Ministry of higher education
Majmaah university
College of Science
Department of Mathematics

وزارة التعليم العالي
جامعة المجمعة
كلية العلوم
قسم الرياضيات

دليل الطالب

دليل قسم الرياضيات

1434/1433
2013/2012

بسم الله الرحمن الرحيم

دليل الطالب

كلية العلوم بالزلفي
قسم الرياضيات

المحتويات:

التواصل مع القسم 4
كلمة معالي مدير الجامعة 5
كلمة سعادة عميد الكلية 6
كلمة سعادة رئيس القسم 6
نبذة عن القسم 7
اللجان العامة بالقسم..... 9
تعريفات أكاديمية 12
سياسة الغياب 13
الاعتذار والانسحاب والانقطاع عن الدراسة 14
حساب التقدير للطالب 15
الاختبارات 16
الطالب الزائر..... 17
حساب المعدل الفصلي للطالب 18
الخطة الدراسية 19
توزيع الخطة الدراسية على المستويات 24
وصف المقررات 29
أعضاء هيئة التدريس بالقسم 61

التواصل مع القسم

تلفون : رئيس القسم 064044121

السكرتارية 064044174

فاكس 064044044

العنوان البريدي: جامعة المجمعة – كلية العلوم بالزلفي

قسم الرياضيات

ص.ب 1712

الزلفي 11932

المملكة العربية السعودية

البريد الالكتروني : a.alzimami@mu.edu.sa

للمزيد من المعلومات وللإطلاع على مواقع أعضاء هيئة التدريس يمكنكم زيارة موقع القسم من خلال البوابة الالكترونية للجامعة على الرابط www.mu.edu.sa

كلمة معالي مدير الجامعة :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .... وبعد:

أصالة عن نفسي، ونيابة عن منسوبي جامعة المجمعة يسرني أن أرحب بكم أجمل ترحيب، في بوابة الجامعة على شبكة الإنترنت. إنه لا يخفى عليكم أن مؤسسات التعليم العالي تعد منارات للعلم والمعرفة، وهي البوابة التي ننطلق منها إلى عالم البحث والتطوير، كما أنها علامة من علامات اهتمام الدولة بأبنائها، فقد بذلت الدولة ـ رعاها الله ـ بقيادة خادم الحرمين الشريفين وولي عهده الأمين كل ما تستطيعه من إمكانات ودعم لتمكين أبناء وبنات هذا الوطن من العلم والمعرفة، لذا صدرت التوجيهات الكريمة لجميع قيادات الدولة من أجل تذليل ما قد يواجه المسيرة التعليمية المعرفية من عوائق وصعوبات.

والأمل يحدونا جميعاً في أن تكون جامعة المجمعة إحدى منارات العلم، ومراكز النور التي تخرج لنا طلاباً وطالبات متسلحين بالعلم والمعرفة، قادرين على المشاركة في بناء المجتمع والرقي به وتطويره في شتى مناحي الحياة. إن ما تحقق للجامعة ـ بفضل الله ـ ما كان له أن يتحقق ، لولا تعاون وتضافر جهود الخيرين من أبناء هذا الوطن المعطاء، والذين أدركوا أهمية التعليم في مسيرة الأمم نحو التقدم والتطور والرقي.

ويأتي قرار إنشاء الجامعة تعبيراً عن الأهمية التي يوليها خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبدالعزيز آل سعود لمسيرة العلم في هذه البلاد المباركة، وكلفتة أبوية حانية منه ـ حفظه الله ـ لأبنائه من البنين والبنات في هذه المحافظة. ولهذا تمت الموافقة على إنشاء المباني التعليمية في المدينة الجامعية بمحافظة المجمعة، ومباني الكليات في المحافظات، وتجهيزها بجميع الإمكانات التقنية والمكتبية والبشرية، لتؤكد على اهتمام وعناية الدولة أعزها الله بكل ما من شأنه تذليل ما قد يعترض الطلاب والطالبات من مشقة في سبيل الوصول إلى العلم والمعرفة.

نسأل الله لنا ولكم العون والسداد، والتوفيق لما يحبه ويرضاه.

مدير الجامعة

د. خالد بن سعد المقرن

كلمة سعادة عميد الكلية:

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين وعلى آله وصحبه وسلم وبعد،

أخي الطالب نعيش هذه الأعوام نقلة نوعية في التعليم بفضل الله علينا ثم بفضل حكومتنا الرشيدة ولابد أن تدرك أن هذه الجهود لأجلكم لأن العلم هو طريق الرقي والتقدم وسبيل المعرفة فاحرص على تلقي العلم بما تملك من جهد وقدرات .

أخي الطالب لابد من إدراك أسباب التفوق والتقدم والتي من أبرزها الحفاظ على الصلاة فهي التي تبعث الطمأنينة في النفس لكي تصبح قاعدة ننطلق منها لتحقيق أهدافنا الأخرى ولا يخفى على الجميع أن هناك أسباب معينة على التميز أهمها متابعة الاستذكار والنوم المبكر لكي تستطيع حضور جميع المحاضرات بتركيز عالي . والتواصل مع أعضاء هيئة التدريس خلال الساعات المكتبية.

أخي الطالب تذكر الأعوام الدراسية السابقة كيف مرت وانقضت لم يبق للمتفوق من عنائها إلا لذة النجاح ولم يبق للمقصر إلا الحسرة.

أخي الطالب نقدر آرائك ونستمع إليك ونسعى إلى خدمتك بكل ما يتاح لنا من إمكانات ونعمل كفريق واحد ونرجو أن يكون لك حضور في كل النشاطات الأكاديمية والثقافية والرياضية.

أخي الطالب نحرص دائما على تطوير البيئة التعليمية لكي تتحول من التعليم إلى التعلم لتتمكن من تطوير مهاراتك وتنمية معارفك

أخر الطالب أنت الشريك الرئيسي في تطبيق معايير الجودة بالكلية لكي نتمكن من الحصول على الاعتماد الأكاديمي فلا بد أن تتعرف على رؤية ورسالة الكلية وأهدافها والفرص الوظيفية للخريجين.

د.محمد بن صالح العبودي

عميد كلية العلوم

كلمة سعادة رئيس القسم :

كثيراً ماتدور تساؤلات على شاكلة مافائدة الرياضيات في حياتنا اليومية ولماذا تدرس بهذه الكثافة في مراحل التعليم العام والجامعي ، ولعل السؤال المناسب هو ما المجال الذي لا فائدة فيه للرياضيات ؟

إن الرياضيات هي أساس العلوم بشقيها النظري و التطبيقي. فهي تقدم أساليب فعالة في مجالات الإحصاء والبيانات واتخاذ القرارات وفي مسائل تحقيق الأرباح وتضييق نطاق الخسائر ومجالات الحاسب والبرمجة والتشفير ونمذجة المشاكل التي تواجه المجتمع وإيجاد الحلول لها وكثير من التطبيقات الهندسية والطبية.

ختاماً باسمي ونيابة عن جميع زملائي أعضاء هيئة التدريس بالقسم أنوه بالجهود الكبيرة لسعادة العميد وسعادة وكيل الكلية كما أرحب بجميع المنضمين إلينا من أبنائنا الطلاب ونتطلع للعمل سوياً لنعيد اكتشاف جاذبية الرياضيات ودورها المحوري في حياتنا.

أ.أحمد الزمامي

رئيس قسم الرياضيات

نبذة عن قسم الرياضيات

1-رؤية القسم:

توفير خدمة تعليمية وبحثية متميزة في تخصص الرياضيات مما يتيح الفرصة للطلاب للتعلم القادر على المنافسة في تنمية الاقتصاد المعرفي

2- رسالة القسم:

يتطلع القسم إلى أن يكون رائداً على المستوى المحلي والإقليمي والدولي في الاتجاه التعليمي وذلك من خلال المساهمة بخريجين ذوو كفاءة وجودة وفي الاتجاه البحثي بدراسة المشكلات والقيام بالأبحاث العلمية لإيجاد الحلول المناسبة.

3- أهداف القسم:

يهدف قسم الرياضيات في إطار الأهداف العامة لكلية العلوم والأهداف الخاصة لقسم الرياضيات إلى ما يلي:

- إعداد كوادر مؤهلة للإسهام في خدمة التنمية والتطوير الشامل الذي تشهده المملكة في شتى مجالات الحياة.
- استقطاب الكفاءات في الرياضيات كطلاب في القسم أو كأعضاء في هيئة التدريس.
- الارتقاء بالبحث العلمي في مجال الرياضيات والإحصاء ودراسة المشاكل الرياضية والإحصائية والقيام بالأبحاث العلمية لإيجاد الحلول المناسبة لها والمشاركة في المؤتمرات الوطنية والعالمية.

4- القيم: الأمانة – الأمثلية.

5- نظام منهجية الدراسة في القسم:

البكالوريوس:

يقضي الطالب بكلية العلوم أربع سنوات موزعة على ثمانية فصول دراسية. وتشمل مقررات الدراسة مقررات أساسية (متطلبات جامعة – متطلبات كلية – متطلبات القسم والتخصص). ويجب على الطالب إنهاء **136** وحدة دراسية.

6- شروط الالتحاق بالقسم:

- الاستيعاب العام للقسم
- المعدل التراكمي العام للطالب
- رغبات الطالب

7- خدمة البيئة والمجتمع:

- تدريس مقررات الرياضيات والإحصاء في الكليات المختلفة.
- المشاركة في المشاريع البحثية لخدمة البيئة والمجتمع.
- المشاركة في اللجان المختلفة داخل الكلية وخارجها.
- المشاركة في الأنشطة الثقافية والعلمية في الكلية والجامعة.

8- الفرص الوظيفية للخريجين :

- العمل في قطاع التعليم العام والخاص.
- العمل كمعيد بالقسم أو في أحد أقسام الرياضيات بجامعات المملكة.
- العمل في مراكز البحوث.
- العمل في القطاع العسكري.
- العمل في تقنية المعلومات كمحللين بيانات ومساهمين في إعداد الخطط الإستراتيجية.

اللجان العامة بالقسم

1- **اللجنة المشرفة على البرنامج** : ومهامها هي :

أ- الإشراف على تنفيذ خطة العمل بالبرنامج.

ب- اختيار المستشار للمساعدة في تأهيل القسم للاعتماد حسب معايير جهة الاعتماد؛ وذلك بالتنسيق مع لجنة التطوير والجودة.

د- استكمال جميع متطلبات الاعتماد الأكاديمي في القسم حسب معايير الهيئة الوطنية (NCAAA).

هـ- المتابعة والتنسيق مع لجنة التطوير والجودة فى الكلية ورفع التقارير إليها.

و- إعداد العرض المرئي للقسم وإعداد دليل القسم والبرنامج.

2- **لجنة الجودة والاعتماد الأكاديمي** : ومهامها هي :

أ- إشراف ومتابعة وإعداد وجمع (توصيف البرنامج – تقرير البرنامج – توصيف المقررات – تقرير المقررات).

ب- الإشراف على متابعة إعداد الدراسة الذاتية (SSR) لبرنامج القسم.

ج- الإشراف على إعداد غرفة داخل القسم مخصصة للتقويم والاعتماد الأكاديمي ومزودة بوثائق البرنامج كاملة وتخصص كذلك لزيارة المقيمين أثناء فترات التقويم ألبرامجي .

د- تقديم تقرير دوري عن مدى استكمال متطلبات الاعتماد الأكاديمي .

هـ- الإشراف على إعداد نماذج امتحانات الطلاب ونماذج الإجابة لمقررات البرنامج.

و- الإشراف على توفر سبل التعليم والتعلم للطلاب بالتنسيق مع اللجان المعنية بالقسم.

ز- تطوير وإدارة ومتابعة عمليات ضبط الجودة في القسم.

ح- متابعة واختيار المرجع المعياري لبرنامج القسم.

ط- الإشراف ومتابعة خطط التطوير والتخطيط المستقبلي بالقسم.

ي- متابعة الاتجاهات الحديثة في طرق ومنهجية وتقنيات التدريس.

ك- تحديد البرامج التدريبية بالقسم لتطوير المهارات التدريسية والبحثية والفنية.

ل- إعداد وتوزيع وجمع استبيانات الطلاب عن مدى الاستفادة من برنامج التدريب خلال سنوات الدراسة ومدى ملاءمة المقررات للحياة العملية ومقترحاتهم لتعظيم الاستفادة منها وتبويب وإعداد النتائج إحصائيا.

3- لجنة الإرشاد الاكاديمي : ومهامها هي :

أ- التوعية بأهمية الاعتماد الأكاديمي لبرنامج القسم من خلال اللقاءات الإرشادية.

ب- تعظيم مفهوم الإرشاد الأكاديمي ودور المرشد الأكاديمي في توجيه الطالب للتخطيط لمستقبله التعليمي .

ج- إعداد الاستبيانات الضرورية للاعتماد الأكاديمي بما يتعلق بالإرشاد الأكاديمي وتوزيعها وجمعها وتحليل نتائجها و تقديم التوصية للبرنامج بناء على ذلك.

د- تعميق الثقة بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

هـ- استقبال والرد على مقترحات أو شكاوى الطلاب.

و- توعية الطلاب بالخدمات الداعمة .

4- لجنة الامن والسلامة : ومهامها هي :

أ- التأكد من توفر جميع الأجهزة المعملية والخدمات الطلابية الخاصة بالبرنامج.

ب- التأكد من توفر خطط صيانة المعامل والأجهزة والخدمات الطلابية.

ج- تقديم تقرير دوري لرئيس القسم في نهاية كل سنة أكاديمية لإجراء الإصلاحات / التعديلات اللازمة.

د- الإشراف على توفر إجراءات الأمن والسلامة بالمعامل وقاعات الدرس قبل الدراسة وتقديم تقرير عنها إلى رئيس القسم.

هـ- نشر الوعي وإعداد وتوزيع مطبوعات إرشادية للطلاب بإجراءات الأمن والسلامة لمختلف المخاطر (كيميائية – كهربية – إشعاعية) في بداية العام الدراسي.

و- وضع لافتات بإجراءات الأمن والسلامة في مكان بارز بكل معمل وقاعة درس وأرقام تليفونات الطوارئ،

5- لجنة متابعة الخريجين والشراكة المجتمعية : ومهامها هي :

أ- جمع وتبويب البيانات الشخصية للطلاب بالقسم ووسائل الاتصال بهم .

ب- جمع وتبويب البيانات الخاصة بأرباب العمل ووسائل الاتصال بهم.

ج- وضع برنامج لتوثيق الصلة بالخريجين وجهات التوظيف.

د- إعداد وتوزيع وجمع استبيانات عن مدى رضا هذه الفئة عن برنامجهم الدراسي؛ وتبويب وإعداد النتائج إحصائيا وتقديم التوصية بناء على ذلك.

هـ- إيجاد آلية فاعلة لتوفير فرص التوظيف للخريجين في مجالات تخصصهم (مثلا عن طريق عقد ملتقيات التوظيف – استطلاع آراء أصحاب العمل في مستويات الخريجين - استشراف أراء أصحاب العمل في المقررات المهمة للبرنامج و القسم).

و- تفعيل سبل التواصل مع الخريجين (مثل رابطة خريجي القسم).

ز- استطلاع آراء الخريجين الذين التحقوا بوظائف عن تقييمهم لمدى الاستفادة من البرنامج المعني ومحتويات المقررات السابق دراستها.

6- لجنة التدريب و خدمة المجتمع : ومهامها هي :

أ- جمع وتبويب المشروعات التي نفذها القسم وأعضاؤه ونواتج إسهامات تلك المشروعات في خدمة المجتمع وخطط التنمية.

ب- تشجيع وتنمية روح المبادرة عند الطلاب لتعظيم مردود الدور الخدمي للمجتمع من خلال الندوات والمنشورات بالتنسيق مع اللجان المعنية بالقسم.

ج- تعميق الاتصال بين الكلية والجهات المسئولة عن الخطط التنموية بالمملكة العربية السعودية.

د- وضع برامج عملية لتعزيز العلاقة بين القسم والمجتمع المحلي ومتابعة تنفيذها.

7- لجنة الدراسات العليا والبحث العلمي : ومهامها هي :

أ- وضع نظام لرصد وتوثيق ونشر بيانات البحث العلمي والمشاركة فى المؤتمرات.

ب- إنشاء وتحديث قاعدة بيانات الأبحاث والمشاريع المنشورة من قبل أعضاء هيئة التدريس بالقسم.

ج- الحث على النشر العلمي في المجلات العلمية ذات التصنيف العالمي .

د- إعلان قائمة الأبحاث لأعضاء هيئة التدريس على الموقع الإلكتروني للقسم وتحديثها سنويا.

و- القيام بما يحال إليها من مهام من قبل لجنة الدراسات العليا والبحث العلمي في الكلية.

ز- تسجيل المشروعات البحثية الحالية و المنتهي تنفيذها بالقسم وإعلان أسماؤها على الموقع الإلكتروني للقسم وعائدها على المجتمع.

ط- إجراء تقويم سنوي لمشاريع البحث العلمي بالقسم والرفع بالتوصيات للجنة الدراسات العليا والبحث العلمي بالكلية.

8- لجنة الجداول الدراسية: ومهامها هي :

أ- عمل الجداول الدراسية الفصلية بالقسم.

ب – توزيع الأعباء التدريسية على أعضاء هيئة التدريس بالقسم.

ج – توزيع المقررات بالاتفاق مع مقرري اللجان العلمية في القسم.

د – التنسيق مع الكليات الاخرى حول مقررات الرياضيات التي تدرس بها.

9 – لجنة الخطط الدراسية: ومهامها هي :

أ – عمل دليل يشمل المقررات وأهدافها والمساعدة على على استخدام أحدث الاساليب العلمية في عملية التدريس والتقويم المستمر.

ب – ايجاد حلقة وصل اما مباشرة عن طريق الأقسام أو عن طريق خدمة المجتمع مع التعليم العام وسوق العمل.

ج – مراجعة تقرير المراجعين الخارجيين للدراسة التطويرية للقسم والعمل على وضع خطط عمل لعلاج أوجه القصور.

