

توصيف المقرر

MATH 312	رمز المقرر
تحليل حقيقي (٢)	اسم المقرر
٣	الساعات المعتمدة
٣	مستوى المقرر
MATH 311	المتطلبات السابقة
العلوم	الكلية

وصف المقرر

يتناول هذا المقرر بصفة رئيسية دراسة تكامل ريمان والدوال القابلة للتكامل بريمان والنظرية الأساسية لحساب التفاضل والتكامل ومتتابعات ومتسلسلات الدوال والتقارب النقطي والمنتظم للمتتابعات والتقارب المطلق واختبارات التقارب المطلق واختبارات التقارب المنتظم وتولوجيا \mathbb{R}^n والدوال في عدة متغيرات.

مخرجات المقرر التعليمية

١. استيعاب مفهوم تكامل ريمان من خلال الأمثلة والنتائج.
٢. إيضاح الدوال القابلة للتكامل بريمان.
٣. التعرف على مفهومي المشتقة والتكامل.
٤. استيعاب مفاهيم التقارب النقطي والمنتظم بالأمثلة.
٥. تطبيق اختبارات التقارب المطلق لعدة متسلسلات.
٦. تطبيق اختبارات التقارب المنتظم لاستيعاب المفهوم.
٧. دراسة تولوجيا المجموعات الجزئية من \mathbb{R}^n .
٨. توضيح الدوال في عدة متغيرات ومعنى النهاية والاتصال.

أهداف المقرر

١. تعريف تكامل ريمان مع بعض خصائصه.
٢. وصف قابلية التكامل بريمان لفصول عديدة من الدوال.
٣. اكتشاف العلاقة بين مفهومي المشتق والتكامل.
٤. تقديم التقارب النقطي والتقارب المنتظم لمتابعة من الدوال.
٥. تقديم مفهوم التقارب المطلق للمتسلسلة وبعض اختبارات التقارب المطلق.
٦. تعريف التقارب المنتظم لمتسلسلة الدوال وبعض اختبارات التقارب المنتظم.
٧. مناقشة التولوجيا الأولية لـ \mathbb{R}^n .
٨. وصف نهاية واتصال الدوال في عدة متغيرات.

طرق التدريس

محاضرات مدعمة بمذكرات تعليمية تحتوي على مجموعة من المسائل واجاباتها.

الجدول التدريسي والإرشاد الأكاديمي للطلاب ودعمهم

الساعات	
٤٥	محاضرة
١٥	تدريب
٠	عملي
٤ ساعات في الأسبوع	ساعات مكتبية
٣ ساعات في الأسبوع	إرشاد أكاديمي

طرق التقييم

النسبة المئوية	
٪٢٥	الاختبار الدوري الأول
٪٢٥	الاختبار الدوري الثاني
٪٤٠	الاختبار النهائي
٪١٠	التقييم المستمر
٪١٠٠	النسبة المئوية الكلية

المراجع

المؤلف	تاريخ	العنوان	الطبعة	الناشر
R.G. Bartle and D.R. Sherbert	٢٠١٠	Introduction to Real Analysis	الرابعة	John Wiley