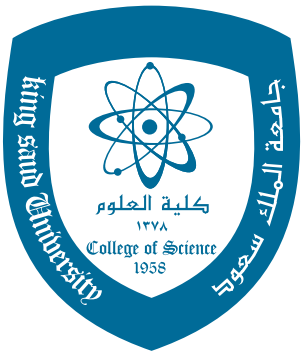

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة الملك سعود

دليل قسم الرياضيات

كلية العلوم

١٤٣٢/١٤٣١ هـ

٢٠١١/٢٠١٠ م

King Saud University 1957
جامعة الملك سعود

كلية العلوم
College of Science
Bld: 4
مبنى: 4
كليـــة العلـــوم
COLLEGE OF SCIENCE
College Administration
إدارة الكلية
Physics & Astronomy Dept.
قسم الفيزياء والفلك
Statistics & O. Research Dept.
قسم الإحصاء وبحوث العمليات
Geology Dept.
قسم الجيولوجيا
Mathematics Dept.
قسم الرياضيات
معهد الملك عبد الله للتقنية النانو
King Abdullah Institute for Nanotechnology
KSU
Riyadh Techno Valley
King Saud University
وادي الرياض للتقنية

كلية العلوم

المحتويات

التواصل مع القسم ٦
لمحة موجزة عن القسم ٧
رؤية القسم ٨
رسالة القسم ٨
أهداف القسم ٨
الفرص الوظيفية المتاحة للخريجين ٩
إدارة القسم ٩
الجوائز التقديرية ١٠
نظام الدراسة في كلية العلوم ١٠
النظام الدراسي الجديد E. Register ١١
قواعد وآليات تسجيل المقررات الدراسية ١١
حساب المُعدل الفصلي والتراكمي ١٢
الحذف والإضافة لمُقرر دراسي ١٥
المواظبة والتأجيل والانقطاع عن الدراسة ١٥
الطالب الزائر ١٥
الفصل من الجامعة ١٦
الاختبارات والتقديرات ١٦
ضوابط الاختبار النهائي ١٧
التحويل بين الكليات والبرامج داخل الجامعة ١٧
التخرج ١٨
البرامج التعليمية التي يقدمها القسم ١٨
برنامج بكالوريس العلوم في الرياضيات ١٨
رسالة البرنامج ١٨
أهداف البرنامج ١٨
شروط القبول ١٨
متطلبات الحصول على الدرجة ١٩
الخطة الدراسية ١٩
الهيكل العام للخطة الدراسية. ١٩

الخطة الدراسية موزعة على الفصول (المستويات) ٢٢
قائمة المقررات الاختيارية ٢٤
معادلة المقررات ٢٥
محتوى المقررات ٢٦
برامج الماجستير ٣٢
برنامج الماجستير (خيارالمقررات والرسالة) ٣٣
أهداف البرنامج ٣٣
شروط القبول ٣٣
متطلبات الحصول على الدرجة ٣٣
الخطة الدراسية ٣٣
قوائم المسارات ٣٤
محتوى المقررات ٣٩
برنامج الماجستير (خيار المقررات) ٤٦
شروط القبول ٤٦
متطلبات الحصول على الدرجة ٤٦
الهيكل العام للبرنامج ٤٧
الخطة الدراسية ٤٧
المقررات الإجبارية ٤٧
المقررات الاختيارية ٤٧
محتوى المقررات ٤٩
برنامج الدكتوراه ٥٣
أهداف البرنامج ٥٣
شروط القبول ٥٣
متطلبات الحصول على الدرجة ٥٤
الخطة الدراسية ٥٤
قوائم المسارات ٥٥
محتوى المقررات ٥٦
الوسائل والتجهيزات ٦٠
منسوبو القسم من الهيئة التدريسية والمساعدين والإداريين ٦١

التواصل مع القسم

تلفـون: رئيس القسم ٠٠٩٦٦١٤٦٧٦٥١٣
السكرتارية ٠٠٩٦٦١٤٦٧٦٤٨٦
فاكـس: ٠٠٩٦٦١٤٦٧٦٥١٢

العنوان البريدي: جامعة الملك سعود – كلية العلوم
قسم الرياضيات
ص.ب ٢٤٥٥
الرياض ١١٤٥١
المملكة العربية السعودية

البريد الإلكتروني: math@ksu.Edu.sa

فرع الطالبات
تلفون: ٠٠٩٦٦١٤٧٧٥٥٠٤
فاكس: ٠٠٩٦٦١٤٧٢٧٩٧٥
البريد الإلكتروني: mathf@ksu.Edu.sa

للمزيد من المعلومات وللاطلاع على مواقع الهيئة التدريسية يمكنكم زيارة موقع القسم من خلال البوابة الإلكترونية للجامعة على الرابط: http://math.ksu.Edu.sa.

لمحة موجزة عن القسم

يُعدّ قسم الرياضيات أحد أعرق وأكبر أقسام كلية العلوم، وقد أنشئ القسم مع بداية إنشاء الكلية في عام ١٣٧٨هـ (١٩٥٨م)، ومنذ ذلك الحين يُقدّم القسم خدماته لأعداد متزايدة من الطلبة والطالبات في معظم كليات الجامعة حيث إن الرياضيات هي لغة العلوم التطبيقية. يتألّف القسم من فرعين: فرع للطلاب يقع في المدينة الجامعية بالدرعية، وآخر للطالبات يقع في وسط مدينة الرياض بالملز.

يضم القسم في عضويته، مع نهاية العام الدراسي ١٤٣٠/١٤٣١هـ، ستة وخمسين عضو هيئة تدريس وثماني عشرة عضوة هيئة تدريس من مختلف الرتب العلمية (أستاذ، أستاذ مشارك، أستاذ مساعد) في العديد من تخصصات الرياضيات المختلفة: التحليل، الجبر، الهندسة، التبولوجيا، التحليل العددي، الرياضيات المتقطعة والرياضيات التطبيقية. ويقوم بمعاونتهم ستة وأربعون عضواً من المساعدين من الذكور والإناث موزّعين بين معيد ومحاضر وباحث ومساعد باحث وفني.

يساهم أعضاء هيئة التدريس بالقسم في إثراء البحث العلمي في مختلف تخصصات الرياضيات إذ يقومون بنشر أعمالهم في العديد من المجلات العلمية المرموقة، كما يشاركون في التحكيم وتحرير بعض هذه المجلات. يوجد بالقسم أيضاً حركة كبيرة للتأليف باللغة العربية والترجمة لأمهات المراجع العلمية. وتجدر الإشارة هنا إلى أن القسم يعمل على إنشاء مركز للتميز البحثي في الرياضيات التطبيقية، وتقديم برنامج للبكالوريوس في الرياضيات الاكتوارية والمالية. يسهم القسم في برامج تعاونية مع مؤسسات وجهات تعليمية وبحثية داخل المملكة فعلى سبيل المثال بدأ قبل حوالي عامين تعاون بين القسم وجامعة حائل لتقديم برنامج للماجستير في الرياضيات، ولا يقتصر النشاط العلمي مع المؤسسات داخل المملكة فقط، بل يمتد إلى خارج المملكة حيث ينشط تعاون مع بعض الجامعات العالمية المرموقة مثل: التعاون مع قسم الرياضيات بجامعة كالغاري في كندا الذي اختير مؤخرا كقسم مرجعين، وكذلك التعاون مع قسم الرياضيات التطبيقية في جامعة باريس-١.

يُقدّم القسم حالياً أربعة برامج في الرياضيات: برنامج البكالوريوس، برنامجين للماجستير، وبرنامج الدكتوراه، ومع نهاية العام الدراسي ١٤٢٨/١٤٢٩ هـ، بلغ عدد طلبة القسم ٣٢٩ طالباً وطالبةً منهم ٢٧١ مسجّلون لدرجة البكالوريوس، و٥٨ لمرحلة الدراسات العليا: ٤٠ لدرجة الماجستير ، و ١٨ لدرجة الدكتوراه. أما عدد الطلبة الخريجين من مختلف الدرجات العلمية لذلك العام فقد بلغ ٦٩ طالباً وطالبةً حيث حصل ٦٨ منهم على درجة البكالوريوس، وحصل طالب واحد على درجة الدكتوراه.

بالإضافة إلى ما تقدّم يقوم القسم بتدريس جميع مواد الرياضيات التي تتطلبها خطط برامج كلية العلوم المختلفة كالإحصاء وبحوث العمليات والفيزياء والفلك، وجميع مواد الرياضيات التي تتطلبها خطط بعض كليات الجامعة مثل كليات الهندسة وعلوم الحاسب والمعلومات وعلوم الأغذية والزراعة والصيدلة. يُقدّر عدد الطلاب الذين يقوم القسم بتدريسهم فصلياً بما يُقارب ٣٥٠٠ طالب، ويُعتبر هذا عدداً كبيراً نسبياً على مستوى الجامعة، ويمثل العبء التدريسي الناتج عن تقديم تلك الخدمات لهذه الكليات والبرامج ما يوازي ٧٠٪ من العبء التدريسي للقسم.

بالإضافة للخدمات التعليمية المذكورة آنفاً يُقدّم القسم للمجتمع المحلي خدمات تدريبية من خلال مركز خدمة المجتمع، كما يُقدّم خدمات استشارية للمؤسسات المختلفة في المملكة في مجال الرياضيات وتطبيقاتها.

رؤية القسم

الريادة في تحقيق مخرجات متميزة في الرياضيات وتطبيقاتها، والمساهمة في إثراء مجتمع المعرفة.

رسالة القسم

تقديم برامج مميزة، وتخريج كفاءات مؤهلة في الرياضيات وتطبيقاتها، لتلبية الحاجات التنموية للمملكة، وخدمة المجتمع، وإثراء المعرفة من خلال التعليم والبحث العلمي والتأليف والترجمة، والتوظيف الأمثل للتقنية.

أهداف القسم

- إعداد كفاءات مؤهلة للإسهام في خدمة التنمية والتطوير الشامل الذي تشهده مختلف قطاعات المملكة العربية السعودية.
- جذب الموهوبين في الرياضيات لتأهيلهم للعمل كمعيدين ومساعدي بحاث، وتهيئتهم ليكونوا أعضاء هيئة تدريس في المستقبل.
- إعداد معلمين قادرين على تدريس مادة الرياضيات في مختلف مؤسسات التعليم العام.
- تقديم مقررات خدمية لبرامج الكلية والكليات العلمية الأخرى.
- إثراء المكتبة العربية من خلال المساهمة في تأليف كتب في مجال الرياضيات، وترجمة العديد من الكتب العالمية القيمة إلى اللغة العربية.
- تشجيع البرامج البحثية والمشاركة في المؤتمرات العلمية المتخصصة.
- إنشاء مركز للتميز البحثي في الرياضيات التطبيقية.
- تقديم الدورات والمحاضرات (العامة والمتخصصة) والدراسات والاستشارات في الرياضيات للمؤسسات المختلفة.

قسم الرياضيات

الفرص الوظيفية المتاحة للخريجين

باستطاعة خريج القسم العمل في المجالات الآتية:

١- التدريس في مراحل التعليم المختلفة (مراحل ما قبل الجامعة).

٢- العمل في مراكز الأبحاث والمؤسسات العامة والخاصة التي تتطلب مهارات في الرياضيات مثل: وزارة المالية والاقتصاد الوطني، مؤسسة النقد، مؤسسة التأمينات الاجتماعية، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، مصلحة معاشات التقاعد، البنوك، شركات التأمين، وغيرها.

٣- الطلبة المتميزون يُعيّنون معيدين من أجل الإبتعاث إلى الخارج لإكمال دراساتهم العليا، ثم يُعيّنون ضمن الهيئات التدريسية في الجامعات السعودية.

- **إدارة القسم**

رئيس القسم: د. فهد الشمري: مكتب ٢أ١٧٩ م٤، تلفون ٤٦٧٦٥١٣ ١ ٩٦٦+.

وكيل القسم: د. أحمد خليفة: مكتب ٢أ١٦٣ م٤، تلفون ٤٦٧٦٥٠٧ ١ ٩٦٦+.

وكيلة القسم (فرع الطالبات): د. نجلاء التويجري مكتب ٣/٨٧ م٢١،

تلفون: ٠٠٩٦٦٤٧٨٥٤٩٣ تحويلة ١٥٣٨

- **وحدة تنسيق برنامج البكالوريوس**

منسق البرنامج:

د سليم عبيدات: مكتب ٢أ١٢٣ م٤، تلفون ٤٦٧٦٥٠٨ ١ ٩٦٦+، ٤٦٧٦٤٧٢ ١ ٩٦٦+.

منسقة البرنامج (فرع الطالبات):

د. فيروز تشير: مكتب ٢/٢٦ م٢١ تلفون: ٤٧٨٥٤٩٣ ١ ٩٦٦+ تحويلة ١٥٢٤.

- **وحدة الإرشاد الأكاديمي**

د. أحمد شراري (المرشد الأكاديمي): مكتب ٢أ١٧٧ م٤، تلفون: ٤٦٧٦٥١٩ ١ ٩٦٦+.

أ. محمد سليمان: مكتب ٢أ١٦٨ م٤، تلفون: ٤٦٧٦٥٠٦ ١ ٩٦٦+.

أ. حمد الخريجي: مكتب ١أ٨٠ م٤، تلفون: ٤٦٧٦٥٤٨ ١ ٩٦٦+.

أ. مالك زين العابدين: مكتب ١أ٧٩ م٤، تلفون: ٤٦٧٦٥٣٠ ١ ٩٦٦+.

- **وحدة الإرشاد الأكاديمي)فرع الطالبات)**

د. ميساء القرشي (المرشد الأكاديمي): مكتب ٣/٢١ م٢١، تلفون: ٤٧٧٥٥٠٤ ١ ٩٦٦+.

د. جواهر المفرج: مكتب ٣/٣٢ م٢١، تلفون: ٤٧٨٥٤٩٣ ١ ٩٦٦+ تحويله ١٥٣٦.

أ. نوره الشهري: مكتب ٣/٩١ م٢١، تلفون: ٤٧٨٥٤٩٣ ١ ٩٦٦+.

الجوائز التقديرية

لقد حصل العديد من أعضاء هيئة التدريس بالقسم على جوائز تقديرية على المستويين المحلي والعالمي ومنها:

- جائزة لستر فورد لعام ٢٠٠٦ التي تنظمها الجمعية الرياضية الأمريكية، وحصلت عليها الدكتورة ابتسام باجنيد.
- جائزة شركة المراعي لعام ٢٠٠٨/٢٠٠٩ ، وحصلت عليها الدكتورة نجلاء التويجري.
- جائزة التميز في التدريس التي نظمتها كلية العلوم للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠هـ، وحصل عليها كل من الدكتور تحسين غزال والدكتورة فيروز تشير.
- جائزة التميز في البحث التي نظمتها كلية العلوم للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠هـ، وحصلت عليها الدكتورة ابتسام فهمي.

نظام الدراسة في كلية العلوم

تنتظم الدراسة في كلية العلوم طبقاً لما يلي:

١. السنة الدراسية عبارة عن فصلين رئيسيين وفصل صيفي – إن وجد.
٢. المستوى الدراسي هو الإسم الدّال على المرحلة الدراسية، ويكون عدد المستويات للتخرج ثمانية مستويات على الأقل طبقا للخطة الدراسية المُعتمدة.
٣. مُدة المستوى الدراسي هي فصل دراسي كامل (لا تقل عن ١٥ أسبوعاً)، ولا تشتمل هذه المُدة على فترتي التسجيل والاختبارات النهائية.
٤. الفصل الدراسي الصيفي لا تقل مدته عن ثمانية أسابيع، وتُضاعف خلالها المدة المخصصة لتدريس كل مقرر.
٥. يتم تدريس عدد من المُقررات الدراسية (مادة دراسية) خلال المستوى الدراسي وفقاً لبرنامج كل تخصص في الأقسام المختلفة.
٦. على الطالب دراسة ١٣٦ وحدة دراسية (ساعة معتمدة) لنيل درجة البكالوريوس على النحو التالي:
   - يَدرُس الطالب ٣١ وحدة دراسية خلال السنة التحضيرية (فصلين دراسيين خلال عام دراسي واحد).
   - يَدرُس الطالب ٩٧ وحدة دراسية (اختياري + إجباري) في برنامج التخصص بأقسام الكلية المختلفة على مدار الستة فصول الدراسية التالية للسنة التحضيرية (بدءاً من الفصل الدراسي الثالث).
   - متطلبات الجامعة: يقوم الطالب باختيار ٨ وحدات دراسية من متطلبات الجامعة (ثقافة إسلامية) من أصل ٢٢ وحدة دراسية اختيارية خلال فترة دراسته بالكلية.

٧- يُحدد الطالب تخصصه قبل انتهائه من السنة التحضيرية بناءً على الشروط التي يُحددها كل قسم.

النظام الدراسي الجديد E.Register

نظام التسجيل هو حجر الأساس في المنظومة الأكاديمية، ومحور العملية التعليمية، والخطوة الأولى لبدء الحياة الجامعية. يتيح النظام الأكاديمي الجديد E.Register للطالب المميزات التالية:

١. إنشاء بريد الالكتروني من خلال موقع عمادة التعاملات الإلكترونية والاتصالات
http://www.ksu.edu.sa/sites/ksuarabic/deanships/computer/pages/
٢. الدخول إلى النظام الأكاديمي عبر الرابط: http://edugate.ksu.edu.sa ، ومن ثم إدخال اسم المستخدم وكلمة السر التي حصل عليها عند إنشاء بريده الالكتروني.
٣. التسجيل الإلكتروني (التسجيل والحذف والإضافة): يمكن للطالب أن يسجل بنفسه من أيّ مكان يوجد فيه خلال فترة التسجيل والحذف والإضافة المحددة في التقويم الجامعي دون الحاجة إلى مراجعة الكلية أو القسم:
- التسجيل: تسجيل المقررات الدراسية وتحديد عدد الساعات المطلوب دراستها.
- الحذف والإضافة: يجوز للطالب حذف وإضافة مقررات خلال الأسبوع الأول من الدراسة بحيث لا يقل أو يزيد العبء الدراسي عن العبء المسموح به.

٤. الاطلاع على الجدول الدراسي للكلية والشعب المُتاحة والمُغلقة.
٥. الاطلاع على الجدول الدراسي للطالب وطباعته.
٦. الاطلاع على السجل الأكاديمي وطباعة نسخة (غير رسمية).
٧. الاطلاع على نتائج الامتحانات النهائية فور رصدها.
٨. الاطلاع على الخطة الدراسية والمقررات المُجتازة والمقررات المُتبقية.
٩. الاطلاع على العقوبات المسجلة على الطالب.
١٠. استعراض المكافآت.
١١. تقديم الاقتراحات والشكاوى.
١٢. تقييم الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس.
١٣. تبادل الرسائل الالكترونية وتغيير كلمة السر.

- **عند وجود أيّة مشكلة عند التسجيل، يُرجى مراجعة مكتب التسجيل بالكلية (غرفة ١أ٧- مبنى ٤).**

قواعد وآليات تسجيل المقررات الدراسية

- **المقرر الدراسي** هو مادة دراسية تتبع مستوى محدد ضمن خطة الدراسة المعتمدة في كل تخصص (برنامج). يكون للمقرر رقم، ورمز، واسم، وتوصيف طبقاً للأقسام المختلفة (أنظر دليل القسم).
- **يُقسم المقرر** إلى مجموعة من المحاضرات النظرية والدروس العملية (وحدة دراسية) تُعطى أسبوعياً خلال المستوى الدراسي.
- **الوحدة الدراسية** هي المحاضرة النظرية الأسبوعية التي لا تقلّ مدتها عن خمسين دقيقة، أو الدرس العملي الذي لا تقلّ مدته عن مائة دقيقة.

يتم تسجيل المقررات الدراسية لجميع الطلاب بطريقة آلية من خلال الموقع الإلكتروني http://edugate.ksu.edu.sa

- **تتفاوت المستويات الدراسية** في عدد وحداتها الدراسية من (١٢ – ٢٠) وحدة دراسية لكل مستوى.
- **يتم تسجيل المقررات** بطريقة آلية في بداية الفصل الدراسي التالي، وذلك تسهيلاً على الطلاب، ثم يُمكن بعد ذلك للطالب تعديل الجدول الدراسي الخاص به بالحذف والإضافة.
- **الجدول التالي** يوضّح العبء الدراسي للطالب بما يتناسب ومعدله التراكمي:

المُعدل التراكمي	٢	٢,٥	٣	٣,٥	٤	٤,٥	٥,٠
الساعات المسموح بتسجيلها	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠

تتم عمليات الحذف والإضافة خلال الأسبوع الأول من الفصل الدراسي بواسطة الطالب إلكترونياً، وذلك من خلال الولوج من بوابة النظام الأكاديمي للجامعة بعمادة شئون القبول والتسجيل (http://edugate.ksu.edu.sa).