10 – لجنة الدعاية والنشر: ومهامها هي :

أ – الأعداد والتنفيذ والاشراف على صفحة القسم بموقع الجامعة على الشبكة العنكبوتية.

ب – اعداد وطباعة دليل الطالب والنشرات الأكاديمية والحقائب التدريبية.

ج – التنسيق مع أعضاء هيئة التدريس بالقسم لنشر انتاجهم العلمي.

11- لجنة الاختبارات والكنترول: ومهامها هي :

أ – التنسيق مع اللجنة الرئيسة بالكلية لوضع جداول الاختبارات.

ب – عقد الورش التدريبية حول ما يستجد من ضوابط جودة الاختبارات.

ج – استلام وتسليم الاختبارات من والى أعضاء هيئة التدريس

د – حفظ أوراق اجابات الطلاب لأغراض التحليل والمراجعة.

12- لجنة الأنشطة الطلابية: ومهامها هي :

أ – اعداد وتنظيم الأنشطة الرياضية والثقافية والاجتماعية لطلاب القسم

ب – تنظيم لقاءات دورية مع سعادة عميد الكلية ورئيس القسم

ج – تنظيم الزيارات الميدانية الأكاديمية والترفيهية.

13- لجنة التعليم الألكتروني: ومهامها هي :

أ – تفعيل وسائط التعليم الالكتروني على موقع الجامعة

ب- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس للاستفادة من وسائط التعليم الالكتروني.

14- لجنة الاقتراحات والشكاوى: ومهامها هي :

أ – تلقي الاقتراحات والشكاوى حول برامج القسم من جميع الجهات ذات الصلة.

ب- الرفع لمجلس القسم بالأفكار والاقتراحات المعتبرة.

تعريفات أكاديمية

- **السنة الدراسية :**
فصلان رئيسان وفصل صيفي إن وجد .
- **الفصل الدراسي :**
مدة زمنية لا تقل عن خمسة عشر أسبوعاً تُدَرَّس على مداها المقررات الدراسية، ولا تدخل من ضمنها فترتا التسجيل والاختبارات النهائية .
- **الفصل الصيفي :**
مدة زمنية لا تزيد على ثمانية أسابيع ولا تدخل من ضمنها فترتا التسجيل والاختبارات النهائية ، وتضاعف خلالها المدة المخصصة لكل مقرر .
- **المستوى الدراسي :**
هو الدال على المرحلة الدراسية ، ويكون عدد المستويات اللازمة للتخرج ثمانية مستويات أو أكثر ، وفقا للخطط الدراسية المعتمدة .
- **المقرر الدراسي :**
مادة دراسية تتبع مستوى محدداً ضمن خطة الدراسة المعتمدة في كل تخصص (برنامج). ويكون لكل مقرر رقم ورمز واسم ووصف مفصل لمفرداته يمّيزه من حيث المحتوى والمستوى عمّا سواه من مقررات ، وملف خاص يحتفظ به القسم لغرض المتابعة والتقييم والتطوير .
ويجوز أن يكون لبعض المقررات متطلب أو متطلبات سابقة أو متزامنة معه .
- **الوحدة الدراسية :**
المحاضرة النظرية الأسبوعية التي لا تقل مدتها عن خمسين دقيقة ، أو الدرس العملي أو الميداني الذي لا تقل مدته عن مائة دقيقة .
- **الإنذار الأكاديمي :**
الإشعار الذي يوجه للطالب بسبب انخفاض معدله التراكمي عن الحد الأدنى الموضح في هذه اللائحة .
- **درجة الأعمال الفصلية :**
الدرجة الممنوحة للأعمال التي تبين تحصيل الطالب خلال فصل دراسي من اختبارات وبحوث وأنشطة تعليمية تتصل بالمقرر الدراسي .
- **الاختبار النهائي :**
اختبار في المقرر يعقد مرة واحدة في نهاية الفصل الدراسي .
- **درجة الاختبار النهائي :**
الدرجة التي يحصل عليها الطالب في كل مقرر في الاختبار النهائي للفصل الدراسي .
- **الدرجة النهائية :**
مجموع درجات الأعمال الفصلية مضافاً إليها درجة الاختبار النهائي لكل مقرر ، وتحسب الدرجة من مائة .
- **التقدير :**
وصف للنسبة المئوية أو الرمز الأبجدي للدرجة النهائية التي حصل عليها الطالب في أي مقرر .
- **تقدير غير مكتمل :**
تقدير يرصد مؤقتاً لكل مقرر يتعذر على الطالب استكمال متطلباته في الموعد المحدد ، ويرمز له في السجل الأكاديمي بالحرف (ل) أو (IC).

- **تقدير مستمر :**
تقدير يرصد مؤقتا لكل مقرر تقتضي طبيعة دراسته أكثر من فصل دراسي لاستكماله ، ويرمز له بالرمز (م) أو (IP)

- **المعدل الفصلي :**
حاصل قسمة مجموع النقاط التي حصل عليها الطالب على مجموع الوحدات المقررة لجميع المقررات التي درسها في أي فصل دراسي ، وتحسب النقاط بضرب الوحدة المقررة في وزن التقدير الذي حصل عليه في كل مقرر درسه الطالب ، انظر الجدول ص (15).
- **المعدل التراكمي :**
حاصل قسمة مجموع النقاط التي حصل عليها الطالب في جميع المقررات التي درسها منذ التحاقه بالجامعة على مجموع الوحدات المقررة لتلك المقررات .
- **التقدير العام :**
وصف مستوى التحصيل العلمي للطالب خلال مدّة دراسته في الجامعة
- **الحد الأدنى من العبء الدراسي:**
أقل عدد من الوحدات الدراسية التي ينبغي على الطالب تسجيلها بما يتناسب مع معدّله التراكمي وفقاً لما يقرره مجلس الجامعة.

- **نظام المستويات**
- نظام دراسي يقسم فيه العام الدراسي إلى فصلين رئيسين ، ويجوز أن يكون هناك فصل دراسي صيفي، على أن تحتسب مدّته بنصف مدة الفصل الرئيس

الغياب

- على الطالب المنتظم حضور المحاضرات والدروس العملية، ويحرم من دخول الاختبار النهائي فيها إذا زادت نسبة الغياب عن (25%) من المحاضرات والدروس العملية المحددة لكل مقرر خلال الفصل الدراسي ويُعدّ الطالب الذي حرم من دخول الاختبار بسبب الغياب راسباً في المقرر ويرصد له تقدير محروم (ح) أو (DN).
- تعتبر التقارير الطبية ضمن نسبة الغياب المحددة 25% ماعدا التنويم بالمستشفيات أو الحجز لدى الأجهزة الأمنية فقط.
- الطالب الذي يتغيب عن الاختبار النهائي تكون درجته صفراً في ذلك الاختبار ، ويحسب تقديره في ذلك المقرر على أساس درجات الأعمال الفصلية التي حصل عليها .
- إذا لم يتمكن الطالب من حضور الاختبار النهائي في أي من مواد الفصل لعذر قهري جاز لمجلس الكلية، في حالات الضرورة القصوى قبول عذره والسماح بإعطائه اختباراً بديلاً يتم عقده خلال مدة لا تتجاوز نهاية الفصل الدراسي التالي ويعطى التقدير الذي يحصل عليه بعد أدائه الاختبار البديل .

- **الاعتذار عن الدراسة**
- يجوز للطالب الاعتذار عن الاستمرار في دراسة فصل دراسي دون أن يعد راسبا إذا تقدم بعذر مقبول لعميد الكلية التي ينتمي لها الطالب وذلك قبل بداية الاختبارات النهائية بثلاثة أسابيع على الأقل يجوز الانسحاب بعذر من مقرر أو أكثر في الفصل الدراسي وفق القواعد التنفيذية التي يقرها مجلس الجامعة. ويرصد للطالب تقدير (ع) أو (W) ويحتسب هذا الفصل من المدة اللازمة لإنهاء متطلبات التخرج .

- يجب أن لا تتجاوز فصول الاعتذار فصلين دراسيين متتالين أو ثلاثة فصول غير متتالية. أما طلاب الكليات التي تطبق نظام السنة الدراسية فلا يجوز الاعتذار لسنتين متتاليتين ويجب أن لا تتجاوز سنوات الاعتذار سنتين دراسيتين غير متتاليتين طيلة بقاء الطالب في الجامعة ثم يطوى قيده بعد ذلك ولعميد القبول والتسجيل الاستثناء من ذلك .
- لعمادة القبول والتسجيل طلب موافقة ولي أمر الطالبة عند تقدمها للاعتذار عن الفصل الدراسي.

• الاعتذار والانسحاب والانقطاع عن الدراسة

- يجوز للطالب الانسحاب عن مقرر واحد أو أكثر وفقا للشروط التالية:
- موافقة عميد الكلية.
- أن يتقدم لطلب انسحاب عن المقرر قبل نهاية موعد الاعتذار عن الفصل الدراسي .
- يرصد للطالب (ع) أو (w) للمقرر الذي اعتذر عنه.
- يجوز للطالب التقدم بطلب تأجيل الدراسة قبل نهاية الأسبوع الأول من بدء الدراسة لعذر يقبله عميد الكلية التي يتبعها الطالب أو من يفوضه على ألا تتجاوز مدة التأجيل فصلين دراسيين متتالين أو ثلاثة فصول دراسية غير متتالية كحد أقصى طيلة بقائه في الجامعة ثم يطوي قيده بعد ذلك ، ويجوز لمجلس الجامعة في حال الضرورة الاستثناء من ذلك ولا تحتسب مدة التأجيل ضمن المدة اللازمة لإنهاء متطلبات التخرج .
- إذا انقطع الطالب المنتظم عن الدراسة مدة أربعة أسابيع من بداية الفصل الدراسي دون طلب التأجيل يطوى قيده من الجامعة، وبالنسبة للطالب المنتسب يتم طي قيده إذا تغيب عن جميع الاختبارات النهائية لذلك الفصل دون عذر مقبول.
- لا يُعدَ الطالب منقطعاً عن الدراسة للفصول التي يدرسها زائراً في جامعة أخرى .
- يمكن للطالب المطوي قيده التقدم بطلب إعادة قيده برقمه وسجلّه قبل الانقطاع وفق الضوابط الآتية :
- أن يتقدم بطلب إعادة القيد خلال أربعة فصول دراسية من تاريخ طي القيد.
- أن يوافق مجلس الكلية المعنية والجهات ذات العلاقة على إعادة قيد الطالب.
- إذا مضى على طي قيد الطالب أربعة فصول دراسية فأكثر فبإمكانه التقدم للجامعة طالباً مستجداً دون الرجوع إلى سجله الدراسي السابق على أن تنطبق عليه كافة شروط القبول المعلنة في حينه، ولمجلس الجامعة الاستثناء من ذلك وفقا لضوابط يصدرها المجلس.
- لا يجوز إعادة قيد الطالب أكثر من مرة واحدة ولمجلس الجامعة – في حال الضرورة – الاستثناء من ذلك.
- لا يجوز إعادة قيد الطالب المطوي قيده إذا كان مفصولاً أكاديمياً.
- لا يجوز إعادة قيد الطالب الذي فصل من الجامعة لأسباب تعليمية أو تأديبية أو الذي فصل من جامعة أخرى لأسباب تأديبية وإذا اتضح بعد إعادة قيده أنه سبق فصله لمثل هذه الأسباب فيعدُّ قيده مُلغى من تاريخ إعادة القيد.

• الفصل من الجامعة

- يفصل الطالب من الجامعة في الحالات الآتية :

أ - إذا حصل على ثلاثة إنذارات متتالية على الأكثر لانخفاض معدله التراكمي عن الحد الأدنى (2.00) ولمجلس الكلية إعطاء فرصة رابعة لمن يمكنه رفع معدله التراكمي بدراسته المقررات المتاحة وفق الشروط الآتية:

- أن يكون سبب التعثر مقبولاً لمجلس الكلية .
- أن يكون هناك تحسن في أداء الطالب في الفصلين الأخيرين ويقاس ذلك بأن يكون حاصل قسمة مجموع نقاط الفصلين على عدد الوحدات المسجلة فيهما لا يقل عن (2.00) من (5.00)، ولا يدخل في ذلك الفصل الصيفي

ب - إذا لم ينه متطلبات التخرج خلال مدة أقصاها نصف المدة المقررة لتخرجه علاوة على مدة البرنامج ، ولمجلس الكلية إعطاء فرصة استثنائية للطالب لإنهاء متطلبات التخرج بحد أقصى لا يتجاوز ضعف المدة الأصلية المحددة للتخرج وفق الشروط الآتية :

أن يكون سبب التعثر مقبولاً لمجلس الكلية .

أن يكون هناك تحسن في أداء الطالب في الفصلين الأخيرين ويقاس ذلك بأن يكون حاصل قسمة مجموع نقاط الفصلين على عدد الوحدات المسجلة فيهما لا يقل عن (2.00) من (5.00)، ولا يدخل في ذلك الفصل الصيفي

ثانياً : يجوز لمجلس الكلية إعطاء الطلاب المفصولين بسبب استنفاد ضعف مدة البرنامج فرصة لا تتجاوز فصلين دراسيين على الأكثر وفق الشروط التالية :

أ - أن يكون سبب التعثر مقبولاً لمجلس الكلية .

ب - أن يكون قد بقى على الطالب للتخرج مقررات يمكن اجتيازها في مدة لا تتعدى فصلين دراسيين .

ج - أن يكون هناك تحسن في أداء الطالب في الفصلين الأخيرين ويقاس ذلك بأن يكون حاصل قسمة مجموع نقاط الفصلين على عدد الوحدات المسجلة فيهما لا يقل عن (2.00) من (5.00)، ولا يدخل في ذلك الفصل الصيفي ويجوز لمدير الجامعة الاستثناء من ذلك.

على أن تقوم الكليات بحصر جميع الحالات وعرضها على مجالسها وإبلاغ عمادة القبول والتسجيل بالقرار قبل بدء الدراسة بأسبوع على الأقل .

ثالثا: يجوز للجنة الشؤون الاكاديمية بناءً على توصية عميد الكلية إعطاء الطلاب المفصولين بسبب الإنذارات فرصة لا تتجاوز فصلين دراسيين على الأكثر

- **تحسب التقديرات التي يحصل عليها الطالب في كل مقرر كما يلي :**

الدرجة المئوية	التقدير	رمز التقدير	وزن التقدير من (5)	وزن التقدير من (4)
100-95	ممتاز مرتفع	أ+	5.00	4.00
90 إلى أقل من 95	ممتاز	أ	4.75	3.75
85 إلى أقل من 90	جيد جداً مرتفع	ب +	4.50	3.50
80 إلى أقل من 85	جيد جداً	ب	4.00	3.00
75 إلى أقل من 80	جيد مرتفع	ج +	3.50	2.50
70 إلى أقل من 75	جيد	ج	3.00	2.00
65 إلى أقل من 70	مقبول مرتفع	د +	2.50	1.50
60 إلى أقل من 65	مقبول	د	2.00	1.00
أقل من 60	راسب	هـ	1.00	0

- يكون التقدير العام للمعدل التراكمي عند تخرج الطالب بناء على معدله التراكمي كالآتي :

(ممتـاز) : إذا كان المعدل التراكمي لا يقل عن 4.50 من 5.00 أو 3.50 من 4.00

(جيد جدا): إذا كان المعدل التراكمي من 3.75 إلى أقل من 4.50 من 5.00

(جيـد): إذا كان المعدل التراكمي من 2.75 إلى أقل من 3.75 من 5.00

(مقـبول): إذا كان المعدل التراكمي من 2.00 إلى أقل من 2.75 من 5.00

- تمنح مرتبة الشرف الأولى للطالب الحاصل على معدل تراكمي من (4.75) إلى (5.00) من (5.00) أو من (3.75) إلى (4.00) من (4.00) عند التخرج ، وتمنح مرتبة الشرف الثانية للطالب الحاصل على معدل تراكمي من (4.25) إلى أقل من (4.75) من (5.00) أو من (3.25) إلى أقل من (3.75) من (4.00) عند التخرج .
- **ويشترط للحصول على مرتبة الشرف الأولى أو الثانية مايلي :**
- ألا يكون الطالب قد رسب في أي مقرر درسه في الجامعة أو في جامعة أخرى .
- أن يكون الطالب قد أكمل متطلبات التخرج في مدة أقصاها متوسط المدة بين الحد الأدنى والحد الأقصى للبقاء في كليته .
- أن يكون الطالب قد درس في الجامعة التي سيتخرج منها ما لا يقل عن (60%) من متطلبات التخرج .

• الاختبارات

- لا يسمح للطالب بدخول الاختبار النهائي بعد مضي نصف ساعة من بدايته ، كما لا يسمح له بالخروج من الاختبار قبل مضي نصف ساعة من بدايته .

- الغش في الاختبار أو الشروع فيه أو مخالفة التعليمات وقواعد إجراء الاختبار أمور يعاقب عليها الطالب وفق لائحة تأديب الطلاب التي يصدرها مجلس الجامعة.
- لمجلس الكلية التي تتولى تدريس المقرر ، في حالات الضرورة ، الموافقة على إعادة تصحيح أوراق الإجابة خلال فترة لا تتعدى بداية اختبارات الفصل التالي .
- لمجلس الكلية التي تتولى تدريس المقرر ، في حالات الضرورة ، الموافقة على إعادة تصحيح أوراق الإجابة خلال فترة لا تتعدى بداية اختبارات الفصل التالي وفق الضوابط التالية:
- يجوز أن يتقدم الطالب بطلب إعادة تصحيح أوراق الإجابة إلى القسم الذي يدرس المقرر ثم يرفع الطلب إلى مجلس الكلية على ألا يتجاوز تقديم الطلب شهرا من نهاية فترة الاختبارات النهائية للفصل الذي يرغب الطالب مراجعة أوراق إجابة أحد مقرراته.
- تعد استمارة تتضمن اسم الطالب ، ورقمه الجامعة ، ورقم المقرر ورمزه واسمه ، ورقم الشعبة ، والفصل الدراسي ، ونسبة الغياب ، والمعدل التراكمي ، والإنذارات ، واسم مدرس المقرر ، وتاريخ الاختبار ، ومبررات طلب اعادة التصحيح ، وتعهد من الطالب بصحة المعلومات التي قدمها.(
- في حال الموافقة على إعادة التصحيح يشكل مجلس الكلية لجنة من ثلاثة من أعضاء هيئة التدريس على الأقل لإعادة تصحيح أوراق الاجابة وترفع اللجنة تقريرا بذلك لمجلس الكلية للبت فيه ، ويعتبر رأي المجلس نهائيا.

