

يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية، وإبراز مكونات نظام المعلومات الجغرافي مع التركيز على نظامي أرك فيو (Arc View) وأرك انفو (Arc Info). تمكن الطلاب من التعامل مع نظم المعلومات الجغرافية باستقلالية و تنمية مهارات الطلاب عن طريق تصميم وتنفيذ مشروع دراسي متكامل.

لا يوجد	3	اجباري	مبادئ الاستشعار عن بعد	GEO281
يهدف المقرر إلى تدريس الطلاب مادة الاستشعار عن بعد و تعريف أنواعه وأهميته في الدراسات المكائنية ثم معرفة خصائص الصور الجوية وأنواعها من خلال استخدام جهاز الستيريو سكوب ثم إزاحة التشويه وكيفية تصميم صور الموزايك ثم التعرف بالاستشعار البعد الفضائي ومعرفة الأسس الفيزيائية لمكوناته تحليل بيانات الاستشعار عن بعد ثم كيفية معالجة الصور وتحسينها ثم التعرف على الأقمار الاصطناعية وأنواعها وكيفية استخدام المرئيات الفضائية في دراسة البيئات الحضرية والريفية ومعرفة المتطلبات اللازمة لتصميم الخرائط الطبوغرافية من المرئيات الفضائية في مقاييس مختلفة ومميزاتها .				
لا يوجد	2	اجباري	اساسيات علم الاجتماع	SOCI281
يهدف المقرر إلى دراسة "الفكر الاجتماعي"، والذي امتد في حواره عبر شبكة من التساؤلات المتكررة للمحيط الطبيعي والفيزيقي والاجتماعي، وتطور الفكر الاجتماعي عبر أهم الحضارات التي عرفها التاريخ الإنساني، مركزة على جوانبها الاجتماعية، وما أنتجه الفكر من ممارسات، وما يميز كل واحدة منها، والمفهوم السوسولوجيا، والأبعاد المحددة لعلم الاجتماع بخاصة تعريفه وما يحول حوله من إشكالات، وقضية الرواد والمنسيين، والمراحل التي مر بها، وكيفية معالجة مفهوم الظاهرة الاجتماعية وأسس دراستها بالاعتماد على "قواعد المنهج" لدقته وكلاسيكيته، واستعراض أهم أعلام علم الاجتماع ونظرياته.				

توصيفات مقررات برنامج معلم ابتدائي - البكالوريوس / الليسانس - مقررات كلية العلوم

كود المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر E/C	عدد الساعات	كود متطلب سابق
MATH 211	جبر وهندسة تحليلية	اجباري	3	لا يوجد
يهدف هذا المقرر الى ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من المنطق الرياضي- البرهان المباشر والبرهان الغير مباشر والبرهان بالتناقض- العلاقات والدوال - الاستنتاج الرياضي- الكسور الجزئية- المجموعات- الاعداد المركبة- الاحداثيات الكارتيزيه والقطبية- دوران ونقل المحاور- ازواج المستقيمات - الدائرة- القطع الناقص- القطع الزائد.				
BIO+ZEO211	بيولوجيا عامة (حيوان ونبات)	اجباري	3	لا يوجد
يهدف هذا المقرر الى توعية الطالب الى الأتي: نظم المالك المتبعة حديثا لتقسيم النباتات - الفيروسات والريكييتسيات والبكتيريا - الفطريات (الزيجوتيه والاسكويه والباذيديه- الطحالب (الزرقاء والخضراء والحمراء والمذبية) - الجزازيات والتريديات وعاريات البذور - كاسيات البذور (نوات الفلقة ونوات الفلقتين).				
PHY211	فيزياء عامة 1 (كهرباء ومغناطيسية)	اجباري	3	لا يوجد
يهدف هذا المقرر الى ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من دراسة نشأة الفيزياء الكهربائية، قانون كولوم ، شدة المجال الكهربى، الفيض الكهربى، قانون جاوس، مسائل على قانون جاوس فى أشكال هندسية مختلفة، الجهد الكهربى ومعادلة بواسون. المجال المغناطيسى، قانون بيوسافارت وقانون أمبير، مسائل على أشكال هندسية مختلفة، تجارب عليه.				
GEOL02106	علوم الأرض والفضاء	اختياري جامعة	2	لا يوجد
يتضمن المقرر الطرق المختلفة لاكتشاف الكون ووحدات المجموعة الشمسية (الشمس والكواكب، والكواكب القزمة والأقمار والكويكبات والشهب والنيازك والمذنبات)، وتطور المعارف العلمية في بناء العلم، والتعامل بمهنية مع البيانات والمعلومات باللغة العربية والإنجليزية.				
MATH221	تفاضل وتكامل 1	اختياري جامعة	2	لا يوجد
يهدف هذا المقرر الى ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل الدوال- الدوال العكسية النهايات والاتصال- المشتقات الاولى- مشتقات الدوال- الدوال العكسية النهايات والاتصال- المشتقات الاولى- مشتقات الدوال العكسية				

