيكا	MATH233
٣	برمجة الويب	MATH254	٤	البرمجة الشيئية	MATH 253
٢	متطلب جامعة اختياري (٢)	UR020-30	٣	تصميم وتحليل الخوارزميات	MATH251
٢	طرق رياضية	MATH234	٢	متطلب جامعة اختياري (١)	UR010-18
٢	نظم ادارة قواعد البيانات	MATH264			
١٦	المجموع		١٦	المجموع	

المستوى الثالث					
الفصل الثاني			الفصل الأول		
س م	المقرر	كود	س م	المقرر	كود
٢	استدلال احصائي (١)	MATH342	٢	نظرية الاحصاء (٢)	MATH341
٢	تحليل احصائي (١)	MATH344	٣	نظرية الاحتمالات (٢)	MATH343
٢	بحوث عمليات (١)	MATH362	٣	تقنيات برمجية	MATH351
٢	نظرية المترجمات	MATH352	٢	نظم التشغيل	MATH355
٢	برمجة واجهات المواقع	MATH354			
	المقررات الاختيارية*			المقررات الاختيارية*	
٢	رؤية الحاسب	MATH366	٢	تحليل مركب	MATH317
٢	تعلم الآلة	MATH368	٢	معادلات تفاضلية جزئية	MATH325
٢	تصميم وتحليل النظم	MATH356	٢	حسابات علمية	MATH363
٢	اللغات التصريحية	MATH358	٢	نظم الوسائط المتعددة	MATH367
٣	مقرر حر (٢)	ABCD2	٣	مقرر حر (١)	ABCD1
١٧	المجموع		١٧	المجموع	

المستوى الرابع					
الفصل الثاني			الفصل الأول		
س م	المقرر	كود	س م	المقرر	كود
٣	تحليل احصائي (٢)	MATH440	٣	استدلال احصائي (٢)	MATH443
٣	تحليل احصائي ببرنامج SPSS	MATH442	٣	نظرية الصلاحية	MATH445
٣	هندسة البرمجيات	MATH462	٣	الذكاء الاصطناعي	MATH461
2	معالجة الصور	MATH464	٢	المعالجة المتوازية والموزعة	MATH467
٣	مشروع المقال أو البحث	MATH405	٣	تدريب ميداني او تطبيقي	MATH400
	المقررات الاختيارية*			المقررات الاختيارية*	
2	احصائيات مرتبة	MATH446	٢	ميكانيكا احصائية	MATH437
2	السلاسل الزمنية	MATH448	٢	ميكانيكا الكم	MATH439
2	المعلوماتية الحيوية	MATH466	٢	الواقع الافتراضي	MATH457
2	أمن المعلومات	MATH468	٢	تمييز الأنماط	MATH459
١٨	المجموع		١٨	المجموع	

* يختار الطالب مقرر واحد من كل مجموعة

الباب الثالث

محتوى المقررات

الدراسية

الباب الثالث

محتوى المقررات الدراسية للبرامج الخاصة

٣-١ محتوى المقررات الدراسية التي يطرحها قسم الرياضيات لبرنامج الإحصاء الرياضي والبرمجة

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
٤	٢/-	٣	---	تفاضل وتكامل: الدوال الحقيقية في متغير واحد - النهايات والاتصال - الاشتقاق - طرق الاشتقاق - تطبيقات على الاشتقاق - متسلسلة تيلور، ماكلورين - التكامل غير المحدد والتكامل المحدد وقابلية التكامل. تطبيقات. العملي : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	رياضيات عامه (١)	MATH100
٤	٢/-	٣	MATH100	الجبر: الاستنتاج الرياضي - المتسلسلات - الكسور الجزئية - المصفوفات والمحددات ونظم المعادلات الخطية - حلول تقريبية للمعادلات غير الخطية. نظم الإحداثيات المختلفة في المستوي والفراغ-المتجهات في المستوي وفي الفراغ -الخط المستقيم والدائرة بالإحداثيات المختلفة-القطاعات المخروطية: القطع المكافئ - القطع الناقص - القطع الزائد-المستقيم والمستوي في الفراغ والسطوح الدورانية. العملي : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	رياضيات عامه (٢)	MATH105
٢	--/٢	١	لا يوجد	مقدمة عن الحاسبات، تصنيف واستخدامات الحاسبات، مكونات الحاسب، الأنظمة العددية، مقدمة في الشبكات والانترنت، حل المشكلات: الخوارزميات وخرائط السريان، أنظمة التشغيل: نظام النوافذ، معالج الكلمات: مقدمه في برنامج الورد، الجداول الالكترونية: مقدمه في برنامج الأكسل. العملي: دراسة عملية لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر	أساسيات الحاسب (١)	MATH150
٢	--/٢	١	لا يوجد	دراسة الحزم البرمجية الجاهزة مثل الأكسل و Matlab لمعالجة وتحليل ورسم المعادلات الرياضية والفيزيائية والتفاعلات الكيميائية. العملي: دراسة عملية لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر	أساسيات الحاسب (٢)	MATH155