• التحويل من جامعة إلى جامعة أخرى

- يجوز بموافقة عميد الكلية التي يرغب الطالب التحويل إليها قبول تحويله من خارج الجامعة وفق الضوابط الآتية :

أ - أن يكون الطالب قد درس في كلية أو جامعة معترف بها وله سجل دراسي (بمعدل تراكمي) لفصلين دراسيين على الأقل.

ب - ألا يكون مفصولا من الجامعة المحول منها لأسباب تأديبية.

ج - أن تنطبق عليه شروط التحويل التي يحددها مجلس الكلية .

د - يجب أن لا يقل عدد الوحدات المقررة التي يطلب من الطالب المحول دراستها في جامعة المجمعة عن (60%) من عدد الوحدات المقررة المطلوبة للحصول على درجة البكالوريوس من الجامعة.

- يقوم مجلس الكلية التي يتبعها المقرر بمعادلة المقررات التي اجتازها الطالب خارج الجامعة بناء على توصية الأقسام التي تقدم هذه المقررات ، وتثبت في السجل الأكاديمي للطالب المقررات التي عودلت له ، ولا تدخل في احتساب معدله التراكمي بشرط أن يكون محتوى المقرر الذي اجتازه الطالب مكافئا للمقرر المراد معادلته
- إذا اتضح بعد تحويل الطالب أنه سبق فصله لأسباب تأديبية فيعدّ قيده مُلْغىً من تاريخ قبول تحويله للجامعة .
- يجوز للطالب بعد موافقة عميد الكلية التحويل من تخصص إلى تخصص آخر داخل الكلية اذا كان معدله التراكمي يسمح بذلك .
- تثبت في السجل الأكاديمي للطالب المحول من تخصص إلى آخر جميع المواد التي سبق له دراستها ، ويشمل ذلك التقديرات والمعدلات الفصلية والتراكمية طوال دراسته في الجامعة .

- **الطالب الزائر**

- الطالب الزائر هو الذي يقوم بدراسة بعض المقررات في جامعة أخرى أو في فرع من فروع الجامعة التي ينتمي إليها دون تحويله وتعادل له المقررات التي درسها وفقا للضوابط الآتية:

أولا : لطالب جامعة المجمعة ويرغب الدراسة زائراً في جامعة أخرى

أ - يجب الحصول على الموافقة المسبقة من كلية الطالب للسماح له بالدراسة كطالب زائر مع تحديد المقررات التي سيقوم بدراستها ، وللكلية اشتراط الحصول على معدل معين لمعادلة المقرر. ويوجه للدراسة بخطاب رسمي من عمادة شؤون القبول والتسجيل .

ب -أن تكون الدراسة في كلية أو جامعة معترف بها.

ج -أن يكون المقرر الذي يدرسه الطالب خارج الجامعة معادلا أو (مكافئاً) في مفرداته لأحد المقررات التي تتضمنها متطلبات التخرج.

د - يكون الحد الأقصى لمجموع الوحدات الدراسية التي يمكن احتسابها من خارج الجامعة هو (20%) عشرون في المائة من مجموع وحدات التخرج من جامعة المجمعة.

هـ -لا تحتسب معدلات المقررات التي تتم معادلتها للطالب الزائر ضمن معدله التراكمي وتثبت المقررات في سجله الأكاديمي.

ز -يجب على الطالب تزويد عمادة القبول والتسجيل بنتائجه التي حصل عليها خلال أسبوعين من بدء الدراسة في أول فصل دراسي يلي فترة دراسته كزائر ، وإذا لم يقدم نتائجه يعتبر منقطعا عن تلك الفصول (عدا الفصول الصيفية) .

ح -تصرف المكافأة الشهرية للطالب الزائر إن كان مستحقا لها عن طريق مسيرات يدوية بعد تقديم نتائجه عن الفصل لعمادة القبول والتسجيل.

ثانيا : لطالب جامعة أخرى ويرغب الدراسة طالباً زائراً في جامعة المجمعة

أ -أن يكون للطالب سجل دراسي (بمعدل تراكمي) لفصل دراسي واحد على الأقل من جامعته التي قبل فيها.

ب -أن يحصل على موافقة خطية مسبقة من جامعته للدراسة طالباً زائراً في جامعة المجمعة ، ويجب أن يذكر في الخطاب مقررات جامعة المجمعة التي سيقوم الطالب بدراستها.

ج -الحد الأقصى للفصول الدراسية التي يسمح للطالب دراستها زائراً فصلان دراسيان ويجوز لعميد القبول والتسجيل الاستثناء من ذلك.

د -لا تصرف للطالب الزائر من جامعة أخرى مكافأة من جامعة المجمعة.

هـ -تسجل المقررات للطالب من قبل عمادة القبول والتسجيل مع مراعاة كافة ضوابط التسجيل في المقررات

- **مثال لحساب المعدل الفصلي**

الفصل الدراسي :

المقرر	عدد الوحدات	الدرجة المئوية	رمز التقدير	وزن التقدير	عدد النقاط
301 سلم	2	85	ب+	4.50	9.00
324 كيم	3	70	ج	3.00	9.00
235 ريض	3	92	أ	4.75	14.25
312 فيز	4	80	ب	4.00	16.00
المجموع	**12**				**48.25**

$$\text{معدل الفصل} = \frac{\text{مجموع النقاط (48.25)}}{\text{مجموع الوحدات (12)}} = 4.02$$

- **مكافأة الطلاب :**

يتم صرف مكافأة شهرية للطلاب بقيمة 990 ريال وفق الضوابط التالية:-
1- عدم انخفاض معدل الطالب عن 2
2- عدم انخفاض الساعات الدراسية خلال الفصل الدراسي عن 12 ساعة
وتعتبر عمادة القبول والتسجيل هي المسئولة عن متابعة صرف المكافأة

الخطة الدراسية

متطلبات الحصول على درجة بكالوريوس العلوم تخصص (الرياضيات)

للحصول على درجة البكالوريوس في الرياضيات فإنه يجب على الطالب أن ينهي بنجاح 136 وحده مقررة .

الهيكل العام للخطة

المتطلبات			عدد الوحدات	النسبة المئوية (%)
متطلبات الجامعة			12	8.82
متطلبات الكلية		إجباري	48	39.71
		اختياري	6	
متطلبات القسم	إجباري من خارج القسم		8	5.88
	من داخل القسم	إجباري	50	36.76
		اختياري	6	4.41
المقررات الحرة			6	4.41
المجموع			136	100

متطلبات الجامعة

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
101 سلم	IC 101	ثقافة إسلامية (1)	2	–	–	–	–	–
102 سلم	IC 102	ثقافة إسلامية (2)	2	–	–	2	101 سلم	سابق
103 سلم	IC 103	ثقافة إسلامية (3)	2	–	–	2	101 سلم	سابق
104 سلم	IC 104	ثقافة إسلامية (4)	2	–	–	2	101 سلم	سابق
101 عرب	ARAB 101	المهارات اللغوية	2	–	–	2	–	–
103 عرب	ARAB 103	التحرير العربي	2	–	–	2	–	–
المجموع			12	–	–	12		

متطلبات الكلية الإجبارية

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
101 نفس	PSYC 101	مهارات التفكيروأساليب التعليم	2	–	–	2	–	–
101 نجل	ENG 101	لغة إنجليزية (1)	3	–	–	3	–	–
103 نجل	ENG 103	لغة إنجليزية (2)	3	–	–	3	101نجل	سابق
101 عال	CSC 101	مقدمة في الحاسب	2	1	–	3	–	–
103 دار	BUS 103	مهارات الإتصال	2	–	–	2	–	–
101 كيم	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	1	–	4	–	–
101 فيز	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	1	–	4	–	–
101 إحص	STAT 101	مقدمة في الإحصاء والإحتمالات	2	-	1	3	–	–
101 ريض	MATH 101	حساب التفاضل والتكامل (1)	3	–	1	4	–	–
202ريض	MATH202	حساب التفاضل والتكامل (2)	3	–	1	4	101ريض	سابق
231 ريض	MATH 231	أسس الرياضيات	2	–	1	3	101ريض	سابق
203 ريض	MATH 203	حساب التفاضل والتكامل في عدة متغيرات	2	–	1	3	202ريض	سابق
273ريض	MATH273	مقدمة في الهندسة	2	–	1	3	101ريض	سابق
242 ريض	MATH 242	الجبر الخطي (1)	3	–	1	4	231ريض	سابق
204 ريض	MATH 204	حساب المتجهات	2	–	1	3	202ريض	سابق
المجموع			37	3	8	48		

المقررات الإجبارية من داخل القسم

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
251 ريض	MATH 251	تطبيقات رياضية على الحاسب	1	1	–	2	202ريض	سابق
321 ريض	MATH 321	مقدمة في المعادلات التفاضلية	3	–	1	4	202ريض	سابق
326 ريض	MATH 326	الطرائق الرياضية	3	–	1	4	321 ريض	سابق
343 ريض	MATH 343	نظرية الزمر	3	–	1	4	242 ريض	سابق
351 ريض	MATH 351	التحليل العددي	3	–	1	4	242 ريض	سابق
382 ريض	MATH 382	التحليل الحقيقي (1)	3	–	1	4	203 ريض	سابق
422 ريض	MATH 422	مقدمة في المعادلات التفاضلية الجزئية	3	–	1	4	321 ريض	سابق
444ريض	MATH 444	الحلقات والحقول	3	–	1	4	343 ريض	سابق
471 ريض	MATH 471	مقدمة في التبولوجيا	3	–	1	4	382ريض	سابق
472ريض	MATH 472	مقدمة في الهندسة التفاضلية	3	–	1	4	242ريض	سابق
482 ريض	MATH 482	التحليل الدالي	3			3	471ريض	سابق
483 ريض	MATH 483	التحليل الحقيقي (2)	3	–	1	4	382 ريض	سابق
484 ريض	MATH 484	التحليل المركب	3	–	1	4	382 ريض	سابق
499ريض	MATH 499	المشروع	–	–	4	4	343 ريض +382 ريض	سابق
المجموع			37	1	15	53		

المقررات الإجبارية من خارج القسم

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
202 إحص	STAT 202	مبادئ نظرية التوزيعات الإحتمالية	3	–	1	4	101إحص	سابق
213 بحث	OPER 213	البرمجة الخطية	3	–	1	4	242 ريض	سابق
مجموع			6	–	2	8		

المقررات الإختيارية للقسم

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
232 ريض	MATH 232	تاريخ الرياضيات	3	–	–	3	231ريض	سابق
233 ريض	MATH 233	نظرية الرسومات والخوارزميات	3	–	–	3	231 ريض	سابق
244 ريض	MATH 244	الجبر الخطي (2)	3	-	–	3	242 ريض	سابق
345 ريض	MATH 345	تطبيقات الجبر	3	–	–	3	242 ريض	سابق
411 ريض	MATH 411	موضوعات في الرياضيات التطبيقية	3	–	–	3	316 ريض	سابق
432 ريض	MATH 432	المنطق الرياضي	3	–	–	3	471 ريض	متزامن
450 ريض	MATH 450	التحليل العددي الحاسوبي	3	–	–	3	351ريض	سابق
451 ريض	MATH 451	الرياضيات المتقطعة	3	-	–	3	101ريض	سابق
473 ريض	MATH 473	التبولوجيا الجبرية	3	-	–	3	471 ريض	سابق
486 ريض	MATH 486	التحليل في عدة متغيرات	3	–	–	3	382 ريض	سابق
487 ريض	MATH 487	تحليل فوريه	3	-	–	3	483 ريض+471ريض	سابق
203 إحص	STAT 203	إحصاء رياضي	3	–	–	3	202 إحص	سابق

المقررات الإختيارية للكلية

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
243 ريض	MATH 243	نظرية الأعداد	3	–	–	3	231 ريض	سابق
402 ريض	MATH 402	الإقتصاد الرياضي	3	–	–	3	242 ريض	سابق
403 ريض	MATH 403	رياضيات بيولوجية	3	–	–	3	202 ريض	سابق
404 ريض	MATH 404	الرياضيات المالية	3	–	–	3	202 ريض	سابق
201 عال	CSC 201	برمجة الحاسب (1)	3	–	–	3	101 عال	سابق
304 إحص	STAT 304	معالجة وتحليل البيانات	3	–	–	3	202 إحص	سابق
305 إحص	STAT 305	نظرية الإحتمال	3	–	–	3	202 إحص	سابق
302 بحث	OPER 302	نظم ضبط ومراقبة المخزون	3	–	–	3	202 إحص	سابق
401 بحث	OPER 401	تقنيات الأمثلية	3	–	–	3	352 ريض	سابق

المقررات الحرة

هي مقررات يقوم الطالب بدراستها حسب ميوله ورغباته من داخل الكلية أو الجامعة أو من خارجها ويتم تسجيلها بالتنسيق مع المرشد الأكاديمي

المستوى : الأول

رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات	المتطلب
101 سلم	ثقافة إسلامية (1)	2(2+0)	----
101 عرب	المهارات اللغوية	2(2+0)	----
101 نفس	مهارات التفكير وأساليب التعليم	2(2+0)	----
101 نجل	لغة إنجليزية (1)	3(3+0)	----
101 ريض	حساب التفاضل والتكامل (1)	4(3+1)	----
101كيم	كيمياء عامة (1)	4(3+1)	----
مجموع الوحدات		17 وحدة	

المستوى : الثاني

رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات	المتطلب
102سلم	ثقافة إسلامية (2)	2(2+0)	101 سلم
103عرب	التحرير العربي	2(2+0)	-----
103 نجل	لغة إنجليزية (2)	3(3+0)	101نجل
101 عال	مقدمة في الحاسب	3(2+1)	-----
101 فيز	فيزياء عامة (1)	4(3+1)	
101 إحص	مقدمة في الإحصاء والإحتمالات	3(2+1)	-----
مجموع الوحدات		17 وحدة	

المستوى الثالث

رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات	المتطلب
231 ريض	أسس الرياضيات	3(2+1)	101 ريض
202 إحص	مبادئ نظرية التوزيعات الإحتمالية	3(2+1)	101احص+202ريض
202 ريض	حساب التفاضل والتكامل(2)	4(3+1)	101ريض
103 سلم	ثقافة اسلامية (3)	2(2+0)	101نجم
273ريض	مقدمة في الهندسة	3(2+1)	----
103دار	مهارات الاتصال	2(2+0)	----
مجموع الوحدات		17 وحدة	

المستوى الرابع

رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات	المتطلب
203 ريض	حساب التفاضل والتكامل في عدة متغيرات	3(2+1)	202ريض
204 ريض	حساب المتجهات	3(2+1)	202ريض
242 ريض	الجبر الخطي(1)	4(3+1)	231ريض
203إحص	احتمال (1)	3(2+1)	202إحص
--	مقرر حر	3	
مجموع الوحدات		16 وحدة	

المستوى الخامس

رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات	المتطلب
321 ريض	مقدمة في المعادلات التفاضلية	4(3+1)	202ريض
351 ريض	التحليل العددي	4(3+1)	242ريض
352 ريض	البرمجة الخطية	4(3+1)	242ريض
353ريض	تطبيقات رياضية على الحاسب	2(1+1)	203 ريض
----	مقرر حر	3	-
مجموع الوحدات		17 وحدة	

المستوى السادس

رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات	المتطلب
316 ريض	الطرائق الرياضية	3(2+1)	321ريض
343 ريض	نظرية الزمر	4(3+1)	242ريض
104 سلم	ثقافة اسلامية (4)	2(0+2)	101سلم
382 ريض	التحليل الحقيقي 1	4(3+1)	203ريض
----	مقرر إختياري	3(2+1)	-
مجموع الوحدات		16 وحدة	

المستوى السابع

رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات	المتطلب
444ريض	الحلقات والحقول	4(3+1)	343ريض
471 ريض	مقدمة في التبولوجيا	4(3+1)	382ريض
499ريض	المشروع	3(0+3)	إجتياز 90 وحدة
483 ريض	التحليل الحقيقي(2)	4(3+1)	382 ريض
-	مقرر إختياري	3	------
مجموع الوحدات		18وحدة	

المستوى الثامن

رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات	المتطلب
422 ريض	مقدمة في المعادلات التفاضلية الجزئية	4(3+1)	321ريض
484 ريض	التحليل المركب	4(3+1)	382ريض
472 ريض	مقدمة في الهندسة التفاضلية	4(3+1)	242ريض
--	مقرر اختياري	3	
482ريض	مقدمة في التحليل الدالي	3(0+3)	471ريض
مجموع الوحدات		18 وحدة	

المستوى:-الأول

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
101 سلم	IC 101	ثقافة إسلامية (1)	2	-	-	2	-	-
101 عرب	ARAB 101	المهارات اللغوية	2	-	-	2	-	-
101 نفس	PSYC 101	مهارات التفكير وأساليب التعليم	2	-	-	2	-	-
101 نجل	ENG 101	لغة إنجليزية (1)	3	-	-	3	-	-
101 ريض	MATH 101	حساب التفاضل والتكامل (1)	3	-	1	4	-	-
101 كيم	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	1	-	4	-	-
المجمـوع			15	1	1	17		