مشتقات الدوال اللوغاريتمية- مشتقات الدوال الزائدية- مشتقات الدوال الزائدية العكسية- المفاهيم الأساسية للتكامل- تكامل الدوال المتنوعة- نظريات وجود التكامل- بعض طرق التكامل- ايجاد المساحات والحجوم- التكاملات المعتلة.			
MATH222	اساسيات الهندسة الاقليديه والاقليديه	اجباري	٢
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من مسلمات هندسة اقليدس- مسلمات هيلبرت- الحدود الغير معرفه- مسلمات التوازي- مسلمات الترتيب- الهندسة الزائدي- الهندسة المكافئة- الهندسة الناقصية- الدوال الانعكاسية والانتقالية- التشابه.			
CHM221	كيمياء عامة ١	اجباري	٣
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من: يشمل هذا المقرر علي دراسة العديد من النقاط الأساسية للوحدات وأساليب القياس والإشعاع الكهرومغناطيسي والطفيف الذري ونموذج بوهر، التركيب الذري وأعداد الكم والجدول الدوري وخصائصه ونظرية الترابط الكيميائي (أنواع الروابط الكيميائية والتجهين والحسابات الكيميائية وطرق التحليل الكيفي للمواد والمخاليط. بالإضافة الي تسمية المركبات العضوية تبعا لنظام الأيوباك والتعرف علي خصائصها المختلفة ودراسة كيمياء الهيدروكربون (الألكان والألكين والألكاين).			
BOT/Zio221	علوم ببلية: (نبات + حيوان)	اجباري	٣
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من اولاً: حركة النظام البيئي: تعريف علم البيئة - نظرة تاريخية - تركيب النظام البيئي - سريان الطاقة (المصدر والانتقال والشبكات الغذائية والاهرامات البيئية) دورات العناصر الغذائية - التغيرات الزمنية على مستوى الجماعة والمجتمع (التعاقب). ثانياً: العوامل المناخية: العوامل الاحيائية (العلاقات الموجبة والسالبة - عوامل التربة (مكونات التربة، الصفات الشكلية، علاقة التربة بالماء) - عوامل المناخ (الغلاف الجوي، الإشعاع الشمسي، الحرارة، الماء، الضوء، الهواء، الرياح - عوامل التضاريس - الحرائق كعامل بيئي.			
GEO231	جيولوجيا عامة والمجموعة الشمسية	اجباري	٣
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المعرفة والفهم في: المعلومات الجيولوجية التي تؤسس لفهم الظواهر الجيولوجية الطبيعية التي تحيط بالأرض: بنية وتركيب الأرض - الأغلفة الخارجية والداخلية للأرض - الفلزات والبلورات - أنواع الصخور - السلم الزمني والأحقاب الجيولوجية، التراكيب الجيولوجية، العمليات الداخلية: البراكين، الزلازل، تشوه القشرة الأرضية، بناء الجبال وتكتونية الصفائح، العمليات الخارجية: التجوية، الجداول، الأنهار الجليدية، المياه الجوفية، الصحاري والسواحل، وتشمل التدريبات الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية.			
MATH231	رياضيات تطبيقية (إستاتيكا وديناميكا)	اجباري	٣
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من الجبر الاتجاهي- مفهوم الاتزان- شروط الاتزان الهندسي- العزوم والازدواج-التفاعلات الميكانيكية- اختزال القوى في الفراغ- دراسة حركة الجزيئات في الحركة المستقيمة- دراسة حركة الجزيئات في المستوى- الاحداثيات الكارتيزيه والقطبية- دراسة حركة الجزيئات في الدائرة- الحركة التوافقية البسيطة.			
ZIO231	فقاريات وحبليات	اجباري	٣
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
يهدف المقرر إلى التعرف على دراسة مدى واسع وكبير من الطوائف المختلفة للفقاريات ابتداء من الحبليات الأولية إلى الثدييات من حيث البيولوجيا وبنيتها، والشكل الخارجي، والتشريحي وأهميتها الاقتصادية، ز تفهم التنظيم العالي لتصنيفها، والتعرف على الطرق المعملية على تحديد الأنواع ودراسة البنية المورفولوجية والتشريحية للمجموعات الرئيسية من الفقاريات، وتصنيف شعب الحبليات، ومعرفة أسس تصنيف الحبليات، وإدراك قدرة الخالق في ملائمة الحبليات وتصنيفاتها.			
CHM02311	كيمياء فيزيائية	اختياري	٢
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من دراسة حالات المادة المختلفة وتشمل الحالة الغازية (قوانين الغاز، الغازات المثالية والحقيقية)، نظرية الحركة للغازات، ومعادلة فان درفالز، واسالة الغازات، والحالة الصلبة والحالة السائلة والخصائص المختلفة بالإضافة الي دراسة المحاليل (أنواع المحاليل وخواص المحاليل المثالية وغير المثالية، منحنيات الضغط البخاري والخواص المجمععة للمحاليل) وكذلك دراسة الاتزان الكيميائي وقاعدة لوشاتليه ونظريات الأحماض والقواعد.			
CHM02312	كيمياء تحليلية	لا يوجد	لا يوجد