- **لا يحق** للطالب التسجيل في مقرر دون النجاح في المتطلب السابق لهذا المقرر.
- **الطلاب الذين لم يتعثروا** بسبب الرسوب في المقررات يتم تسجيلهم في مقررات المستوى بالتدرج بدءاً بالمستويات الأقلّ، وذلك وفق الخطط الدراسية المعتمدة.
- **الطلاب المتعثرون** دراسياً يتم تسجيلهم في المقررات بما يضمن لهم الحد الأدنى من العبء الدراسي في كل فصل على أن تُراعى النقاط الآتية:
  - عدم التعارض في الجدول الدراسي.
  - استيفاء المتطلبات السابقة للمقرر أو المقررات المُراد تسجيلها.

حساب المُعدل الفصلي والتراكمي:

تُحسب المعدلات الفصلية والتراكمية للطالب آليا عن طريق النظام. ولمعرفة كيفية حساب المعدلات يجب إتباع الخطوات التالية:

حساب المُعدل الفصلي:

يتم حساب المُعدل الفصلي بمعرفة النقاط التالية:

١. معرفة عدد ساعات المقررات.

٢. معرفة الدرجة الحاصل عليها في كل مقرر.

٣. معرفة التقدير المقابل للدرجة.

٤. معرفة قيمة التقدير.

٥. معرفة النقاط = عدد ساعات المقرر × قيمة التقدير

٦. تحديد مجموع النقاط الحاصل عليها في جميع مقررات الفصل.

٧. تحديد مجموع عدد الساعات المسجلة في الفصل.

٨. يُحسب المعدل الفصلي طبقاً للمعادلة التالية:

المُعدل الفصلي =	**مجموع النقاط (بند ٦)**
	عدد ساعات التسجيل في الفصل (بند ٧)

والجدول التالي يوضّح الدرجات المئوية، والتقدير، وقيمة التقدير، التي يحصل عليها الطالب في كل مقرر، ويُستخدم الجدول لحساب النقاط:

الدرجة	التقدير	رمز التقدير	قيمة التقدير
من ٩٥ — ١٠٠	ممتاز مرتفع	أ+	٥،٠٠
من ٩٠ إلى اقل من ٩٥	ممتاز	أ	٤،٧٥
من ٨٥إلى أقل من ٩٠	جيد جداً مرتفع	ب+	٤،٥٠
من ٨٠ إلى أقل من ٨٥	جيد جداً	ب	٤،٠٠
من ٧٥ إلى أقل من ٨٠	جيد مرتفع	ج+	٣،٥٠
من ٧٠ إلى أقل من ٧٥	جيد	ج	٣،٠٠
من ٦٥ إلى أقل من ٧٠	مقبول مرتفع	د+	٢،٥
من ٦٠ إلى أقل من ٦٥	مقبول	د	٢,٠٠
أقل من ٦٠	راسب	هـ	١،٠٠
الغياب عن المحاضرات ٢٥٪ أو أكثر	محروم	ح	١،٠٠

حساب المُعدل التراكمي:

يتم حساب المُعدل التراكمي كما يلي:

١) مجموع النقاط الإجمالي (لجميع الفصول التي تم دراستها).

٢) مجموع الساعات المُعتمدة الإجمالي (لجميع الفصول التي تم دراستها).

٣) يُحسب المعدل التراكمي طبقا للمعادلة التالية:

المُعدل التراكمي =	مجموع النقاط الإجمالي
	مجموع الساعات المُعتمدة الإجمالي

- وفيما يلي مثال لحساب المُعدلات السابقة:

حساب مُعدل الفصل الدراسي الأول:

المقرر	الساعات المعتمدة	الدرجة	التقدير	قيمة التقدير	النقاط
١٠١ فيز	٤	٦٧	د+	٢،٥	٤ × ٢،٥ = ١٠
١٠١ كيم	٤	٧٣	ج	٣	٤ × ٣ = ١٢
١٢١ نجم	٣	٧٧	ج+	٣،٥	٣ × ٣،٥ = ١٠,٥
١٠١ عرب	٢	٨١	ب	٤	٢ × ٤ = ٨
	١٣				٤٠،٥
المُعدل الفصلي = مجموع النقاط ÷ ساعات التسجيل بالفصل = ٤٠،٥ ÷ ١٣ = ٣،١٢					

حساب مُعدل الفصل الدراسي الثاني:

المقرر	الساعات	الدرجة	التقدير	قيمة التقدير	النقاط
١٠١ ريض	٣	٦١	د	٢	٣ × ٢ = ٦
١٠١ إحص	٣	٧٣	ج	٣	٣ × ٣ = ٩
٢٠٦ عال	٣	٨٠	ب	٤	٣ × ٤ = ١٢
١٠٣ عرب	٣	٨٨	ب+	٤،٥	٣ × ٤،٥ = ١٣،٥
١٠١ سلم	٢	٩٢	أ	٤،٧٥	٢ × ٤،٧٥ = ٩،٥
١٢٢ نجم	٣	٩٧	أ+	٥	٣ × ٥ = ١٥
	١٧				٦٥
المعدل الفصلي = مجموع النقاط ÷ ساعات التسجيل بالفصل= ٦٥ ÷ ١٧ = ٣،٨٢					

حساب المعدل التراكمي:

المعدل التراكمي = مجموع نقاط الفصلين ÷ مجموع ساعات الفصلين = ١٠٥،٥ ÷ ٣٠ = ٣،٥٢

الحذف والإضافة لمُقرر دراسي:

- تتم عملية الحذف والإضافة للمقررات الدراسية من خلال البوابة الإلكترونية http://edugate.ksu.edu.sa خلال **الأسبوع الأول فقط** من الفصل الدراسي على ألاّ يقلّ عدد الساعات المُعتمدة المسجلة عن ١٢ ساعة.
- يجوز للطالب حذف مقرر دراسي واحد قبل بداية الاختبارات النهائية بخمسة أسابيع على الأقل، وذلك بتقديم عُذر مقبول لعميد الكلية **بحد أقصى** أربعة مقررات دراسية خلال فترة دراسته بالكلية.

المواظبة والتأجيل والانقطاع عن الدراسة:

- الطالب المنتظم لا بدّ له أن يحقق نسبة حضور لا تقلّ عن ٧٥٪ من المحاضرات والدروس العملية.
- إذا حقق الطالب نسبة غياب ٢٥٪ فأكثر في أيّ مقرر، فإنه يُحرم من دخول الاختبار النهائي لهذا المقرر ويُعتبر راسباً فيه.
- يجوز للطالب التقدم بطلب تأجيل الدراسة قبل بدء الفصل الدراسي لعذر يقبله مجلس الكلية على ألاّ تتجاوز مدة التأجيل فصلين دراسيين متتاليين، أو ثلاثة فصول دراسية متقطعة، كحد أقصى طوال فترة دراسته بالكلية.
- يجوز لمجلس الجامعة في حالة الضرورة استثناء البند السابق.
- إذا انقطع الطالب عن الدراسة مدة فصل دراسي دون طلب تأجيل يطوى قيده من الجامعة، ولمجلس الجامعة طي قيد الطالب إذا انقطع عن الدراسة لمدة أقلّ.
- لا يُعتبر الطالب مُنقطعاً عن الدراسة للفصول التي يدرسها زائراً بجامعة أخرى.

الطالب الزائر:

الطالب الزائر هو الذي يقوم بدراسة بعض المقررات في جامعة أخرى، أو في فرع من فروع الجامعة التي ينتمي إليها دون تحويله، وتُعادل له المواد التي درسها وفقاً للضوابط التالية:

- أن يكون للطالب سجل دراسي (بمعدل تراكمي) لفصلين على الأقل في الكلية التي التحق بها قبل طلبه الدراسة كطالب زائر.
- 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. يُوجّه الطالب للدراسة بخطاب رسمي من عمادة شؤون القبول والتسجيل .
- أن تكون الدراسة في كلية أو جامعة معترف بها.
- أن يكون المقرر الذي يدرسه الطالب خارج الجامعة معادلاً أو (مكافئاً) في مفرداته، ولا تقل وحداته الدراسية عن أحد المقررات التي تتضمنها متطلبات التخرج.

- الحد الأقصى لمجموع الوحدات الدراسية التي يُمكن احتسابها من خارج الجامعة هو (٢٠٪) عشرون في المائة من مجموع وحدات التخرج من جامعة الملك سعود.

- لا تُحتسب معدلات المقررات التي تتم معادلتها للطالب الزائر من ضمن معدله التراكمي، وتثبت المقررات في سجله الأكاديمي.

- يجب على الطالب تزويد عمادة شؤون القبول والتسجيل بنتائجه التي حصل عليها خلال أسبوعين من بدء الدراسة في أول فصل دراسي يلي فترة دراسته كزائر، وإذا لم يُقدّم نتائجه يُعتبر منقطعاً عن تلك الفصول.

الفصل من الجامعة:

يتم فصل الطالب من الجامعة في الحالات التالية:

- إذا حصل على ثلاث إنذارات متتالية على الأكثر لانخفاض معدلة التراكمي عن الحد الأدنى (٢).
- يُمكن إعطاء الطالب فرصة رابعة من قبل مجلس الجامعة بناءً على توصية مجلس الكلية لمن يُمكنه رفع معدله التراكمي بدراسته للمقررات المتاحة.
- يجوز لمجلس الجامعة إعطاء الطلاب المفصولين بسبب الإنذارات فرصة لا تتجاوز فصلين دراسيين على الأكثر.
- إذا لم يُنه الطالب متطلبات التخرج في الكلية خلال مدة أقصاها نصف المدة المقررة لتخرّجه وذلك إضافةً إلى مدة البرنامج.
- يُعطى الطالب فرصة استثنائية من قبل مجلس الجامعة لإنهاء متطلبات التخرج بالتمديد لفترة لا تتجاوز بحد أقصى مدة تساوي ضعف المدة الأصلية المحددة للتخرج.
- يجوز لمجلس الجامعة إعطاء الطلاب المفصولين بسبب استنفاذ مدة الفرصة الاستثنائية، وهي ضعف مدة البرنامج، فرصة لا تتجاوز فصلين دراسيين على الأكثر.

الاختبارات والتقديرات:

- يحدد مجلس الكلية، بناءً على اقتراح مجلس القسم، درجة للأعمال الفصلية تتراوح بين (٤٠٪) إلى (٦٠٪) من الدرجة النهائية للمقرر.

- تحتسب درجة الأعمال الفصلية للمقرر بإحدى الطريقتين التاليتين:
  - الاختبارات الشفهية أو العملية، أو البحوث، أو أنواع النشاط الصفي الأخرى، أو منها جميعاً، أو من بعضها، واختبار تحريري واحد على الأقل.
  - اختباران تحريريان على الأقل.

- يجوز لمجلس القسم الذي يتولى تدريس المقرر، بناءً على توصية مدرس المادة، السماح للطالب باستكمال متطلبات أيّ مقرر في الفصل الدراسي التالي، ويرصد للطالب في سجله الأكاديمي تقدير

غير مكتمل (ل)، ولا يُحتسب ضمن المعدل الفصلي أو التراكمي إلاّ التقدير الذي يحصل عليه الطالب بعد استكمال متطلبات ذلك المقرر.

- إذا مضى فصل دراسي واحد ولم يتغير تقدير غير مكتمل (ل) في سجل الطالب لعدم استكماله، فإنه يُستبدل به تقدير راسب (هـ)، ويُحسب ضمن المعدل الفصلي والتراكمي.

- تُحسب التقديرات التي يحصل عليها الطالب في كل مقرر طبقاً للجدول المذكور سابقاً في كيفية حساب المعدلات.

ضوابط الاختبار النهائي

- لا يجوز اختبار الطالب في أكثر من مقررين في يوم واحد.

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

- يُحدد مجلس الكلية، بناءً على توصية مجلس القسم المختص، مدة الاختبار التحريري النهائي على ألاّ تقل عن ساعة واحدة، ولا تزيد على ثلاث ساعات.

- الغش في الاختبار، أو الشروع فيه، أو مخالفة التعليمات وقواعد إجراء الاختبار، أمور يُعاقب عليها الطالب وفق لائحة تأديب الطلاب التي يُصدرها مجلس الجامعة.

- لمجلس الكلية التي تتولى تدريس المقرر في حالات الضرورة الموافقة على **إعادة تصحيح أوراق الإجابة** خلال فترة لا تتجاوز بداية الفصل الثاني **وفقاً للقواعد التالية:**

  - يجوز للطالب أن يتقدم بطلب إعادة تصحيح أوراق إجابة **مقرر واحد فقط في الفصل الدراسي.**
  - يتقدّم الطالب بطلب إعادة تصحيح أوراق الإجابة إلى القسم الذي يُدَرِّس المقرر على ألاّ يتجاوز تقديم الطلب شهراً من نهاية فترة الاختبارات النهائية للفصل الذي يرغب الطالب مراجعة أوراق إجابة أحد مقرراته.

  - ألاّ يكون الطالب قد سبق أن تقدّم بطلب إعادة تصحيح أوراق إجابة أحد الاختبارات وثبت عدم صحة طلبه.

التحويل بين الكليات والبرامج داخل الجامعة

أوّلاً: التحويل من كلية إلى أخرى داخل الجامعة

- يجوز بموافقة عميدي الكليتين المعنيتين التحويل من كلية إلى أخرى وفقاً للشروط التي يُقرّها مجلس الكلية التي يرغب الطالب التحويل إليها.
- تُثبت في السجل الأكاديمي للطالب المُحوّل من كلية إلى أخرى جميع المواد التي سبق له دراستها، ويشمل

ذلك التقديرات والمعدلات الفصلية والتراكمية طوال دراسته في الكلية المُحوّل منها.

ثانيا: التحويل من تخصص إلى آخر داخل الكلية

- يجوز للطالب، بعد موافقة عميد الكلية، التحويل من تخصص إلى تخصص آخر داخل الكلية وفق ضوابط يضعها مجلس الكلية.
- تثبت في السجل الأكاديمي للطالب المحوّل من تخصص إلى آخر جميع المواد التي سبق له دراستها، ويشمل ذلك التقديرات والمعدلات الفصلية والتراكمية طوال دراسته في الجامعة.

التخرج

- يتخرّج الطالب بعد إنهاء متطلبات التخرج بنجاح حسب الخطة الدراسية على ألاّ يقلّ معدله التراكمي عن ٢ (تقدير مقبول).

البرامج التي يقدمها القسم

يقدّم القسم حالياً أربعة برامج في الرياضيات: برنامج البكالوريوس وبرنامجين للماجستير وبرنامج الدكتوراه.

برنامج بكالوريوس العلوم في الرياضيات:

يقوم القسم منذ إنشائه في عام ١٣٧٨هـ (١٩٥٨م) بتقديم برنامج بكالوريوس في العلوم (تخصص رياضيات) بالنسبة للطلاب، ومنذ الفصل الدراسي الثاني ١٤٠٣هـ بالنسبة للطالبات، وقد تم تخريج العديد من حملة هذه الشهادة. ويُدرَّس هذا البرنامج حاليا باللغتين العربية والإنجليزية، لكن تَوَجَّه القسم نحو التحول التدريجي للتدريس باللغة الإنجليزية اعتباراً من العام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠هـ.

كما يجري حالياً الإعداد لطرح برنامج درجة بكالوريوس في العلوم (تخصص رياضيات إكتوارية ومالية) حيث تمت الموافقة على البرنامج.

رسالة البرنامج

تقديم المعارف والمفاهيم الرياضية الأساسية ضمن برنامج عالي الجودة، يحقق مخرجات متميزة ذات تنافسية عالية تفي بالحاجات التعليمية والتنموية للمملكة في مجال الرياضيات وتطبيقاتها.

أهداف البرنامج

١- تأهيل الطلاب والطالبات تأهيلاً علمياً للعمل في القطاعات العامة والخاصة.

٢- إعداد الطلاب والطالبات للعمل كمعلمين متميزين في مختلف مؤسسات التعليم العام.

٣- تأهيل الطلاب والطالبات لمواصلة دراستهم العليا لنيل درجتي الماجستير والدكتوراه.

٤- تنمية التفكير المنطقي وتطوير مهارات تقنية المعلومات في مجال الرياضيات.

شروط القبول

شروط القبول في كلية العلوم بالإضافة إلى ما يراه القسم.

متطلبات الحصول على الدرجة

أن يجتاز الطالب ١٣٦ ساعة معتمدة من المقررات في ثمانية فصول دراسية على الأقل كما هو موضح في الخطة الدراسية أدناه.

الخطة الدراسية

انضمت كلية العلوم إلى برنامج السنة التحضيرية اعتباراً من العام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠هـ مما استوجب تحديث الخطة الدراسية للبرنامج لتتوافق مع الوضع الجديد. وبعد أن اكتملت إجازة الخطة المعدلة من المراجع الأكاديمية بالجامعة بدأ تطبيقها على الطلبة الجدد الملتحقين بالبرنامج اعتباراً من العام الدراسي ١٤٣٠/١٤٣١هـ.

الهيكل العام للخطة الدراسية

نوع المتطلبات	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة
السنة التحضيرية	١٤٠نجم: اللغة الانجليزية (١) (E)			٨
	١٥٠نجم: اللغة الانجليزية (٢) (E)	١٤٠نجم		٨
	١٤٠ريض: مقدمة في الرياضيات (E)			٢(٢+٠+٠)
	١٥٠ريض: حساب التفاضل (E)	١٤٠ريض		٣(٣+٠+٠)
	١٤٠تقن: مهارات الحاسب (E)			٣
	١٤٠نهج: مهارات التعلم والتفكير والبحث			٣
	١٠١رید: ريادة الأعمال			١
	١٥٠صحة: الصحة واللياقة			١
	١٤٠علم: مهارات الاتصال			٢
مجموع الساعات المعتمدة للسنة التحضيرية				٣١
متطلبات الجامعة المتبقية بعد السنة التحضيرية	يختار الطالب ٨ ساعات من مقررات الثقافة الإسلامية			
مجموع الساعات المعتمدة لمتطلبات الجامعة المتبقية بعد السنة التحضيرية				٨

نوع المتطلبات	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة
المتطلبات الإجبارية من داخل قسم الرياضيات	١١١ريض: حساب التكامل (E)	١٥٠ريض		٤(٣+١+٠)
	١٣١ريض: أسس الرياضيات	١٥٠ريض		٤(٣+١+٠)
	١٦٠ريض: الرياضيات الحاسبة (E)	١٤٠ تقن و ١١١ريض		٢(١+٠+١)
	٢٠١ريض: حساب التفاضل والتكامل (E)	١١١ريض		٤(٣+١+٠)
	٢٠٢ريض: حساب المتجهات (E)		٢٠١ريض	٤(٣+١+٠)
	٢٢٥ريض: مقدمة في المعادلات التفاضلية (E)	٢٠١ريض		٤(٣+١+٠)
	٢٤٣ريض: نظرية الأعداد	١٣١ريض		٤(٣+١+٠)
	٢٤٦ريض: الجبر الخطي	١٣١ريض		٤(٣+١+٠)
	٣١٦ريض: الطرائق الرياضية (E)	٢٠٢ريض و ٢٢٥ريض		٤(٣+١+٠)
	٣٤٣ريض: نظرية الزمر	٢٤٣ريض و ٢٤٦ريض		٤(٣+١+٠)
	٣٥٢ريض: التحليل العددي (١)	١٦٠ريض و٢٤٦ريض		٤(٣+١+٠)
	٣٧٣ريض: مقدمة في التوبولوجيا (E)	٣٨٢ريض		٤(٣+١+٠)
	٣٨٢ريض: التحليل الحقيقي (١) (E)	٢٠١ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٢٥ريض: معادلات تفاضلية جزئية (E)	٣١٦ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٣١ريض: التركيبات ونظرية الرسومات (١)	٢٤٦ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٤١ريض: الحلقات والحقول	٣٤٣ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٧٣ريض: مقدمة في الهندسة التفاضلية (E)	٢٠٢ريض و ٢٤٦ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٨١ريض: التحليل الحقيقي (٢) (E)	٣٨٢ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٨٧ريض: التحليل المركب (E)	٣٨٢ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٩٩ريض: مشروع بحث	إكمال ١٠٠ ساعة معتمدة		٣(٠+٠+٣)
مجموع الساعات المعتمدة للمتطلبات الإجبارية لقسم الرياضيات				٧٧
المتطلبات الإجبارية من خارج القسم	١٠١فيز: فيزياء عامة (١)			٤
	١٠٠إحص: مقدمة في الإحصاء	١٥٠ريض		٣
	١٠٥إحص: طرق إحصائية (E)	١٠٠إحص		٤