المستوى:– الثاني

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
102 سلم	IC 102	ثقافة إسلامية (2)	2	–	–	2	101 سلم	سابق
103عرب	ARAB 103	التحرير العربي	2	–	–	2	–	–
103نجل	ENG 103	لغة إنجليزية (2)	3	–	–	3	101 نجل	سابق
101 عال	CSC 101	مقدمة في الحاسب	2	1	–	3	–	–
101 أحص	STAT 101	مقدمة في الإحصاء والاحتمالات	2	–	1	3	–	–
101 فيز	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	1	–	4	–	–
المجموع			14	2	1	17	–	–

المستوى:– الثالث

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
202 ريض	MATH 202	حساب التفاضل والتكامل (2)	3	–	1	4	101 ريض	سابق
202 إحص	STAT 202	مبادئ نظرية التوزيعات الإحتمالية	2	–	1	3	101 إحص	سابق
231 ريض	MATH 231	أسس الرياضيات	2	–	1	3	101ريض	سابق
273ريض	MATH273	مقدمة في الهندسة	2	–	1	3	101ريض	سابق
103سلم	IC 103	ثقافة إسلامية (3)	2	–	–	2	101 سلم	سابق
103 دار	BUS 103	مهارات الإتصال	2	–	–	2	–	–
المجموع			13	–	4	17		

المستوى:-الرابع

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
203 ريض	MATH 203	تفاضل وتكامل في عدة متغيرات	2	-	1	3	202 ريض	سابق
204 ريض	MATH 204	حساب المتجهات	2	-	1	3	202ريض	سابق
242 ريض	MATH 242	الجبر الخطي (1)	3	-	1	4	231 ريض	سابق
-	-	مقرر حر	3	-	-	3	-	-
203إحص		احتمال (1)	2	-	1	3	202إحص	سابق
المجمـوع			12	-	4	16		

المستوى:-الخامس

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
251 ريض	MATH 251	تطبيقات رياضية على الحاسب	1	1	-	2	202ريض	سابق
321 ريض	MATH 321	مقدمة في المعادلات التفاضلية	3	-	1	4	202ريض	سابق
351 ريض	MATH 351	التحليل العددي	3	-	1	4	242ريض	سابق
352 ريض	MATH352	البرمجة الخطية	3	-	1	4	242ريض	سابق
-	-	مقرر حر	3	-	-	3	-	-
المجموع			13	1	3	17		

المستوى:–السادس

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
104 سلم	IC104	ثقافة إسلامية (4)	2	–	–	2	101 سلم	سابق
326 ريض	MATH 326	الطرائق الرياضية	2	–	1	3	321 ريض	سابق
343 ريض	MATH 343	نظرية الزمر	3	–	1	4	242 ريض	سابق
382 ريض	MATH 382	التحليل الحقيقي (1)	3	–	1	4	203 ريض	سابق
–	–	مقرر إختياري(كلية)	3	–	–	3	–	–
المجمـوع			13	–	3	16	–	–

المستوى:–السابع

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
444 ريض	MATH 444	الحلقات والحقول	3	–	1	4	343 ريض	سابق
471 ريض	MATH 471	مقدمة في التبولوجيا	3	–	1	4	382 ريض	سابق
483 ريض	MATH 483	التحليل الحقيقي (2)	3	–	1	4	382 ريض	سابق
499 ريض	MATH 499	المشروع	–	–	3	3	إجتياز 90 وحدة معتمدة	
–	–	مقرر إختياري(كلية)	3	–	–	3	–	–
المجمـوع			12	–	6	18		

المستوى: الثامن

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الانجليزية)	إسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	المعتمد		
422 ريض	MATH 422	مقدمة في المعادلات التفاضلية الجزئية	3	–	1	4	321 ريض	سابق
472 ريض	MATH 472	مقدمة في الهندسة التفاضلية	3	–	1	4	242 ريض	سابق
484 ريض	MATH 484	التحليل المركب	3	–	1	4	382 ريض	سابق
482 ريض	MATH482	التحليل الدالي	3	–	–	3	471 ريض	سابق
–	–	مقرر إختياري(قسم)	3	–	–	3	–	–
المجمـوع			15		3	18		

وصف المقررات

أولاً:المقررات الإجبارية:–

رقم المقرر ورمزه : 101ريض **اسم المقرر : حساب التفاضل والتكامل (1)**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4(3+1) المستوى : الأول

المتطلب: --

أهداف المقرر : تزويد الطالب و تمكينه من المفاهيم الأساسية لحساب التكامل و ذلك ليكون مهيئا لدراسة و فهم مقررات التحليل أو لخدمة بعض جوانب علوم الفيزياء و الكيمياء و الأحياء ... إلخ.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : الأعداد الحقيقية وخط الأعداد الحقيقية – المتباينات– الدوال – رسم منحنى الدوال – الدوال الزوجية والفردية – تحصيل الدوال– الدوال المثلثية – الدوال العكسية – الدوال المثلثية العكسية – النهايات –خواص النهايات – طرق حساب النهايات – النهايات اللانهائية – الاتصال– خواص الاتصال– الاشتقاق – العلاقة بين الاشتقاق والاتصال – قوانين الاشتقاق – قاعدة السلسلة – اشتقاق الدوال المثلثية والمثلثية العكسية – الدوال اللوغارتمية والآسية ومشتقاتها – الدوال الزائدية ومشتقاتها– القيم القصوي – قاعدة رول

ونظريات القيمة المتوسطه –إطراد الدوال وإختبار المشتقة الأولى–التقعر واختبار المشتقة الثانية– رسم الدوال– مسائل الأمثلية والمعدلات المرتبطة –القطوع المخروطية .

الكتب المقررة والمراجع :

(1)Swokowski, Olinick, and Pence: Calculus, SIXTH EDITION. John Wiely & Sons, New York.

(2) H. Anton : Calculus with Analytical Geometry , 5th ed ,John Wiely & Sons , New York , 1995.

(3) R. E. Larson and R. P. Hostetler: Calculus with Analytic Geometry, 5th Ed, D. C. health and company, 1994.

(4) صالح السنوسي ، معروف عبد الرحمن ، كمال الهادي عبد الرحمن ، يوسف الخميس : مبادئ التفاضل والتكامل (الجزء الأول) ، مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر ردمك 5 – 30 – 38 – 9960 لعام 1421 هـ .

مخرجات المقرر : معرفة بنية نظم الأعداد و تسلسل تاريخ بناء نظم الأعداد-إكتساب مهارات حل المتباينات -معرفة مفهوم الدالة – النهايات – الإتصال و الإشتقاق -إكتساب مهارات حساب النهايات و بالتالي تلك المتعلقة بالإتصال و الإشتقاق -معرفة بعض تطبيقات الإشتقاق.

رقم المقرر ورمزه : 101 إحص **اسم المقرر : مقدمة في الإحصاء والإحتمالات**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(2+1) المستوى : الثاني

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلى تعرف الطالب على كيفية وطرق جمع البيانات الإحصائية بالإضافة إلى كيفية تبويبها وتنظيمها وكذلك معرفة إستخدام المفاهيم والمقاييس الإحصائية المناسبة لتسهيل وصف البيانات المستخدمة. كما أن هذا المقرر يهدف أيضا إلى إعداد الطالب ليتمكن من مواصلة دراسة مقررات أخرى متقدمة في هذا المجال أو على الأقل الإستفادة من دراسة هذا المقرر في المجالات العلمية عند الحاجة.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : مقدمة عن علم الإحصاء وتعريف بعض المصطلحات الإحصائية – تنظيم وعرض البيانات الإحصائية – مقاييس النزعة المركزية (وسط – وسيط – منوال) للبيانات المفردة وفي حالة التوزيعات التكرارية – مقاييس التشتت (المدى – الانحراف المتوسط– الانحراف المعياري والتباين – معامل الاختلاف) للبيانات المفردة والتوزيعات التكرارية – المجموعات، العمليات الجبرية على المجموعات - تعريف فضاء العينة – الحادث – طرق العد (القواعد الأساسية – قاعدة الضرب – قاعدة الجمع – التباديل– التوافيق) – تعريف الاحتمال -القانون العام للاحتمال - تطبيقات على الاحتمالات – الاحتمال الشرطي – الاستقلال – نظرية بييز وتطبيقاتها– تعريف المتغير العشوائي – دالة الاحتمال (التوزيع لاحتمالي) – التوقع والتباين للمتغير العشوائي المنفصل والمتصل – توزيعات احتمالية منفصلة (بيرنولي – ذي الحدين – بواسون) – التوزيع الطبيعي وتطبيقاته.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Perm S. Mann : Introductory Statistics , John wiley and sons, Inc., 2001

(2) Harry Frank, Steven C. Althoen : Statistics concepts and Applications. Cambridge University Press, 1994.

(3) عدنان ماجد بري ، د. محمود محمد هندي ، د. أنور أحمد عبد الله : مبادئ الإحصاء والاحتمالات ،عمادة شؤون المكتبات (ط 2 عام 1415هـ).

مخرجات المقرر : إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظرية الأحتمالات وبالبيانات الإحصائية وأستخداماتها.

رفع المقدرة على أستخدام المقاييس الإحصائية وتطبيق الطرق الإحصائية في حل المشكلات (إقتصادية، إجتماعية، علمية، ... إلخ).

أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية.

رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في المجال المرتبط بالمادة العلمية لهذا المقرر.

أكتساب المهارات العددية من خلال تطبيق وأستخدام المقاييس والطرق الإحصائية.

رقم المقرر ورمزه : 231 ريض **اسم المقرر: أسس الرياضيات**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(2+1) المستوى : الثالث

المتطلب : 101 ريض

أهداف المقرر:- اعطاء الطالب أسس البناء الرياضي من خلال التعرف على المنطق الرياضى و طرائق البرهان و نظرية المجموعات كما يهدف المقرر على ان يتعرف الطلاب على مفهوم العلاقات الثنائية والتطبيقات و المجموعات المتكافئة و القابلة للعد .و التى سوف يعتمد عليها الطالب عند دراسته للمقررات الأخري.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : مبادئ المنطق الرياضي- طرق البرهان- الاستقراء الرياضي- المجموعات والعمليات عليها- الضرب الديكارتي للمجموعات- العلاقات الثنائية-تجزئي المجموعة- فصول التكافؤ- التطبيقات- تكافؤ المجموعات- المجموعات المنتهية-المجموعات القابلة للعد . العمليات الثنائية، التشاكلات 0 الزمر : تعاريف وأمثلة . الحلقات والحقول : تعاريف وأمثلة-كثيرات الحدود - الكسور الجزيئية.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) R. A. Dean : Classical Abstract Algebra , Harper and Row. Inc., 1990 .
(2) M. Madan : Set Theory, Mass-Wesley , 1970 .
(3) D. Saracino : Abstract Algebra, A first Course, Addison Wesley , 1980 .
(4) فالح عمران الدوسري : نظرية المجموعات تأليف ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، 1422 هـ
(5) معروف سمحان: أسس الرياضيات تأليف ، فدوي سلامة، جامعة الملك سعود 2001 م.
(6) سلمان عبد الرحمن السلمان: المدخل إلى البنى الجبرية.

مخرجات المقرر : اكتساب المعارف عن طريق تعلم النظريات ، و المفاهيم الأساسية فى الرياضيات – قدرة الطالب على استخدام ما تعلمه فى أسس الرياضيات فى الفروع المختلفة للرياضيات – اكتساب المهارات المعرفية من خلال تعلم طرق التفكير المنطقى استخدامه فى حل المشكلات الجبرية و التحليلية .

رقم المقرر ورمزه : 202ريض **اسم المقرر: حساب التفاضل والتكامل (2)**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4(3+1) المستوى : الثالث

المتطلب: 101ريض

أهداف المقرر : إعطاء المفاهيم الاساسية لحساب التكامل وحساب المساحات والحجوم.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : تعريف التكامل المحدد وخواصه – نظرية القيمة المتوسطة في التكامل– النظرية الأساسية في حساب التفاضل والتكامل– التكامل غير المحدد – التكامل للدوال الأساسية –مشتقات وتكاملات الدوال الزائدية والزائدية العكسية – طرق التكامل : طريقة التكامل بالتعويض– التكامل بالتجزيء – التعويضات المثلثية – طريقة إكمال المربع– التكامل بالكسور الجزئية – تكاملات الدوال الكسرية – تعويضات أخرى– قاعدة لوبيتال – التكاملات المعتلة . حساب المساحات وحجوم الأجسام الدورانية – حساب طول قوس لمنحنى–التكامل العددي بإستخدام طريقة شبه المنحرف–الإحداثيات القطبية–رسم المنحنيات القطبية–المساحات بإستخدام الإحداثيات القطبية.

الكتب المقررة والمراجع :

(1)Swokowski, Olinick, and Pence: Calculus, SIXTH EDITION. John Wiely & Sons, New York

(2) R.E. Larsen and R.P. Hostetler: Calculus with Analytic Geometry, 5th edition, D.C. health and company, 1994.

(3) H. Anton: Calculus with analytical Geometry, 4th edition, John Wiley & sons, New York, 1992.

(4) صالح السنوسي ، معروف عبد الرحمن ، كمال الهادي عبد الرحمن ، يوسف الخميس :مبادئ التفاضل والتكامل (الجزء الثاني) ، مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر ردمك 5 – 30 – 38 – 9960 لعام 1421 هـ .

(5) حسن حميدة ، تحسين غزال ، عبد الله الراشد :حساب التفاضل والتكامل (الجزء الثاني) ، مطبوعات جامعة الملك سعود بالرياض.

مخرجات المقرر : التميز بين التكامل والتفاضل والعلاقة بينهما– معرفة خواص التكامل الاساسية ومجاميع ريمان وحساب المساحات باستخدام التكاملات–التعرف على الدوال الاسية واللوغرتيمية وكذالك الدوال الزائدية ومعكوساتها باستخدام التكاملات ومجال تطبيقها– تدريب الطلاب على طرائق متعددة لحساب التكاملات، تعلم الطلاب على حساب تكاملات قوى الدوال المثلثية– التعرف على المعنى الهندسي للتكاملات.

رقم المقرر ورمزه : 202 إحص **اسم المقرر : مبادئ نظرية التوزيعات الإحتمالية**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4(3+1) المستوى : ا لثالث

المتطلب: 101 إحص

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلى توسيع مدارك الطالب والقدرة على التمييز بين التوزيعات الاحتمالية وتطبيقاتها. كما أن هذا المقرر يهدف أيضا إلى بناء قاعدة قوية في الاحصاء والاحتمالات تمكن الطالب من مواصلة الدراسة لمقررات أخرى متقدمة في مجال الاحتمالات والإحصاء.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
50 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : التوزيعات الاحتمالية المنفصلة (دالة الكتلة الاحتمالية وخواصها – التوقع الرياضي والتباين والانحراف المعياري والدوال المولدة للعزوم للتوزيعات المنفصلة).التوزيعات الاحتمالية المتصلة (دالة الكثافة الاحتمالية وخواصها – التوقع الرياضي والتباين والانحراف المعياري والدوال المولدة للعزوم للتوزيعات المتصلة).المتغيرات العشوائية الثنائية المنفصلة والمتصلة و خواصها (التوقع للمتغير العشوائي الثنائي، التباين المشترك (التغاير)، معامل الارتباط للمتغير العشوائي الثنائي، التباين لمجموع أو الفرق بين متغيرين ، الدوال المولدة للعزوم للمتغير العشوائي الثنائي).التوزيعات ذات المتغيرين (التوزيعات الهامشية والشرطية – استقلال متغيرات عشوائية– التوقع الشرطي).توزيعات دوال في متغيرات عشوائية.العينات العشوائية (توزيع متوسط العينة — قانون الأعداد الكبيرة — نظرية النهاية المركزية).

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Perm S. Mann: Introductory Statistics, John Wiley and sons, Inc., 2001
(2) Harry Frank, Steven C. Althoen: Statistics concepts and Applications. Cambridge University Press, 1994.
(3) جلال الصياد: نظرية الاحتمالات ، دار حافظ للنشر والتوزيع ،السعودية ،(الطبعة الرابعة) 1421 هـ / 2000م.

مخرجات المقرر : إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظرية الأحتمالات وأستخداماتها–رفع المقدرة على تصنيف المجتمعات الإحصائية تبعاً بمعرفة التوزيع الأحتمالي الملائم مما يسهل أستخدام وتطبيق الطرق–أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية.

رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء بشكل عام ومجال نظرية الأحتمالات وتطبيقاتها بشكل خاص.

رقم المقرر ورمزه : 273ريض **اسم المقرر : مقدمة في الهندسة**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(2+1) المستوى :الثالث

المتطلب: 101ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي التعرف على المفاهيم الاساسية للهندسة المستوية .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : الهندسة الإقليدية المستوية : الإحداثيات – التحويلات- الإنعكاس-الإزاحة –التشاكلات- التماثل -نظريات المثلثات – الدوائر- المماسات والزوايا- المضلعات - الأجسام متعددة الأوجه وتصنيفها- بعض الخواص. الهندسة الكروية : صيغة مجموع الزاوية للمثلثات الكروية - الإسقاط - الدوال المحافظة على الزاوية.

الهندسة الأفينية : التحويلات الخطية والأفينية –التشاكلات-المستويات الأفينية المنتهية .

الكتب المقررة والمراجع :

(1)Artzy Rafael, linear Geometry, Dover, 2008.
(2 Swokowski: Calculus with Analytic Geometry, 6th edition.
(3) J.E. Marsden & A. J. Trumba: Vector Calculus, W. H. Freeman & company, 5th edition (August 2003).
(4) فالح الدوسري، مقدمة في الهندسة الإقليدية واللاإقليدية، الطبعة الثانية ،1427هـ.

مخرجات المقرر : توسيع مدارك الطالب الهندسية – تعليم الطالب مهارات الحس الهندسي لبعض المفاهيم الرياضية- تمثيل الأشكال الفراغية بعلاقات رياضية.