د. محمد حسن

يهدف هذا المقرر الى ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بالتحليل الكمي والذي يشمل دراسة التحليل الحجمي (تفاعلات التعادل، والترسيب وتفاعلات المتراكبات والأكسدة والاختزال) ودراسة التطبيقات التحليلية المختلفة. بالإضافة الى الموضوعات العملية المتعلقة بالتحليل الحجمي ، تفاعلات التعادل ، وتفاعلات الأكسدة والاختزال.

لا يوجد	٣	اختياري	كيمياء غير عضوية	CHM02323
---------	---	---------	------------------	----------

يهدف هذا المقرر الى ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بالتركيب الإلكتروني وخصائص العناصر الأساسية في الجدول الدوري والتعرف على أهميتها المختلفة وطرق الحصول عليها وتواجدها بحياة الإنسان. كما يلم ببعض مركباتها المهمة واستخداماتها الحياتية وخصوصا دورها الحيوي في الصناعة والطب والتكنولوجيا.

لا يوجد	٢	اجباري	الاحتمالات والإحصاء	MATH241
---------	---	--------	---------------------	---------

يهدف هذا المقرر الى ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بالإحصاء الوصفي- مقاييس النزعة المركزية- الوسط الحسابي- الوسيط- المنوال- الانحراف المعياري- التباين- جداول التوزيعات- معامل الارتباط الخطي- مقاييس التشتت- دراسة البيانات المنقطعة والمتصلة- الدالة المميزة- الدالة المولدة للعزوم- الدالة المولدة للاحتمالات.