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
٢	٢/-	١		الدوال متعددة المتغيرات - النهايات والاتصال - التفاضل الجزئي - القيم العظمى والصغرى المطلقة والنسبية وتطبيقاتها التكامل الثنائي - التكاملات الثلاثية - التكامل الخطي من النوع الاول والثاني - المجالات المتجهة ونظرية جاوس وستوكس - استخدام حزم البرامج الجاهزة العملى : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	تفاضل وتكامل متقدم	MATH 225
٣	٢/-	٢		التجربة العشوائية - فراغ العينة والحوادث - تعريف الاحتمال - المسلمات الاحتمالية وبعض القواعد في الاحتمالات - الاحتمال المشروط والاستقلال - صيغة بييز - التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمتصلة ومميزاتها العددية - التوقع الرياضي و العزوم - متباينة تشيبيشيف - دالة توليد العزوم - توزيعات بنو لي - ذي الحدين - بواسون - تقرب توزيع ذي الحدين بتوزيع بواسون - التوزيع الطبيعي - التوزيع الطبيعي القياسي - الدالة المميزة. العملى : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	نظرية الاحتمالات (١)	MATH 241
٢	٢/-	١		الاستاتيكا المستوية - تطبيقات على ائزان القوى المستوية - الاستاتيكا الفراغية - الاحتكاك - مركز الكتلة ومركز الثقل - الشغل الافتراضى واستقرار الاتزان العملى : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	استاتيكا	MATH 233
٤	٢/-	٣		تعريف البرمجة الشيئية، مبادئ ومفاهيم البرمجة الشيئية ومدى امكانياتها في تبسيط البرمجة. كيفية استخدام البرمجة الشيئية لحل المشكلات والمسائل العلمية والعملية في التطبيقات المتقدمة. يتم التطبيق باستخدام لغة برمجية عالية المستوى مثل C++ or Java. العملى : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	البرمجة الشيئية	MATH 253
٣	٢/-	٢		تعريف الخوارزم و طرق التعبير عنه، تدفق الخوارزم وهياكل التحكم في التدفق، تصميم الخوارزم بأسلوب تجزئة المسألة وتجميع الحلول (Divide and Conquer)، التعرف علي اشهر خوارزميات البحث والترتيب، التأكد من صحة وكفاءة الخوارزم، مناداة الذات والخوارزميات التكرارية، تعقيدية الخوارزم، تحليل خوارزميات البحث وخوارزميات الترتيب. العملى : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	تصميم وتحليل الخوارزميات	MATH 251
٢	٢	١		أنواع البيانات الاحصائية - الرسومات البيانية - مقاييس النزعة المركزية - مقاييس التشتت - التوزيع الطبيعي - تطبيقات على التوزيع الطبيعي - اختبارات الفروض الاحصائية (عينة واحدة - عينتين) - الارتباط والانحدار - اختبار مربع كاي العملى : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	نظرية الاحصاء (١)	MATH 242