رقم المقرر ورمزه : 203ريض **اسم المقرر: حساب التفاضل والتكامل في عدة متغيرات**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4(3+1) المستوى : الرابع

المتطلب:202 ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي تعميم مفاهيم الدوال ذات المتغير الواحد إلي دوال متعددة المتغيرات مع التعرف على التطبيقات المختلفة.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :

الإحداثيات الديكارتية والأسطوانية والكروية –والدوال في متغيرين – الدوال في ثلاثة متغيرات – النهايات – الاتصال – المشتقات الجزئية – قانون السلسلة – القيم القصوى دوال في متغيرين – عوامل لاجرانج – التكامل الثنائي وتطبيقاته – التكامل الثنائي في الإحداثيات القطبية – التكامل الثلاثي وتطبيقاته – التكامل الثلاثي في الإحداثيات الأسطوانية والكروية – المتتاليات المتسلسلات غير المنتهية – اختبارات التقارب تمثيل الدوال بواسطة متسلسلات القوى – متسلسلات تايلور – ماكلورين وثنائي الحد .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Swokowski, Olinick, and Pence: Calculus, SIXTH EDITION. John Wiely & Sons, New York
(2) R.E. Larsen and R.P. Hostetler, Calculus with Analytic Geometry, 5th edition, D.C. health and company, 1994.
(3) H. Anton, Calculus with analytical Geometry , 4th edition, John Wiley & sons, New York, 1992.

مخرجات المقرر :

التعرف على الدوال في أكثر من متغير وخواصها – معرفة التفاضل الجزئي – خواص التكامل الثنائي والثلاثي في الإحداثيات المختلفة – دراسة خواص المتسلسلات من حيث التقارب والتباعد – دراسة مفكوك تايلور وماكلورين.

رقم المقرر ورمزه : 203 أحص اسم المقرر: إحتمال (1)

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3 (2+1) **المستوى : الرابع**

المتطلب: 202 إحص

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :

بعض التوزيعات الاحتمالية الهامة . المتغيرات العشوائية الثنائية . دالة الاحتمال المشتركة (المتقطعة – المتصلة) . الاستقلال والتوزيعات الشرطية . التوقع وخصائصه . التغاير ومعامل الارتباط . مجموع المتغيرات العشوائية . الدالة المولدة للعزوم . المعاينة العشوائية . توزيع متوسط العينة العشوائية . قانون الاعداد الكبيرة . نظرية النهاية المركزية . التقدير بنقطة وخصائصه . - التقدير الإحصائي (بنقطة – بفترة) لمعالم المجتمع- التقدير بطريقة العزوم - التقدير بطريقة الإمكان الأعظم MLE .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) J. Freund and R.E. Walpole, Mathematical Statistics, 5th ed. , Prentice Hall Int. Inc , 1992.
(2) R. Yates and D. Goodman,Probability and Stochastic Processes.John Wiley & Sons. Inc 1999

(2) جلال الصياد، محمد حبيب : مقدمة فى الطرق الإحصائية ، دار عكاظ 1410 هـ(1990).
(ثروت محمد عبد المنعم :مدخل حديث للإحصاء والاحتمالات ، مكتبة العبيكان – المملكة العربية السعودية (1425 هـ - 2004 م (3)

رقم المقرر ورمزه : 204ريض اسم المقرر: حساب المتجهات

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(2+1) المستوى : الرابع

المتطلب السابق : 202ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة المتجهات والسطوح في R^3 وتقديم المفاهيم النظرية ذات العلاقة.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : المتجهات في الفضاء ثنائي البعد وثلاثي البعد – حاصل الضرب القياسي والمتجهي – معادلتي المستقيم ومعادلة المستوى في الفضاء الثلاثي – السطوح الدورانية ومعادلاتها في الإحداثيات الأسطوانية والكروية – الدوال المتجهة في متغير حقيقي – المنحنيات في المستوى والفضاء ،الانحناء – معدل التغير في اتجاه المماس والاتجاه العمودي – الاشتقاق الاتجاهي– تدرج (انحدار) الدالة – تطبيقات على

معادلة العمود على سطح والمستوى المماس للسطح عند نقطة عليه – حقول المتجهات ، تباعد ودوران المتجه – التكامل على منحنى أو سطح– نظرية جرين – نظرية جاوس للتباعد – نظرية ستوكس.

الكتب المقررة والمراجع :

(1)Swokowski,Olinick,and Pence: Calculus,SIXTH EDITION. John Wiely & Sons , New York

(2) J.E. Marsden & A. J. Trumba : Vector Calculus, W. H. Freeman & company, 5th edition (August 2003).

مخرجات المقرر :

التمييز بين الكميات القياسيه والكميات المتجهه -ادراك مفهوم ومعني الضرب القياسي والاتجاهي– التعبير عن الظواهر الفيزيائيه والطبيعيه في صورة متجهات ودوال اتجاهيه– التمييز بين الدوال الاتجاهيه ودوال الغيراتجاهيه– كيفيه ايجاد مجال الدوال الاتجاهيه كيفيه ايجاد نهايه الدوال الاتجاهيه عند اي نقطه– كيفيه دراسه اتصال واشتقاق الدوال الاتجاهيه– كيفيه دراسه تكامل الدوال الاتجاهيه التفرقه بين التكاملات الخطيه و السطحيه والحجميه– تعلم استخدام نظريه جرين وستوكس ونظريه التباعد– حل مسائل في الميكانيكا والهندسه والكهرومغناطيسيه.

رقم المقرر ورمزه : 242 ريض **اسم المقرر: الجبر الخطي (1)**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (1+3) المستوى : الرابع

المتطلب : 231ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة المصفوفات والعمليات عليها وعدد من المفاهيم التي تخدم مقررات أخري.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : المصفوفات والعمليات عليها– أنواع من المصفوفات–التحويلات الأولية –المحددات – بعض الخواص البسيطة للمحددات –معكوس المصفوفة –رتبة المصفوفة– الأنظمة الخطية -فضاءات المتجهات – الارتباط والاستقلال الخطي – الفضاءات ذات البعد المنته – الفضاءات الجزئية – فضاءات الضرب الداخلي – التحويلات الخطية – نواة وصورة التحويل الخطي –القيم والمتجهات المميزة (الذاتية) للمصفوفة والمؤثر الخطي .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) H. Anton: Elementary Linear Algebra.
(2) R. Allenby: Linear Algebra, Edward Arnold, London Sydney; 1995.
(3) Blyth, T. S, and Robertson: Matrices and Vector Spaces; Chapman and Hall, London; 1989.
(4) حامد هويدي :مقدمة في الجبر الخطي ، مطبوعات جامعة الملك سعود .

مخرجات المقرر : استخدام المفاهيم الأساسية (المحددات...) – حل نظام المعادلات الخطية وتطبيقاتها– ربط مفاهيم الجبر الخطي في الفروع الأخرى من الرياضيات–مشاكل تطبيقية –فهم وحل التي النسبي لهذه الدورة بشكل عام– معرفة كيفية استخدام تقنيات البراهين رياضيا بشكل عام.

رقم المقرر ورمزه : 353 ريض **اسم المقرر : تطبيقات رياضية على الحاسب**

الوحدات الدراسية : (نظري+ تدريب) 2(1+1) المستوي : الخامس

المتطلب: 202ريض(سابق)

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب على بعض الحزم الجاهزة واستخدامها في حل المسائل الرياضية .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :

مقدمة في الحزم البرمجية الرياضية (Mathematica-Matlab)–إستخدام برنامج ماثيماتيكا في حساب التفاضل والتكامل –إستخدام برنامج ماتلاب في الجبر الخطي – تطبيقات رياضية – النمذجة – إستخدام الإنترنت للبحث العلمي– كتابة التقارير والمشاريع الرياضية باستخدام برنامج ساينتفيك ورك بليس.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Matlap Guide , by Desmond and Higham
(2) The Mathematica Book ,by Stephen Wolfram
(3) Scientific Papers and Presentations , by Martha Davis

مخرجات المقرر :

إكساب الطالب مهارة التعامل مع الحزم البرامجية في حل المشاكل الرياضية التي تعرض لها في معظم المقررات التخصصية– تذليل الصعوبات الحاسوبية والمتعلقة بالبرمجة وكيفية إستخدام الحاسب الآلي لحلها.

رقم المقرر ورمزه : 321ريض **اسم المقرر: مقدمة في المعادلات التفاضلية**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (3+1) المستوى : الخامس

المتطلب: 202ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة حل المعادلات التفاضلية العادية بأنماطها المختلفة مع تطبيقاتها.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :تعريف المعادلات التفاضلية (تصنيفها تكوينها) طرق حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولي–المسارات المتعامدة – طرق حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتب العليا ذات معاملات ثابتة وذات معاملات غير ثابتة– الأنظمة الخطية للمعادلات التفاضلية– حل المعادلات الخطية من الرتبة الثانية بمعاملات من نوع كثيرة الحدود عن طريق المتسلسلات–تحويل لابلاس .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) R.K.Nagle, E.B. Satt and A.D. Snider: Fundementals of differential Equations& Boundary Value Problems.Addison Wesley, Longman, 2000.
(2) Earl. D. Rainvillem and Philip E. Bedient: Elementary Differential Equations, 8th edition, New York, 1974.
(3)Eare A. Coddington: An introduction to ordinary differential equations, New Jersy, 1961.
(4) إبراهيم سرميني ، مصطفي دملخي ، سعدون إبراهيم : مقدمة في المعادلات التفاضلية ، مطابع أضواء البيان ، 1422 هـ.

مخرجات المقرر : التمييز بين المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية–إيجاد الحل العام للمعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الأولى–إيجاد الحل العام لمعادلة تفاضلية متجانسة وغير متجانسة–معرفة أهمية تحويلات لابلاس وتطبيقاتها–حل مجموعة المعادلات التفاضلية الخطية–حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الثانية باستخدام متسلسلات القوى.

رقم المقرر ورمزه : 351 ريض **اسم المقرر: التحليل العددي**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (1+3) المستوى : الخامس

المتطلب : 242ريض

أهداف المقرر : بناء خوارزميات متقاربة نحو الحل وبرمجتها على الحاسب–حول المتتاليت، الإتصال، الإشتقاق، التكامل تطبيق المفاهيم السابقة – التمكن من التحليل المصفوفي والتعود على استعمال المصفوفات ذات البعد الكبير– التمكن من الإستقطات وتقريب الدوال المعروفة فقط في نقاط – تطبيق التكامل العددي لحساب التكاملات الغير قابلة للحساب عن طريق الدوال الأصلية – التدريب على التمارين في الصف، في المنزل وفي الساعات المكتبية –البحث في المكتبات وعلى شبكة الإنترنت .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :

طرائق عددية لحل المعادلات غير الخطية (التنصيف- التكرار – نيوتن – الوضع الزائف..) - دراسة وتحليل الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ومناقشة معدلات تقاربها -حل نظم المعادلات الخطية باستخدام الطرائق المباشرة (الحذف لجاوس – التحليل LU) والتكرارية (جاكوبى وجاوس سايدل والاسترخاء)- تقدير الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق -استنتاج المصفوفات التكرارية ومناقشة تقارب الطرائق التكرارية-الاستكمال والتقريب بواسطة كثيرات الحدود (لاجرانج – نيوتن للفروق المقسومة والأمامية والخلفية) مع تحليل الأخطاء الناتجة- الطرائق العددية لحساب التفاضل - مناقشة الدقة وتقدير الأخطاء - الطرائق العددية لحساب التفاضل والتكامل مع مناقشة الدقة وتقدير الأخطاء - طرائق جاوس للتكامل العددي.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) R.L. Burden and J.D. Faires: Numerical Analysis. 6th Edition Brooks / cole , 1997.
(2) E.A. Volkov: Numerical methods. Mir Publishers Moscow, 1986.
(3) S.S. Sastry: Introductory Methods of Numerical Analysis. 8th Edition, Prentice-Hall, 1985.

مخرجات المقرر : تخريج طلبة قادرين على استخدام الطرق العددية في حل المسائل المطروحة في الميادين التطبيقية مثل البيئة والهندسة والتنمية- تكوين طلبة قادرين على استعمال البرمجة على الحاسب -تكوين طلبة قادرين على استعمال المراجع بأنفسهم -تكوين طلبة قادرين على استعمال شبكة الإنترنت - تكوين طلبة قادرين على استعمال الوسائل السمعية البصرية - تكوين طلبة قادرين على النمذجة، أي ترجمة المسائل التطبيقية إلى معادلات رياضية تمت دراستها في المقرر ومن ثم حلها.

رقم المقرر ورمزه : 352 ريض **اسم المقرر: البرمجة الخطية**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (1+3) المستوى : الخامس

المتطلب السابق : 242ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بعلم بحوث العمليات ونماذجه المختلفة والتركيز على النماذج الخطية وتطبيقاتها في مشاكل النقل والشبكات. وكذلك دراسة أحد تطبيقات الجبر الخطي المهمة وبعض المفاهيم المرتبطة بها في حل العديد من المشكلات التي تواجهنا في المجالات الحياتية مثل الصناعية والتجارية والزراعية والعسكرية.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : مقدمة في بحوث العمليات –النماذج الرياضية لبعض المشاكل الفعلية- الصياغة الرياضية لمسألة البرمجة الخطية- المجموعات المحدبة والمضلعات وتمثيلها – النقطة الركنية- نظرية الأمثلية – طريقة الحل البياني- الطريقة التحليلية لحل البرمجة الخطية(طريقة السمبلكس) طريقة M الكبيرة- طريقة المرحلتين- أخطاء الصياغة- المشكلة الثنائية- تحليل الحساسية- تطبيقات البرمجة الخطية على مسائل النقل والشبكات.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) V. Chvatal : Linear Programming, San Francisco:McGill University, W.H. Freeman and Company ,1983
(2) H.A. Taha : Operations Research(An Introduction) 3rd ed. ,London ,Macmillan Publishing Combany,Inc.,1983.

مخرجات المقرر : اكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم والنظريات الأساسية في الجبر- اكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وصياغة وحل المشكلات الفعلية- ربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي

رقم المقرر ورمزه : 382 ريض **اسم المقرر: التحليل الحقيقي (1)**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (3+1) المستوى : السادس

المتطلب السابق : 203ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي إعطاء مقدمة للتحليل الرياضي وذلك فيما يخص المتتاليات وخواصها والدوال والإتصال والإتصال المنتظم وإنتهاء بالتراص وإرتباطه بالإتصال ونظرية القيمة المتوسطة وتيلور وذلك كمقدمة واسعة لكثير من المفاهيم التي يحتاجها في مقررات التحليل اللاحقة.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : الخواص الأساسية لحقل الأعداد الحقيقية – مسلمة التمام –المجموعات القابلة للعد – المتتاليات والتقارب – المتتاليات المطردة – نظرية بولزانو–وفايرشتراس – معيار كوشي – الخواص الأساسية لتوبولوجيا الأعداد الحقيقية –نهاية الدالة – الاتصال وخواصه– الاتصال المنتظم – المجموعات المتراصة وبعض الخواص– الاشتقاق وخواصه – نظرية القيمة المتوسطة – قاعدة لوبيتال – نظرية تيلور.

الكتب المقررة والمراجع :

[1] R. Bartle and D. Sherbert : Introduction to Real Analysis , John-Wiley & Sons , New York (Recent Edition) .

[2] J. Mikusiuski and P. Mikusiuski : An Introduction to Analysis , John Wiley , New York , 1993.

[3] W. Rudin : Principles of Mathematical Analysis , McGraw-Hill Inc , New York , 1966

(4) محمد عبدالرحمن القويز ، محمود أحمد عطوة :مبادئ التحليل الحقيقي (الجزء الأول) ، مطابع هلا ، الرياض ، 1419 هـ

مخرجات المقرر : اكتساب بعض المعارف النظرية لدراسة متتاليات الاعداد الحقيقية والدوال و معرفة بعض تطبيقاتها. اكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير و حل بعض المسا ئل النظرية و التطبيقية. رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة في مجالات التحليل اللاحقة والتوبولوجيا.

رقم المقرر ورمزه : 316ريض **اسم المقرر: الطرائق الرياضية**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (3+1) المستوى : السادس

المتطلب : 321ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلى دراسة الطرق الرياضية المختلفة والتي يعتمد عليها الطالب فى حل المعادلات التفاضلية العادية أو الجزئية

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعاملات المتغيرة وحلها بمتسلسلات القوى - فضاء حاصل الضرب الداخلي - المؤثرات المترافقة- نظرية شتورم ليوفيل - كثيرات الحدود المتعامدة والدوال الخاصة (لوجاندر ، هرميت غاما ، بيتا ، بيسل) - النظرية العامة لمتسلسلات فوريير وتكامل فوريير- بعض التطبيقات.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Fourier Analysis and its Applications, Geral B. F Fourier Folland, Pacific Grove,1992.
(2) Walter Rudin : Principle of Mathematical Analysis , 2nd ed. , New York , 1964
(3) محمد القويز: الطرائق الرياضية في تحليل فوريير ، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية، الطبعة الأخيرة.
(4)فالح الدوسري، محمد عبده : الدوال الخاصة وبعض تطبيقاتها. جامعة القصيم ،1431هـ.

مخرجات المقرر : إكساب الطالب مهارة التعامل مع المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعاملات المتغيرة وإستخدامها في دراسة بعض الدوال الخاصة – دراسة تكاملات فوريير .

رقم المقرر ورمزه : 343ريض **اسم المقرر: نظرية الزمر**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (3+1) المستوى : السادس

المتطلب: 242ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة الزمرة وبعض المفاهيم المرتبطة بها والتي تخدم عدد من المقررات الرياضية اللاحقة.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : تعاريف وأمثلة - الزمر الجزئية - مبرهنة لاغرانج - الزمر الجزئية الناظمية - الزمر الخارجة - التشاكلات - مبرهنات التماثل - التماثلات الذاتية - مبرهنة كيلي وتعميمها – الزمر البسيطة– زمر التناظرات – معادلة الفصل–تأثير الزمرة على مجموعة –الزمر الأولية – مبرهنة كوشي – مبرهنات سيلو– الضرب المباشر الخارجي والداخلي للزمر – مبرهنة برنسايد –الزمر الزوجية – زمر الرباعيات – زمر التماثلات الذاتية للزمر الدائرية المنتهية وغير المنتهية .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Marshall Hall, Jr. : The Theory of Groups, Amer Mathematical , 1975.
(2) W. Ledermann , A. J. Wiet : Introduction to Group Theory, Publisher Longman , 1996.
(3) J. Rose : A course in group theory, Dover publications, Inc., 1994
(4) فوزي الذكير ، علي السحيباني :مواضيع في الجبر ترجمة .