لا يوجد	٢	اجباري	الرياضيات الحيوية	MATH242
---------	---	--------	-------------------	---------

يهدف المقرر إلى فهم الطالب كيفية استخدام الرياضيات لفهم النظم البيولوجية، مثل معادلات الفرق والمعادلات التفاضلية.

This course will convey the fundamentals of applying mathematical modelling techniques to understanding and predicting the dynamics for examples of biological systems. Students will learn the development, analysis, and interpretation of biomathematical models based on discrete-time and continuous-time models.

لا يوجد	٢	اختياري	تاريخ الرياضيات	MATH02431
---------	---	---------	-----------------	-----------

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بنشأة علم الرياضيات وتطبيقاته المختلفة في الجبر والهندسة والتعرف على إنجازات علماء العرب والمسلمين في هذا المجال، ويتناول تاريخ الأعداد في الحضارات المصرية القديمة و البابلية و الإغريقية و الرومانية و المايا و الصينية و الهندية، والحضارة الإسلامية العربية، وتاريخ الحساب كالجمع والطرح والضرب والقسمة عند قدماء المصريين و البابليين ، ونظرية فيثاغورس والجنور التربيعية عند البابليون - مناقشة تكليف تاريخ مفهوم الدالة - تاريخ الجبر مثل نظرية، والمعادلة التكعيبية و جمع وضرب المقادير الجبرية و قاعدة الإشارات و قوانين الأسس - الخوارزمي مؤسس علم الجبر-

لا يوجد	٢	اختياري	هندسة تحليلية في الفراغ	MATH02432
---------	---	---------	-------------------------	-----------

المتجهات ونظم الاحداثيات في الفراغ الثلاثي- الضرب القياسي والاتجاهي للمتجهات-مسقط متجه على متجه- الزاوية متجهين- الاحداثيات الكارتيزية- الاحداثيات الكروية- الاحداثيات الاسطوانية- تقسيم المستقيم الواصل بين نقطتين- الخط المستقيمة والمستويات- الزاوية بين خطين مستقيمين- صور معادلة الخط المستقيم- معادلة المستوى بصوره المختلفة- الزاوية بين مستويين-توازي وتعامد المستويات-البعد بين نقطة ومستوى- البعد بين مستويين متوازيين- تقاطع مستويين-تقاطع خط مستوي-الزاوية بين خط ومستوي- معادلة الكرة- معادلة المعاس للكرة-تقاطع كرة مع مستوى-تقاطع كرتين- أنواع السطح الثنائية- المجسم الناقص و المجسم الزاندي- المخروط الدائري القائم - السطوح المكافئة الناقصة والزائدة.

لا يوجد	٢	اختياري	نظرية الاحتمالات وتطبيقاتها	MATH02433
---------	---	---------	-----------------------------	-----------

يهدف المقرر إلى أن يعرف على بعض مفاهيم نظرية الاحتمالات للدوال في المتغيرات العشوائية وتطبيقاتها إلى جانب التطرق لبعض أساليب الاستقراء الإحصائي.

This course is designed to develop the topics of statistics and probability. Emphasis is placed on three parts. The first part is the descriptive statistics, where we study the types of data and variab population and sample, types of samples, the frequency distributions with their graphs, the graph ungrouped and qualitative data, the measures of central tendency, the measures of variation, measures of position, exploring the data and finally the correlation and regression. The second part is the Probability and Random variables, where basic concepts of probability, conditional probabi and counting methods are studied, then the concept of discrete probability distributions with so famous distributions like Binomial and Poisson distributions will be studied. In addition, continuous probability distributions will be studied with the normal distribution. The third part focus on the basics of sampling distributions, confidence intervals and hypothesis testing