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
2	٢/-	1		تكوين المعادلة التفاضلية - معادلات تفاضلية من الرتبة الاولى والدرجة الاولى - معادلات تفاضلية من الرتبة الاولى والدرجات العليا- تطبيقات- معادلات تفاضلية خطية من الرتب العليا وذوات المعاملات الثابتة وتطبيقاتها- معادلات تفاضلية خطية من الرتب العليا وذوات المعاملات المتغيرة - نظام المعادلات التفاضلية الاينية. العملى : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	معادلات تفاضلية	MATH 224
٣	٢/-	٢		مقدمة، أنواع البيانات وطرق تمثيلها، خصائص هيكل البيانات المصفوفات، الرصات، الطوابير المختلفة، القوائم المترابطة، الأشجار والأشجار الثنائية، بناء الأشجار وبحثها باستخدام نظرية الطوابير، تحويل الشجرة إلى تعبير، أنواع التعبيرات، تصميم نماذج برمجية لهياكل البيانات المختلفة. العملى : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	تراكيب البيانات	MATH 252
٣	٢/-	٢		أساسيات تصميم وبناء صفحات ومواقع الويب، خطوات تصميم المواقع. أنواع مواقع الويب: مواقع ثابتة المحتوى، ومواقع متغيرة المحتوى، اللغات والتطبيقات المستخدمة في تصميم صفحات الويب والأدوات المرتبطة بها، برامج وأدوات تصميم وبناء الصفحات والمواقع، نشر المواقع والإعلان عنها. العملى : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	برمجة الويب	MATH 254
٢	٢/-	١		تحويلات لابلاس - دوال جاما وبيتا وبيسل ولاجندر وهيرميتي- تحويلات لابلاس لبعض الدوال الخاصة - حل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويلات لابلاس وتطبيقاتها- حلول المعادلات التكاملية - متسلسلات فوريير والنظريات المتعلقة بها - حلول بعض المعادلات التفاضلية الجزئية باستخدام متسلسلات فوريير- الصيغ المختلفة لتكامل فوريير - نظرية الطي لتحويلات فوريير - تطبيقات على تكامل وتحويلات فوريير. العملى : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	طرق رياضية	MATH 234
٢	--	٢		نظرة عامة على إدارة قواعد البيانات، النظم العلائقية، معمارية قواعد البيانات - مدير قواع البيانات، نظم إدارة قواعد البيانات- الفهرسة، طرق المقارنة، لغة SQL - جبر العلاقات، الأمان والتكافل، عائلة نواتج قواعد البيانات.	نظم إدارة قواعد البيانات	MATH 264
٢	-	٢		العينات العشوائية وعلاقتها بدراسة المجتمعات الإحصائية- توزيع المعاينة للمتوسط والتباين- نظرية النهاية المركزية - توزيعات t, f - التقدير بفترة- فترات الثقة لبارامترات التوزيع - تقدير حجم العينة- اختبارات الفروض الإحصائية- الطرق اللابارامترية- الارتباط والانحدار - طريقة المربعات الصغرى- معادلات خطوط الانحدار- تحليل التباين	نظرية الاحصاء (٢)	MATH 341
٣	-	٣		التوزيعات الاحتمالية الثنائية المتقطعة والمتصلة - المتغيرات العشوائية المشتركة والمتعددة - التوزيعات الاحتمالية المشتركة والهامشية والمشروطة- التوقع الرياضي للمتغيرات المشتركة والتوقع الرياضي المشروط - العزوم المشتركة - استقلال المتغيرات العشوائية - التحويلات العشوائية في متغير واحد وفي	نظرية الاحتمالات (٢)	MATH 343

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
				متغيرين		
٣	-	٣		مقدمة، أبرز التقنيات البرمجية الحديثة، إدارة مشروع برمجي في إحدى المنصات ، إدارة الكود البرمجي، استخدام العديد من التقنيات في الـ Preprocessors ، تقنيات الـ Module Bundlers ، إستخدام الـ API ، إطارات الويب الجاهزة ، مكتبات الـ Task Runners ، تقنيات الـ Template Engines .	تقنيات برمجية	MATH 351
٢	-	٢		مقدمة الى اساسيات وظيفة وتصميم وبرمجة نظام التشغيل، الربط بين العمليات المختلفة، جدول ووحدة المعالجة المركزية وإدارة الذاكرة، البرمجة المتعددة بالتجزئ المتغير نظم الملفات، الحماية والأمان، التراسل والشبكات، نظم حماية الملفات، النظم الموزعة،	نظم التشغيل	MATH 355
2	-	2		مراجعة لمفهوم التوزيعات الاحتمالية المشتركة لعدة متغيرات ولجميعها - . تعريف : معلمة المجتمع واحصاء العينة والكفاية ودالة المعلومات - . خواص المقدر الجيد : عدم التحيز والاتساق والكفاءة ، الحد الأدنى لتباين المقدرات ونظرية راوكرامر - . طرق التقدير : الامكان الأكبر ، والعزوم والمربعات الصغرى - . التقدير بفترة : الكمية المحورية وطرق اختيارها ، فترات الثقة وتوقع أطوالها ، وفترات الثقة للعينات الكبيرة	استدلال احصائي (١)	MATH 342
٢	-	٢		مقدمة- تعريف التوزيع القبلي - التوزيع البعدي- التوزيعات القبليّة المرافقة - التوزيعات القبليّة غير المعلمة-التوزيعات القبليّة والبعديّة المشتركة- تقدير ببيز النقطي - المتوسطات البعدية كمقدرات بيز ، دالة المخاطرة ودالة الخسارة وعلاقتها بمتوسط مربعات الخطأ ، فترات الثقة.	تحليل احصائي (١):	MATH 344
2	-	2		الصيغة القياسية لمشاكل البرمجة الخطية - طرق حل مشاكل البرمجة الخطية- تحليل الحساسية - مشاكل سير الشبكات- البرمجة الخطية - تحليل الحساسية - مشاكل سير الشبكات - البرمجة الصحيحة - مشاكل اقصر مسافة	بحوث العمليات (١)	MATH 362
٢	-	٢		مقدمة، المفسرات، المترجمات، دراسة مراحل الترجمة التالية: المحلّل اللفظي، المحلّل القواعدي، محلّل المعاني، مولد الشفرة الوسيطة، مُحسّن الشفرة، مولد الشفرة.	نظرية المترجمات	MATH 352
2	-/٢	1		مقدمة ، إنشاء تطبيقات واجهة المستخدم الرسومية المعقدة والقابلة للتطوير باستخدام اي لغة مناسبة مثل Java Swing، تطبيقات سطح المكتب، التعامل مع القوائم والازرار والحداث ومربعات الحوار والجدول ، عمل موديل بيانات، حفظ بيانات البرنامج، حفظ بيانات البرنامج، أشرطة الأدوات قابلة للسحب، محرر المخصص ، شريط التقدم، الخ. العملي : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	برمجة واجهات المواقع	MATH 354