نوع المتطلبات	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة
مجموع الساعات المعتمدة للمتطلبات الإجبارية من الأقسام الأخرى				١١
المتطلبات الاختيارية	يتم اختيار ٩ ساعات معتمدة من المتطلبات الاختيارية من المقررات التالية:			
	٣٧٩ريض: أسس الهندسة الإقليدية واللاإقليدية.	٢٠٢ريض و ٢٤٦ريض		٤(٣+١+٠)
	٣٩١ريض: تاريخ الرياضيات	٢٤٣ريض		٢(٢+٠+٠)
	٤٢٦ريض: النمذجة في علم الأحياء الرياضي (E)	٢٢٥ريض و ١٦٠ريض		٣(٣+٠+٠)
	٤٣٣ريض: التركيبات ونظرية الرسومات (٢)	٤٣١ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٣٦ريض: المنطق الرياضي (E)	١٣١ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٤٢ريض: تطبيقات الجبر	٤٤١ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٥٣ريض: التحليل العددي (٢) (E)	٣٥٢ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٥٦ريض: المدخل إلى البرمجة الرياضية	٢٤٦ريض		٣(٢+١+٠)
	٤٦٦ريض: النظم الديناميكية والتشوش (E)	٣١٦ريض		٤(٣+١+٠)
	٤٨٢ريض: التحليل في عدة متغيرات (E)	٢٤٦ريض و ٤٨١ريض		٣(٢+١+٠)
	٢١٥إحص: احتمال (١)	١٠٠إحص و ١١١ريض		٤
	١٠٢فيز: فيزياء عامة (٢)			٤
	١٠١قصد: مبادئ الاقتصاد الجزئي			٣
	١٠٢قصد: مبادئ الاقتصاد الكلي	١٠١قصد		٣
	٢٠١عال: برمجة الحاسب الآلي			٤
	٢٠٢عال: برمجة الحاسب الآلي باستخدام الماتلاب	٢٠١عال		٣
	١٠١ادا: مبادئ الإدارة والأعمال			٣
مجموع الساعات المعتمدة للمتطلبات الاختيارية				٩
المجموع الكلي للساعات المعتمدة				١٣٦

- **الحرف (E) الذي يظهر بجانب بعض المقررات يعني البدء بتدريس تلك المقررات باللغة الإنجليزية اعتباراً من الفصل الأول من العام الدراسي ١٤٣٠/١٤٣١هـ، ضمن خطة التحول التدريجي نحو التدريس باللغة الإنجليزية.**

الخطة الدراسية موزعة على الفصول (المستويات)

الفصل الأول				
رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات
١٤٠ريض	مقدمة في الرياضيات (E)			٢(٢+٠+٠)
١٥٠صحة	الصحة واللياقة			١
١٤٠نجم	اللغة الانجليزية (١) (E)			٨
١٤٠نهج	مهارات التعلم والتفكير والبحث			٣
١٠١رياد	ريادة الأعمال			١
مجموع الساعات				١٥

الفصل الثاني				
رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات
١٤٠تقن	مهارات الحاسب (E)			٣
١٤٠علم	مهارات الاتصال			٢
١٥٠ريض	حساب التفاضل (E)	١٤٠ريض		٣(٣+٠+٠)
١٥٠نجم	اللغة الانجليزية (٢) (E)	١٤٠ نجم		٨
مجموع الساعات				١٦

الفصل الثالث				
رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات
١٠٠احص	مقدمة في الإحصاء	١٥٠ريض		٣
١٠١فيز	فيزياء عامة (١)			٤
١١١ريض	حساب التكامل (E)	١٥٠ريض		٤(٣+١+٠)
١٣١ريض	أسس الرياضيات	١٥٠ريض		٤(٣+١+٠)
	متطلب جامعة			٢
مجموع الساعات				١٧

الفصل الرابع				
رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات
١٠٥احص	طرق إحصائية (E)	١٠٠إحص		٤
١٦٠ريض	الرياضيات الحاسبة (E)	١٤٠تقن و ١١١ريض		٢(١+٠+١)
٢٠١ريض	حساب التفاضل والتكامل (E)	١١١ريض		٤(٠+١+٣)
٢٠٢ريض	حساب المتجهات (E)		٢٠١ريض	٤(٠+١+٣)
٢٤٦ريض	الجبر الخطي	١٣١ريض		٤(٠+١+٣)
مجموع الساعات				١٨

الفصل الخامس				
رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات
٢٢٥ريض	مقدمة في المعادلات التفاضلية (E)	٢٠١ريض		٤(٠+١+٣)
٢٤٣ريض	نظرية الأعداد	١٣١ريض		٤(٠+١+٣)
٣٥٢ريض	التحليل العددي (١)	١٦٠ريض و٢٤٦ريض		٤(٠+١+٣)
٣٨٢ريض	التحليل الحقيقي (١) (E)	٢٠١ريض		٤(٠+١+٣)
	متطلب جامعة			٢
مجموع الساعات				١٨

الفصل السادس				
رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات
٣١٦ريض	الطرائق الرياضية (E)	٢٠٢ريض و٢٢٥ريض		٤(٠+١+٣)
٣٤٣ريض	نظرية الزمر	٢٤٣ريض و٢٤٦ريض		٤(٠+١+٣)
٣٧٣ريض	مقدمة في التوبولوجيا (E)	٣٨٢ريض		٤(٠+١+٣)
	متطلب جامعة			٢
	مقرر اختياري			٣
مجموع الساعات				١٧

الفصل السابع				
رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات
٤٢٥ريض	معادلات تفاضلية جزئية (E)	٣١٦ريض		٤(٣+١+٠)
٤٣١ريض	التركيبات ونظرية الرسومات (١)	٢٤٦ريض		٤(٣+١+٠)
٤٤١ريض	الحلقات والحقول	٣٤٣ريض		٤(٣+١+٠)
٤٨١ريض	التحليل الحقيقي (٢) (E)	٣٨٢ريض		٤(٣+١+٠)
	مقرر اختياري			٣
مجموع الساعات				١٩

الفصل الثامن				
رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات
٤٧٣ريض	مقدمة في الهندسة التفاضلية (E)	٢٠٢ريض و٢٤٦ريض		٤(٣+١+٠)
٤٨٧ريض	التحليل المركب (E)	٣٨٢ريض		٤(٣+١+٠)
٤٩٩ريض	مشروع بحث	إكمال ١٠٠ ساعة معتمدة		٣(٠+٠+٣)
	متطلب جامعة			٢
	مقرر اختياري			٣
مجموع الساعات				١٦

قائمة المقررات الإختيارية

رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	الساعات
٣٧٩ريض	أسس الهندسة الإقليدية واللاإقليدية	٢٠٢ريض و٢٤٦ريض	٤(٣+١+٠)
٣٩١ريض	تاريخ الرياضيات	٢٤٣ريض	٢(٢+٠+٠)
٤٢٦ريض	النمذجة في علم الأحياء الرياضي (E)	٢٢٥ريض و١٦٠ريض	٣(٣+٠+٠)
٤٣٣ريض	التركيبات ونظرية الرسومات (٢)	٤٣١ريض	٤(٣+١+٠)
٤٣٦ريض	المنطق الرياضي (E)	١٣١ريض	٤(٣+١+٠)
٤٤٢ريض	تطبيقات الجبر	٤٤١ريض	٤(٣+١+٠)
٤٥٣ريض	التحليل العددي (٢) (E)	٣٥٢ريض	٤(٣+١+٠)

٤٥٦ريض	المدخل إلى البرمجة الرياضية	٢٤٦ريض	٣(٢+١+٠)
٤٦٦ريض	النظم الديناميكية والتشوش (E)	٣١٦ريض	٤(٣+١+٠)
٤٨٢ريض	التحليل في عدة متغيرات (E)	٢٤٦ريض و٤٨١ريض	٣(٢+١+٠)
٢١٥احص	احتمال (١)	١٠٠احص و١١١ريض	٤
١٠٢فيز	فيزياء عامة (٢)		٤
١٠١قصد	مبادئ الاقتصاد الجزئي		٣
١٠٢قصد	مبادئ الاقتصاد الكلي	١٠١قصد	٣
٢٠١عال	برمجة الحاسب الآلي		٤
٢٠٢عال	برمجة الحاسب الآلي باستخدام الماتلاب	٢٠١عال	٣
١٠١ادا	مبادئ الإدارة والأعمال		٣

معادلة المقررات

١- تتم معادلة المقررات التي لها الرمز والاسم وعدد الساعات نفسه بشكل تلقائي.

٢- تتم معادلة المقررات التي لها الاسم نفسه، ومتساوية في عدد الساعات، ولكنها تختلف في الرمز، كما هو موضح في الجدول أدناه:

المقررات بعد تحديث الخطة			المقررات قبل تحديث الخطة		
رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات
٢٢٥ريض	مقدمة في المعادلات التفاضلية	٤	٢٢٤ريض	مقدمة في المعادلات التفاضلية	٤
٢٤٦ريض	الجبر الخطي	٤	٢٤٢ريض	الجبر الخطي(١)	٤
٣٥٢ريض	التحليل العددي (١)	٤	٢٥٣ريض	التحليل العددي	٤
٣٨٢ريض	التحليل الحقيقي (١)	٤	٢٨٢ريض	التحليل الحقيقي (١)	٤
٤٢٥ريض	معادلات تفاضلية جزئية	٤	٤٢٣ريض	مقدمة في المعادلات التفاضلية الجزئية	٤
٤٤١ريض	الحلقات والحقول	٤	٣٤٤ريض	الحلقات والحقول	٤
٤٧٣ريض	مقدمة في الهندسة التفاضلية	٤	٣٧٤ريض	مقدمة في الهندسة التفاضلية	٤
٤٨١ريض	التحليل الحقيقي (٢)	٤	٣٨٤ريض	التحليل الحقيقي (٢)	٤
٤٨٧ريض	التحليل المركب	٤	٣٨٥ريض	التحليل المركب (١)	٤
٤٣١ريض	التركيبات ونظرية الرسومات (١)	٤	٤٣٤ريض	المدخل إلى الرسومات والتركيبات	٤

٣- فيما عدا ما ذكر أعلاه تتم معادلة المقررات بشكل يدوي لكل طالب على حدة.

محتوى المقررات

١٤٠ريض: مقدمة في الرياضيات (E) **٢(٢+٠+٠) ساعة معتمدة**

المعادلات الخطية وتطبيقاتها، المتباينات الخطية، معادلات ومتباينات القيمة المطلقة، الأعداد المركبة، المعادلات التربيعية وتطبيقاتها، الدوال، الدوال الفردية والزوجية، جبر الدوال، الدوال العكسية، الدوال الأسية واللوغارتمية، الدوال المثلثية، القطوع المخروطية، أنظمة المعادلات والمتباينات، المصفوفات، العمليات على المصفوفات.

١٥٠ريض: حساب التفاضل (E) **٣(٣+٠+٠) ساعة معتمدة**

مفهوم النهاية، تعريف النهاية، حساب النهايات، النهايات عند اللانهاية والنهايات اللانهائية، الاتصال ونتائجه، مفهوم المشتقة، حساب المشتقات (قاعدة القوة، المشتقات العليا، التسارع)، قواعد الضرب والقسمة، قاعدة السلسلة، مشتقات الدوال الأسية واللوغارتمية، الاشتقاق الضمني ومشتقات الدوال المثلثية العكسية، مبرهنة القيمة المتوسطة، الدوال التزايدية والتناقصية، التقعر واختبار المشتقة الثانية، الأمثلية، المعدلات المرتبطة.

المتطلب: ١٤٠ريض.

١١١ريض: حساب التكامل (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

تعريف التكامل المحدد وخواصه، الدالة الأصلية، التكامل غير المحدد والمبرهنة الأساسية لحساب التفاضل والتكامل. التكامل بالتعويض. تكاملات الدوال الأسية الطبيعية والعامة، تكاملات الدوال اللوغاريتمية الطبيعية والعامة. مشتقات وتكاملات الدوال الزائدية والدوال الزائدية العكسية. طرائق التكامل: التكامل بالأجزاء، التكامل بالتعويضات المثلثية، التكامل بطريقة إكمال المربع، تكاملات الدوال الكسرية، تكاملات بتعويضات متفرقة. صيغ عدم التعيين، التكاملات المعتلة. تطبيقات التكامل: المساحات، حجوم الأجسام الدورانية، طول القوس وسطح الدوران، الحركة الخطية، الشغل، العزوم ومركز الثقل. التكامل العددي. الإحداثيات القطبية، العلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارتية، رسم المنحنيات القطبية، المساحات في الإحداثيات القطبية. المعادلات الوسيطية.

المتطلب: ١٥٠ريض.

١٣١ريض: أسس الرياضيات **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

مبادئ المنطق الرياضي، طرائق البرهان، الاستقراء الرياضي. المجموعات والعمليات عليها، الضرب الديكارتي للمجموعات، العلاقات الثنائية. تجزئة المجموعة، أصناف التكافؤ. التطبيقات، تكافؤ المجموعات، المجموعات المنتهية، المجموعات القابلة للعد، الأعداد الرئيسية. العمليات الثنائية، التشاكلات. الزمر: تعاريف وأمثلة. الحلقات والحقول: تعاريف وأمثلة.

المتطلب: ١٥٠ريض.

١٦٠ريض: الرياضيات الحاسبة (E) **٢(١+١+٠) ساعة معتمدة**

مقدمة في الحزم البرمجية الرياضية: ماثيماتيكا وماتلاب. استخدام برنامج ماثيماتيكا في حساب التفاضل والتكامل. استخدام برنامج ماتلاب في الجبر الخطي. تطبيقات رياضية: النمذجة والمحاكاة. استخدام الانترنت للبحث العلمي. كتابة التقارير والمشاريع الرياضية باستخدام برنامج ساينتفيك ورك بليس.

المتطلب: ١١١ريض و ١٤٠تقن.

٢٠١ريض: حساب التفاضل والتكامل (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

الإحداثيات الديكارتية والأسطوانية والكروية. الدوال في متغيرين أو ثلاثة، النهايات، الاتصال، المشتقات الجزئية، قانون السلسلة، القيم القصوى للدوال في متغيرين، عوامل لاجرانج. التكامل الثنائي وتطبيقاته، التكامل الثنائي في الاحداثيات الأسطوانية والكروية. المتتاليات والمتسلسلات غير المنتهية، اختبارات التقارب. تمثيل الدوال بواسطة متسلسلات القوى، متسلسلات تايلور وماكلوران وثنائي الحد.

المتطلب: ١١١ريض.

٢٠٢ريض: حساب المتجهات (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

المتجهات في الفضاء ثنائي البعد وثلاثي البعد، حاصل الضرب القياسي والمتجهي، معادلة المستقيم ومعادلة المستوى في الفضاء الثلاثي، الأشكال والأجسام الدورانية ومعادلاتها في الإحداثيات الأسطوانية والكروية. الدوال المتجهة في متغير حقيقي، المنحنيات في المستوى والفضاء، التقوس (الانحناء). معدل التغير في اتجاه المماس والاتجاه العمودي، الاشتقاق الإتجاهي. تدرج (انحدار) الدالة. تطبيقات على معادلة العمود على سطح والمستوى المماس للسطح عند نقطة عليه. حقول المتجهات، تباعد ودوران المتجه. التكامل على منحنى وسطح، نظرية جرين، نظرية جاوس للتباعد، نظرية ستوكس.

المتطلب المصاحب (المتزامن): ٢٠١ريض.

٢٢٥ريض: مقدمة في المعادلات التفاضلية (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

تعريف المعادلات التفاضلية (تصنيفها، تكوينها). طرائق حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى المسارات المتعامدة. طرائق حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتب العليا ذات معاملات ثابتة وذات معاملات غير ثابتة. الأنظمة الخطية للمعادلات التفاضلية. حل المعادلات الخطية من الرتبة الثانية بمتسلسلات القوى. تحويل لابلاس.

المتطلب: ٢٠١ريض.

٢٤٣ريض: نظرية الأعداد **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

المبدأ الأول والثاني للاستقراء الرياضي، مبدأ الترتيب الحسن، قابلية القسمة. خوارزمية إقليدس، الأعداد الأولية وبعض خواصها، المعادلات الدايوفانتينية الخطية، التطابقات وخواصها، التطابقات الخطية، مبرهنة الباقي الصينية، مبرهنة فيرما الصغرى، نظرية أويلر، مبرهنة ولسون، بعض الدوال العددية، ثلاثيات فيثاغورس، بعض حالات مبرهنة فيرما الأخيرة.

المتطلب: ١٣١ريض.

٢٤٦ريض: الجبر الخطي **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

المصفوفات والعمليات عليها، أنواع المصفوفات، العمليات الأولية، المحددات، بعض الخواص البسيطة للمحددات، معكوس المصفوفة، الأنظمة الخطية، فضاء المتجهات، الارتباط والاستقلال الخطي، الفضاءات ذات البعد المنتهي، الفضاءات الجزئية، فضاءات الضرب الداخلي، التحويلات الخطية، نواة وصورة التحويل الخطي، القيم والمتجهات الذاتية للمصفوفة والمؤثر الخطي.

المتطلب: ١٣١ريض.

٣١٦ريض: الطرائق الرياضية (E) ٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة

فضاء الضرب الداخلي، متتاليات الدوال وأنماط تقاربها، التقارب في ، مسألة شتورم- ليوفيل العادية والشاذة، المؤثر التفاضلي قرين الذات. سلاسل فوريه، التقارب النقطي. كثيرات الحدود المتعامدة وخواصها واستخدامها في نشر الدوال (لوجاندر، هرميت، لاقير). دوال بيسل، خواصها، صيغة التعامد. تحويل فوريه وتطبيقاته.

المتطلب: ٢٠٢ريض و ٢٢٥ريض.

٣٤٣ريض: نظرية الزمر ٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة

تعاريف وأمثلة، الزمر الجزئية، مبرهنة لاجرانج، الزمر الجزئية الناظمية، الزمر الخارجية، 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.

المتطلب: ٢٤٦ريض و٢٤٣ريض.

٣٥٢ريض: التحليل العددي (١) ٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة

طرائق عددية لحل المعادلات غير الخطية، دراسة وتحليل الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ومناقشة معدلات تقاربها، حل نظم المعادلات الخطية باستخدام الطرائق المباشرة والتكرارية، تقدير الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ومناقشة تقارب الطرائق التكرارية، الاستكمال والتقريب بواسطة كثيرات الحدود مع تحليل الأخطاء الناتجة عن هذا التقريب، الطرائق العددية لحساب التفاضل والتكامل مع مناقشة الدقة وتقدير الأخطاء المرافقة لهذه الطرائق.

المتطلب: ١٦٠ريض و ٢٤٦ريض.

٣٧٣ريض: مقدمه في التوبولوجيا (E) ٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة

الفضاءات التوبولوجية، أمثلة، انغلاق مجموعة، المجموعة المشتقة، الفضاءات الجزئية، القواعد، الجداء التوبولوجي المنتهي، القواعد الجزئية، الفضاءات المترية، أمثلة، المسألة المترية، الدوال المتصلة، أمثلة، تصنيف الدوال المتصلة على الفضاءات التوبولوجية والمترية، التكافؤ التوبولوجي، أمثلة، الخاصية التوبولوجية، الفضاءات المتراصة، أمثلة، التراص في R^n ، التراص بنقطة النهاية، التراص بالمتتابعات.

المتطلب: ٣٨٢ريض.

٣٧٩ريض: أسس الهندسة الإقليدية واللاإقليدية **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

طريقة المسلمات، أنظمة المسلمات. الهندسة الإقليدية: مسلمات إقليدس. التحويلات في E^2 وE^3، الإزاحة، الدوران، الانعكاس، التكبير والتشاكل. مسلمة التوازي والهندسة اللاإقليدية. المستوى الزائدي. الهندسة الأفينية: التحويلات الخطية والأفينية. التشاكل. المستويات الأفينية المنتهية. مقدمة موجزة للهندسة الإسقاطية.

المتطلب: ٢٠٢ريض و ٢٤٦ريض.