MATH221	٣	اجباري	تفاضل وتكامل ٢	MATH251
يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بالدوال ذات متغيرين او أكثر- النهايات والاتصال للدوال ذات متغيرين او اكثر- التفاضل الجزئي- قاعده السلسلة- نظرية اويلر للدالة المتجانسة- القيم العظمى والصغرى- التكامل الثنائي والثلاثي- ايجاد المساحات والحجوم.				
MATH211	٣	اجباري	جبر خطي	MATH252
يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بالفراغ المتجه الفراغ الجزئي- التركيبة الخطية- الاعتماد والاستقلال الخطي- القواعد والابعاد- الرواسم الخطية- النواه والمدى للفراغ المتجه- انظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات- القيم الذاتية- المعادة المميزة- نظريه كوشي هاملتون- الضرب القياسي الداخلي- التعمد.				
MATH111	٣	اجباري	جبر مجرد	MATH261
يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بعلاقات التكافؤ- علاقات التطابق-العلاقات الثنائية- الزمرة- الزمرة الجزئية- مجموعات التشابه- الزمرة المولدة والزمرة الجزئية المولدة- المجموعات المصاحبة- الزمرة الجزئية النظامية- التشاكل والتماثل- نظريات التماثل.				
	٣	اجباري	رياضيات تطبيقية ٢	MATH262
لا يوجد	معادلات ماكسويل- القوى الكهربيه- الالكتر ومغناطيسييه- الموجات الالكتر ومغناطيسييه- المجالات والجهود- الاشعاعات- النسبية والالكتر ومغناطيسييه.			
	٢	اختياري	فيزياء حيوية	PHY02611
لا يوجد	يتناول المقرر تأثير قوى الميكانيكا الحيوية على اجسامنا. تحليل المتجهات. الروافع وتوازن الاجسام الصلبة. منحني إجهاد الإجهاد. معامل يونج وشير للمواد والأنسجة البيولوجية. منحني الإجهاد والانفعال - يونج ومعامل القص للمواد والتطبيقات. خصائص السوائل. اللزوجة والتوتر السطحي. معادلة برنولي وتطبيقاتها. تأثير الجاذبية والتسارع على ضغط الدم. طبيعة مستوى شدة الصوت والصوت. الصوت الفائق والإنتاج وتطبيقاته في التشخيص والعلاج. الجهاز العصبي. والكهرباء داخل الجسم. احتمال التوازن ومعادلة بيرنست، والعوامل المؤثرة انتشار إمكانات العمل. قياسات العمل المحتملة لبعض الأعضاء؛ EEG و EGG و ERG الإشعاع غير المؤين والآثار الفيزيائية والبيولوجية.			
	٢	اختياري	فيزياء حديثة	PHY02612
لا يوجد	يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم موضوعات حالات المادة الاربع، مقدمة عن النظرية النسبية، الطبيعة المزدوجة للمادة، الميكروسكوب الإلكتروني والضوئي، ونشأة الليزر، والخلايا الشمسية والطاقة المتجددة، أساسيات الالكترونيات الحديثة والالياف الضوئية، الحواسيب الكمية.			
	٢	اختياري	بصريات هندسية	PHY02613
لا يوجد	يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بطبيعة الضوء، الطبيعة المزدوجة للمادة، قوانين الانعكاس والانكسار والحيود والتداخل، التشتت والاستطارة، تطبيقات على المرايا والعدسات والميكروسكوب الضوئي والتلسكوبات، تجارب عملية.			
	٣	اجباري	توبولوجي عام	MATH271
لا يوجد	يهدف هذا المقرر الي ان يتعرف الطالب المعلم المفاهيم الأساسية للتوبولوجي على الخط المستقيم والمستوى- المجموعات المفتوحة والمغلقة- نقاط النهاية- النقاط الداخلية- النقاط الحدية- النقاط الخارجية- الفراغ التوبولوجي النسبي- الدوال المتصلة والمفتوحة والمغلقة- مسلمات الانفصال- الفراغات المحكمة- الفراغات المتصلة والمنفصلة.			
MATH221	٣	اجباري	معادلات تفاضلية	MATH272
يهدف هذا المقرر الي ان يتعرف الطالب المعلم تعريف المعادلة التفاضلية- الرتبة- الدرجة- حل المعادلة التفاضلية- تكوين المعادلة التفاضلية- حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الاولى ومن الدرجة الاولى- حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الاولى ومن الدرجة الثانية- حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الثانية المتجانسة والغير متجانسة- حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الاعلى- تحويلات لابلاس- حل المعادلات التفاضلية باستخدام لابلاس- تحويلات فورييه- حل المعادلات التفاضلية باستخدام المتسلسلات- حل انظمه من المعادلات التفاضلية الخطية- تطبيقات.				
		اجباري	تطبيقية ٣	MATH281
لا يوجد				