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
٢	-/٢	١		الاعداد المركبة- الدوال الاولية- النهايات والاتصال - المتتابعات المركبة - المتسلسلات المركبة - الاشتقاق - التكامل المركب- التكامل الكنتوري انواعه المختلفة- تحويلات الدوال المركبة - الامتداد التحليلي - تطبيقات. العملي : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	تحليل مركب	MATH 317
٢	-/٢	١		نظرية الوجود والوحدانية- الحل على صورة متسلسلة لا نهائية - المعادلات التفاضلية العادية في ثلاث متغيرات- المعادلات التفاضلية الجزئية (الرتبة الاولى والخطية التي من الرتب العليا ذوات المعاملات الثابتة ومن الرتبة الثانية ذوات المعاملات المتغيرة). العملي : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	معادلات تفاضلية جزئية:	MATH 325
٢	-/٢	١		حزمات البرامج العددية، طرق مولدات الأرقام العشوائية، محاكاة مونت كارلو، الحسابات على الفترات، بعض مشاكل الحسابات الرياضية و الفيزيائية. العملي : دراسة تمارين لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر.	حسابات علمية	MATH 363
٢	-	٢		مبادئ نظم الوسائط المتعددة ، التعامل مع مختلف الوسائط عند الرغبة في بناء نظم وسائط متعددة. استخدام معطيات غير تقليدية (صوت، صورة، فيديو) عند بناء نظم الوسائط المتعددة. أنواع الوسائط التي تستخدم في نظم الوسائط المتعددة. العديد من تقنيات ضغط الوسائط المتعددة: ضغط محافظ وضغط فاقد. بعض معايير ضغط الصوت والصورة والفيديو. بعض بروتوكولات نقل الوسائط المتعددة عبر الشبكات المحلية والإنترنت	نظم الوسائط المتعددة	MATH 367
٢	--	٢		تعريفات أساسية ، مقدمة عن تحليل وتصميم النظم و لمحة تاريخية عن تحليل وتصميم النظم، تعريف المشكلات وتحديدتها ، بيئة تطوير النظم ، أقسام النظم. مناهج واستراتيجيات تحليل النظم، دورة حياة نظم المعلومات ودورة حياة تطوير النظم ومراحله ، مراحل تحليل النظم، أدوات جمع البيانات، أدوات تحليل النظم : خرائط التدفق ، نماذج التدفق ، نماذج العلاقات بين الكيانات ، جداول القرارات وشجرة القرارات ، قاموس البيانات، واجبات محلل النظم وأخلاقياته ،دراسة الجدوى.مزايا التصميم الهيكلي وخصائصه . تحديد البدائل . مكونات التصميم المنطقي مناهج واستراتيجيات تصميم النظم، مواصفات التصميم، توثيق وترميز النظم، امن وحماية النظم.	تصميم وتحليل النظم	MATH 356
٢	-	٢		مقدمة، انماط البرمجة، البرنامج كمجموعة نظريات لقضايا منطقية ، التعابير المنتظمة regular expressions ، برمجة منطقية ، برمجة دالية functional، تطبيقات باستخدام لغات Lisp ، Prolog.	اللغات التصريحية	MATH 358
٢	-	٢		مفهوم الرؤية الحاسوبية، المهام الأساسية للرؤية الحاسوبية، أنظمة الرؤية الحاسوبية، بعض الأمثلة على تطبيقات الرؤية الحاسوبية مثل: تطبيق قادر على التعرف على الأغراض أو الأشخاص ضمن صورة، تطبيقات التحكم الآلي (الروبوت الصناعي، المركبات الآلية).	رؤية الحاسب	MATH 366