٣٨٢ريض: التحليل الحقيقي (١) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

الخواص الأساسية لحقل الأعداد الحقيقية، مسلمة التمام، المجموعات القابلة للعد، المتتاليات والتقارب، المتتاليات المطردة، مبرهنة بولزانو- فايشتراس ومعيار كوشي، الخواص الأساسية لتوبولوجيا الأعداد الحقيقة، نهايات الدوال، الدوال المتصلة وخواص الإتصال، الإتصال المنتظم، المجموعات المتراصة والإتصال، المشتقة وخواص الإشتقاق، مبرهنة القيمة المتوسطة، مبرهنة لوبيتال، مبرهنة تيلور.

المتطلب: ٢٠١ريض.

٣٩١ريض: تاريخ الرياضيات **٢(٢+٠+٠) ساعة معتمدة**

الرياضيات عند البابليين والمصريين. الرياضيات عند الإغريق. تاريخ علم الحساب في الهند والصين. الرياضيات في العصر الإسلامي. تطور الرياضيات في أوروبا من القرن السابع عشر إلى الوقت الحاضر.

المتطلب: ٢٤٣ريض.

٤٢٥ريض: معادلات تفاضلية جزئية (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

المعادلات التفاضلية الجزئية، نشأتها، تصنيفها، معادلة الرتبة الأولى، حل المعادلة شبه الخطية بطريقة لاقرانج، مسألة كوشي. معادلة الرتبة الأولى، الحل بتحليل المؤثر، الحل بفصل المتغيرات، مسألة كوشي. معادلة لابلاس، شروط ديريشليه ونويمان مختلطة، الدوال التوافقية، أمثلة بالإحداثيات الديكارتيه والقطبية والاسطوانية والكروية. المعادلة في بعد واحد وبعدين، الحل باستخدام سلاسل فورييه. معادلة الحرارة في بعد واحد محدود وغير محدود باستخدام سلاسل فورييه وتحويل فورييه.

المتطلب: ٣١٦ريض.

٤٢٦ريض: نمذجة علم الأحياء الرياضي (E) **٣(٣+٠+٠) ساعة معتمدة**

مقدمة لنماذج المقصورات: مفهوم النموذج، الهدف من النموذج، أمثلة: نموذج الأرانب والثعالب، مقدمة موجزة لنماذج الجلوكوز والأنسولين؛ تحليل مستوى الطور: النظام الخطي، ديناميكيات السكان: نموذج فيرهلست، نموذج المفترس والفريسة، الفعل الحركي، نماذج الوباء الأساسية (SIR)؛ نظم غير خطية وخطية، التحليل النوعي والتفاعل العام للنماذج السكانية، التحليل النوعي من القانون النموذجي للأوبئة، نموذج بود ورم، نموذج (SI) مع العلاج وتشعيب هوبف، نموذج الخلية السكانية، التقدير للوسطاء، مشروع.

المتطلب: ١٦٠ريض و ٢٢٥ريض.

٤٣١ريض: التركيبات ونظرية الرسومات (١) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

طرائق العد الأساسية. مبدأ التضمين والإقصاء. مبدأ برج الحمام. الدوال المولدة العادية. الدوال المولدة الأسية. العلاقات الارتدادية المتجانسة. العلاقات الارتدادية غير المتجانسة. مفاهيم أساسية في نظرية الرسومات. الرسوم الأويلرية. الرسوم الهاملتونية. الأشجار. الرسوم المستوية. تلوين الرسومات. كثيرات الحدود اللونية.

المتطلب: ٢٤٦ريض.

٤٣٣ريض: التركيبات ونظرية الرسومات (٢) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

تجزئات المجموعات. أعداد ستيرلنج. تجزئات الأعداد. أشكال فيريرز. متطابقة أويلر. المجموعات المرتبة. مبرهنة ديلورث. الامتدادات الخطية. التصاميم التركيبية. تصاميم القوالب. المربعات اللاتينية. ترابطية الرسوم. القوالب. الترابطية الضلعية. المواءمة. مبرهنة هول. الرسوم الموجهة. رسوم المسابقة. الشبكات. الترابطية والشبكات.

المتطلب: ٤٣١ريض.

٤٣٦ريض: المنطق الرياضي (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

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.

المتطلب: ١٣١ريض.

٤٤١ريض: الحلقات والحقول **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

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، تعريف الحلقية والحلقية الجزئية وأمثلة عليها، الحلقات الإقليدية، حلقة كثيرات الحدود، جذور كثيرات الحدود على حقل، امتداد الحقول، الامتدادات البسيطة والمنتهية للحقول، الإغلاق الجبري لحقل، حقول الانشطار، الحقول المنتهية.

المتطلب: ٣٤٣ريض.

٤٤٢ريض: تطبيقات الجبر **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

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، الشفرات الكاملة، شفرات BCH.

المتطلب: ٤٤١ريض.

٤٥٣ريض: التحليل العددي (٢) (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

طرائق عددية لحل أنظمة المعادلات غير الخطية: تكرار النقطة الثابتة، نيوتن وطرائق شبه نيوتن. طرائق عددية لحل مسألة القيمة الابتدائية في المعادلات التفاضلية العادية: طرائق الفروق المنتهية، متعددة الخطوات، التنبؤ

والتصحيح. استنتاج بعض الطرائق، دراسة الخطأ، الاستقرار والتقارب. طرائق رنج–كواتا. مسألة القيم الحدية في المعادلات التفاضلية العادية: طرائق الفروق المنتهية للمسائل الخطية وغير الخطية. دراسة الخطأ والتقارب. طريقة الرصف. تطبيقات (تتضمن مسائل تطبيقية يتم حلها باستخدام الحاسب).

المتطلب: ٣٥٢ريض.

٤٥٦ريض: المدخل إلى البرمجة الرياضية **٣(٢+١+٠) ساعة معتمدة**

الطريقة الهندسية لحل برنامج خطي، طريقة السمبليكس، طريقة المرحلتين، الحل غير المنتظم، طريقة السمبليكس المعدلة، مسائل الأمثلية الخطية الثنائية وتحليل الحساسية، تطبيقات في مسائل النقل والشبكات.

المتطلب: ٢٤٦ريض.

٤٦٦ريض: النظم الديناميكية والتشوش (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

الأنظمة الديناميكية المنتظمة وغير المنتظمة وغير الخطية، المعادلات التفاضلية العادية بمعاملات ثابتة ودورية. مبرهنة الوجود والوحدانية للحل. أساسيات النظم والحركة المشوشة، تحليل الاستقرار والخطية، الديناميكية الهاملتونية، التذبذب غير الخطي وطريقة المعدل ونظرية فلوكيت. نظرية بيفركاشن، دوال ليبونوف. تحويل بوانكاريه، تحويل حذوة الفرس وطريقة ميلينكوف.

المتطلب: ٣١٦ريض.

٤٧٣ريض: مقدمة في الهندسة التفاضلية (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

نظرية المنحنيات في الفضاء، المنحنيات المنتظمة وتغيير البارامتر، جهاز ومبرهنة سيريه – فرينيه، مبرهنة الوجود والوحدانية للمنحنيات في الفضاء ، النظرية المحلية للسطوح، السطوح البسيطة، التحويلات الإحداثية، متجه المماس وفضاء المماسات، الصيغة الأساسية الأولى والثانية، راسم فاينقارتن، الانحناءات الأساسية وانحناء جاوس والانحناء الوسيط، المنحنيات الجيوديسية، معادلات جاوس وكودازي – ماينادري.

المتطلب: ٢٠٢ريض و ٢٤٦ريض.

٤٨١ريض: التحليل الحقيقي (٢) (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

تكامل ريمان: التعريف، مبرهنة داربو، مجاميع ريمان، المبرهنة الأساسية. التقارب المنتظم لمتواليات ومتسلسلات الدوال، متسلسلات القوى، قياس لبيق، جبر سيجما بوريل، القياس الخارجي، المجموعات القابلة للقياس على طريقة لبيق، قياس لبيق وخواصه، تكامل لبيق، الدوال البسيطة، الدوال القابلة للقياس، تعريف تكامل لبيق، مبرهنة التقارب المطرد، مبرهنة التقارب المسقوف، العلاقة بين تكامل لبيق وتكامل ريمان.

المتطلب: ٣٨٢ريض.

٤٨٢ريض: التحليل في عدة متغيرات (E) **٣(٢+١+٠) ساعة معتمدة**

القياس، 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 تايلور، القيم الصغرى والعظمى، الصيغ التربيعية، طريقة عوامل لاجرانج، مبرهنتا الدالة العكسية والدالة الضمنية، تكامل الدوال في عدة متغيرات، مبرهنة فوبيني وصيغة تغيير المتحول.

المتطلب: ٢٤٦ريض و ٤٨١ريض.

٤٨٧ريض: التحليل المركب (E) **٤(٣+١+٠) ساعة معتمدة**

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 اللوغارتمية، 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.

المتطلب: ٣٨٢ريض.

٤٩٩ريض: مشروع بحث **٣(٠+٠+٣) ساعة معتمدة**

يقوم الطالب بإعداد بحث في الرياضيات تحت إشراف أحد أعضاء هيئة التدريس بالقسم. يتألف الإجراء المتبع من ثلاث خطوات رئيسية:

- اختيار مادة البحث.
- البحث عن المراجع المتعلقة بالبحث.
- دراسة البحث.
- كتابة البحث وعرضه.

المتطلب: إكمال ١٠٠ ساعة معتمدة.

برامج الماجستير

يقوم القسم منذ الفصل الثاني من العام الدراسي ١٤٠٠/١٤٠١هـ بتقديم برنامج الماجستير بالمقررات والرسالة معاً والذي يهدف إلى تزويد الطالب بخلفية رياضية واسعة ويتيح له في الوقت ذاته التعمق في أحد تخصصات الرياضيات المتعددة، ولقد تم تخريج العديد من الطلاب والطالبات حتى الآن. تجدر الإشارة إلى أنه لدى القسم حالياً خطة لبرنامج الماجستير بالمقررات فقط وتهدف إلى إعطاء الطالب خلفية في دراسة كثير من المقررات مما يتيح له العمل في أكثر من مجال إضافة إلى إمكانية مواصلة الدراسات العليا للحصول على درجة الدكتوراه.

برنامج الماجستير: خيار المقررات والرسالة

أهداف البرنامج

- توسيع معرفة الطالب الرياضية مع توفير الفرصة للتعمق في أحد فروع الرياضيات.
- تهيئة الطالب للاستقلالية في الدراسة وتعريفه بطرائق البحث العلمي.
- الوصول بالطالب المقتدر إلى المستوى الذي يؤهله للبدء في دراسة الدكتوراه وبلوغ مشارف البحث الرياضي المعاصر.
- الإسهام في تلبية حاجات المملكة من المتخصصين في الرياضيات في مجالات التعليم والصناعة والتخطيط وغيرها.

شروط القبول:

إضافة إلى الشروط الواردة في اللائحة الموحدة للدراسات العليا بالجامعات السعودية، يشترط للقبول في البرنامج ما يلي:

١- أن يكون المتقدم حاصلا على شهادة البكالوريوس (علوم) أو (تربية) تخصص (رياضيات) بتقدير لا يقل عن جيد جداً.

٢- حصول المتقدم على درجة لا تقل عن ٧٠ ٪ في اختبار القدرات للجامعيين.

٣- اجتياز اختبار القبول.

متطلبات الحصول على الدرجة

١- أن يجتاز الطالب (٢٤) ساعة من المقررات بنجاح.

٢- أن يقدم الطالب رسالة بحثية مقبولة في مجال تخصصه.

الخطة الدراسية

١- تشتمل الخطة على خمسة مسارات:

(أ) الجبر (ب) الهندسة والتوبولجي (ج) التحليل

(د) الرياضيات الحاسبة والمتقطعة (هـ) الرياضيات التطبيقية.

٢- على كل طالب اجتياز المقررات المشتركة:

٥٤٠ريض نظرية الحلقيات	٣ ساعات
٥٧٠ريض التوبولوجي والتحليل في R^n	٣ ساعات
٥٨٠ريض نظرية مقياس (I)	٣ ساعات

٣- يقوم القسم باختيار المقررات نفسها لطلاب المستوى الواحد في المسار الواحد وذلك بناءً على توصية لجنة الدراسات العليا.

٤- تُدرّس المقررات في ثلاثة فصول على النحو التالي في كل مسار:

الفصل الأول:

٥٤٠ريض نظرية الحلقيات	٣ ساعات
٥٧٠ريض التوبولوجي والتحليل في R^n	٣ ساعات
٥٨٠ريض نظرية مقياس (I)	٣ ساعات

الفصل الثاني:

ثلاثة مقررات من مقررات المسار	٩ ساعات

الفصل الثالث:

مقرران من مقررات المسار	٦ ساعات

قوائم المسارات

- **المسار (أ) (الجبر)**

الرمز	الاسم	عدد الساعات
٥٤١ريض	نظرية الزمر (I)	٣
٥٤٢ريض	الجبر الخطي	٣
٥٤٣ريض	نظرية غالوا	٣
٥٤٤ريض	نظرية الحلقات (I)	٣
٥٤٥ريض	نظرية تمثيل الزمر المنتهية	٣
٥٤٦ريض	الجبر الهومولوجي	٣
٥٤٧ريض	الجبر الابدالي	٣
٥٤٨ريض	الأنظمة الجبرية المشوشة	٣
٥٤٩ريض	الحقول المنتهية	٣

الرمز	الاسم	عدد الساعات
٥٩٠ريض	مواضيع مختارة في الجبر	٣
٥٣٠ريض	مقدمة في البنى المتقطعة	٣
٥٣١ريض	نظرية الرسومات	٣
٥٣٢ريض	المجموعات المرتبة	٣
٥٥١ريض	الجبر الخطي العددي	٣
٥٥٥ريض	البرمجة الرياضية	٣
٥٧١ريض	نظرية الهومولوجي والكوهومولجي الفريدة	٣
٥٧٣ريض	المانيفولدات التفاضلية	٣
٥٨١ريض	التحليل الدالي (I)	٣

المسار (ب) (الهندسة والتوبولوجي)

الرمز	الاسم	عدد الساعات
٥٧١ريض	نظرية الهومولوجي والكوهومولجي الفريدة	٣
٥٧٢ريض	الحزم المتجهية ونظرية ك	٣
٥٧٣ريض	المانيفولدات التفاضلية	٣
٥٧٤ريض	هندسة المانيفولدات	٣
٥٧٥ريض	هندسة المانيفولدات الجزئية	٣
٥٧٦ريض	مواضيع مختارة في الهندسة والتوبولجي	٣
٥٢٢ريض	المعادلات التفاضلية الجزئية(I)	٣
٥٤٦ريض	الجبر الهومولوجي	٣
٥٤٧ريض	الجبر الابدالي	٣
٥٨١ريض	التحليل الدالي(I)	٣
٥٨٥ريض	التحليل المركب	٣

المسار (ج) (التحليل)

الرمز	الاسم	عدد الساعات
٥٨١ريض	التحليل الدالي (I)	٣
٥٨٢ريض	التحليل الدالي (II)	٣
٥٨٣ريض	الفضاءات المتجهية التوبولجية	٣
٥٨٤ريض	نظرية المقياس (II)	٣
٥٨٥ريض	التحليل المركب	٣
٥٨٦ريض	نظرية الجهد	٣
٥٨٧ريض	نظرية قابلية التجميع	٣
٥٨٨ريض	الدوال التحليلية وحساب التفاضل على الفراغات القياسية	٣
٥٨٩ريض	مواضيع مختارة في التحليل	٣
٥٢٠ريض	المعادلات التفاضلية العادية	٣
٥٢٢ريض	المعادلات التفاضلية الجزئية (I)	٣
٥٢٣ريض	المعادلات التفاضلية الجزئية (II)	٣
٥٤٢ريض	الجبر الخطي	٣
٥٤٧ريض	الجبر الابدالي	٣
٥٥٤ريض	نظرية التقريب	٣
٥٧٣ريض	المانيفولدات التفاضلية	٣

المسار (د) (الرياضيات الحاسبة والمتقطعة)

الرمز	الاسم	عدد الساعات
٥٣٠ريض	مقدمة في البنى المتقطعة	٣
٥٣١ريض	نظرية الرسومات	٣
٥٣٢ريض	المجموعات المرتبة	٣
٥٣٣ريض	المنطق الرياضي	٣
٥٣٤ريض	اللغات الشكلية والتعقيد	٣
٥٣٥ريض	التصميمات التركيبية	٣
٥٣٦ريض	نظرية الشفرات	٣
٥٣٧ريض	علم التعمية	٣
٥٣٨ريض	مواضيع مختارة في الرياضيات المتقطعة	٣
٥٥٠ريض	التحليل العددي	٣
٥٥١ريض	الجبر الخطي العددي	٣
٥٥٢ريض	الحلول العددية للمعادلات التفاضلية العادية	٣
٥٥٣ريض	الحلول العددية للمعادلات التكاملية	٣
٥٥٤ريض	نظرية التقريب	٣
٥٥٥ريض	البرمجة الرياضية	٣
٥٥٦ريض	الأمثلية غير الخطية	٣
٥٥٧ريض	مواضيع مختارة في التحليل العددي	٣
٥٤١ريض	نظرية الزمر (I)	٣
٥٤٢ريض	الجبر الخطي	٣
٥٤٩ريض	الحقول المنتهية	٣
٥٨١ريض	التحليل الدالي (I)	٣

المسار (هـ) (الرياضيات التطبيقية)

الرمز	الاسم	عدد الساعات
٥١١ريض	ميكانيكا الكم (I)	٣
٥١٢ريض	ديناميكا الموائع	٣
٥١٣ريض	نظرية الإرتجاج	٣
٥١٤ريض	حساب التغير	٣
٥١٥ريض	مواضيع مختارة في النمذجة التطبيقية	٣
٥١٦ريض	مواضيع مختارة في الرياضيات التطبيقية	٣
٥٢٠ريض	المعادلات التفاضلية العادية	٣
٥٢١ريض	المعادلات التفاضلية الجزئية التطبيقية	٣
٥٢٢ريض	المعادلات التفاضلية الجزئية (I)	٣
٥٢٣ريض	المعادلات التفاضلية الجزئية (II)	٣
٥٣٠ريض	مقدمة في البنى الرياضية	٣
٥٤١ريض	نظرية الزمر (I)	٣
٥٤٢ريض	الجبر الخطي	٣
٥٥٠ريض	التحليل العددي	٣
٥٥٥ريض	البرمجة الرياضية	٣
٥٧٣ريض	المانيفولدات التفاضلية	٣
٥٨١ريض	التحليل الدالي (I)	٣
٥٨٢ريض	التحليل الدالي (II)	٣
٥٨٦ريض	نظرية الجهد	٣

محتوى المقررات

٥١١ريض: ميكانيكا الكم (I) ٣ ساعات

أسس ميكانيكا الكم، أطياف الطاقة لبعض الجزيئات، الميكانيكا الموجية ومعادلة شرودنجر، التشتت.

٥١٢ريض: ديناميكا الموائع ٣ ساعات

المفاهيم الأساسية، معادلة السائل غير القابل للضغط - معادلات نافيير- ستوكس، الشروط الحدية، التيار السائل حول جسم مغمور.

٥١٣ريض: نظرية الإرتجاج ٣ ساعات

الإرتجاج المنتظم وغير المنتظم، بعض الطرائق المستخدمة مثل النشر التقاربي وطريقة لايتهيل، تطبيقات على مسائل ديناميكا الموائع وميكانيكا الكم.

٥١٤ريض: حساب التغير ٣ ساعات

التغير العام الدالي، معادلات اويلر وهاملتون/جاكوبي، التغير الثاني والشروط الكافية لوجود منحنيات قصوى.

٥٢٠ريض: المعادلات التفاضلية العادية ٣ ساعات

وجود ووحدانية الحل للنظم الخطية، نظرية الاستقرار، نظرية بوانكاريه للنظام الثنائي، مسائل شتورم ليوفيل الحدية.

٥٢١ريض: المعادلات التفاضلية الجزئية التطبيقية ٣ ساعات

المعادلات التفاضلية الجزئية كنماذج للمسائل الفيزيائية، المعادلات الخطية من الرتبة الثانية وتصنيفها (معادلة لابلاس، المعادلة الموجية، معادلة الحرارة) ، طرق الحل، دالة غرين، التحليل الطيفي للمؤثرات التفاضلية الناقصية في فراغات هيلبرت.

٥٢٢ريض: المعادلات التفاضلية الجزئية (I) ٣ ساعات

فضاء دوال الاختبار $W(c_0^{\infty})$ فضاء التوزيعات $W(D^{-})$، التزاوج بين توزيعين، أمثلة للمعادلات الخطية وحلولها الابتدائية، تحويلات فورييه على الفضاء $R^{n}(S)$، فضاءات سوبوليف.