يهدف هذا المقرر الي ان يتعرف الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من التدفقات (جزينات السوائل والحقول ، خط Stream ، مسار الجسيمات ، خط Streak) ، المعادلات الأساسية للسوائل المثالية (حفظ الكتلة ، معادلة الحركة ، تدفق الزخم ، تدفق الطاقة ، تحليل الأبعاد وغير الأبعاد) ، تدفقات السوائل المثالية (معادلة برنولي ، نظرية دوران كلفن ، تدفق خطوط الدوامة ، التدفقات المحتملة ، الطاقة الحركية) تدفق ثنائي الأبعاد التطبيقات

MATH282	برمجة خطية حزم برمجيات	اجباري	٢	لا يوجد
---------	------------------------	--------	---	---------

يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من البرمجة الخطية ، الصياغة الرياضية لمشكلة البرمجة الخطية ، المفهوم الأساسي ، الطريقة الرسومية لحل مشاكل البرمجة الخطية ، النموذج القياسي لمسألة LP. الصيغة الكونكال لمشكلة LP ، طريقة Simplex لمشاكل LP ، المرحلة الثانية من طريقة simplex ، نوع الحل الأمثل ، المرحلة الأولى من طريقة simplex ، الازدواجية في البرمجة الخطية ، طريقة Simplex — Dual LP ، تطبيقات على البرمجة الخطية ، النقل المشكلة ، مشكلة التخصيص ، نظرية الألعاب.

BOT251	مورفولوجيا وتشريح نبات+ وتقسيم نبات	اجباري	٣	لا يوجد
--------	-------------------------------------	--------	---	---------

يهدف هذا المقرر الي ان يتعرف الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من: أولاً: مورفولوجي: أنواع البذور وإنباتها - أنواع الجذور والسوق والأوراق - أنواع النورات والثمار - التحورات في شكل أعضاء النبات تأثير عوامل الوسط على أشكال النبات. ثانياً: تشريح: تركيب الخلية- أنواع الأنسجة- تركيب جذر وساق و ورقة ذوات الفلقتين وذوات الفلقة — التغلظ الثانوي - تأثير الوسط على التركيب التشريحي للنبات.

MATH02511	هندسة تحليلية في الفراغ	اختياري	٢	لا يوجد
-----------	-------------------------	---------	---	---------

يهدف هذا المقرر الي ان يتعرف الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من المتجهات- الضرب القياسي والضرب الاتجاهي- مسقط متجه على متجه- معادلة المستقيم في الفراغ- معادلة المستوى- علاقة خط بمستوى- علاقة مستويين- المستقيمات المتخالفة- الكرم- علاقة خط بكره- علاقة مستوى بكره- علاقة كرتين- المجسم الناقصي- المجسم الزائد ذو طيه- المجسم الزائد ذو طيتين- الأسطوانة- المخروط.

MATH02512	الطرق الإحصائية	اختياري	٢	لا يوجد
-----------	-----------------	---------	---	---------

يهدف هذا المقرر الي ان يتعرف الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بكل من الحزم الإحصائية والفرق بين حزم SPSS و Excel و Minitab و SPSS و SAS و R . دراسة ما يلي باستخدام SPSS: التعامل مع المتغيرات- استكشاف قائمة الحوسبة - وصف الإحصائيات و"لنا كرونباخ" - عرض رسومي للبيانات - اختبارات الفرضيات لعينة واحدة - مقارنة بين عينتين- تحليل الترددات- تصنيفات أحادية الاتجاه- تصنيفات ثنائية الاتجاه- الارتباط والانحدار باستخدام تطبيقات البيانات SPSS-Real.