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
٢	-	٢		مفهوم التعلم الآلي، طرق تعلم الآلة، خوارزميات تعلم الآلة، طريقة مونت كارلو، نظرية بيز، شبكات عصبونية اصطناعية، الآت متجهات الدعم شجرة القرار، الخوارزميات الجينية، التعلم المعزز.	تعلم الآلة	MATH 368
٣	-	٣		تعريف الفرض الاحصائي وأنواعه، تعريف الخطأ وأنواعه، قوة الاختبار ودالة القوة - . الاختبار الأقوى ومبدأ نيومان بيرسون وتطبيقات عليه - . الاختبار الأقوى بانتظام وتكوينه - . اختبارات نسبة الامكان - . الاختبارات التتابعية (اختبار نسبة الاحتمالات التتابعية) - اختبارات الفروض بطريقة بيز.	استدلال احصائي (2)	MATH 443
٣	-	٣		يحتوي المقرر على مفاهيم أساسية في نظرية الصلاحية، نماذج إحصائية لتعطل الأجهزة، صلاحية الأنظمة، تحليل بيانات أعمار الأجهزة، اختبارات الحياة، الأنظمة الإحتياطية	نظرية الصلاحية	MATH 445
٣	-	٣		أهداف وطرق الذكاء الاصطناعي وطرق حل المشكلات العامة ومقدمة الى المنطق الرياضى وإثبات النظرية الميكانيكية. والتمتع باللعب. ومعالجة اللغة الطبيعية والشبكات الدلالية. النمذجة والاستدلال المعتمد على القواعد والاطارات وتقنيات الاستدلال التضمنين الشرطى. التسلسل الامامى والخلفى وشبكات الاستدلال، المنطق الخبرى ميكانيكية البحث. قواعد البيانات. الديناميكية مجالات الذكاء الاصطناعي والمعالجة الهرمية والمباديات بالاستدلال الآلى.	الذكاء الاصطناعي	MATH 461
٢	-	٢		مقدمة، بنية الأنظمة المتوازية والموزعة، تصميم البرامج المتوازية، برمجة تمرير الرسائل، برمجة الذاكرة المشتركة، تحليل الأداء.	المعالجة المتوازية والموزعة	MATH 467
٣	-	٣		يتلقى الطالب محاضرات وتدريبات معتمدة من القسم في أحد المجالات التخصصية بالقسم - يجري الطالب دراسة معملياً أو حقلية في جهة حكومية أو قطاع خاص يقدم من خلاله نتائج لها علاقة بموضوع التدريب - يكتب الطالب تقريراً علمياً مفصلاً عن دراسته وتدريبه ونتائجه البحثية ويقدمه في حلقة دراسية أو إلقاءه على لجنة تقوم بتقييم برنامج التدريب الميداني للطالب .	تدريب تطبيقي أو ميداني	MATH400
٣	-	٣		الانحدار الخطي البسيط: طريقة المربعات الصغرى والافتراضات الخاصة بها، نظرية جاوس وماركوف، الاستدلال الإحصائي حول معالم نموذج الانحدار، طرق قياس كفاءة النموذج، التنبؤ - الانحدار الخطي المتعدد: كيفية تقدير النموذج واستخدام المصفوفات في الانحدار، كثيرات الحدود، اختبار F الجزئي، التنبؤ - تحليل البواقي واختبارات تحقق افتراضات طريقة المربعات الصغرى - . التعامل مع متغيرات الدمى - . طرق اختيار المتغيرات المستقلة وبناء نماذج الانحدار - التشخيص والمعالجة - الانحدار غير الخطي	تحليل احصائي (٢)	MATH 440
٣	-	٣		التعامل مع البيانات الإحصائية على البرنا مج وتشمل: كيفية إدخال البيانات، أنواع البيانات، كيفية تخزين المعلومات، كيفية استدعاء ملف، طرق تشغيل البرنامج واستخدامه في: الإحصاء الوصفي، التمثيل البياني،	تحليل احصائي ببرنامج (SPSS)	MATH 442