مخرجات المقرر :

اكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم والنظريات الأساسية في الجبر- اكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل المشكلات المتعلقة بنظرية الزمر- تطبيق المعرفة في الرياضيات الأساسية- يكون الطالب قادر على تطبيق المبادئ الأساسية لنظرية الزمر في حل المشاكل التحليلية في علم الجبر.

رقم المقرر ورمزه : 444 ريض **اسم المقرر: الحلقات والحقول**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (1+3) المستوى : السابع

المتطلب: 343ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي التعمق في دراسة نظرية الحلقات ومفاهيم جبرية تساعد الطالب على التفكير السليم.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :الحلقة وزمرة وحداتها وزمرة تماثلاتها الذاتية – المثاليات وحلقات القسمة – الحلقة الرئيسة – المثاليات الأولية والأعظمية – حقل القواسم لحلقة تامة – مميز الحلقة – المجموع المباشر للحلقات – الفضاءات الحلقية – الحلقات الإقليدية- حلقة كثيرات الحدود- جذور كثيرات الحدود على حقل – امتداد الحقول – الامتدادات البسيطة والمنتهية للحقول- الإغلاق الجبري لحقل – حقول الانشطار – الحقول المنتهية .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) J.B. Farieigh : A first Course in Abstract Algebra. ; Addison – Wesley ;1989 .
(2) P. Hartley and T. O. Hawkes : Rings , Modules and Linear Algebra . London , New York ; Chapman and Hall . 1991 .
(3) T. W. Hungerford : Algebra , New York ; Springer – Verlag ; 1984 .
(4) S. Lang : Algebra . Reading , Massachusetts ; Addison – Wesley; 1984 .
(5) R. Lidl and H. Niederreiter : Introduction to Finite Fields and Their Applications. Revised edition , Cambridge University Press ; 1994 .
(6) H. Matsumura : Commutative Rings Theory . Cambridge University Press, Cambridge; 1992.
(7) يوسف عبد الله الخميس : نظرية الحلقات وامتداد الحقول ، مطبوعات جامعة الملك سعود .

مخرجات المقرر : إيلاف الطالب بالبنيات الجبرية البحتة بداية بالحلقة و تعليمه كيف يفرق بين المجموعات التي تعلمها خلال السنوات الثلاث الماضية عن طريق الأمثلة المتنوعة و المتعددة و أن هناك مجموعات تكتسب خواصا أهم من الزمر بداية بالحلقات-يتعلم الطالب أنه بالإمكان توسيع مفهوم الحلقات بتزويدها ببعض الخواص حتى تصبح مجموعات ذات بنية أهم من الحلقة كالمناطق الصحيحة-في المرحلة ما قبل الأخيرة نزود الحلقات ببعض الخواص حتى تصبح ذات بنية أهم من تلك التي تتميز بها وهي الحقول- كما نعطي الطالب تعريفات مختلفة لهذه الحقول حتى يستطيع أن يفهم بنيات المجموعات بطرق مختلفة-في الجزء الأخير من هذا المقرر الهام قبل تخرجه نبين للطالب أن الحقول ليست أهم و أكبر المجموعات من حيث البنية بل هناك توسعات الحقول ونبين له كيف يفرق بين حقل و آخر بإدخال مفهوم البعد الذي تعلمه خلال السنوات الماضية من خلال فضاءات المتجهات.

رقم المقرر ورمزه : 444 ريض **اسم المقرر: الحلقات والحقول**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (1+3) **المستوى : السابع**

المتطلب: 343ريض

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :

الحلقة وزمرة وحداتها وزمرة تماثلاتها الذاتية - المثاليات وحلقات القسمة - الحلقة الرئيسة - المثاليات الأولية والأعظمية - حقل القواسم لحلقة تامة - مميز الحلقة - المجموع المباشر للحلقات - الفضاءات الحلقية - الحلقات الإقليدية- حلقة كثيرات الحدود- جذور كثيرات الحدود على حقل - امتداد الحقول - الامتدادات البسيطة والمنتهية للحقول- الإغلاق الجبري لحقل - حقول الانشطار - الحقول المنتهية .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) J.B. Farieigh : A first Course in Abstract Algebra. ; Addison – Wesley ;1989 .
(2) P. Hartley and T. O. Hawkes : Rings , Modules and Linear Algebra . London , New York ; Chapman and Hall . 1991 .
(3) T. W. Hungerford : Algebra , New York ; Springer – Verlag ; 1984 .
(4) S. Lang : Algebra . Reading , Massachusetts ; Addison – Wesley; 1984 .
(5) R. Lidl and H. Niederreiter : Introduction to Finite Fields and Their Applications. Revised edition , Cambridge University Press ; 1994 . .
(6) H. Matsumura : Commutative Rings Theory . Cambridge University Press, Cambridge; 1992.
(7) يوسف عبد الله الخميس : نظرية الحلقات وامتداد الحقول ، مطبوعات جامعة الملك سعود .

رقم المقرر ورمزه : 471ريض **اسم المقرر: مقدمة في التوبولوجيا**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (1+3) المستوى : السابع

المتطلب: 382ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلى إعطاء مقدمة عن التبولوجيا بشكل عام والفضاءات المترية.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : الفضاءات التوبولوجية- أمثلة- إنغلاق مجموعة –المجموعة المشتقة- الفضاءات الجزئية- القواعد-الجداء التبولوجي المنتهي- القواعد الجزئية – الفضاءات المترية –أمثلة-المترية-الدوال المتصلة – أمثلة-تصنيف الدوال المتصلة على الفضاءات التبولوجية والمترية- التكافؤ التبولوجي- أمثلة- الخاصية التبولوجية – الفضاءات المتراصة –أمثلة-التراص – التراص بنقطة النهاية – التراص بالمتتابعات .

الكتب المقررة والمراجع :

(2) James Munkers : Topology : A first Course, Prentice Hall, 1975
(3) S. Willard : General Topology, Reading M A, 1970

(4) D. Goshi : Introduction to General Topology, New Delhi 1986 .

1- تحسين غزال : التبولوجيا العامة ، 2009 .

مخرجات المقرر : اكتساب بعض المعارف النظرية لدراسة الفضاءات التبولوجية والدوال و معرفة بعض تطبيقاتها. اكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير و حل بعض المسا ئل النظرية و التطبيقية. رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة في مجالات التحليل اللاحقة والتوبولوجيا.

رقم المقرر ورمزه : 483 ريض **أسم المقرر : التحليل الحقيقي (2)**

الوحدات الدراسية (نظري + تدريب) 4 (3+1) المستوى : السابع

المتطلب 382ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة مجردة للقياس والتكامل ونظريات التقارب.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :تعريف تكامل ريمان- نظرية داربو ومجاميع ريمان- النظرية الأساسية في حساب التفاضل والتكامل - متتاليات ومتسلسلات الدوال - التقارب النقطي والتقارب المنتظم - الجبر وجبر سيجما - خاصية التجميع المنته والتجميع القابل للعد- نظريات التمديد الأساسية والقياس الخارجي - المجموعات القابلة للقياس- القياس --قياس لبيق وخواصة - الدوال البسيطة - الدوال القابلة للقياس - تكامل لبيق - نظريات التقارب - العلاقة بين تكامل لبيق وتكامل ريمان.

الكتب المقررة والمراجع :

[1] H. L. Royden : Real Analysis , 3rd edition , Macmillan Publishing Co. , Inc. New York , 1988

[2] D. L. Cohn : Measure theory , Birkhauser Verlag AG , 1993.

[3] S. J. Taylor : Introduction to Measure & Integration , Cambridge University Press, 1973.

(4) محمد عبدالرحمن القويز ، صالح عبدالله السنوسي: مبادئ التحليل الحقيقي (الجزء الثاني) ، مطابع هلا ، الرياض 1419هـ.

مخرجات المقرر : اكتساب بعض المعارف النظرية لدراسة متتاليات الفضاءات المترية و معرفة دور التمام في ذلك- رفع القدرة على التمييز بين الفضاءات المترية و الفضاءات المعيارية وفضاء هلبرت و كيفية استعمال خصائص كل منهم لحل بعض المسائل النظرية و التطبيقيةاكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير و حل بعض المسائل النظرية و التطبيقية رفع القدرة على مواصلة دراسات عليا في المجال.

رقم المقرر ورمزه : 499 ريض **اسم المقرر: المشروع**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (4+0) المستوى : السابع

المتطلب: **343 ريض +382 ريض**

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي إكساب الطالب مهارات البحث وتطبيق بعض الأساليب الرياضية التي درسها في مقررات سابقة في علاج الكثير من المشاكل النظرية والتطبيقية .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	المناقشة	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : مشروع بحثي في أحد فروع الرياضيات يحدد بمعرفة الأستاذ المشرف على الطالب. ويتدرب الطالب على كيفية أعداد هذا المشروع البحثي بالطرق العلمية الصحيحة. ويقدم الطالب في أخر الفصل البحث للتقييم بمعرفة القسم..

مخرجات المقرر :

تعليم الطالب مهارة كتابة بحث – إكساب الطالب مهارة البحث الذاتي عن موضوع في الرياضيات – تعلم الطالب بعض التطبيقات الفعلية للموضوعات الرياضية – مهارة الكتابة والعرض.

رقم المقرر ورمزه : 422 ريض **اسم المقرر : مقدمة في المعادلات التفاضلية الجزئية**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (1+3) المستوى : الثامن

المتطلب : 326ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة حل المعادلات التفاضلية الجزئية بأنماطها المختلفة مع دراسة التطبيقات.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : المعادلات التفاضلية الجزئية: نشأتها وتصنيفها–معادلات الرتبة الاولى والدرجة الاولى – الحل بطريقة لاجرانج – مسألة كوشى – المعادلات الخطية من الرتبة الثانية فى عدة متغيرات – تصنيف المعادلات من الرتبة الثانية – طرائق الحل – الحل بفصل المتغيرات – تطبيقات فزيائية بطريقة فصل المتغيرات – بعض المسائل الحدية – دالة جرين.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) R. Courant : Introduction to Partial Differential Equation , Intersciencess Publisher , 1962.

(2) فرانك آيرز : المعادلات التفاضلية ، دار ماكجروهيل للنشر الطبعة العربية ، 1976.

مخرجات المقرر : تمكن الطالب من تصنيف المعادلات التفاضلية الجزئية واستخدام التحليل الرياضي في صياغة كثيرات الحدود التفاضلية وتحليلها ومن ثم استخدامها في حل المعادلات التفاضلية الجزئية، والتعرف على بعض التطبيقات الفيزيائية للمعادلات التفاضلية الجزئية.

رقم المقرر ورمزه : 472 ريض **اسم المقرر : مقدمة في الهندسة التفاضلية**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (1+3) المستوى : الثامن

المتطلب: 204ريض

أهداف المقرر : التعرف على مفهوم المنحنيات البارامترية المنتظمة من فصل Cm بالاضافة الى التعرف على النظرية الأساسية للمنحنيات الفراغية و معادلات فرنيت و التعرف على النظرية المحلية للسطوح وإيجاد كلا من الصيغتان الأساسيتان الأولى و الثانية وتعيين كلا من االانحناء العمودى و الانحناء الجيوديسى و ايجاد معادلات قودازى – مينادرى للسطح.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : نظرية المنحنيات في الفضاء R^3 – المنحنيات المنتظمة وتغيير البارامتر – نظرية سيريه فرينه – نظرية الوجود والوحدانية للمنحنيات في الفضاء – منحنيات برتراند–الناشر والمنشور– النظرية المحلية للسطوح – السطوح البسيطة – التحويلات الإحداثية – متجه المماس وفضاء المماسات – الصيغة الأساسية الأولى والثانية – راسم فا ينقارتن – الإنحناءات الأساسية والجيوديسيةوانحناء قاوس والانحناء الوسيط – المنحنيات الجيوديسية – معادلات قاوس وكودازي – ميناردي .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) R. Millman &G.Parker,Elements of differential Geometry .
(2) Manfredo Do Carmo: Differential Geometry of Curves and Surfaces, Birkhauser, Boston , 1992.
(3) Michael Spivak: Introduction to differential Geometry, Vol. 1, 3 Edition, Addison-Wesley, 1965

مخرجات المقرر : اكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم و النظريات الاساسية المتعلقة بالمنحنيات و السطوح – يكون الطالب قادر على تطبيق النظريات الاساسية للمنحنيات و السطوح فى حل بعض المشاكل فى الهندسة التفاضلية – اكتساب المهارات المعرفية من خلال تطبيق ما تعلمه فى حل بعض المشكلات الحياتية . – رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في المجال المرتبط بالمادة العلمية لهذا المقرر.

رقم المقرر ورمزه : 482 ريض **اسم المقرر: مقدمة في التحليل الدالي**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوي : الثامن

المتطلب: 482ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة الفضاءات المعيارية وفضاء هلبرت وإعطاء بعض المفاهيم الأساسية التى تخدم طلاب الدراسات العليا.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :

الفضاء المتري التام – الفضاءات القابلة للانفصال – الفضاء المعياري (تعريف وخواص أساسية – التقارب والتمام – المؤثرات الخطية). فضاء بناخ (نظرية هان بناخ – التقارب الضعيف) . جبريات بناخ – فضاء هلبرت (فضاء الضرب الداخلي و فضاء هلبرت – المجموعات المتعامدة – الفضاء المرافق على فراغ هلبرت– المؤثرات الخطية على فضاء هلبرت) –بعض الأمثلة على فضاءات هلبرت وفضاءات بناخ -فضاءات L^p والنظريات الرئيسية والمتراجحات الأساسية.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) I. J. Maddox : Elements of Functional Analysis . Cambridge University Press . 1970.
(2) W. Rudin : Functional Analysis , TATA McGraw-Hill Pup. Company LTD , New Delhi , 1973.
(3) E. Kreyszig : introductory functional Analysis with application , John Wiley & Sons , New York , (1989).
(4) B.P.Rynne and M.A.Youngson,Linear Functioal Analysis,Spriger-Verlag,London,2000.

مخرجات المقرر :

دراسة الفضاءات مثل المتري وهلبرت وبناخ وأهميتها في دراسة التحليل الرياضي .

رقم المقرر ورمزه : 484 ريض **اسم المقرر : التحليل المركب**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 4 (3+1) المستوى : الثامن

المتطلب : 382ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلى دراسة الخواص التبولوجية للأعداد المركبة وإعطاء مقدمة عن الدوال التحليلية والتكامل المركب والصيغ التكاملية الهامة.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : الأعداد المركبة– التمثيل الديكارتي والقطبي للأعداد المركبة – قوى وجذور الأعداد المركبة – نهايات واتصال الدوال المركبة – الدوال التحليلية – نظرية كوشي، ريمان–الدوال التوافقية – الدوال الأسية والمثلثية والزائدية –الدوال اللوغاريتمية – التكامل المركب – التكامل على مسار نظرية كوشي – صيغة كوشي التكاملية – محدودية القيمة المطلقة للدالة التحليلية – تمثيل الدوال التحليلية بالمتسلسلات – متسلسلات تايلور ولورانت – الأصفار والنقاط الشاذة – نظرية الباقي – تطبيقات في حساب التكاملات الحقيقية والمعتلة .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Ruel V. Churchill & James Brown : Complex Analysis and Applications, McGraw-Hill , 5th Edition , 1990.
(2) Dennis G. Zill : Complex Analysis with Application , Jenes and Bartlett publishers , Inc , 2003.

مخرجات المقرر :التمييز بين الاعداد الحقيقيه والاعداد المركبه–ادراك مفهوم ومعني الاعداد المركبه وكيفيه تمثيلها وتصورها–التعبير عن الظواهر الفيزيائيه والطبيعيه في صورة كميات مركبه–التمييز بين الدوال المركبه والدوال الحقيقيه–معرفه الدوال التحليليه والدوال التوافقيه–فهم ومعرفه الدوال المركبه–فهم ودراسه اتصال واشتقاق الدوال المركبه–فهم اسس التحليل المركب–تطبيق التحليل المركب في حل المشاكل –الفيزيائيه–فهم واستخدام نظريه البواقي.

مقررات رياضيات لأقسام الكلية

رقم المقرر ورمزه : 201ريض **اسم المقرر: حساب التفاضل والتكامل للعلوم**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(2+1) المستوى : الثالث(كيمياء–فيزياء)

المتطلب: 101ريض

أهداف المقرر : إعطاء المفاهيم الاساسية لحساب التكامل.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :تعريف التكامل المحدد وخواصه – نظرية القيمة المتوسطة في التكامل– النظرية الأساسية في حساب التفاضل والتكامل– التكامل غير المحدد – التكامل للدوال الأساسية –مشتقات وتكاملات الدوال الزائدية والزائدية العكسية – طرق التكامل : طريقة التكامل بالتعويض– التكامل بالتجزيء – التعويضات المثلثية – طريقة إكمال المربع– التكامل بالكسور الجزئية – تكاملات الدوال الكسرية – تعويضات أخرى– قاعدة لوبيتال – التكاملات المعتلة .

الكتب المقررة والمراجع :

(1)Swokowski,Olinick,and Pence: Calculus,SIXTH EDITION. John Wiely & Sons , New York

(2) R.E. Larsen and R.P. Hostetler : Calculus with Analytic Geometry , 5th edition, D.C. health and company, 1994.

(3) H. Anton : Calculus with analytical Geometry , 4th edition, John Wiley & sons, New York, 1992.