MATH02513	رياضيات تطبيقية ٢	اختياري	٢	لا يوجد
-----------	-------------------	---------	---	---------

اختزال انظمه قوى الفراغ ل رنيش فركش - قوى الاحتكاك والحركة النسبية السلاسل وعزوم الازدواج قوى القص والانحناء- حركة الجزينات في المدارات المركزية- حركة الجزينات المستوية المقيدة- عزم القصور الذاتي- الحركة المستوية للجسم الجامد- الحركة الفراغية للجسم الجامد- معادلات اويلر- تطبيقات.

PHY251	فيزياء عامة ٢ (ديناميكا حرارية وبصريات طبيعية)	اجباري	٣	لا يوجد
--------	--	--------	---	---------

يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بالطاقة ودرجات الحرارة، الترمومترات، معايير الترمومترات، الترمومتر الغازي، الترمومتر السيليزي والفهرنهيتي وترمومتر كلفن. الحرارة النوعية والحرارة الكامنة، قوانين الغازات، طرق انتقال الحرارة، تجارب عملية. بالإضافة الي طبيعة الضوء، الطبيعة المزدوجة للمادة، قوانين الانعكاس والانكسار والحيود والتداخل، التشتت والاستطارة، تطبيقات على المرايا والعدسات والميكروسكوب الضوئي والتلسكوبات، تجارب عملية.

GEO261	علم البلورات وعلم المعادن والجيولوجيا الاقتصادية	اجباري	٣	GEO241
--------	--	--------	---	--------

يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة (أ) البلورات وتتضمن دراسة البلورات من حيث شكلها الظاهري أو الخارجي وتركيبها الداخلي والتعرف عليها وعلى الصخور والمعادن التي تتكون منها. (ب) البلورية الانظمة البلورية ومنها: نظام بلوري مكعب، نظام بلوري رباعي نظام بلوري ثلاثي، نظام بلوري ثلاثي، نظام بلوري أحادي الميل، نظام بلوري معيني قائم، نظام بلوري سداسي. (ج) المعادن وتتضمن مقدمة، تعريف المعادن، الخصائص الفيزيائية للمعادن، تصنيف المعادن ، منشأ وعمليات تكوين المعادن. الخصائص البصرية للمعادن. الخصائص البصرية للمعادن. الخصائص البصرية للمعادن.

المستقطب المستوي، وطرق استقطاب الضوء، والخصائص البصرية باستخدام الضوء المستقطب. (ج) الجيولوجيا الاقتصادية وتتضمن مقدمة للعوامل الجيولوجية والاقتصادية التي تؤدي إلى تطوير التركيزات التجارية للموارد المعدنية. سيتم التركيز على الجيولوجيا الوصفية وأصل تركيزات المعادن الاقتصادية في سياق إعداداتها الجيولوجية الشاملة. سيتم مناقشة الطبيعة الجيولوجية والاقتصادية للموارد المعدنية والصناعية في البيئات الجيولوجية. دراسة أهمية الموارد المعدنية للاقتصاد العالمي، والتقيب عن المعادن وتقييمها، واستخراج المعادن ومعالجتها. تتضمن التمارين العملية عادةً مجموعات عينات تمثيلية من رواسب خام مهمة في جميع أنحاء العالم.

BOT251

٢

اجباري

فسيولوجيا نبات ووراثية

BOT261

يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم موضوعات: أولاً: فسيولوجي والتي تتضمن مقدمة - أنواع المحاليل - النظام الغروي - النفاذية وعمليات الانتقال - علاقة النباتات بالماء - التشرب والإسموزية - الإنزيمات - البناء الضوئي - التنفس. ثانياً: الوراثة والتي تتضمن مقدمة ومصطلحات - الأساس الكروموزومي للوراثة - تداخل الجينات وتطور النسبة المينديلية - الأليات المتضاعفة والأليات الكاذبة - الترابط والعبور والخريطة الجينية - علاقة الوراثة بالجنس - الجينات المتعددة - تحديد المادة الوراثية - تكرار حمض د.ن.أ. - نسخ وترجمة المعلومات الوراثية.