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
				التوزيعات الاحتمالية المختلفة وسحب العينات وتوليد الأرقام العشوائية والتحكمية ، فترات الثقة و اختبارات الفروض الإحصائية ، اختبار في حالة عينة واحد او عينتين (مستقلتين او غير مستقلتين) وتحليل الارتباط و الانحدار و تحليل التباين، واختبارات مربع كاي.		
٣	-	٣		تعريفات ومفاهيم هندسة البرمجيات ودورة حياة وعمليات البرمجيات وأساسيات وهندسة المتطلبات، مدخل إلى البرمجة السريعة والمتطرفة - أساسيات النمذجة والتصميم -أساسيات إدارة المشاريع وتقدير تكلفة البرمجيات وإدارة التغيير واختبار البرمجيات. ومقدمة عن الأخلاقيات والممارسة المهنية لهندسة البرمجيات، مشروع عن دورة حياة البرمجيات وباستخدام أدوات برمجية مختصة.	هندسة البرمجيات	MATH 462
٣	-	٣		استخدام الدوريات العلمية -البحث عن المعلومات في أوعية المعلومات المختلفة -تصميم التجارب العملية وتنفيذها -تحليل النتائج -كتابة التقارير العلمية.	مشروع المقال أو البحث	MATH405
٢	-	٢		_قاعدة لينتز للتفاضل تحت علامة التكامل - حساب التغير - معاملات لاجرانج الغير محددة- التباديل والتوافيق - مبدأ الاستبعاد لباولي - قوانين التوزيع(توزيع ماكسويل بولتزمان)(توزيع بوزي اينشتين)(توزيع فيرمي ديراك) - المتغيرات الديناميكية الحرارية - قوانين الديناميكا الحرارية - الحشود	ميكانيكا احصائية	MATH 437
٢	-	٢		المؤثرات الخطية وخواصها - الفروض الاساسية لميكانيكا الكم- كمية الحركة الزاوية في ميكانيكا الكم - الحركة في مجال متمائل مركزي - ذرة الهيدروجين- بعض الطرق التقريبية لحل معادلة شرودنجر-الحشد الجراندي كانونيكال- نظرية الغازات الحقيقية- الغاز المثالي لبوزاينشتين وفيرمي ديراك- دالة التجزئ الداخلية- تطبيقات	ميكانيكا الكم	MATH 439
٢	-	٢		يغطي هذا المقرر العديد من المفاهيم والمبادئ الأساسية في مجال الواقع الافتراضي من خلال تعلم لغة البرمجة VRML، تصميم وتنفيذ تطبيقات ومشاريع بيانية، أساليب التفاعل، أدوات الغمس، تطبيقات الحقيقة الافتراضية، التعامل مع العقد الأساسية البسيطة والعقد المستخدمة في الإظهار، التعامل مع التحويلات الهندسية وتطبيقها في تغيير موضع الأغراض وتدويرها وتغيير أبعادها، بناء أغراض معقدة مركبة من مجموعة من الأغراض البسيطة، خلق الكاميرا ووسائط التجوال ضمن المشهد navigation، تطبيق معاملات الإحياء ومفاهيم التفاعل، نمذجة الأغراض المعقدة من خلال العقد المتقدمة، إضفاء تفاصيل حقيقية على الأغراض في المشهد، مثل الكساء والتحكم بالإضاءة، إضافة الخلفية و إضافة الضباب وإضافة المؤثرات الصوتية، التحكم بنقطة النظر وحركة الناظر والتحكم بتفاصيل المشهد.	الواقع الافتراضي	MATH 457