٥٢٣ريض: المعادلات التفاضلية الجزئية (II) ٣ ساعات

معالجة نظرية المعادلات التفاضلية الجزئية مع التأكيد على الخواص الأساسية للمؤثرات الناقصية، وجود ووحدانية الحل لأنماط مختلفة من الشروط الحدية (الناقصية - المكافئية- الزائدية).

٥٣٠ريض: مقدمة في البنى المتقطعة ٣ ساعات

الرسومات، الرسومات الجزئية، الأشجار، الاتصال، رحلات اويلر ودورات هاملتون، المجموعات المرتبة، رسومات المقارنة ورسومات التغطية، نظرية دلوورث، النظم التركيبية، المربعات اللاتينية، الهندسات المحدودة، المسابقات، الشفرات.

٥٣١ريض: نظرية الرسومات ٣ ساعات

التلوين، الرسومات المستوية، الرسومات الموجهة، مسألة المسار الأقصر، الاقران، خوارزميات لجولات اويلر وهاملتون، المجموعات المستقلة والعصب، مفكوكات الرسومات، عنونة الرسومات.

٥٣٢ريض: المجموعات المرتبة ٣ ساعات

النظرية الأساسية، الأوجه الخوارزمية للتفريق إلى سلاسل، مجموعات القطع، الألياف، الأوجه الخوارزمية والبنائية للامتدادات الخطية، النقط الثابتة، رسم المجموعات المرتبة، البعد، عدد القفزات، التوضيب، الامتدادات الخطية والاحتمالات، الجدولة بعدة مكائن، الرواسم المحافظة على الترتيب، تصنيف المجموعات المرتبة.

٥٣٣ريض: المنطق الرياضي ٣ ساعات

طبيعة المنطق الرياضي: نظم المسلمات – النظم الشكلية – المتغيرات النحوية، نظريات الرتبة الأولى: الدوال والمسندات، دوال الحقيقة، المتغيرات والمسورات، لغات المرتبة الأولى، بعض البنى مسلماتها المنطقية وبعض القواعد، مبرهنات في نظرية الرتبة الأولى، مبرهنة المصدوقات، مبرهنة الاختزال، مبرهنات التكافؤ والتساوي، صيغ برينكس، مبرهنة الاتمام لـ قودل، نظرية لوينهايم وسكولم.

٥٣٤ريض: اللغات الشكلية والتعقيد ٣ ساعات

ذاتيات الحركة المحددة، اللغات المنتظمة، النحو الخالي من مضمون السياق، مكائن تورنق، مسائل التوقف، الأصناف التامة حدودياً وغير التامة حدودياً، مبرهنة كوكس، أمثلة على مسائل غير تامة حدودياً، تسلسلية التعقيد.

٥٣٥ريض: التصميمات التركيبية ٣ ساعات

المربعات اللاتينية المتعامدة، التصميمات القاطعة، تصميمات المجموعات المنفصلة، التصميمات المتوازنة زوجياً، مربعات روم، التصميمات غير التامة المتوازنة، الهندسيات المحدودة، الطرق المباشرة والطرق المتكررة لبناء تصميمات شتينر الثلاثية، التصميمات والشفرات، تصميمات التغطية والتعبئة.

٥٣٦ريض: نظرية الشفرات ٣ ساعات

كثيرات الحدود غير المختزلة على الحقول المنتهية، خوارزم بير كلامب، الشفرات الخطية، شفرات لتصحيح خطأ واحد أو خطأين، الشفرات الدورية، الشفرات الثنوية، شفرات هامينق، الشفرات الكاملة، معددات الوزن.

٥٣٧ريض: علم التعمية ٣ ساعات

مقدمة لنظم التعمية، ماكينات الحالات المحدودة، مقدمة لنظرية التعقيد في الحسابات، تيارات السايفريات، نظم التعمية المبنية على الأعداد.

٥٤٠ريض: نظرية الحلقيات ٣ ساعات

الحلقيات والحلقيات الجزئية، تماثل الحلقيات، المجموع المباشر، الحلقيات الإسقاطية، الحلقيات المتباينة، المتتاليات التامة، الحلقيات الحرة، التفريق المباشر للحلقيات منتهية التوليد على الحلقات رئيسية المثالي، تطبيقات على نظرية الزمر.

٥٤١ريض: نظرية الزمر (I) ٣ ساعات

بناء الزمر الإبدالية نهائياً، الضرب شبه المباشر للزمر، شروط السلسلة، الزمر الحرة، تمثيل الزمر.

٥٤٢ريض: الجبر الخطي ٣ ساعات

الفضاءات الثنوية، الأشكال القانونية للتحويلات الخطية، أشكال جوردن، الأشكال متعددة الخطية، التحويلات الهرميتية والوحدية والمعتدلة، الضرب الموتر للفضاءات المتجهة.

٥٤٣ريض: نظرية جالوا ٣ ساعات

أساس تاريخي، قابلية الفصل والامتدادات البسيطة، امتدادات جالوا، حقول أولية العد، الامتدادات القابلة للحل والامتدادات الجذرية، قابلية الحل لمعادلات ذات درجة أقل من خمسة، الأساس المتسامي.

٥٤٤ريض: نظرية الحلقات (I) ٣ ساعات

الضرب الموتر للحلقيات، الهوم والثنوية، الحلقات الأولية، جذر التلاشي وجذر جاكبسون، حلقات قابلة للتحلل تماماً، حلقات شبه بسيطة وبعض النظريات عليها، حلقات نوثر وارتين حلقات محلية وحلقات شبه تامة، زمرة برايز.

٥٤٥ريض: نظرية تمثيل الزمر المنتهية ٣ ساعات

الحلقيات شبه البسيطة، الحلقات شبه البسيطة، الجبر الزمري، تمثيل الزمر، الميزات، الميزات المحدثة، الميزات المعممة، تمثيل الزمر الإبدالية، نظرية كلفورد، تطبيقات.

٥٤٦ريض: الجبر الهومولوجي ٣ ساعات

استعراض للحلقيات (الضرب الموتر للحلقيات، الحلقيات الحرة، الحلقيات الإسقاطية والمتباينة)، مقدمة في الدلالات والطوائف، الدلالات الهومولوجية والكهومولوجية، كوهومولوجي الزمر وعلاقته بمسألة الامتداد.

٥٤٧ريض: الجبر الإبدالي ٣ ساعات

المثاليات وجذورها، الحلقيات، حلقات نوثر وحلقات ارتين، التفريق الأولي، الإحلال، نظرية المثالي الرئيس، حلقات كوهين وماكلوي، حلقات هيلبرت.

٥٤٨ريض: النظم الجبرية المشوشة ٣ ساعات

المجموعات المشوشة، العلاقات المشوشة، الزمر الجزئية المشوشة، الزمر الجزئية الناظمية المشوشة، التطابقات المشوشة، المثاليات المشوشة، المثاليات الأولية والأعظمية المشوشة، بنى جزئية مشوشة أخرى من أنظمة جبرية.

٥٤٩ريض: الحقول المنتهية ٣ ساعات

كثيرات الحدود الدنيا، كثيرات الحدود الغير قابلة للتحليل، زمر التماثلات لـ $GF(p^m)$، العناصر البدائية، تطبيقات الحقول المنتهية في تصميم الشفرات وبعض المواضيع في نظرية التعمية مثل اللوغاريثم المتقطع واستخدام المنحنيات الناقصية.

٥٥٠ريض: التحليل العددي ٣ ساعات

نظيم المتجهات والمصفوفات، حساب الفاصلة المتحركة والخطأ، الحلول التكرارية للمعادلات غير الخطية، الطريقة التكرارية لحل معادلة وحيدة، انتشار الخطأ، طرائق تكرارية ذات رتب عليا، بعض الطرائق التكرارية الصريحة (التقاطع، نيوتن، الموقع الزائف، وطريقة ايتكن)، طرق خاصة بكثيرات الحدود، حساب كثيرات الحدود ومشتقاتها، متوالية شتورم، طريقة برنولي وطريقة بيرستو، الحلول العددية لأنظمة المعادلات غير الخطية (التعويض، القاطع، نيوتن وطرائق الاستمرار).

٥٥١ريض: الجبر الخطي العددي ٣ ساعات

الحل المباشر للمعادلات الخطية، طريقتا الحذف والتحليل، تحليل الخطأ، التحسين المتكرر، التحليل المتعامد (طرائق جاكوبي، جاوس سايدل، SOR، التدرجات المترافقة الشروط المسبقة، طرائق تشيبشيف شبه التكرارية)، مسائل القيم المميزة للمصفوفة، طريقة القوى، التكرار العكسي، طريقة جاكوبي جيفنز وهاوس هولدر، متوالية شتورم، طريقة QR، تحليل القسم الشاذة.

٥٥٢ريض: الحلول العددية للمعالات التفاضلية العادية ٣ ساعات

طرائق تيلور، أويلر، أويلر المعدلة، طرائق الخطوات المتعددة الخطية (الرتبة، التوافق، الاتزان والتقارب)، الخطأ المحلي والخطأ الشامل، الاتزان النسبي والمطلق، طرائق التنبؤ والتصحيح، تقدير ميلن للخطأ، طرائق رونج – كوتا، استخلاص الطريقة من الرتبة الثانية، اتزان طريقة رونج – كوتا، مسائل الشروط الحدية، طرائق الفروق المحدودة، طريقة التصويب، طرق أخرى.

٥٥٣ريض: الحلول العددية للمعادلات التكاملية ٣ ساعات

مراجعة للمعادلات التكاملية، معادلات فريدهولم، طريقة التكامل الضربي، طرائق الاسقاط، مسائل القيم المميزة، المعادلات من الصنف الأول والتنظيم، معادلات فولترا، طرائق الاسبلاين والتجميع والتكامل، المعادلات التكاملية للفيزياء الرياضية، المعادلات التكاملية ذات القيم الحدية.

٥٥٤ريض: نظرية التقريب ٣ ساعات

استكمال كثيرات الحدود: صيغ لانجرانج، الخطأ في استكمال كثيرات الحدود، طريقة نيوتون للاستكمال، استكمال هيرميت، مسائل التقريب ووجود أحسن تقريبات والوحدانية: التقريب في الفراغ المتري والنظيمي، وجود ووحدانية الحل، أهمية التحدب، التقارب المنتظم لتقريب كثيرات الحدود، طريق أقل مربع، تقريب تشبيشيف، التقريب الاسبليني.

٥٥٥ريض: البرمجة الرياضية ٣ ساعات

طريقة السيمبلكس وصورها المختلفة، نظرية الازدواجية للبرمجة الخطية، تحليل الحساسية، البرمجة البرامترية، البرمجة العددية، برمجة الهدف، تطبيقات في مجالات متعددة.

٥٥٦ريض: الأمثلية الغير خطية ٣ ساعات

طرق البحث في متغير واحد، الدوال المحدبة وتفاضلها، المسائل المقيدة: طرق الجاكوبيان ولاجرانج، شروط كون توكر، المسائل غير المقيدة: طرق الانحدار، البرمجة القابلة للفصل، البرمجة الهندسية، طريقة الارتباط الخطي المحدبة، طريقة الجزاء وبينار.

٥٧٠ريض: التوبولجي والتحليل في R^n ٣ ساعات

الفضاءات المترابطة، الترابط بالمسارات، المركبات، الترابط محلياً، فضاءات المطابقة، مسلمات الفصل (هاوسدوف، الناظمية ... الخ)، نهايات واتصال واشتقاق الدوال في عدة متغيرات، الجاكوبيان، نظرية القيمة المتوسطة، نظرية تيلور، نظرية الدالة العكسية والضمنية، المانيفولدات الناعمة، فضاء المماسات، الدوال على المانيفولدات، نظرية الدالة العكسية والضمنية في المانيفولدات.

٥٧١ريض: نظرية الهومولوجي والكوهومولجي الفريدة ٣ ساعات

زمرة الهومولوجي الفريدة، متتابعة مايير – فيتوريز، تطبيقات تلاصق الفضاءات بالدوال، مركبات – CW، الهومولوجي الانبوبي، زمر الكوهومولوجي، جداء الكأس والقبعة، نظريات الثنوية على المانيفولد.

٥٧٢ريض: الحزم المتجهة ونظرية - ك ٣ ساعات

النظرية العامة للحزم المتجهة، نظرية- ك.

٥٧٣ريض: المانيفولدات التفاضلية ٣ ساعات

تعريف المانيفولد التفاضلي وأمثلة، المانيفولدات الجزئية، حزم المماسات والمماسات المرافقة، حقول المتجهات، الصيغ التفاضلية، حقول الممتدات، التكامل.

٥٧٤ريض: هندسة المانيفولدات ٣ ساعات

المانيفولد التفاضلي، حقول الممتدات وعملياتها، الصيغ التفاضلية ونظرية دي - رام، حزم الألياف الرئيسية، الروابط على الحزم الرئيسية، زمر الهولونومي، الصيغة الانحنائية ومعادلات البنية، متطابقة بيانكي، التفاضل التغيري، المنحنيات الجيوديسية والاحداثيات الناظمية، روابط ريمان، فضاءات الانحناء الثابت، نظرية شور.

٥٧٥ريض: هندسة المانيفولدات الجزئية ٣ ساعات

الانغماس، المانيفولدات الجزئية لمانيفولد ريمان، قوانين جاوس وفاينقارتن، معادلات البننية، السطوح للفضاءات الاقليدية، الرقم النوعي والتماس، المانيفولدات الجزئية الاصغرية، المانيفولدات الجزئية ذات الانحناء الوسيط الثابت، الانحناء الكلي المطلق، الانغماسات غير الفضفاضة.

٥٨٠ريض: نظرية المقياس (I) ٣ ساعات

الحلقات، الجبر، جبر سيجما والصفوف التزايدية، المقياس وخواصه الأولية، المقياس الخارجي، نظريات التمديد، التمام والتقريب، مقياس لوبيق ومقياس لوبيق - استيلجز، التوزيعات ومقياس الاحتمال، الدوال القابلة للقياس، التكامل بالنسبة للمقياس، النظريات الرئيسية، أنماط تقارب الدوال القابلة للقياس.

٥٨١ريض: التحليل الدالي (I) ٣ ساعات

الفضاءات القياسية، فضاءات باناخ، المؤثرات الخطية المتصلة، نظرية هان - باناخ، نظرية الراسم المفتوح، نظرية البيان المغلق، نظرية المحدودية المنتظمة، فضاءات هيلبرت، المؤثر المرافق، المؤثر ذاتي المرفق، المؤثر الوحدوي، المؤثر الناظمي، الاسقاطات، التحليل الطيفي في الفضاءات منتهية الأبعاد، خواص المؤثرات المحدودة الطيفية.

٥٨٢ريض: التحليل الدالي (II) ٣ ساعات

المؤثرات الخطية المتراصة وخواصها الطيفية، الخواص الطيفية للمؤثرات ذاتية المرافق، العائلة الطيفية للمؤثر المحدود وذات المرافق، التمثيل الطيفي للمؤثر المحدود ذاتي المرافق، جبر باناخ، التحليل الطيفي في جبر باناخ الابدالي، دالة جلفاند، النظرية الطيفية للمؤثر النظامي.

٥٨٣ريض: الفضاءات المتجهية التوبولجية ٣ ساعات

المرشحات، الفضاءات المحلية المحدبة، التطبيقات الخطية، فراغات القسمة، النظامية، القياسية، تقارب المرشحات، التتميم، الفضاءات المتراصة محلياً، الفضاءات ذات الأبعاد المنتهية، نظرية هان - باناخ - ديودنيه، نظرية قروثونديك.

٥٨٤ريض: نظرية المقياس (II) ٣ ساعات

جداء فضائين قياسيين، نظرية فوبيني، الجداء اللامنتهي لفضاءات الاحتمال، نظرية كولموقوروف، نظرية رادون - نيكودايم، الاحتمال الشرطي، التوقع الشرطي، تكامل دانييل، نظرية ريس للتمثيل، مقياس هار على زمرة متراصة.

٥٨٥ريض: التحليل المركب ٣ ساعات

الدوال التوافقية، الصيغة العامة لنظرية كوشي، العائلات النظامية، الدوال حافظة الزوايا، الامتداد التحليلي، جذور الدوال التحليلية.

٥٨٦ريض: نظرية الجهد ٣ ساعات

الدوال التوافقية، والتوافقية الجزئية في الفراغ R^n ، تكامل بواسون، مسألة ديرشليه العادية، مجموعات مختلفة من المسلمات في تعريف الدوال التوافقية على فضاءات متراصة محلياً، الدوال فوق التوافقية والجهود، نظرية ريس لدوال فوق توافقية موجبة، التنظيف، المجموعات الشاذة، نظريات التقارب لمرشحات متناقصة من دوال فوق توافقية، تعميم لمسالة ديرشليه في فضاء توافقي، التدفق واستعماله في بعض النظريات التوافقية الموسعة في فضاء توافقي بدون الجهود الموجبة.

٥٨٧ريض: نظرية قابلية التجميع ٣ ساعات

بعض أنواع التقارب، طرق تجميع عامة، طرق مشهورة، نظريات تاوبر في قابلية التجميع.

٥٨٨ريض: الدوال التحليلية وحساب التفاضل على الفراغات القياسية ٣ ساعات

الرواسم متعددة الخطية، كثيرات الحدود، الرواسم التفاضلية، نظرية القيمة المتوسطة، الاشتقاق من الرتب العليا، مفكوك تايلور، والمفكوك المحدود، الدوال التحليلية، نظرية القيمة العظمى للقياس، متسلسلات القوى، الرواسم التحليلية، تحليلية كاتوه، نصف قطر محدودية الدالة.

برنامج الماجستير : خيار المقررات

حيث إن هذا البرنامج يهدف لتحديث المستويات والمقررات مع تقليص الدور الكبير الذي تحظى به الرسالة في برنامج (خيار المقررات والرسالة) فإن للبرنامجين الأهداف العامة نفسها، إضافةً إلى أن هذا التحديث يحقق الفوائد الإضافية التالية:

- توفير قدر واسع من المعرفة الرياضية في العديد من التخصصات الدقيقة مما يتناسب مع الدارسين الذين تنتهي دراستهم بدرجة الماجستير وخاصة العاملين في مجال التعليم.
- مع وجود برنامج ناجح لدرجة الدكتوراه، فإن اتساع رقعة المعرفة الرياضية الذي يوفره هذا البرنامج الجديد يكون خلفية علمية جيدة للدارسين تمكنهم من مواجهة متطلبات درجة الدكتوراه (مثل الامتحان الشامل).
- استيعاب عدد أكبر من المتقدمين للدرجة دون إضافة أعباء إشرافية على القسم.
- يقدّم برنامج الماجستير بالمقررات بعض التخصصات الحديثة (كالرياضيات المتقطعة والحاسبة) حيث يكتسب الخريجون صبغة احترافية تُيسّر توظيفهم في مجالات تطبيقية في النظم الحاسوبية والاتصالات الرقمية.

شروط القبول

إضافةً إلى الشروط الواردة في اللائحة الموحدة للدراسات العليا بالجامعات السعودية، يشترط للقبول في البرنامج ما يلي:

١- أن يكون المتقدم حاصلا على شهادة البكالوريوس (علوم) أو (تربية) تخصص (رياضيات) بتقدير لا يقل عن جيد جداً.

٢- حصول المتقدم على درجة لا تقل عن ٧٠ ٪ في اختبار القدرات للجامعيين.

٣- اجتياز اختبار القبول.

متطلبات الحصول على الدرجة

أن يجتاز الطالب ٤٢ ساعة معتمدة من مقررات الماجستير في أربعة فصول دراسية موزعة كالتالي:

١- ٣٥ ساعة معتمدة من المقررات الإجبارية.

٢- ٤ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية.

٣- ٣ ساعات معتمدة لمشروع بحثي.