لا يوجد

٢

اجباري

بيولوجيا جسم الإنسان

ZEO271

يتضمن المقرر مقدمة عن علم الوراثة تشمل النظرية الكروموسومية والطبيعة الكيميائية والفيزيائية للجين - الاستدلال على وجود المادة الوراثية في الكائنات الحية - ايضاح العلاقة بين الكروموسومات والصفات الوراثية - دراسة مظهرية للكروموسومات واشكالها واعدادها والتعريف بالعلامات المميزة لها تفصيلاً - دراسة طرز الهيئة الكروموسومية - تصنيف الكروموسومات البشرية - طرق الصبغ الكروموسومي المختلفة - التركيب الكيميائي للكروماتين ومكوناته - تركيب النيوكليوسوم - دراسة السلوك الكروموسومي والتغيرات المورفولوجية بالكر وموسومات أثناء مراحل الانقسام الخلوي.

MATH221

٢

اجباري

تفاضل وتكامل ٢

MATH271

يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بالدوال ذات متغيرين او أكثر- النهايات والاتصال للدوال ذات متغيرين او أكثر- التفاضل الجزئي- قاعده السلسلة- نظرية اويلر للدالة المتجانسة- القيم العظمى والصغرى- التكامل الثنائي والثلاثي- ايجاد المساحات والحجوم.

MATH211

٢

اختياري

جبر خطي

MATH02711

يهدف هذا المقرر الي ان يفهم الطالب المعلم الموضوعات المرتبطة بانقراع المتجه الفراغ الجزئي- التركيبية الخطية الاعتماد والاستقلال الخطي- القواعد والابعاد- الرواسم الخطية- النواه والمدى للفراغ المتجه- انظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات- القيم الذاتية- المعادة المميزة- نظريه كوشي هاملتون- الضرب القياسي الداخلي- التعامد.

لا يوجد

٢

اختياري

معادلات تفاضلية

MATH02712

يهدف هذا المقرر الي ان يتعرف الطالب المعلم تعريف المعادلة التفاضلية- الرتبة- الدرجة- حل المعادلة التفاضلية- تكوين المعادلة التفاضلية- حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الاولى ومن الدرجة الاولى- حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الاولى ومن الدرجة الثانية- حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الثانية المتجانسة والغير متجانسة- حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الاعلى- تحويلات لابلاس- حل المعادلات التفاضلية باستخدام لابلاس- تحويلات فورير- حل المعادلات التفاضلية باستخدام المتسلسلات- حل انظمه من المعادلات التفاضلية الخطية- تطبيقات.

MATH231

٢

اختياري

تطبيقية ٢

MATH 02713

تتضمن محتويات المقرر موضوعات ذبذبات الصغيرة، والمسارات المركزية، والحركة المقيدة المستوية للجسيمات، وحركة جسم صلب على مستوى، وحركة نقطة مادية في الفراغ.

لا يوجد

٣

اجباري

ميكروبيولوجي وتقنية حيوية

BOT281

يهدف المقرر إلى دراسة دور الكائنات الدقيقة في الطبيعة واستغلال هذا الدور صناعي انتاج المركبات المختلفة مثل المضادات الحيوية، والفيتامينات والأحماض العضوية وخلافه يعمل علي إكساب الطالب خبرة في إمكانية تحفيز هذه الكائنات وتميئتها في ظروف ثابتة للحصول علي اعلي كفاءة إنتاجية مقارنة الطرق المختلفة انتاج منتج معين.

لا يوجد

٣

اجباري

فيزياء حديثة

GEOL281



د. محمد حسن