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
٢		٢		مقدمة للتعرف على الأنماط، الهيكل العام لنظم التعرف على النماذج، تطبيقات نظرية بيز للقرار، وتقدير معامل بيز، طرق لا معلمية، استخراج الخصائص وتحديددها، دالة التمايز الخطي، تعلم غير المراقب و التجمعات، التعرف على الأنماط الإنشائية والصرفية.	تمييز الأنماط	MATH 459
2	-	2		تعريف الاحصاء المرتب - دالة التوزيع المشتركة للإحصاءات المرتبة- الدالة الهامشية للإحصاء المرتب رقم i - دالة التوزيع المشتركة للإحصائيين المرتبين رقم i, j - دوال التوزيع التراكمية للإحصاءات المرتبة - دالة كثافة الاحتمال للمدى والوسيط - عزوم الإحصاءات المرتبة - الإحصاءات المرتبة من بعض التوزيعات الاحتمالية	احصاءات مرتبة	MATH 446
2	-	2		- تعريف السلاسل الزمنية مع ذكر أهم أهدافها - . مكونات السلسلة الزمنية ، ونماذج الجمع والضرب - . التغيرات الذاتي والارتباط الذاتي ، الثبات والسكون ، - noise White طرق توفير خطوط الانحدار والمنحنيات الأسية - . طرق التجزئ الضري . طريقة ويز وطريقة بوكس جنكنز - . نموذج السير العشوائي ، عملية الانحدار الذاتي ، طريقة المتوسطات المتحركة . -العمليات المختلطة (ARMA) تحديد وتقدير المعالم والتحقق منها - . الارتباط السلسلي والارتباط الذاتي - . تطبيقات على الحاسب.	السلاسل الزمنية	MATH 448
٢	-	٢		التعرف على مفاهيم ومبادئ معالجة الصور الرقمية ومجالات تطبيقاتها، بيئة الماتلاب وأهميتها في معالجة الصور الرقمية، دراسة عملية تقطيع الصورة الرقمية واكتشاف الحواف وملاحقتها، التعرف على عدد من عمليات المورفولوجيا الرياضية، تحسين وتنعيم الصور الرقمية، الفمتره المكانية اولفمتره في المجال الترددي.	معالجة الصور	MATH 464
2	-	2		أساسيات في البيولوجيا الجزيئية - تقنيات الذكاء الاصطناعي - خوارزميات البحث - الحدسيات، الأمثلية الإستقرار - الرسومات في المعلوماتية الحيوية - قواعد النحو - اللغات و الأتومات - الطرق الاحتمالية: شبكات "بايز"، شبكات "ماركوف" - طريقة اقرب جار للتعرف على الهيكل الثنائي لطَي البروتين - التجميع - أشجار التعرف أو أشجار القرار- معيار المكسب، التقليل - برامج الحوسبة للمعلوماتية الحيوية - الأتوماتة الخلوية - الطرق المدججة: الخوارزميات العصبونية الوراثية، الخوارزميات الوراثية مع طريقة أقرب جار- خوارزميات الشبكات الاصطناعية - البرمجة الوراثية و الشبكات العصبية لتحديد تفاعل الجينات في علم الأوبية.	المعلوماتية الحيوية	MATH 466
2	-	2		اساسيات ومفاهيم امن المعلومات، المخاطر ونقاط الضعف، حماية البيانات باستخدام التشفير وتقنيات تأمين الشبكات والإنترنت نقاط خرق الأمان، طرق الدفاع، أساليب التشفير وفك الشفرة : تحليل الشفرة وأنواعه، نظم التشفير الأمان : المشاكل الصعبة والتعقيدات، مشاكل الوصول إلى المعلومات والتحكم ضد المهاجم والتحكم في نظم التشغيل، تصميم نظم التشغيل الأمانة، نماذج الأمان في نظم التشغيل، تصميم نظم التشغيل الأمانة،	أمن المعلومات	MATH 468

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
				نماذج الأمان في نظم التشغيل المعروفة، أمان نظم قواعد البيانات ، أمن التجارة الالكترونية.		

المقررات التي تطرحها أقسام الكلية الأخرى لبرنامج الاحصاء الرياضي والبرمجة

بقسم الرياضيات

١- قسم الفيزياء

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
٣	-/٣	٢	---	<p>الفيزياء والقياس، الوحدات الفيزيائية ونظرية الابعاد</p> <p>المتجهات: الكميات القياسية والمتجهة، بعض خواص المتجهات، مركبات المتجه ومتجهات الوحدة.</p> <p>الحركة في بعدين: الحركة في بعدين بتسارع ثابت، الحركة الدائرية المنتظمة، التسارع القطري والمماسي، السرعة النسبية والتسارع النسبي.</p> <p>قوانين الحركة: قوانين نيوتن للحركة، تطبيقات على قوانين نيوتن، قوى الاحتكاك، تطبيق قانون نيوتن الثاني في الحركة الدائرية المنتظمة.</p> <p>الشغل والطاقة: الشغل المبذول بواسطة قوى ثابتة ومتغيرة، نظرية طاقة الحركة والشغل، القدرة الميكانيكية، طاقة الوضع، القوى المحافظة وغير المحافظة.</p> <p>المرونة: الخواص المرنة للاجسام الصلبة، معاملات المرونة (الطول، الحجمي، القصي).</p> <p>ميكانيكا الموائع: الضغط، تغير الضغط مع الارتفاع، قوى الطفو ومبدأ ارشميدس، معادلة الاستمرارية، معادلة برنولي وتطبيقاتها.</p> <p>الحرارة: درجة الحرارة على المقياس المئوي، فهرنهي والمطلق، التمدد الحراري للاجسام الصلبة والسوائل، انتقال الحرارة بالتوصيل والحمل والإشعاع، السعة الحرارية، الحرارة النوعية، الحرارة الكامنة.</p>	فيزياء عامة (١)	PHYS100