(4) صالح السنوسي ، معروف عبد الرحمن ، كمال الهادي عبد الرحمن ، يوسف الخميس :مبادئ التفاضل والتكامل (الجزء الثاني) ، مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر ردمك 5 – 30 – 38 – 9960 لعام 1421 هـ .

(5) حسن حميدة ، تحسين غزال ، عبد الله الراشد :حساب التفاضل والتكامل (الجزء الثاني) ، مطبوعات جامعة الملك سعود بالرياض.

مخرجات المقرر :التميز بين التكامل والتفاضل والعلاقة بينهما– معرفة خواص التكامل الاساسية ومجاميع ريمان وحساب المساحات باستخدام التكاملات–التعرف على الدوال الاسية واللوغرتيمية وكذالك الدوال الزائدية ومعكوساتها باستخدام التكاملات ومجال تطبيقها– تدريب

الطلاب على طرائق متعددة لحساب التكاملات، تعلم الطلاب على حساب تكاملات قوى الدوال المثلثية- التعرف على المعنى الهندسي للتكاملات.

رقم المقرر ورمزه : 205 ريض **اسم المقرر: حساب التفاضل والتكامل للعلوم(1)**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(2+1) المستوى : الرابع (لطلاب الفيزياء فقط)

المتطلب : 202ريض

أهداف المقرر : تمكين الطلبة من الدوال في عدة متغيرات ومفاهيم النهاية والإتصال والتفاضل – تمكين الطلبة من مفهوم الأمثلية بدراسة النهايات القصوى للدوال – التمكن من حساب التكامل الثنائي والثلاثي وحساب المساحات والحجوم – التمكن من استعمال الإحداثيات القطبية و الكروية- استعمال التكامل في التطبيقات الفيزيائية – التدريب على التمارين في الصف، في المنزل وفي الساعات المكتبية- البحث في المكتبات وعلى شبكة الإنترنت.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : الإحداثيات الديكارتية والاسطوانية والكروية – الإحداثيات المنحنية- الدوال في متغيرين أو ثلاثة – النهايات والاتصال- المشتقات الجزئية – قانون السلسلة – القيم القصوى للدوال ذات المتغيرين – عوامل لاجرانج – التكامل الثنائي وتطبيقاته – التكامل الثنائي في الإحداثيات القطبية – التكامل الثلاثي وتطبيقاته –التكامل الثلاثي في الإحداثيات القطبية والاسطوانية والكروية –المتتاليات – السلاسل غير المنتهية –المتسلسلة الهندسية – اختبارات التقارب – السلاسل المتناوبة – التقارب المطلق والمشروط –تمثيل الدوال بواسطة سلاسل القوى –سلاسل تايلور وماكلوران- سلاسل ثنائي الحد.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) R.E. Larson and R.P. Hostetles : Calculus with Analytic Geometry , 5th edition, D.C. health and company, 1994.

(2) H. Anton : Calculus with analytical Geometry , 4th editon, John wiley sons, New York, 1992.

(3) Salas , Hille, Etgen : Calculus, one and several variables , 11th Edition , John Wiley , New York , 2006.

مخرجات المقرر : تخريج طلبة قادرين على استخدام حساب التفاضل والتكامل في المسائل المطروحة في الفيزياء والهندسة -

تكوين طلبة قادرين على استعمال المراجع بأنفسهم - تكوين طلبة قادرين على استعمال شبكة الإنترنت - تكوين طلبة قادرين على استعمال الوسائل السمعية البصرية - تكوين طلبة قادرين على النمذجة، أي ترجمة المسائل التطبيقية إلى معادلات رياضية تمت دراستها في المقرر ومن ثم حلها.

رقم المقرر ورمزه : 206 ريض **اسم المقرر: المعادلات التفاضلية**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3 (2+1) المستوى : السادس (لطلاب قسم الفيزياء فقط)

المتطلب: 205ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة حل المعادلات التفاضلية العادية بأنماطها المختلفة مع دراسة تطبيقاتها.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : تعريف المعادلات التفاضلية (تصنيفها وتكوينها)-أنواع مختلفة من معادلات الدرجة الأولى وتطبيقاتها-المعادلات الخطية ذات الرتب الأعلى -الأنظمة الخطية ذات المعاملات الثابتة – تخفيض الرتبة –حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتب العليا ذات المعاملات الثابتة- متسلسلات فورييه – متسلسلات فورية للدوال الزوجية والفردية .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Shepley L. ross : Differential Equations , John Wiley & Sons , 3rd Edition , 1984.
(2) Erwin Kreyszig : Advanced Engineering Mathematics, John Wiley & Sons, New York , 1993.

مخرجات المقرر :

التمييز بين المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية-إيجاد الحل العام للمعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الأولى-إيجاد الحل العام لمعادلة تفاضلية متجانسة وغير متجانسة-معرفة أهمية تحويلات لابلاس وتطبيقاتها-حل مجموعة المعادلات التفاضلية الخطية-حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الثانية باستخدام متسلسلات القوى.

ثانياً:المقررات الإختيارية للقسم

رقم المقرر ورمزه : 232ريض **اسم المقرر : تاريخ الرياضيات**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوى : إختياري

المتطلب : 231ريض

أهداف المقرر : تعريف الطالب بنشأة علم الرياضيات وتطبيقاته المختلفة في الجبر والهندسة والتعرف على إنجازات علماء العرب والمسلمين في هذا المجال. .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : نشوء وتطور بعض المفاهيم والحقائق والخوارزميات الرياضية في الحساب والجبر والمثلثات والهندسة المستوية والهندسة التحليلية والتفاضل والتكامل عبر الحضارات القديمة والمصرية والبابلية واليونانية والصينية والإسلامية والأوروبية – تطور بعض الحدسيات والمسائل المفتوحة ومحاولات حلها.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Carl B. Boyer & Uta C. Merzbach, A History of Mathematics. John Wiley & Sons ,1989.

(2) على عبدالله الدفاع: تاريخ الرياضيات عند العرب والمسلمين. مؤسسة الرسالة،بيروت،1981.

مخرجات المقرر :

معرفة التشابه الكبير بين الشعوب القديمة كالمصرية والبابلية واليونانية والصينية والإسلامية والأوروبية -العلم بأن بعض النظريات الحديثة في العلوم الرياضية لها جذور ضاربة في أعماق التاريخ لذا تكون أكثر رسوخا واستقرارا في الذهن-دراسة تاريخ كثير من المفاهيم الرياضية المختلفة والخوارزميات الرياضية في الحساب والجبر والمثلثات والهندسة المستوية والهندسة التحليلية والتفاضل والتكامل-معرفة بعض مشاهير علماء الرياضيات ودور علماء العرب والمسلمين في تطوير الرياضيات.

رقم المقرر ورمزه : 233 ريض **اسم المقرر: نظرية الرسومات والخوارزميات**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3 (3+0) المستوى : إختياري

المتطلب : 231ريض

أهداف المقرر : أن يتعرف الطالب على المفاهيم النظرية الأساسية لمقرر نظرية الرسومات- ألتأكد من فهم الطالب لمحتوى التعريفات الرياضية والنظريات المتضمنة في المنهاج من خلال عرض أمثله متنوعة شكلا و مضمونا - برهنة ما يمكن من النظريات لتعريف الطالب بأهمية استخدام المنطق وأساسيات الرياضيات في البرهان - تعريف الطالب ببعض التطبيقات الحياتية العملية للمقرر

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : مدخل إلى نظرية الرسومات ، مفاهيم أساسية (الرسوم التامة – الرسوم الجزئية – الرسوم المولدة – الرسوم المجزأة – الرسوم ثنائية التجزئة التامة – الرسوم المكملة) العمليات على الرسوم (المكعبات) – العلاقة بين الرسوم والمتتابعات – العلاقة بين الرسوم والمصفوفات –لمرات والدورات – الرسوم المتصلة – رسوم أويلر – رسوم هاميلتون – الأشجار – الأشجار المولدة الأصغرية –الرسوم المستوية والرسوم غير المستوية (رسوم كراتوفيسكي) – التلوين (تلوين الرسوم التامة – الأشجار – المكعبات –الرسوم المجزأة) تطبيقات الممرات الأقصر وأشجار التقصي.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Robin J. Wilson : Introduction to graph theory , second Edition, Longman , 1979.
(2) Mehdi Behzad, Gary Chatrand, and Linda Foster : Graphs & Digraphs , Wadsworth , 1979.
(3) Narsingh Deo: Graph Theory with Applications to Engineering and Computer Science. Prentice-Hall, 1974.
4- أحمد شراري ، د/ محمد الزهيري : مقدمة في نظرية التركيبات.

مخرجات المقرر : حصول الطالب على المفاهيم النظرية الأساسية لمقرر نظرية الرسومات – معرفة الطالب لكيفية فهم و تحليل المسائل ألحياتيه ومن ثم عرضها بشكل رسومات لتطبيق الجانب النظري عليها وإيجاد حل رياضي مناسب لها ثم عرض الحل بشكل نصي مقبول – أدراك الطالب لأهمية الرياضيات كون نظرية الرسومات على علاقة وطيدة مع مختلف فروع العلوم الأخرى .

رقم المقرر ورمزه : 244 ريض **اسم المقرر : الجبر الخطي (2)**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوى : إختياري

المتطلب : 242ريض

أهداف المقرر : تعريف الطالب ببعض المفاهيم المتقدمة في الجبر الخطي مع بعض التطبيقات .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : المصفوفات المثلثية– مبرهنة كيلي هاملتون– كثيرة الحدود المميزة– القيم والمتجهات المميزة– تحليل دانفور– المصفوفات الجوردانية– تعريف أسي مصفوفة– خصائص أسي مصفوفة– حساب أسي مصفوفة– حل النظم التفاضلية بإستعمال أسي مصفوفة– حل المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعاملات الثابتة بإستعمال أسي مصفوفة.

الكتب المقررة والمراجع :

1- R. Allemby : Linear Algebra , Addison-Wesley, 1996.
2- Serge Lang : Linear Algebra, Edward Arnold, London, Sydney,1995.
3- Evar D. Nering : Linear Algebra and Matrix Theory, Second Edition, Jhon Wiley,1970.

مخرجات المقرر : التعرف على نظرية كايلي هاملتون– فهم القيم الذاتية والمتجهات الذاتية – ربط مفاهيم الجبر الخطي في الفروع الأخرى من الرياضيات–مشاكل تطبيقية –فهم وحل التي النسبي لهذه الدورة بشكل عام– معرفة كيفية استخدام تقنيات البراهين رياضيا بشكل عام.

رقم المقرر ورمزه : 345 ريض **اسم المقرر: تطبيقات الجبر**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوي :إختياري

المتطلب: 242ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة الشفرات وإعطاء بعض المفاهيم الأساسيةعن عمليات التشفير التى تخدم طلاب الدراسات العليا.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : الشفرات التقليدية- مدخل إلى الشفرات الإرتدادية – مقدمة في نظرية شانون المعلوماتية- أنظمة التعمية ذات المفتاح المشاع – مدخل الى علم كشف المعمى – مفاهيم أساسية في نظرية التشفير – الشفرات كاشفة الخطأ – الشفرات مصححة الخطأ- الشفرات الخطية .

الكتب المقررة والمراجع :

1. فوزي الذكير ، معروف سمحان : مقدمة في التعمية.

2-Cryptography: theory and Practice, By Douglas R. Stinson
3-Coding Theory : The Essentials, By D.G. Hoffman et al

مخرجات المقرر : إكساب الطالب بعض المهارات التطبيقية لموضوعات متقدمة في الجبر الخطي مثل التشفير.

رقم المقرر ورمزه : 411 ريض **اسم المقرر : موضوعات في الرياضيات التطبيقية.**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3 (3+0) المستوى :إختياري

المتطلب: 321ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي أعطاء الطالب مجموعة من التطبيقات الرياضية والفيزيائية.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : إستنباط النموذج الرياضى لمسائل القيمة الابتدائية والحدية التى تظهر فى العلوم التطبيقية التالية: ديناميكا الجسيمات والاجسام الجاسئة فى الابعاد المختلفة - ميكانيكا الموائع والانتقال الحرارى فى الابعاد المختلفة –الكهرومغناظسية- وايجاد الحلول الخاصة للمعادلات الناتجة بأستخدام الطرق الرياضية المناسبة.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) S. L. Loney :L Dynamics of particle , Cambridge university press 1960
(2) S. L. Loney :L Statics , Cambridge university press 1960
(3) John David Jackson : classical Electrodynamics , 2nd Edition , John Wiely & Sons , Inc. , 1975.
(4) Mary L. Boas : Mathematical Methods in the physical sciences , 3rd Edition , John Wiely & Sons , Inc.

مخرجات المقرر : التمييز بين المعادلات التفاضليه العاديه والمعادلات التفاضليه الجزئيه–ادراك مفهوم ومعني تمثيل ظاهره فيزيائيه او طبيعيه بمعادلات تفاضليه–التعبير عن الظواهر الفيزيائيه والطبيعيه في صورة معادلات تفاضليه عاديه وجزئيه–كيفيه ايجاد المعادله الموجيه في الابعاد المختلفه وايجاد حلولا لها–كيفيه ايجاد معادله الحراره في الابعاد المختلفه وايجاد حلولا لها–التفرقه بين المعادلات التفاضليه الخطيه والغير خطيه معرفه الموجات المرتحله–كيفية استخدام الموجات المرتحله في حل الانظمه والمعادلات التفاضليه الغير خطيه–التعرف علي صور معادلات شرودنجر واهميتها –كيفية ايجاد حلول للمعادلات التفاضليه الغير خطيه بصوره عامه–التمييز بين الحلول العدديه والحلول التحليليه للمعادلات

التفاضليه الغير خطيه–معرفه استخدام التعويضات المختلفه لحل المعلادت التفاضليه الجزئيه غير الخطيه–التعرف علي معادلات برجروايجاد حلول لها–التعرف علي معادلات سين جوردن وايجاد حلول لها–التعرف علي معادلات شين جوردن وايجاد حلول لها

التعرف علي معادلات برنولي وايجاد حلول لها.

رقم المقرر ورمزه : 432 ريض **اسم المقرر: المنطق الرياضي**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوي : إختياري

المتطلب: 471ريض (متزامن)

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة قضايا المنطق الرياضي والتعرف على أهميتها بالنسبة لمقررات الرياضيات الأخرى.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : حساب القضايا– مبرهنة الاستنتاج لجبر القضايا– تمام واتساق حساب القضايا– حساب الإسناد– مبرهنة الرتبة الأولى– اتساق حساب الإسناد من الرتبة الأولى–مبرهنة التمام لحساب المسندات.

الكتب المقررة والمراجع :

Mathematical Logic. Theory and Application, By Jean Rubin.

مخرجات المقرر : دراسة وتعلم بعض المفاهيم في المنطق الرياضي وتطبيقاتها.

رقم المقرر ورمزه : 451 ريض **اسم المقرر: الرياضيات المتقطعة**

الوحدات الدراسية : (نظري+ تدريب) 3(3+0) المستوى : إختياري

المتطلب : 101 ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي أعطاء علاقة مباشرة بين الحقل الرياضي وتطبيقاته كعلوم الحاسوب.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : حساب التقارير–التكافؤ المنطقي– الحجج– طرائق البرهان– العلاقات– علاقة التكافؤ– علاقة الترتيب– الجبر البولي– الدارات المنطقية وتبسيطها– الرسوم– الترابط– التماثل–الرسوم المستوية– الأشجار– تطبيقات.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) S. C. Althoen and R. J. Bumcrot : Introduction to Discrete Mathematics , PWS-Kent, 1088.

(2) عبد الرحمن سمحان و أحمد حميد شراري: مبادئ الرياضيات المتقطعة، جامعة الملك سعود، 1995م.

مخرجات المقرر : يتعرف الطالب على بعض العلاقات وكذلك دراسة التكافؤ – ربط موضوعات الجبر البولي بنظرية الرسومات .

رقم المقرر ورمزه : 486 ريض **اسم المقرر: التحليل في عدة متغيرات**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوي : إختياري

المتطلب: 382ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي تعميم بعض مفاهيم التحليل إلى فضاءات متعددة الأبعاد كالفضاء الإقليدي R^n .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : الناظم– الضرب الداخلي على الفضاءات المتجهة العامة– التحويلات الخطية وخواصها– المفاهيم الأساسية لتبوبوجيا الفضاء الأقليدي– الدوال المتصلة في الفضاء الأقليدي وخواصها– الإشتقاق في R^n وخواصه– قواعد الاشتقاق وقاعدة السلسلة– المشتقات العليا ومبرهنة تيلور– القيم القصوى – الصيغ التربيعية– طريقة عوامل لاجرانج– مبرهنتا الدالة العكسية والدالة الضمنية في R^n – تكامل الدوال في عدة متغيرات– نظرية فيوبيني وصيغة تغيير المتحول.

الكتب المقررة والمراجع :

(1)Trumba &Marsden :Vector Calculus
(0) W.Fleming :Functions of Several Variables. Springer,1977.
(1) Multivariable Calculus , By L.Corwin and R.Szcz
(4)القويز،السنوسي،كمال الدين الهادي: التحليل الحقيقي –الجزء الثالث. مطابع هلا ،الرياض ،1428هـ .

مخرجات المقرر : اكتساب بعض المعارف النظرية لدراسة تبولوجيا الفضاءات الإقليدية و معرفة بعض تطبيقاتها. اكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير و حل بعض المسا ئل النظرية و التطبيقية. رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة في مجالات التحليل اللاحقة والتوبولوجيا.

رقم المقرر ورمزه : 487 ريض **اسم المقرر : تحليل فوريه**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوى : إختياري

المتطلب : 483ريض +471ريض

أهداف المقرر : تقديم المفاهيم الرئيسية في تحليل فوريه ونظرية التوزيع بحيث يستطيع الطالب نن خلال معرفة مفاهيم التحليل المتقدم تطبيق التقنيات التحليلية الهامة والإستفادة منها في تحليل الإشارة وفي المغادلات التفاضلية الجزئية.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : الفضاءات التبولوجية المتجهة : تعريفات– أشباه الناظم وتبولوجياتها المحثة– معيار اتصال أشباه الناظم والتطبيق الخطي–فضاء شوارتز $S(R^n)$ -إتصال $S(R^n) \to R^n$.