الهيكل العام للبرنامج

عدد الساعات المطلوبة ٤٢ ساعة معتمدة من ضمنها ٣ ساعات لمشروع البحث:

رقم ورمز المقرر	نوع الساعات المقررة	عدد الساعات المعتمدة
--	٩ مقررات أساسية	٣٥
--	مقرر واحد اختياري	٤
٥٩٩١ريض	مشروع بحث	٣
المجموع		٤٢

الخطة الدراسية

١- المقررات الإجبارية:

٥١٠١ريض المعادلات التفاضلية العادية
٥٣٠١ريض مقدمة في البنى المتقطعة
٥٣٩١ريض مواضيع مختارة في الرياضيات
٥٤٠١ريض نظرية الزمر وامتدادات الحقول
٥٤١١ريض مقدمة في الحلقات والحلقيات
٥٥٠١ريض التحليل العددي
٥٧٠١ريض الهندسة والتبولوجيا
٥٨٠١ريض نظرية المقياس
٥٨١١ريض التحليل الدالي

٢- المقررات الاختيارية:

٥١٢١ريض المعادلات التفاضلية الجزئية
٥١٤١ريض ميكانيكا الكم
٥٣١١ريض نظرية التركيبات
٥٣٢١ريض المجموعات المرتبة
٥٤٢١ريض الحلقات والحلقيات
٥٤٣١ريض نظرية الأعداد الجبرية
٥٥١١ريض الجبر الخطي العددي
٥٥٢١ريض الحلول العددية للمعادلات التفاضلية العادية
٥٧١١ريض التبولوجيا الجبرية
٥٧٢١ريض الهندسة التفاضلية
٥٨٢١ريض التحليل المركب
٥٨٣١ريض تحليل دالي متقدم

الفصل الأول

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة
٥٤٠١ريض	نظرية الزمر وامتدادات الحقول	٤
٥٧٠١ريض	الهندسة والتبولوجيا	٤
٥٨٠١ريض	نظرية المقياس	٤
	مجموع الساعات	**١٢ ساعة**

الفصل الثاني

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة
٥٤١١ريض	مقدمة في الحلقات والحلقيات	٤
٥٥٠١ريض	التحليل العددي	٤
٥٨١١ريض	التحليل الدالي	٤
	مجموع الساعات	**١٢ ساعة**

الفصل الثالث

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة
٥١٠١ريض	المعادلات التفاضلية العادية	٤
٥٣٠١ريض	مقدمة في البنى المتقطعة	٤
٠٠٠١ريض	مقرر اختياري*	٤
	مجموع الساعات	**١٢ ساعة**

الفصل الرابع

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة
٥٣٩١ريض	مواضيع مختارة في الرياضيات	٣
٥٩٩١ريض	مشروع بحث	٣
	مجموع الساعات	**٦ ساعات**

*يترك الخيار للطالب لاختيار مقرر من بين ٤ مقررات يطرحها القسم بناءً على امكانياته من بين المقررات الاختيارية.

محتوى المقررات

١٠١ريض: المعادلات التفاضلية العادية ٤(٣+١)

وجود حل وحيد لمجموعة من المعادلات الخطية، نظرية الاستقرار، طريقة ليابونوف، نظم المعادلات في بعدين، نظرية بوانكاريه – بنديكسون، المعادلات التفاضليه الخطيه من الرتبة الثانية، خواص الحلول وتوزيع الأصفار، نظرية شتورم– ليووفيل: المؤثرات التفاضلية الخطية في الفضاء ، الدوال الذاتية والقيم الذاتية للمؤثر قرين الذات، كثيرات الحدود المتعامدة، وتمثيل الدوال بواسطة الدوال سلاسل الدوال الذاتية.

١٢١ريض: المعادلات التفاضلية الجزئية ٤(٣+١)

مبادئ نظرية التوزيعات، أنواع المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية، الحلول الأساسية لبعض المؤثرات التفاضلية الجزئية الخطية: معادلة لابلاس، معادلة الحرارة، المعادلة الموجية، حلول وتطبيقات المعادلات غير المتجانسة. دالة جرين واستعمالها في حل المسائل الحدية، المعادلات التفاضلية الناقصية: مسائل حديه على مؤثر لابلاس في الفضاء متعدد الابعاد، الدوال التوافقية، مسألة ديريشلت، وجود وحدانية الحل، تعميمات وتطبيقات، حل المعادلات المكافئه والزائديه فى فضاء سوبوليف، تعميم للمسائل المختلطة.

١٤١ريض: ميكانيكا الكم ٤(٣+١)

نشأة ميكانيكا الكم وأسسها الرياضية، أطيف الطاقة لبعض الجزئيات، الميكانيكا الموجية ومعادلة شرودنجر، نظرية التشتت وصياغة ديراك لميكانيكا الكم (المفاهيم الأساسية)، النظم الأولية للكم (تطبيقات ميكانيكا الموجات ومبدأ عدم التعين)، التماثل في ميكانيكا الكم (مصفوفات المجموعة المتصلة ومولداتها)، جبر المؤثرات، نظرية الكم الإشعاعي، نظرية الكم الاضمحلالي (تعريف لانجين).

٣٠١ريض: مقدمة في البنى المتقطعة ٤(٣+١)

الرسومات، الرسومات الموجهة، تعاريف أساسية، تماثل الرسومات، الرسومات الجزئية، الممرات والدورات، التمثيل المصفوفي للرسومات. الترابط، الجسور، المفاصل، الأشجار، الأشجار المولدة. الرسومات الموزونة والأشجار المولدة الأصغرية والممرات الأقصر. الدارات الأويلرية والدورات الهاملتونية ورسوم المسابقات، تطبيقات. الرسومات المستوية، صيغة أويلر، مبرهنة كوراتسكي. تلوين الرسومات، تلوين الرؤوس، تلوين الأضلاع، تلوين الخرائط، كثيرات الحدود اللونية. المجموعات المرتبة، رسومات المقارنة ورسومات التغطية، مبرهنة دلورث. النظم التركيبية، المربعات اللاتينية، المربعات اللاتينية المتعامدة. الهندسات المنتهية، تعاريف وخواص أساسية.

٣١١ريض: نظرية التركيبات ٤(٣+١)

طرائق العد العامة، مبدأ التضمين والإقصاء، الدوال المولدة العادية، الدوال المولدة الأسية، العلاقات الارتدادية، العلاقات الارتدادية الخطية، العلاقات الارتدادية المتجانسة، العلاقات الارتدادية غير المتجانسة. نظرية بوليا للعد،

علاقات التكافؤ، زمر التباديل، تمهيدية بيرنسايد، التلوينات غير المتكافئة، دليل الدورات، صيغة بوليا للعد، صيغة موبياس للتعاكس، طرائق حساب دوال موبياس، دوال موبياس للشبكيات الخاصة، مبدأ برج الحمام وتعميماته، أعداد رمزي ومبرهنة رمزي.

المتطلب: ٣٠١ريض.

٣٢١ريض: المجموعات المرتبة ٤(٣+١)

تعاريف أساسية، مبرهنات أساسية، التفريق إلى سلاسل، الامتدادات الخطية، النقاط الثابتة، خوارزميات التفريق إلى سلاسل، مجموعات القطع، الألياف، التفريق إلى مجموعات قطع، التفريق إلى ألياف، الرسم، الشكل، خوارزميات وبنى الامتدادات الخطية، البعد، عدد القفزات، التوضيب، الامتدادات الخطية والاحتمالات، الجدولة بمكنة واحدة، الجدولة بعدة مكائن، التطبيقات المحافظة على الترتيب، البنية والتصنيف، الشبكيات، الشبكيات الحرة، الشبكيات التوزيعية، الشبكيات المستوية.

المتطلب: ٣٠١ريض.

٣٩١ريض: مواضيع مختارة في الرياضيات ٣(٣+٠)

مواضيع مختارة في أحد التخصصات المطروحة بالقسم ويتم تحديدها من قبل المرشد الأكاديمي للطالب.

٤٠١ريض: نظرية الزمر وامتدادات الحقول ٤(٣+١)

تأثير الزمرة على مجموعة، سلاسل الزمر، الزمرة القابلة للحل، الزمرة القابلة للحل فوقياً والزمرة كثيرة الدورية، الزمرة متلاشية القوى، الضرب شبه المباشر وامتدادات الزمر، توصيف الزمر بالمولدات والعلاقات المعرفة، الزمر الحرة، الامتدادات المنتهية والامتدادات الجبرية للحقول، الامتدادات الناظمية والامتدادات القابلة للفصل، امتداد جالوا، زمرة جالوا ومبرهنة آرتين.

٤١١ريض: مقدمة في الحلقات والحلقيات ٤(٣+١)

الحلقيات، تشاكل الحلقيات، المتتاليات التامة، الضرب المباشر الخارجي، الضرب المباشر الداخلي، المجموع المباشر التام، المجموع المباشر، ضرب الموترات، الحلقيات الحرة، الحلقيات الاسقاطية والحلقيات التباينية، الحلقيات على المجالات الرئيسة، الجبريات، الإحلال، التفريق الإبتدائي، الارتباط، الحلقات التامة المغلقة، شروط السلسلة، الحلقات النوثيرية والحلقات الآرتينية.

المتطلب: ٤٠١ريض.

٤٢١ريض: الحلقات والحلقيات ٤(٣+١)

امتدادات الحلقات، مجالات ديدكاند، مبرهنة هيلبرت ونولستيلناست، الحلقات البسيطة والحلقات البدائية، جذر جاكوبسن لحلقة، الحلقات شبه البسيطة، مبرهنة أرتين وفيدربرين، حلقات أرتين شبه البسيطة، الحلقيات الجزئية

الجوهرية والحلقيات الجزئية الصغيرة، الحلقيات الجزئية المنفردة، جذر الحلقية، الحلقات البدائية ومبرهنة الكثافة، المثاليات الأولية وجذر الانعدام السفلي.

المتطلب: ٥٤٠١ريض و ٥٤١١ريض.

٥٤٣١ريض: نظرية الأعداد الجبرية ٤(٣+١)

حقول الأعداد، الامتدادات القابلة للحل والامتدادات الجذرية، مبرهنة آبيل، نظرية كومار، حلقة الأعداد الجبرية الصحيحة، الأثر والمقياس، المميز والأساس الصحيح، التحليل الأولي للمثاليات، مقياس المثاليات، الحقول التربيعية وحقول جذور الوحدة. الأساسات المتسامية، الانفصال الخطي وقابلية الفصل.

المتطلب: ٥٤٠١ريض و ٥٤١١ريض.

٥٥٠١ريض: التحليل العددي ٤(٣+١)

حساب الفاصلة المتحركة، الخطأ والتقارب. طرائق عددية لحل المعادلات غير الخطية ذات المتغير الواحد: التنصيف، الموقع الزائف، التكرار الدالي، نيوتن، القاطع وإيتكن. تحليل الخطأ لهذه الطرائق ودراسة معدلات تقاربها. طرائق خاصة لحل كثيرات الحدود، حساب كثيرات الحدود ومشتقاتها. معايير المتجهات والمصفوفات، تقارب المتجهات. طرائق عددية لحل أنظمة المعادلات غير الخطية: نيوتن، نيوتن بالفروق المنتهية، القاطع، القاطع الموجبة بالتحديد، برويدن، شبه نيوتن والنزول الانحداري. تحليل الخطأ والتقارب لهذه الطرائق.

٥٥١١ريض: الجبر الخطي العددي ٤(٣+١)

القيم والمتجهات الذاتية، مصفوفات خاصة. الطرائق المباشرة لحل أنظمة المعادلات الخطية. تحليل الخطأ لهذه الطرائق. طريقة التحسين المتكرر. الطرائق التكرارية لحل أنظمة المعادلات الخطية: جاكوبي، جاوس-سيدال والاسترخاء. تحليل الخطأ والتقارب لهذه الطرائق. الحلول العددية لمسائل أصغر المربعات (دراسة تحليلة وحسابية). طرائق عددية لحل مسائل القيم والمتجهات الذاتية للمصفوفة: تكرار القوى، التكرار العكسي، جاكوبي، جيفنز وهاوس هولدر،LR و QR. تحليل القسم الشاذ. تطبيقات.

٥٥٢١ريض: الحلول العددية للمعادلات التفاضلية العادية ٤(٣+١)

طرائق الخطوات المتعددة لحل مسألة القيمة الابتدائية في المعادلات التفاضلية العادية: أويلر، نقطة الوسط، شبه المنحرف، سمبسون، آدم ملتون وغيرها. استنتاج هذه الطرائق بأساليب مختلفة (تايلور، التكامل والاستكمال). دراسة التقارب، الأخطاء المحلية والشاملة، التوافق، الاتزان الصفري، النسبي والمطلق لهذه الطرائق. طرائق التنبؤ والتصحيح، تقدير ميلن للخطأ والاتزان. طرائق رونج-كوتا ذات رتب مختلفة. استنتاج بعض هذه الطرائق. مناقشة الخطأ والاتزان لطرائق رونج-كوتا. طرائق عددية لحل أنظمة المعادلات التفاضلية ذات الرتبة الأولى. مسائل القيم الحدية في المعادلات التفاضلية العادية: طرائق الفروق المنتهية والتصويب لحل مسائل القيم الحدة الخطية وغير الخطية. دراسة الخطأ والتقارب. تطبيقات.

٥٧٠١ريض: الهندسة والتبولوجيا ٤(٣+١)

مفهوم الترابط للفضاءات التبولوجية، الترابط بالمسارات، المركبات المترابطة، الترابط المحلي، فضاءات المطابقة، مسلمات الفصل (فضاءات هاوسدورف، الفضاءات المنتظمة، الفضاءات الناظمية)، المانيفولدات التفاضلية، المانيفولدات الجزئية من IR^n ، زمر لي التقليدية، فضاء المماسات، الدوال بين المانيفولدات، نظرية الدالة العكسية والضمنية للمانيفولدات.

٥٧١١ريض: التبولوجيا الجبرية ٤(٣+١)

الهموتوبي للمسارات، الزمرة الأساسية، الزمر الأساسية للدائرة والمستوى المثقوب والسطوح، خاصية الرفع، الهومولوجي الانبوبي، تصنيف فضاءات التغطية، الفضاء الغطائي الشامل والتحويلات التكديسية، السلاسل العقدية، الهمولوجي المبسطة، الهمولجي الفريدة، عدم التباين الهموتوبي، متتالية مايير- فيتوريز، الهمولجي الخلوي.

٥٧٢١ريض: الهندسة التفاضلية ٤(٣+١)

تعريف المانيفولد التفاضلي وأمثلة، المانيفولدات الجزئية، الغمس والغمر، زمر لي، أصناف تكافؤ المنحنيات، المتجهات المماسية، حزم المماسات، حقول المتجهات والإنسياب، مشتقة وقوس لي، الصيغ التفاضلية، التكامل على المانيفولدات.

٥٨٠١ريض: نظرية المقياس ٤(٣+١)

الحلقات، الجبر، جبر سيجما، الصفوف الإطرادية، المقياس وخواصه الأولية، المقياس الخارجي، نظرية التمديد، نظريات التمام والتقريب، مقياس لبيق، مقياس لبيق-ستيلجز، الدوال القابلة للقياس، التكامل بالنسبة لمقياس، النظريات الرئيسية، تقارب الدوال القابلة للقياس، نظرية رادون-نيكوديم (الدوال ذات الاتصال المطلق)، نظرية فوبيني-تونيلي، فضاءات L^p: متباينة هولدر-مينكوفسكي، خاصية التمام لفضاءات L^p، فضاء L^p كفضاء باناخ، ثنوية الفضاء L^p.

٥٨١١ريض: التحليل الدالي ٤(٣+١)

فضاءات باناخ: الخواص الأولية مع الأمثلة، المجموعات المحدبة، الفضاءات الجزئية وفضاءات القسمة، الداليات الخطية والفضاءات الثنوية، نظرية هان-باناخ، مبدأ المحدودية المنتظمة، نظرية الراسم المفتوح ونظرية البيان المغلق. فضاءات هلبرت:نظرية ريس للتمثيل، القواعد المتعامدة المعيرة، فضاءات هلبرت المتماثلة. المؤثرات على فضاءات هلبرت: الخواص الأولية مع الأمثلة، المرافق، الإسقاط، الفضاءات الجزئية اللامتغيرة والمختزلة، المؤثرات الموجبة والتفريق القطبي، المؤثرات ذاتية المرافق، المؤثرات الناظمية، المؤثرات المتقايسة والوحدوية، الطيف والمدى العددي لمؤثر.

٥٨٢١ريض: التحليل المركب ٤(٣+١)

الدوال الهولومورفية، معادلتا كوشي-ريمان، متسلسلات القوى، الدالة اللوغاريتمية، صيغة كوشي التكاملية (الصيغة العامة)، الدوال التحليلية، أصفار الدوال الهولومورفية، مبدأ أكبر مقياس، نظرية ليوفيل، النظرية الأساسية للجبر، نظرية الراسم المفتوح، تمهيدية شوارتز، تحويلات موبيس، نظرية روشيه، التحويلات الحافظة للزوايا ونظرية ريمان، التبولوجيا على فضاء الدوال الهولومورفية. نظرية مونتيل، الدوال التوافقية وتحت التوافقية. نظرية فايرشتراس، نظرية ميتاج ليفلر، مقدمة في التحليل المركب في عدة متغيرات.

٥٨٣١ريض: تحليل دالي متقدم ٤(٣+١)

طيف المؤثر، المؤثرات الخطية المتراصة وخواصها الطيفية، الخواص الطيفية للمؤثرات ذاتية المرافق، المؤثرات الموجبة، ضرب المؤثرات الموجبة، الجذر التربيعي للمؤثر الموجب، المؤثرات الإسقاطية: نظرية (الإيجابية، المعيار)، نظرية (الترتيب الجزئي)، نظرية (ضرب الإسقاطات)، نظرية (جمع الإسقاطات)، نظرية (طرح الإسقاطات)، العائلة الطيفية للمؤثر المحدود ذاتي المرافق، جبر باناخ، دالة جلفاند، النظرية الطيفية للمؤثر الناظمي.

٥٩٩١ريض: مشروع بحث ٣(٣+٠)

دراسة مستقلة لأوراق بحثية جديدة في أحد مجالات الرياضيات الحيوية تحت إشراف احد أعضاء هيئة التدريس في القسم.

برنامج الدكتوراه

يقوم القسم منذ الفصل الأول من العام ١٤١٤هـ بتقديم برنامج دكتوراه الفلسفة في الرياضيات.

أهداف البرنامج

- تزويد الملتحق بقاعدة عريضة من المعرفة الرياضية مع التعمق والتمكّن في فرع مختار.
- تزويد الملتحق بالقدرة على البحث المستقل في أحد المناحي الحية والنشطة للبحث الرياضي.
- تلبية حاجات مؤسسات التعليم العليا ومراكز البحوث لحملة المؤهلات العليا في الرياضيات.
- إرضاء تطلعات الأعداد المتزايدة من حملة الماجستير في الحصول محلياً على مؤهلات عليا.
- ترقية الأداء العام بالقسم وإذكاء جذور النشاط البحثي فيه.

شروط القبول

إضافةً إلى الشروط الواردة في اللائحة الموحدة للدراسات العليا بالجامعات السعودية، يشترط للقبول في البرنامج ما يلي:

١- أن يكون المتقدم حاصلا على درجة ماجستير (علوم) تخصص (رياضيات) أو أحد العلوم الرياضية بتقدير لا يقل عن جيد جداً.

٢- حصول المتقدم على درجة لا تقل عن ٨٣ ٪ في اختبار الكفاية في اللغة الإنجليزية (SEPT)، أو على ٥٠٠ درجة في امتحان التوفل (TOEFL).

٣- حصول المتقدم على درجة لا تقل عن ٧٥ ٪ في اختبار القدرات للجامعيين.

٤- اجتياز الطالب للمقابلة الشخصية.

متطلبات الدرجة

١- تكون الدراسة بالرسالة والمقررات.

٢- على الطالب أن يجتاز بنجاح ما لا يقل عن ١٨ ساعة معتمدة منها على الأكثر ٦ ساعات من قوائم درجة الماجستير التي لم يسبق له دراستها.

٣- على الطالب أن يجتاز بنجاح امتحاناً شاملاً يعقد حسب لوائح كلية الدراسات العليا ويجب أن يغطي الامتحان ثلاثة فروع من الرياضيات من بينها التحليل والتخصص الدقيق وتخصص مساند على أن يتم اختيار الفروع بموافقة مجلس القسم.

٤- على الطالب إعداد رسالة بحثية تتسم بالأصالة والابتكار.

الخطة الدراسية

١- تشتمل الخطة على خمسة مسارات:

(أ) الجبر

(ب) الهندسة والتوبولوجي

(ج) التحليل

(د) الرياضيات الحاسبة والمتقطعة

(هـ) الرياضيات التطبيقية

٢- على كل الطلاب اجتياز المقرر المشترك:

٦٩٠ريض (مواضيع متقدمة في الرياضيات)

٣- يقوم القسم باختيار المقررات نفسها لطلاب المستوى الواحد في المسار الواحد.

٤- تدرس المقررات في فصلين على النحو التالي في كل مسار:

الفصل الأول:

٣ مقررات تختار من بين قائمة المسار وقوائم الماجستير (مع مراعاة الفقرة ٢ من متطلبات الدرجة).

الفصل الثاني:

مقرران من قائمة المسار والمقرر ٦٩٠ريض (مواضيع متقدمة في الرياضيات).