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
٣	-/٣	٢	PHYS100	<p>المجال الكهربائي: قانون كولوم المجال الكهربائي، المجال الكهربائية لاشكال هندسية مختلفة، حركة جسيمات مشحونة في مجال كهربائي منتظم.</p> <p>قانون جاوس: الفيض الكهربائي قانون جاوس، تطبيقات على قانون جاوس.</p> <p>الجهد الكهربائي: الجهد الكهربائي وفرق الجهد، العلاقة بين فرق الجهد والمجال الكهربائي، الجهد الكهربائي وطاقة الوضع الكهربائية.</p> <p>المكثفات والعوازل، حساب سعة مكثف ذو اشكال هندسية مختلفة، توصيل المكثفات، الطاقة المخزنة في مكثف مشحون، المكثفات في وجود مادة عازلة.</p> <p>التيار والمقاومة، التيار الكهربائي، الموصلية الكهربائية، اعتماد المقاومة على درجة الحرارة، القدرة الكهربائية.</p> <p>دوائر التيار المستمر، القوة الدافعة الكهربائية، توصيل المقاومات على التوالي والتوازي، قانون اكيرشوف، دائرة R-C.</p> <p>المجالات المغناطيسية، المجال المغناطيسي والقوة المغناطيسية، القوة المغناطيسية المؤثرة على موصل يمر به تيار، حركة شحنة في مجال مغناطيسي وبعض تطبيقاتها، الخواص المغناطيسية للمواد، الفيرو، البارامغناطيسية، الدايا، الفيرومغناطيسية، الأنتيفيري.</p>	فيزياء عامة (٢)	PHYS105

٢- قسم الكيمياء

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
٣	-/٣	٢	—	<p>(أ) الذرات و الجزيئات و الايونات - تركيب الذرة - أطياف الذرة - المدارات الاليكترونية - أعداد الكم - طاقة الكم في مستويات الذرة - الجدول الدوري و خصائصه - الروابط الكيميائية ونظرية التكافؤ - أشكال لويس - الجيود عن قاعدة الثمانيات - الرنين - عزم ثنائي القطب - نظريات التهجين و المدارات المهجنة - الشكل الهندسي الجزيئي - الاتحاد الخطي للمسارات الذرية.</p> <p>(ب) مبادئ التحليل الوصفي- الذوبانية و حاصل الإذابة و أمثلة عليه - الأساس النظري لفصل و التعرف على الشقوق</p>	كيمياء عامة (١)	CHEM100

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
				الحامضية - الأساس النظري لفصل و التعرف على الشقوق القاعدية. (ج) مقدمة في الكيمياء العضوية - الروابط في المركبات العضوية - التهجين في مركبات الكربون- الخواص الفيزيائية والتسمية وتحضير وتفاعلات كل من: الالكانات - الالكينات - الالكينات - الهيدروكربونات المشبعة و غير المشبعة. (مجموع تجارب عملية ذات علاقة بالمقرر).		
٣	-/٣	٢	CHEM100	(أ) وحدات القياس والوحدات الدولية و الارقام الدالة - حالات المادة- قوانين الغازات -الكثافة و الكتلة المولية و الضغوط الجزئية للغازات - خواص الفيزيائية السوائل و تغيرات الطور و الضغط البخارى - المواد المتبلرة و غير المتبلرة - المواد النانوية - الغرويات - مقدمة في الكيمياء الكهربية و الديناميكا الحرارية - الفعالية و الاتزان الكيميائي- الاتزان الأيوني- العمليات الماصة و الطاردة للحرارة - حرارة التفاعل. (ب) اسس و مفاهيم التحليل الحجمي - تفاعلات الاحماض و القواعد - تفاعلات الأكسدة و الاختزال - اعداد التاكسد و وزن المعادلات- وحدات التركيز. (مجموع تجارب عملية ذات علاقة بالمقرر).	كيمياء عامة (٢)	CHEM105

٣- قسم النبات والميكروبيولوجي

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			إسم المقرر	كود المقرر
٢	٣	١	-	تركيب الخلية النباتية -تصنيف وخصائص الكائنات الحية ذات الخلية النباتية (البكتريا - الفطريات- الطحالب - الحزازيات- السراخس - معراة البذور - مغطاة البذور)- نبذة عن الفيروسات - تركيب ووظيفة الأنسجة النباتية المختلفة.	نبات عام	BMIC101

٤- قسم علم الحيوان

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر

عدد الساعات			المتطلب السابق	محتوى المقرر	المقررات	
م	ع/ت	ن			اسم المقرر	كود المقرر
٢	-/٢	١	---	النظري: مقدمة عن علم التصنيف - دراسة الصفة التصنيفية والتسمية العلمية لمجموعات المملكة الحيوانية- طرق تقسيم المملكة الحيوانية - مقدمة عن اساسيات علم الخلية وتركيب الخلية الحيوانية - دراسة أنواع الأنسجة الحيوانية المختلفة (الأنسجة الطلائية و الضامة والعظمية والعصبية) العملي: دراسة عملية لبعض الموضوعات ذات الصلة بالمقرر	حيوان عام	ZOOL102