التوزيعات المخففة : فضاء $S'(R^n)$ –تفاضل التوزيعات والضرب بدوال بطيئة التزايد–امثلة.

تحليل فوريز: تحليل فوريز على $S(R^n)$ –خصائص أساسية – نظرية فوريرالعكسية – صيغة بلانشرال– تحويل فوريز على $S'(R^n)$ – خصائص–التبولوجي الضعيف على $S'(R^n)$ – متسلسلة فوريز في $S'(R^n)$ – خواص الالتواء والاتصال– التوافقية–تمهيدية ريمان ليبق– فضاء $C_0(R^n)$ -نظرية الكثافة: فضاء $C_o^\infty(R^n)$ – كثافة $C_o^\infty(R^n)$ في $S(R^n)$ – الفضاء BC^r – التقريب إلى δ_0 – التقريب في BC^r فضاءات سوبوليف: تعريف $H^k(R^n)$ – تحويل فوريز عندما $k \in R$ – خصائص– المشتقة التوزيعية– ثنائية H^{-k} بإستخدام H^k – نظرية حثية سوبوليف ل $H^k(R^n)$.

الكتب المقررة والمراجع :

1-Reed &Simon :Methods of modern mathematical physics ,Vol. I ,Vol,II .
2- M. Al-Gwaiz : Theory of distributions , Moreel dekleer , New York, 1992.

مخرجات المقرر :

معرفة أشباه الناظم وتبولوجياتها – معيار اتصال أشباه الناظم والتطبيق الخطي– فضاء شوارتز $S(R^n)$ - إتصال $S(R^n) \to R^n$ – تحليل على $S(R^n)$ –خصائص أساسية – نظرية فوريرالعكسية – صيغة بلانشرال– تحويل فوريز على $S'(R^n)$ –قادرا على التعامل مع متسلسلة فوريز في $S'(R^n)$ – خواص الالتواء والاتصال– التوافقية–تمهيدية ريمان ليبق– فضاء $C_0(R^n)$ –فهم بعض خواص فضاءات سوبوليف.

رقم المقرر ورمزه : **203 أحص** **اسم المقرر**: **إحصاء رياضي**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3 (3+0) المستوى : إختياري

المتطلب: 202 إحص

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي التعرف على بعض المفاهيم الإحصائية حول الفروض الإحصائية والتقديرات للمعالم وكذلك لفترات الثقة المرتبطة بهذه المعالم.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : بعض التوزيعات الاحتمالية الهامة (توزيع ت – توزيع فيشر – توزيع مربع كاي) – التقدير الإحصائي (بنقطة – بفترة) لمعالم المجتمع– التقدير بطريقة العزوم – التقدير بطريقة الإمكان الأعظم MLE – خواص التقديرات و المقارنة بين التقديرات – اختبارات الفروض الإحصائية (لعينة واحدة – للفرق بين عينتين) حول معالم المجتمع – الاختبار الأكثر قوة – اختبارات مربع كاي.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) J. Freund and R.E. Walpole, Mathematical Statistics, 5th ed. , Prentice Hall Int. Inc , 1992.

(2) جلال الصياد، محمد حبيب : مقدمة فى الطرق الإحصائية ، دار عكاظ 1410 هـ(1990).

(3) ثروت محمد عبد المنعم :مدخل حديث للإحصاء والاحتمالات ، مكتبة العبيكان – المملكة العربية السعودية (1425 هـ - 2004 م)

مخرجات المقرر : إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتوزيعات الأحتمالات وأستخداماتها-رفع المقدرة على تصنيف المجتمعات الإحصائية تبعاً بمعرفة التوزيع الأحتمالي الملائم مما يسهل أستخدام وتطبيق الطرق-أكتساب المهارات المعرفية من خلال التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية.

رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء بشكل عام ومجال نظرية الأحتمالات وتطبيقاتها بشكل خاص.

رقم المقرر ورمزه : 243 ريض **اسم المقرر: نظرية الأعداد**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(2+1) المستوى : اختياري

المتطلب : 231ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي إعطاء الطالب المفاهيم الأساسية للأعداد الصحيحة وخواصها والتي يعتمد عليها في دراسة المفاهيم الجبرية المجردة .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : المبدأ الأول والثاني للاستقراء الرياضي - مبدأ الترتيب الحسن - قابلية القسمة خوارزمية إقليدس - الأعداد الأولية وبعض خواصها - المعادلات الدايوفانتينية الخطية -التطابقات وخواصها - التطابقات الخطية -نظرية الباقي الصينية – نظرية فيرما الصغر – نظرية أويلر -نظرية ولسن – بعض الدوال العددية – ثلاثيات فيثاغورس .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Kenneth H. Rosen: Elementary number theory and its Applications, Addison-Wesely Publishing Company, Third Edition, 1993.

(2) Underwood Dudley: Elementary number theory, Last Edition.

(3) فوزي الذكير ، معروف سمحان : مقدمة في نظرية الأعداد تأليف ، مطبوعات جامعة الملك سعود.

مخرجات المقرر :اكتساب المعارف عن طريق تعلم نظريات ، ومفاهيم أساسية في نظرية الأعداد، قدرة الطلاب على تطبيق المبادئ الأساسية لنظرية الأعداد التي تعلموه في هذا المقرر ،حل بعض المشاكل العددية.، لقدرة على تحديد الإجراءات التحليلية المناسبة لإيجاد الحل المناسب لبعض المشاكل الحياتية.

رقم المقرر ورمزه : 402 ريض **اسم المقرر: الاقتصاد الرياضي**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوى :إختياري

المتطلب : 242 ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي تطبيق ما تم دراسته من علوم رياضية وبرمجة خطية على النماذج الاقتصادية .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : تطبيق بعض الطرق الرياضية على النظريات الاقتصادية - تطبيقات الجبر الخطي - التفاضل والتكامل - ومعادلات الفروق والمعادلات التفاضلية على النماذج الاقتصادية الجزئية والكلية المتعلقة بتحليل التوازن الساكن والتوازن الساكن المقارن - والأمثلية والنمو - البرمجة الرياضية .

الكتب المقررة والمراجع :

(1) H.G. William .: Econometric Analysis, Macmillan Company, 1990.

مخرجات المقرر :دراسة ومعرفة تطبيقات المصفوفات والجبر الخطي بشكل عام في المشاكل الإقتصادية الحقيقية.

رقم المقرر ورمزه : 403 ريض **اسم المقرر: رياضيات بيولوجية**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3 (3+0) المستوي : إختياري

المتطلب: 203ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة التطبيقات الرياضية في المجالات البيولوجية والطبية وإعطاء بعض المفاهيم الأساسية التى تخدم طلاب الدراسات العليا.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : نمذجة مسائل بيولوجية وطبية–معادلة الانتشار للظواهر البيولوجية– ظاهرة موجة الانتقال– نمذجة انتشار الأمراض مثل الأورام السرطانية وطرائق التحكم في معدل انتشارها بمعادلات تفاضلية عادية– معادلة المحافظة–معادلة لوتكا–فولترا– ظاهرة الولادة والموت– ديناميكية جينات العدد السكاني– نمذجة إنتاج كريات الدم الحمراء – نمذجة دقات القلب والدورة الدموية ونمذجة تطور الجينات باستخدام معادلات تفاضلية جزئية.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) A Course in Mathematical Biology, By de Vries, Helln

مخرجات المقرر :أكتساب المعارف عن طريق تعلم الطرق الرياضية المختلفة– إدراك ومعرفة دور الرياضيات في حل المشاكل البيولوجية– القدرة على تحليل البيانات والمعلومات وصياغتها.

رقم المقرر ورمزه : 404ريض **اسم المقرر : الرياضيات المالية**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوى : إختياري

المتطلب : 202ريض

أهداف المقرر : تعريف الطالب بالرياضيات المالية وإستخدامها في البنوك وإدارة الأعمال والتجارة .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :

التسعير – الضرائب – التأمين – الفوائد – الدفعات السنوية – إستهلاك الدين – الإستثمار

الكتب المقررة والمراجع :

An Elementary Introduction to Mathematical Finance , Sheldon M. Ross ,2nd Edition ,Cambridge ,2003.

مخرجات المقرر :

دراسة تطبيق الطرق الرياضية في علاج المشكلات التي تواجه المجتمع في المجالات المالية مثل البورصة والبنوك والمجالات الإستثمارية .

رقم المقرر ورمزه : 454ريض **اسم المقرر : التحليل العددي الحاسوبي**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوى : إختياري

المتطلب : 351ريض

أهداف المقرر : توسيع مدارك الطالب بالتطبيق لموضوعات التحليل العددي بإستخدام الحاسب الآلي.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :

طرائق عددية متقدمة بتطبيقات حاسوبية– نظرية التقريب– تقريبات كثيرات الحدود– كثيرات حدود تشيبيشيف– تقريب الدوال النسبية– كثيرات الحدود المثلثية– تقريبات الدوال النسبية– طرائق مباشرة للأنظمة الخطية الكبيرة والهشة–تحليل الخطأ الارتجاعي –طرائق عددية لحل للمعادلات التفاضلية العادية– مسائل القيم الحدية– حل المعادلات التفاضلية الجزئية باستخدام طريقة الفروق المنتهية وطريقة العناصر المنتهية.

الكتب المقررة والمراجع :

Computational Methods in Elementary Numerical Analysis, by J.L. Morris

مخرجات المقرر :

تعلم طرائق عددية لحل للمعادلات التفاضلية العادية– مسائل القيم الحدية– حل المعادلات التفاضلية الجزئية باستخدام طريقة الفروق المنتهية وطريقة العناصر المنتهية.

رقم المقرر ورمزه : 201 عال **اسم المقرر : برمجة الحاسب 1**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3 (3+0) المستوى : إختياري

المتطلب : 101 عال

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلي دراسة عدة لغات لبرمجة الحاسب عالية المستوي كلغة سي..

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : مراجعة كيفية حل المسائل باستخدام الحاسب – تعريف الخوارزمية- مقدمة في البرمجة (خرائط سير العمليات – لغات البرمجة- أنواعها – تعريف التعليمة ، المراحل اللازمة للحصول على برنامج تنفيذي)- مفاهيم أساسية (الثوابت-المتغيرات-المؤثرات الحسابية- الإسناد) – أنواع البيانات – وكيفية تمثيلها -دوال الإخراج والإدخال – معالجة البيانات بمساعدة المؤثرات – تعليمات التكرار – التعليمات الشرطية – الدوال- المصفوفات مع تطبيقات في لغة عالية المستوي كلغة سي.

الكتب المقررة والمراجع :

C How to program, Deitel & Deitel , ISBN: 0-13-1426443-3, Prentice Hall 4th Edition 2004

مخرجات المقرر :

رقم المقرر ورمزه : 305 أحص **اسم المقرر: نظرية الإحتمال**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3 (3+0) المستوى : إختياري

المتطلب: 202 إحص

أهداف المقرر : التعرف على بعض مفاهيم نظرية الإحتمالات للدوال في المتغيرات العشوائية وتطبيقاتها إلى جانب التطرق لبعض أساليب الإستقراء الإحصائي .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : المتجهات العشوائية – التوزيعات ذات المتغيرين – استقلال متغيرات عشوائية – التوقع الشرطي- توزيعات دوال في متغيرات عشوائية – العينات العشوائية – توزيع متوسط عينة – قانون الأعداد الكبيرة – نظرية النهاية المركزية – مبادئ الاستقراء الإحصائي (التقدير – اختبار فرضية) – التوزيعات الاحتمالية (ت – مربع كاي – فيشر) – الاستقراء من عينة واحدة ومن عينتين.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) J. Freund and R.E. Walpole, Mathematical Statistics, 5th ed. , Prentice Hall Int. Inc , 1992.

(2) نظرية الاحتمالات تأليف جلال الصياد – دار حافظ للنشر والتوزيع – السعودية – (الطبعة الرابعة) 1421 هـ / 2000م.

(3) مدخل حديث للإحصاء والاحتمالات : د/ ثروت محمد عبد المنعم – مكتبة العبيكان – المملكة العربية السعودية (1425 هـ - 2004 م)

مخرجات المقرر : إكتساب المعارف عن طريق تعلم بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظرية الأحتمالات وأستخداماتها-رفع المقدرة على تصنيف المجتمعات الإحصائية تبعاً بمعرفة التوزيع الأحتمالي الملائم مما يسهل أستخدام وتطبيق الطرق-أكتساب المهارات المعرفية من خلال

التفكير وحل بعض المشكلات الحياتية، رفع القدرة على مواصلة دراسات متقدمة عند الحاجة في مجال الإحصاء بشكل عام ومجال نظرية الأحتمالات وتطبيقاتها بشكل خاص.

رقم المقرر ورمزه : 302 بحث **اسم المقرر : نظم ضبط ومراقبة المخزون**

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوى : إختياري

المتطلب : 203 إحص

أهداف المقرر : تعريف الطالب بأحد التطبيقات الحياتية المهمة جداً وهو نظام ضبط المخزون وإمكانية معالجته وتحليله.

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر : مقدمة عامة - بعض نماذج المخزون المحددة لسلعة واحدة ولعدة سلع -بعض نماذج التخزين الديناميكية - بعض نماذج التخزين العشوائية- الأمثلية الديناميكية لجدولة المخزون.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) Tersine ,R. Principles of Inventory and Material Management, 2nd ed., New York : North-Holand , 1984.

(2) Taha, H.A. Operations Research (An Introduction), 3rd ed. London: Macmillan Publishing Company , Inc., 1983.

(3) زيد تميم البلحن ، لطفي عبدالقادر تاج ،مسعود بوقل :مدخل إلى نظم ضبط ومراقبة المخزون ،مركز النشر العلمي ، جامعة الملك سعود – الرياض.

مخرجات المقرر : مهارة التعامل مع بعض نماذج المخزون المحددة لسلعة واحدة ولعدة سلع -بعض نماذج التخزين الديناميكية - بعض نماذج التخزين العشوائية- الأمثلية الديناميكية لجدولة المخزون.

اسم المقرر: تقنيات الأمثلية

الوحدات الدراسية : (نظري + تدريب) 3(3+0) المستوى : إختياري

المتطلب : 352ريض

أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب المفاهيم الأساسية للأمثلية والطرق المختلفة لعلاج الأمثلية المقيدة وغير المقيدة وإمكانية التطبيق العملي لهذه المفاهيم .

طرق تقييم الطلاب :

الأعمال الفصلية	الاختبار النظري النهائي	مجموع الدرجات
60 درجة	40 درجة	100 درجة

وصف محتويات المقرر :

المفاهيم الأساسية للأمثلية – الدوال المحدبة والدوال المقعرة– الصيغ التربيعية– الأمثلية لدوال غير خطية فى متغير واحد أو عدة متغيرات غير مقيدة– مصفوفة هس – الأمثلية لدوال غير خطية مقيدة بمعادلات– طريقة التعويض المباشر– طريقة مضاريب لاجرانج– المثلية لدوال مقيدة بمتباينات– شروط كون وتوكر– البرمجة التربيعية.

الكتب المقررة والمراجع :

(1) B. Gottfried and J. Weisman : Introduction To Optimization Theory, Prentic-Hall, Inc., Englewood Cliffs,New Jersey(1973).
(2) H. Taha : Introduction to operations research, 3rd ed. , London - Macmillan Publishing Company ,Inc., 1983.
(3) M. Bazaraa and Shetly : Nonlinear Programming, Theory and Algorithms, New York, John Wiley, 1993.

مخرجات المقرر :

اكتساب المعارف عن طريق تعلم نظريات ، ومفاهيم أساسية في الأمثلية الغير خطية– قدرة الطلاب على تطبيق المبادئ الأساسية للبرمجة الخطية وكذلك التحليل الرياضي والجبر الخطي لحل مشاكل الأمثلية– القدرة على تحديد الإجراءات التحليلية المناسبة لإيجاد الحل الأمثل لبعض المشاكل الحياتية.

اعضاء هيئة التدريس بالقسم

م	الإسم	هاتف	البريد الإلكتروني
1	أ.أحمد عبد اللطيف الزمامي	064044121	a.alzimami@mu.edu.sa
2	أ.د.الهادي حسين بن مسعود		h.messaoud@mu.edu.sa
3	أ.د.محمد عبد الحكيم أحمد	064044130	Hk_elhakiem@yahoo.com
4	أ.د.عادل محمد زكي	064044131	adelmzaki@hotmail.com
5	د.محمد الشحات محمود	064044130	m.alsaadani@mu.edu.sa
6	د.خالد السيد السيد الحلو	064044107	k.elhelow@mu.edu.sa
7	د.عبد المنعم عبد الحميد مجاهد	064044108	a.megahed@mu.edu.sa
8	د.محمد أحمد السيد حرز الله	064044109	m.herzallah@mu.edu.sa
9	د.رابح عبد الرزاق كليل	064044110	r.kellil@mu.edu.sa
10	د.محمد محمد خلف حسين	064044112	M.khalaf@mu.edu.sa
11	د.صلاح عبد النبي الغريب	064044113	s.khafagy@mu.edu.sa
12	د.عمر حسن خليل	064044114	o.khalil@mu.edu.sa
13	د.أحمد محمد المعاصري	064044118	a.elmoasry@mu.edu.sa
14	د.أحمد عبد الله زيدان	064044118	a.zedan@mu.edu.sa
15	د.محمد أحمد ابراهيم عطية	064044132	Ma.attia@mu.edu.sa
16	د.عبد الناصر غريب عبد الرحمن	064044132	a.abdelrahaman@mu.edu.sa
17	أ.مقرن عبد الرحمن المقرن	064044040	m.almuqrin@mu.edu.sa
18	أ.كمال نظمي محمد نمر	064044115	k.nimer@mu.edu.sa
19	أ.محمد عمر محجوب محمد	064044115	m.omar@mu.edu.sa