قوائم المسارات:

(أ) مسار الجبر

٦٤١ريض	نظرية الزمر (II)	٣ ساعات
٦٤٢ريض	نظرية الحلقات (II)	٣ ساعات
٦٤٣ريض	الهندسة الجبرية	٣ ساعات
٦٤٤ريض	النظرية الجبرية للأعداد	٣ ساعات
٦٤٥ريض	الجبر الشامل	٣ ساعات

(ب) مسار الهندسة والتوبولجي

٦٧١ريض	التحليل على المانيفولدات المركبة	٣ ساعات
٦٧٢ريض	النظرية التغيرية والمانيفولدات الأصغرية	٣ ساعات
٦٧٣ريض	زمر لي والفضاءات المتجانسة	٣ ساعات
٦٧٤ريض	التوبولجي الهندسي	٣ ساعات
٦٧٥ريض	التوبولجي الجبري	٣ ساعات
٦٧٦ريض	نظرية الهوموتوبيا	٣ ساعات
٦٧٧ريض	توبولجيا فضاءات CW	٣ ساعات

(ج) مسار التحليل

٦٨١ريض	المعادلات التفاضلية العشوائية	٣ ساعات
٦٨٢ريض	النظرية الارغودية	٣ ساعات
٦٨٣ريض	التحليل المركب (II)	٣ ساعات
٦٨٤ريض	نظرية التوزيعات	٣ ساعات
٦٨٥ريض	التحليل التوافقي	٣ ساعات
٦٨٦ريض	جبر فضاءات الدوال	٣ ساعات
٦٨٧ريض	النظرية الهندسية للدوال	٣ ساعات

(د) مسار الرياضيات الحاسبة والمتقطعة

٦٣١ريض	نظرية الشبكيات	٣ ساعات
٦٣٢ريض	نظرية الشفرات	٣ ساعات
٦٣٣ريض	نظرية التركيبات العادة	٣ ساعات
٦٣٤ريض	نظرية النماذج	٣ ساعات
٦٥١ريض	التحليل العددي (II)	٣ ساعات

٦٥٢ريض	الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الجزئية	٣ ساعات
٦٥٣ريض	نظرية البرمجة الصحيحة	٣ ساعات
٦٥٤ريض	البرمجة الديناميكية	٣ ساعات
٦٥٥ريض	المتباينات التغيرية	٣ ساعات

(هـ) مسار الرياضيات التطبيقية

٦١١ريض	ميكانيكا الكم (II)	٣ ساعات
٦١٢ريض	طرق في ميكانيكا الموائع	٣ ساعات
٦١٣ريض	مواضيع في النمذجة العشوائية وغير العشوائية	٣ ساعات
٦٥٢ريض	الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الجزئية	٣ ساعات
٦٨٤ريض	نظرية التوزيعات	٣ ساعات

محتوى المقررات

٦١١ريض: ميكانيكا الكم (II) **٣ ساعات**

العزم الزاوي، الخواص الأساسية لزمر لي، التوازي المغزلي للزمر الكورك، تمثيل الزمر المتبادلة، التراخي الرياضي، المجال الكمي، نظرية كم التشتت التفاعل المركزي ذو الثلاثة أبعاد.

٦١٢ريض: طرق في ميكانيكا الموائع **٣ ساعات**

المعادلات الأساسية لحركة المائع القابل للانضغاط، طرق تحليلية وعددية لحل معادلات نافيير- ستوك، نظرية الطبقة المتاخمة، طريقة العناصر المحدودة للمائع القابل للانضغاط اللزج وغير اللزج.

٦١٣ريض: مواضيع في النمذجة العشوائية وغير العشوائية **٣ ساعات**

يستعرض المقرر بعض المواضيع البحثية في النمذجة الرياضية.

٦٣١ريض: نظرية الشبكيات **٣ ساعات**

تعريف الشبكيات، بعض الأفكار الجبرية، كثيرات الحدود، المتطابقات والمتباينات، الشبكيات الحرة، العناصر الخاصة. الشبكيات التوزيعية: مبرهنات تمييزية، علاقات تطابقية. الجبر البوليني، التمثيل التوبولجي، الشبكيات التوزيعية ذات المتممات الشبيهة، الشبكيات المقياسية وشبه المقياسية، الشبكيات الهندسية، الشبكيات التجزيئية، الشبكيات المقياسية المتممة، الأصناف المعادلية للشبكيات.

٦٣٢ريض: التصميم والشفرات ٣ ساعات

تصميمات وشفرات التعبئة والتغطية، متتاليات سكولم وتطبيقاتها في التصميمات والشفرات، طرائق إيجاد التصميمات والشفرات.

٦٣٣ريض: نظرية التركيبات العادة ٣ ساعات

طرق العد العامة، الدوال المولدة، العلاقات الارجاعية، مبدأ الاحتواء والاستثناء، قاعدة بولايا للعد، المجموعات المرتبة، صيغة موبيس العكسية، طرق حساب دوال موبيس، دوال موبيس لبعض الشبكيات.

٦٣٤ريض: نظرية النماذج ٣ ساعات

النماذج والتحقيق، مبرهنات وأمثلة عليها، حذف المسورات، نظرية التمام والتراص، نماذج النظريات التامة القابلة للعد، التمديدات الأولية والسلاسل الأولية.

٦٤١ريض: نظرية الزمر (II) ٣ ساعات

دراسة الزمر المنتهية وغير المنتهية وبنائها الجبري.

٦٤٢ريض: نظرية الحلقات (II) ٣ ساعات

دراسة بعض خواص الحلقات الإبدالية والغير الإبدالية.

٦٤٣ريض: الهندسة الجبرية ٣ ساعات

المتنوعات التآلفية والإسقاطية، المورفزم، المنحنيات غير الشاذة، مقدمة في الفضاء الاسقاطي، نظرية ريمان-روخ، الغمر في فضاء إسقاطي، المنحنيات الناقصية، تصنيف المنحنيات.

٦٤٤ريض: النظرية الجبرية للأعداد ٣ ساعات

مراجعة للتطابق ونظرية الباقي الصينية، المقلوبية التربيعية، مجالات ديد كند، المثاليات التكاملية، زمرة الصنف المثالية المعيار والأثر، المماز، الحساب في الحقول العددية.

٦٤٥ريض: الجبر الشامل ٣ ساعات

مقدمة في الشبكيات، الشبكيات التامة، علاقات التكافؤ، والشبكيات الجبرية، المؤثرات الإغلاقية، الجبريات الشاملة، جبريات التماثلات، الجبريات الجزئية، مبرهنة برخوف، التطابقات والبنى الخارجة، مبرهنات التماثل، الضرب المباشر، الضرب المباشر الجزئي، المتنوعات، الجبريات الحرة، شروط مالسيف، الجبريات البولينية، الحلقات البولينية، المثاليات والألياف، ثنوية ستون.

٦٥١ريض: التحليل العددي (II) ٣ ساعات

حساب الفاصلة المتحركة والخطأ، الطرق التكرارية لحل مجموعة من المعادلات الخطية، تقدير الخطأ وشروط التقارب، الطرق التكرارية للمعادلات غير الخطية، مبدأ النقطة الثابتة، طريقة نيوتن، طريقة كانتوروفيتش، شبه طريقة نيوتن مع اعتبار الخطأ وتقديره.

٦٥٢ريض: الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الجزئية ٣ ساعات

طرائق الفروق المحدودة (المعادلات الناقصية، المكافئة، الزائدية) الدقة، التوافق، اتزان فون نويمان، طرائق الطاقة في الاتزان، النظم الزائدية، الشروط الحدية المختلفة، طرائق العنصر المحدد (المعادلات الناقصية، طريقة ريتز، طريقة جاليركن شبه المتقطعة للمسائل المتعلقة بالزمن)، اتصال العنصر الداخلي، حل أنظمة المعادلات التفاضلية العادية.

٦٥٣ريض: نظرية البرمجة الصحيحة ٣ ساعات

مسائل البرمجة، خوارزمياتها وتعقيداتها، مقدمة للبرمجة الخطية الصحيحة، التقدير للبرمجة الخطية الصحيحة وتعقيداتها، المصفوفات القياسية والتعرف على قياساتها، البوليهيدرا التكاملي والتكاملية الثنائية، المستويات القاطعة، طرائق اخرى للبرمجة الصحيحة.

٦٥٤ريض: البرمجة الديناميكية ٣ ساعات

النظرية الأساسية للمعادلات الدالية للبرمجة الديناميكية، الطرق العددية والتحليلية للمسائل ذات البعد الواحد والمتعدد الأبعاد، معاملات لاجرانج واختزال حالة البعدية، تطبيقات للبرمجة الديناميكية في مجالات متعددة.

٦٥٥ريض: المتباينات التغيرية ٣ ساعات

القواعد الأساسية، تكوين المتباينات المتغيرة، وجود ووحدانية النتائج، طريقة النقطة الثابتة، طريقة الجزاء، طريقة معاملات لاجرانج، تقدير الخطأ لتقريب العنصر المحدود، تطبيقات: المسائل الخطية المكملة وتعميماتها، التكافؤ بين مسائل المتباينات التغيرية، طريقة العنصر المنفرد والمسائل المكملة وتطبيقاتها.

٦٧١ريض: التحليل على المانيفولدات المركبة ٣ ساعات

الحزم المتجهية، المانيفولدات المركبة، الرابط القانوني والانحناء لحزمة هيرميت المتجهية، فضاءات سوبوليف، فضاءات كهلر والمؤثرات التفاضلية عليها، نظرية هودج ونظرية كوديرا، مانيفولدات هودج.

٦٧٢ريض: النظرية التغيرية والمانيفولدات الأصغرية ٣ ساعات

التغير الأول والثاني لطول القوس، حقول جاكوبي، النقاط المرافقة، نظريات المقارنة لمورس وراوخ، نظرية ماير، التغير الناظمي، التغير الأول والثاني لدالة المساحة، المانيفولدات الأصغرية، استقرار المانيفولدات الأصغرية، دليل المانيفولد الأصغري، المانيفولدات الأصغرية في الكرات، المانيفولدات الجزئية المركبة للفضاء الإسقاطي المركب.

٦٧٣ريض: زمر لي والفضاءات المتجانسة ٣ ساعات

زمر وجبر لي، تأثير الزمر على المانيفولدات، الفضاءات المتجانسة، الروابط القانونية ومعادلات جاكوبي، تركيب زمر لي المتعامدة، انحناء الفضاءات المتجانسة، فضاءات ريمان المتجانسة من الدرجة الأولى.

٦٧٤ريض: التوبولجي الهندسي ٣ ساعات

الكوهومولوجي والنظريات الثنوية، نظرية ديرام، الضرب الكأسي والنظريات العرضية للمانيفولدات الجزئية.

٦٧٥ريض: التوبولجي الجبري ٣ ساعات

نظريات الكوهومولوجي فوق العادية، نظريات – ك، نظرية النقطة الثابتة.

٦٧٦ريض: نظرية الهوموتوبيا ٣ ساعات

المسائل الرئيسية، الدوال من الكرة النونية إلى نفسها، الألياف، الهوموتوبيا والزمرة الأساسية، زمر الهوموتوبيا النسبية، المتتابعة الهوموتوبية، دالة هيروش، نظرية الجمع الهوموتوبية، نظريات هيروش، العلاقات الهوموتوبية للألياف، مدخل لنظرية الهوموتوبيا لزمر لي.

٦٧٧ريض: توبولوجيا فضاءات – CW ٣ ساعات

فضاءات الخلية، فضاءات – CW، الخواص الهوموتوبية لفضاءات – CW الهومولوجي والهومولوجي لفضاءات – CW.

٦٨١ريض: المعادلات التفاضلية العشوائية ٣ ساعات

الخلفية المطلوبة في نظرية المقياس، تكامل ايتو، تكامل ماكشين، قاعدة ايتو، المعادلات التفاضلية العشوائية، نظريات وجود ووحدانية الحلول، الاعتماد على التوزيع الابتدائي، خواص الحلول، الحلول كعمليات ماركوفية وانشطارية، التعميم للعمليات التي تأخذ قيمها في فضاء هيلبرت.

٦٨٢ريض: النظرية الأرقودية ٣ ساعات

التحويلات المحافظة على القياس، التكرارية، الأرقودية، نظرية الأرقودية، الخلط، اللامتغيرات التشاكلية والطيفية، الانتروبي تحويلات برنولي، الانتروبي التوبولجي.

٦٨٣ريض: التحليل المركب (II) ٣ ساعات

نظرية ميتاج ليفلر، نظرية وايرشتراس، الدوال كاذبة التوافقية، نطاق التحليلية، التحدب الكاذب والتوافقية الكاذبة المتعددة، نطاق رونج، مسألة المؤثر.

٦٨٤ريض: نظرية التوزيعات ٣ ساعات

دوال الاختبار، اشباه القياسات (الفضاءات المحدبة محلياً)، الفضاء $C_0^{¥}(W)$، التبولوجي $D`(W)$ على ، الفضاء التبادلي للفضاء $C_0^{¥}(W)$، الفضاء التوبولوجي $E¢(W)$، الفضـــاء $s(R^n)$، تحويلات فوربيه في الفراغ، نظرية بالي – وينير – شوارتز، فضاءات سوبولوف $H^p(R^n)$، بعض التطبيقات في المعادلات التفاضلية الجزئية.

٦٨٥ريض: التحليل التوافقي ٣ ساعات

مبادئ في نظرية الزمر التوبولوجية، التكامل على الفضاءات المتراصة محلياً، الدوال غير القابلة للتغير، تكامل وقياس هار، اقتران الدوال وتمثيل الزمر، التمثيلات الواحدية لزمر متراصة محلياً، خصائص وثنائية الزمر المتراصة محلياً.

٦٨٦ريض: جبر فضاءات الدوال ٣ ساعات

مقدمة عن جبريات الدوال، جبهة سيلوف، تمثيل الفضاء الحامل هومورفيزمات بعض جبريات الدوال في جبر باناخ، المجموع المباشر للتقطيع والنتائج المرتبطة، جبريات باناخ كاملة النظامية التبادلية، الجبر $C(W)$ من أجل بعض W الخاصة، جبريات l_p، متسلسلات فوربيه، مجموعة الدوال $C(n)$ المتصلة وذات التحولات المحدودة، الدوال التحليلية في متحول واحد، جبريات متسلسلات القوى.

٦٨٧ريض: النظرية الهندسية للدوال ٣ ساعت

أصفار الدوال التحليلية، نظرية روشيه، نظرية التطبيق المفتوح، مبدأ الأعظمية، مقيد شوارتز، متراجحة كارتيودوري والمتعلقة بالقسم الحقيقي لدالة تحليلية، التطبيقات الكونفورمالية، مبادئ الانعكاس، التطبيقات الواحدية.

٦٩٠ريض: مواضيع متقدمة في الرياضيات ٣ ساعات

يستعرض المقرر المواضيع البحثية المستحدثة في الرياضيات.

الوسائل والتجهيزات

يوجد بالقسم التجهيزات التالية:

المقر الرئيس بالدرعية

- مكتبة خاصة بأعضاء هيئة التدريس ٢أ٤٢ م ٤
- ثلاث غرف للبث التلفزيوني:١أ٩٥م٤، ٢أ١٣٧م٤، ١ب٢١م٤.
- ثلاثة معامل للحاسب الآلي تحتوي على ٧٠ جهاز حاسوب: أأ١١٨م٤، أأ١١٩م٤، ١ب٤٧م٤.
- غرفة للتعلم الذاتي (٢ب٦٨م٤) تحتوي على أجهزة حاسوب وطابعة.

فرع الطالبات بالملز

- معمل حاسوب يحتوي على ٥٠ جهاز حاسوب: ٢أ مبنى ٢١.
- غرفتان للبث التلفزيوني: ٢ ١٠٣٦ مبنى ١٥، ١ ٤٥ مبنى ٢١ .

غرفة البث التلفزيوني

منسوبو القسم من الهيئة التدريسية والمساعدين والإداريين

أعضاء هيئة التدريس

١- الرجال

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
١	د. اخلاق احمد صديقي	تحليل دالي وتبولوجيا جبرية	باكستاني	دكتوراه، ١٩٩٦م	إنجلترا، إدنبره	أستاذ	٢أ١٤٩ م٤	asiddiqui@ ksu. Edu.sa

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
٢	د. السعيد مسلوب	معادلات تفاضلية جزئية	جزائري	دكتوراه، ١٩٩٩م	جامعة قسنطينة الجزائر	أستاذ	٢ب٧٨ م٤	mEsloub@ksu.Edu.sa
٣	د. المنجي احمد بلال	التحليل المركب والدوال الخاصة	تونسي	دكتوراه، ١٩٨٠م	جامعة باريس ٦ فرنسا	أستاذ	٢أ١٤٨ م٤	mblEl@ ksu.Edu.sa
٤	د. ت.م.ج. إحسان الله	التبولوجيا المشوشة والجبرية	بنغلادشي	دكتوراه، ١٩٨٤م	جامعة بروكسل بلجيكا	أستاذ	٢ب ٨٠ م٤	tmgal@ksu.Edu.sa
٥	د. سامي المنجي بركات	معادلات تفاضلية جزئية، التحليل اللاخطي	تونسي	دكتوراه، ١٩٩٤م	فرنسا	أستاذ	٢أ١٦٠ م٤	sbarakEt@ksu.Edu.sa
٦	د. شريف صادق دشموخ	هندسة تفاضلية	هندي	دكتوراه، ١٩٨٠م	جامعة أليجاره الهند	أستاذ	٢أ١٢٢ م٤	shariEfd@ksu.Edu.sa
٧	د. عبداللطيف الحاج لعراجي	جبر (تمثيل الزمر المنتهية)	جزائري	دكتوراه، ١٩٩٣م	جامعة إلينوي الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ	٢ب٦٦ م٤	alaradji@ksu.Edu.sa
٨	د. عيسى بن عبدالله السعيد	تحليل عددي (رياضيات حاسبة)	سعودي	دكتوراه، ١٩٩٠م	جامعة داندي إنجلترا	أستاذ	٢أ١٢٩ م٤	Eisasaid@ksu.Edu.sa
٩	د. محمد بن عبدالرحمن القويز	رياضيات تطبيقية ومعادلات تفاضلية	سعودي	دكتوراه، ١٩٧٢م	الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ	٢أ١٥٥ م٤	malgwaiz@ksu.Edu.sa

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
١٠	د. محمد سيبويه عبدالله	رياضيات تطبيقية (كم الضوئيات)	مصري	دكتوراه، ١٩٨٢م	جامعة لندن إنجلترا	أستاذ	٢أ١٤٠ م٤	sabdalla@ksu.Edu.sa
١١	د. محمد علي قديري	هندسة تفاضلية (هندسة لورانس)	جزائري	دكتوراه، ١٩٩٥م	جامعة مونبيلييه فرنسا	أستاذ	١٢٤١٢ م٤	mguEdiri@ksu.Edu.sa
١٢	د. مراد بن سليمان	تحليل	تونسي	دكتوراه، ١٩٩٦م	فرنسا	أستاذ	١أ٨٣ م ٤	mbEnslimanE@ksu.Edu.sa
١٣	د. مصطفى خليل دملخي	تحليل (معادلات تفاضلية جزئية)	سوري	دكتوراه دولة، ١٩٨٢م	جامعة باريس فرنسا	أستاذ	٢أ١٤٦ م٤	damlakhi@ksu.Edu.sa
١٤	د. نجم الدين تشورفي	تحليل	تونسي	دكتوراه، ١٩٩٨م	فرنسا	أستاذ مشارك	١ب٣٣ م ٤	nchorfi@ksu.Edu.sa
١٥	د. يوسف بن عبدالله الخميس	جبر (نظرية الحلقات)	سعودي	دكتوراه، ١٩٧٧م	جامعة ردنج إنجلترا	أستاذ	٢أ١٨٢ م٤	ykhamEEs@ksu.Edu.sa
١٦	د. مسعود بونخل	رياضيات أمثلية ونظرية التحكم	جزائري	دكتوراه، ١٩٩٩م	جامعة مونبيلييه فرنسا	أستاذ	٢أ١٨٤ م٤	bounkhEl@ksu.Edu.sa
١٧	د. إبراهيم بن صالح العليان	تحليل عددي	سعودي	دكتوراه، ٢٠٠٤م	جامعة كلورادو الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ مشارك	٢أ١٨١ م ٤	ialolyan@ksu.Edu.sa

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
١٨	د. احمد حميد شراري	جبر (نظرية الزمر)	فلسطيني	دكتوراه، ١٩٨٢م	جامعة الشرق الأوسط التقنية تركيا	أستاذ مشارك	٢أ ١٧٧ م٤	asharary@ksu.Edu.sa
١٩	د. احمد علوي محمد كمال علي	جبر	مصري	دكتوراه، ١٩٩١م	جامعة القاهرة مصر	أستاذ مشارك	٢ب ٥٩ م٤	aamkamal@ksu.Edu.sa
٢٠	د. احمد كامل خليفه	تحليل عددي	مصري	دكتوراه، ١٩٧٩م	جامعة هيريوت وات إنجلترا	أستاذ مشارك	٢أ ١٦٣ م٤	khalifa@ksu.Edu.sa
٢١	د. تحسين مصطفى غزال	توبولوجي (توبولوجي الجبري)	أردني	دكتوراه، ١٩٧٩م	جامعة لندن إنجلترا	أستاذ مشارك	٢أ١٨٣ م٤	tmghazal@ksu.Edu.sa
٢٢	د. خواجه ظفر إلهي	رياضيات تطبيقية (ديناميكا الموائع)	باكستاني	دكتوراه هندسة، ١٩٧٧م	جامعة هانوفر ألمانيا	أستاذ مشارك	٢أ ١٣٨ م٤	kzElahi@ksu.Edu.sa
٢٣	د. رضوان حسين بت	تحليل عددي (تحليل دالي)	باكستاني	دكتوراه، ١٩٨٨م	جامعة ليدز إنجلترا	أستاذ مشارك	٢أ١٢٥ م٤	rizwanbu@ksu.Edu.sa
٢٤	د. سلمان بن عبدالرحمن السلمان	جبر (نظرية الزمر)	سعودي	دكتوراه، ١٩٧٣م	جامعة برمنجهام إنجلترا	أستاذ مشارك	٢أ١٧٣ م٤	alsalman@ksu.Edu.sa
٢٥	د. سهيل محسن الشابي	تحليل دالي	تونسي	دكتوراه، ١٩٩٨م	جامعة باريس ١ سوربون فرنسا	أستاذ مشارك	٢ب٦٤ م٤	schEbbi@ksu.Edu.sa

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
٢٦	د. صالح عبدالله السنوسي	تحليل (النظرية الأرقودية)	سوداني	دكتوراه، ١٩٧٥م	جامعة ووريك إنجلترا	أستاذ مشارك	٢أ١٤٥ م٤	Elsanosi@ksu.Edu.sa
٢٧	د. علي بن عبدالله السحيباني	جبر (نظرية حلقات الزمر)	سعودي	دكتوراه، ١٩٧٧م	إنجلترا	أستاذ مشارك	٢أ١٥٤ م٤	aasuhaibani@ksu.Edu.sa
٢٨	د. عماد التومي عبدالله بشار	نظرية الجهد والتحليل غير الخطي	تونسي	دكتوراه، ٢٠٠٦م	تونس	أستاذ مشارك	٢أ١٧٦ م٤	abachar@ksu.Edu.sa
٢٩	د. فوزي بن احمد الذكير	جبر (نظرية ألأعداد)	سعودي	دكتوراه، ١٩٨١م	جامعة كاليفورنيا الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ مشارك	٢أ١٧٤ م٤	thukair@ksu.Edu.sa
٣٠	د. مالك طالبي	الهندسة غير الإبدالية	فرنسي	دكتوراه، ٢٠٠١م	فرنسا	أستاذ مشارك	١أ٨٤ م ٤	mtalbi@ksu.Edu.sa
٣١	د. محفوظ عالم	تحليل (تحليل مركب)	هندي	دكتوراه، ١٩٧٨م	جامعة عليكره الهند	أستاذ مشارك	٢أ١٥٨ م٤	mahfuzam@ksu.Edu.sa
٣٢	د. محمد اصف قريشي	جبر (الجبر ألإبدالي)	باكستاني	دكتوراه، ١٩٨١م	جامعة أدنبره إنجلترا	أستاذ مشارك	٢ب٦٥ م٤	mohdasif@ksu.Edu.sa
٣٣	د. محمد البوصيري جلالي	الهندسة التفاضلية	تونسي	دكتوراه، ٢٠٠٤م	فرنسا	أستاذ مشارك	٢أ١٥٩م٤	jlEli@ksu.Edu.sa

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
٣٤	د. مساعد بن عبدالعزيز العبد اللطيف	الرياضيات المتقطعة (نظرية الرسومات)	سعودي	دكتوراه، ١٩٩٧م	جامعة كيل إنجلترا	أستاذ مشارك	٢ب٥٨ م٤	mosaadal@ksu.Edu.sa
٣٥	د. معروف عبد الرحمن سمحان	جبر (جبر شامل)	أردني	دكتوراه، ١٩٨٥م	جامعة إلينوي الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ مشارك	٢أ١٢٦ م٤	msamhan1@ksu.Edu.sa
٣٦	د. منصور بن علي اليزيدي	نظرية التقريب	سعودي	دكتوراه، ١٩٨٩م	جامعة أوريجون الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ مشارك	٢أ١٥٣ م٤	yazidi@ksu.Edu.sa
٣٧	د. نبيل الهاشمي الوريمي	تحليل مركب	تونسي	دكتوراه، ١٩٩٧م	فرنسا	أستاذ مشارك	٢أ١٥٠ م٤	ourimi@ksu.Edu.sa
٣٨	د.محمد عبدالواحد	التحليل العددي	تونسي	دكتوراه، ٢٠٠٢م	جامعة بو بفرنسا	أستاذ مساعد	٢أ ١٨٥	mabdelwahed@ksu.Edu.sa
٣٩	د. يوسف بن صالح الشنيفي	جبر(نظرية الحلقات الابدالية وحلقياتها)	سعودي	دكتوراه، ١٩٩٠م	جامعة ساوثهامبتون إنجلترا	أستاذ مشارك	٢أ١٢٨ م٤	shaniafi@ksu.Edu.sa
٤٠	د. المنصف بوعزيز	نظرية التركيبات	تونسي	دكتوراه	جامعة تونس المنار	أستاذ مساعد	أأ ٣/١٢٩	mbouaziz@ksu.edu.sa
٤١	د. برهان سالم حلواني	تحليل مركب	تونسي	دكتوراه، ٢٠٠٦م	فرنسا	أستاذ مساعد	٢أ ١٥٧م٤	halouani@ksu.Edu.sa

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
٤٢	د. بشير علي محمد دالي	زمرة لي وهندسة تفاضلية	تونسي	دكتوراه، ٢٠٠١م	تونس	أستاذ مساعد	٢ب٦٠ م٤	bdali@ksu.Edu.sa
٤٣	د. جمال خليفة بنعامر	المعادلات التفاضلية ذات المشتقات الجزئية	تونسي	دكتوراه، ٢٠٠٤م	تونس	أستاذ مساعد	٢أ١٥٢ م٤	jbEnamEur@ksu.Edu.sa
٤٤	د. حسين محمد الصدراوي	تحليل دالي	تونسي	دكتوراه، ١٩٩٢م	جامعة بوردو الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ مساعد	٢ب٦٢ م٤	sadrawi@ksu.Edu.sa
٤٥	د. حسين علي قديري	تحليل دالي ومركب	جزائري	دكتوراه، ٢٠٠١م	جامعة بروفانس فرنسا	أستاذ مساعد	٢أ١٧٥م٤	hguEdiri@ksu.Edu.sa
٤٦	د. يوسف الحبيب بو دبوس	نظرية التركيبات	تونسي	دكتوراه	جامعة صفاقس	أستاذ	أ١٢٩م٢	youssefboudabbous@yahoo.fr
٤٧	د. سليم علي عبيدات	رياضيات حاسبة (الإستكمال بكثيرات الحدود ذات المتغيرين)	أردني	دكتوراه، ٢٠٠٥م	معهد الرياضيات والمعلوماتية بلغاريا	أستاذ مساعد	٢أ١٢٣ م٤	salEEm@ksu.Edu.sa
٤٨	د. صالح محمد حسن	تحليل عددي	مصري	دكتوراه، ١٩٩٨م	جامعة روركي الهند	أستاذ مساعد	٢أ١٤٤ م٤	smhm@ksu.Edu.sa
٤٩	د. طارق بن عبدالرحمن الفاضل	تحليل (نظم ديناميكية)	سعودي	دكتوراه، ٢٠٠٣م	جامعة إلينوي الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ مساعد	٢أ١٧٢ م٤	alfadhEl@ksu.Edu.sa

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
٥٠	د. عمر محمد صالح حامد	تحليل عددي (للمعادلات التكاملية)	أردني	دكتوراه، ١٩٨٣م	جامعة سالفورد إنجلترا	أستاذ مساعد	٢أ١٧٨ م٤	omshamEd@ksu.Edu.sa
٥١	د. فهد مبارك الشمري	الهندسة الجبرية	سعودي	دكتوراه، ٢٠٠٢م	الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ مساعد	٢أ١٧٩ م٤	fmobarak@ksu.Edu.sa
٥٢	د. محمد بن عبد العزيز الزهيري	الرياضيات المتقطعة (نظرية التركيبات)	سعودي	دكتوراه، ١٩٩٧م	جامعة أوتاوا كندا	أستاذ مساعد	٢أ١٢٧ م٤	zohairi@ksu.Edu.sa
٥٣	د. مصطفى بشر	رياضيات تطبيقية (البيولوجيا الحيوية)	نمساوي	دكتوراه، ١٩٩٩م	فرنسا	أستاذ مساعد	٢أ١٨٠ م٤	mbachar@ksu.Edu.sa
٥٤.	د. حسن الطيب	معادلات تفاضلية	سوداني	دكتوراه، ٢٠٠٨م	بوترا ماليزيا	أستاذ مساعد	أ١٣١م٤	saakhlaq@yahoo.com

٢- السيدات (فرع الطالبات)

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
١	د. فاطمة بكر جمجوم	تحليل دالي	سعودية	دكتوراه، ١٩٩٠م	جامعة ردنج إنجلترا	أستاذ	٣/ ٨١٧ م٩	fjamjoom@ksu.Edu.sa
٢	د. فاطمة الاعظمي	هندسة غير إبدالية	هندية	دكتوراه، ١٩٩٦م	جامعة كلورادو الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ مشارك	٣/ ٢٩ م٢١	fazmi@ksu.Edu.sa

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
٣	د. فيروز تشير	رياضيات تطبيقية على الحاسب الآلي	كندية	دكتوراه، ١٩٩٦م	جامعة لاقال كندا	أستاذ مشارك	٢٦/٢ م٢١	ftchiEr@ksu.Edu.sa
٤	د. ابتسام باجنيد	نظرية الجهد	سعودية	دكتوراه، ١٩٩٩م	جامعة الملك سعود السعودية	أستاذ مشارك	٣٣/٣ م٢١	bajunaid@ksu.Edu.sa
٥	د.جواهر أحمد المفرج	التبولوجي المشوش	سعودية	دكتوراه، ٢٠٠٩م	جامعة الملك سعود السعودية	أستاذ مساعد	٣٢/٣ م٢١	jmufarij@ksu.Edu.sa
٦	د. حنان عبد العزيز العليان	جبر (الحافات التسلسلية)	سعودية	دكتوراه، ٢٠٠١م	جامعة الملك سعود السعودية	أستاذ مساعد	٩٤/٣م ٢١	Holayan@ksu.Edu.sa
٧	د. سعاد الحميدان	نظرية الجهد	سعودية	دكتوراه، ٢٠٠٠م	جامعة الملك سعود السعودية	أستاذ مساعد	٩٥/٣ م٢١	shEmEdan@ksu.Edu.sa
٨	د. سميرة عبد الحميد علي	تحليل دالي	مصرية	دكتوراه، ١٩٨٠م	جامعة ردنج إنجلترا	أستاذ مساعد	٣٢/٢ م٢١	Saali@ksu.Edu.sa
٩	د. عبير الحربي	رياضيات تطبيقية (رياضيات حاسبة)	سعودية	دكتوراه، ١٩٩٧م	الولايات المتحدة الأميركية	أستاذ مساعد	٢٥/٢ م٢١	abir@ksa.Edu.sa
١٠	د. عزة الطحان	جبر	مصرية	دكتوراه، ١٩٨٨م	جامعة برمنجهام إنجلترا	أستاذ مساعد	٣٠/٢ م٢١	dr.azza_Eltahan@yahoo.co.uk
١١	د. عشرة جاهان	تحليل (دوال خاصة)	هندية	دكتوراه، ١٩٨٧م	جامعة عليكره الهند	أستاذ مساعد	٢٨/٢ م٢١	ijahan@ksu.Edu.sa
١٢	د. فردوس توفيق	تحليل عددي	سعودية	دكتوراه، ١٩٨٨م	جامعة لندن إنجلترا	أستاذ مساعد	٣٣/٢ م٢١	Fardtaw12@hotmail.com

م	اسم عضو هيئة التدريس	التخصص الدقيق	الجنسية	المؤهل العلمي	الجامعة التي تخرج منها	الرتبة الأكاديمية	المكتب	البريد الإلكتروني
١٣	د. ميساء محمد منصور القرشي	نظرية الجهد	سعودية	دكتوراه، ٢٠٠٤م	جامعة الملك سعود السعودية	أستاذ مساعد	٢١/٣ م٢١	Maysaa@ ksu.Edu.sa
١٤	د. نجلاء عبد العزيز سليمان التويجري	تحليل دالي	سعودية	دكتوراه، ٢٠٠٧م	جامعة أكسفورد إنجلترا	أستاذ مساعد	٨٧/٣ م٢١	Najla@ksu. Edu.sa
١٥	د. هند صالح البليهد	جبر (نظرية الحلقات)	سعودية	دكتوراه، ٢٠٠١م	جامعة الملك سعود السعودية	أستاذ مساعد	٢٧/٢ م٢١	blEEhEd@ ksu.Edu.sa
١٦	د. هيفاء محمد الجبرين	تحليل دالي	سعودية	دكتوراه، ٢٠٠٤م	جامعة الملك سعود السعودية	أستاذ مساعد	31/٣ م٢١	hjEbrEEn@ ksu.Edu.sa
١٧	د. هيله محمد العودان	هندسة المانيفولدات التفاضلية	سعودية	دكتوراه، ٢٠٠١م	جامعة الملك سعود السعودية	أستاذ مساعد	٢٨/٣ م٢١	halodan@ ksu.Edu.sa
١٨	د. زينب سيد إبراهيم منصور	الدوال الخاصة	مصرية	دكتوراه	جامعة القاهرة مصر	أستاذ مساعد	٨١٧ /٣ م٩	ZEinabsg8@ hotmail.com

المساعدون

١- الرجال

م	الإســـم	الوظيفة	رقم الغرفة	البريد الإلكتروني
١	ابراهيم حماد ابراهيم حماد	محاضر	١ أ ٨٢ م ٤	ibhammad@ksu.Edu.sa
٢	حمد عبدالرحمن الخريجي	محاضر	١أ٨٠ م٤	halkhrEgi@ksu.Edu.sa
٣	خالد ابراهيم احمد نوار	محاضر	١ أ ٨٢ م ٤	khnowar@ksu.Edu.sa
٤	سنجيف رانجان	محاضر	أ١٢٩ م٤	sranjan@ksu.Edu.sa
٥	شاكر حسن علي الصباغ	محاضر	١أ٨٢ م ٤	skar@ksu.Edu.sa
٦	عاطف محمد العالم رحموني	محاضر	أ١٢٩ م٤	Rahmouni2006atEf@yahoo.fr
٧	محمد عبد السميع	محاضر	١أ ٨٢ م٤	moh_abdElsamEEa_h@yahoo.com
٨	حازم حسين حفناوي	باحث علمي	١أ ٩٢ م٤	HazEm5411@hotmail.com
٩	د. محمد محمود خياطه	باحث علمي	١أ٧٩ م٤	mkhayata@ksu.Edu.sa
١٠	هاني عبدالرحمن الحميدي	باحث	١أ٩١ م٤	hanihomaidy@hotmail.com

معمل الحاسب الآلي

١١	مالك عبدالرحمن زين العابدين	مساعد باحث	١أ٩٤ م٤	z_malEk@hotmail.com
١٢	احمد فرحان الهسي	معيد	١أ٩١ م٤	ahmhissi@ksu.Edu.sa
١٣	زكريا عادل خلف	معيد	١أ٩٢ م٤	zkhalaf@ksu.Edu.sa
١٤	سالم بن صنت المطيري	معيد	مبتعث	
١٥	سمير احمد كلوب	معيد	١أ٩٤ م٤	skloub@ksu.Edu.sa
١٦	شعلان القرني	معيد	مبتعث	
١٧	فواز سعود العتيبي	محاضر	١أ٩٣ م٤	fotaibi@ksu.Edu.sa
١٨	ماجد عبدالمحسن المبارك	معيد	مبتعث	almubark@ksu.Edu.sa
١٩	محمد السيد محمد سليمان	معيد	٢أ١٦٢ م٤	Msoliman@ksu.Edu.sa
٢٠	د. محمد رسمي ابو الريش	معيد	٢ب٨١ م٤	maboElrish@ksu.Edu.sa
٢١	محمد ناصر الغامدي	معيد	مبتعث	
٢٢	ناصر ابراهيم التركي	معيد	مبتعث	
٢٣	عادل الشهري	فني	١أ٩٠ م٤	almulahy@ksu.Edu.sa
٢٤	عبد الرحيم احمد حمدان	فني	٢ب٨١ م٤	ahamdan@ksu.Edu.sa

٢- السيدات (فرع الطالبات)

م	الإســـــم	الوظيفة	الغرفة	البريد الإلكتروني
١	حنان رابح سليمان العوهلي	محاضر	٢/٦٠ م٢١	Hn_338@hotmail.com
٢	ريم خالد العسيري	محاضر	٢/٦١ م٢١	myrEsa@gmail.com
٣	ساره الزيد	محاضر	مبتعثة	sarro_sa@hotmail.com
٤	نوره حسن عبدالله الشهري	محاضر	٣/٩١ م٢١	noura.ksu@hotmail.com
٥	هدى صالح عبدالله السعود	محاضر	مبتعثة	halsaud@ksu.Edu.sa
٦	هناء محمد السديس	محاضر	٣/٩٣ م٢١	hsodais@yahoo.com
٧	وداد بابكر فضل الله العطايا	محاضر	٣/٨٣ م٢١	wEdadbabikEr@yahoo.com
٨	اريج العبد الجبار	معيد	٣/٩٣ م٢١	Al.abduljabbar@yahoo.com
٩	الهنوف الحميضي	معيد	٣/٨١٥ م٩	aalhomaidhi@ksu.Edu.sa

م	الإســـــــم	الوظيفة	الغرفة	البريد الإلكتروني
١٠	انوار المعلم	معيد	٦١/٢ م٢١	Anwa2030@Yahoo.com
١١	ايمان سالم محمد الاحمدي	معيد	مبتعثة	sigmamath@hotmail.com
١٢	تهاني الضبعان	معيد	٥٧/٢ م٢١	Taldabaan@ksu.Edu.sa
١٣	دلال غانم الغانم	معيد	٩١/٣ م٢١	dalghanEm@ksu.Edu.sa
١٤	ريم عبدالله المحمود	معيد	٥٧/٢ م٢١	rEEmmath@yahoo.com
١٥	سميه بن هزاع	معيد	٦٠/٢ م٢١	sbinhazzaa@ksu.Edu.sa
١٦	منال الفليج	معيد	815/3م ٩	Mfmf_23@hotmail.com
١٧	مها رحمة محمد العماري	معيد	مبتعثة	mrm_232@hotmail.com
١٨	مها الموسى	معيد	٨١٥/٣ م٩	malmousa@ksu.Edu.sa
١٩	نهى المعتاز	معيد	٥٩/٢ م٢١	nalmutaz@ksu.Edu.sa
٢٠	هدى الرشيدي	معيد	٥٩/٢ م٢١	halrashidi@ksu.Edu.sa

الإداريون

١- الرجال

م	الإسم	الوظيفة	رقم الغرفة	البريد الإلكتروني
١	محمد عبدالرحمن بلفقيه	فني	١٦٤أ٢ م٤	balfagEh@ksu.Edu.sa
٢	وليد العتيبي	سكرتير	١٦٩أ٢ م٤	wotaibi@ksu.Edu.sa

٢- السيدات (فرع الطالبات)

م	الاسم	الوظيفه	رقم الغرفة	البريد الالكتروني
١	تماضر الرميح	سكرتيرة	٢/٥٣ م ٢١	Trumaih_tr@yahoo.com
٢	العنود السعدون	فنية	المعمل م ٢١	anoud1982@windowslivE.com

مكتبة أعضاء هيئة التدريس