



| المتطلب السابق | المستوى | السنة | عدد الوحدات المعتمدة | عدد الساعات الدراسية | | رقم المقرر ورمزه | اسم المقرر |
|----------------|---------|---------|----------------------|----------------------|------|------------------|-----------------|
| | | | | تمارين/عملي | نظري | | |
| 315رياض | السابع | الرابعة | 2 | - | 2 | 417رياض | تحليل حقيقي (2) |

- (1) تعريف موجز بالمقرر:
يعتبر مقرر التحليل الحقيقي من المقررات الهامة في علم الرياضيات، فمن خلال دراسة الطالب لهذا المقرر يتمكن من استخدام الطرق المنطقية والنظريات الرياضية في حل المسائل الرياضية والتطبيقية المختلفة وكذلك يتعمق الطالب في طرق البراهين الرياضية .
- (2) أهداف المقرر:
بعد الانتهاء من هذا المقرر من المتوقع أن يتمكن الطالب من:
- إيجاد المساحة باستخدام مجاميع ريمان .
 - استخدام طرق البرهان الرياضي المختلفة في إثبات بعض النظريات الأساسية في التحليل.
 - استخدام النظريات الأساسية في إيجاد تكامل ريمان .
 - التمييز بين تقارب متتابعة الدوال المنتظم والنقطي .
 - استخدام معايير التقارب للمتسلسلات العددية ومتسلسلات الدوال .
- (3) مفردات المقرر:
- تكامل ريمان : تعريف تكامل ريمان , معيار ريمان لقابلية التكامل, قابلية التكامل للدوال المطردة والمتصلة , خصائص تكامل ريمان , النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل.
 - المتسلسلات العددية: التقارب, اختبارات التقارب, معيار كوشي, التقارب المطلق, إعادة الترتيب, اختبارات التقارب المطلق , المتسلسلات المتناوبة , نظرية آبل , نظرية ديريشلي .
 - متتابعات ومتسلسلات الدوال: التقارب المنتظم, معيار كوشي , نظرية ويرشيتراس , متسلسلات الدوال , متسلسلات القوى , اشتقاق وتكامل متسلسلات الدوال .
- (4) وسائل التقويم
- اختبار نهائي.
 - اختباران دوريان.
 - اختبارات فجائية قصيرة (Quizzes), و واجبات.
- (5) أساليب تدريس المقرر:
- المحاضرات الدراسية.
 - المناقشات العلمية.
 - الواجبات المنزلية.
 - استخدام نموذج التعليم المصغر.
 - تكليف الطلاب بإعداد مشاريع علمية.
- (6) الكتاب المقرر:
- Introduction to Real Analysis, R.G. Bartle and D.G. Sherbert, 3rd Edition. John Wiley and Sons, New York, (2000).
- (7) المراجع العلمية :
- Introduction to Real Analysis, M.Stoll 2nd Edition , Addison –Wesley Longman, Boston, (2001).
 - Elementary Analysis : Theory of Calculus, K.A. Ross Springer-Verlag New York, (1980).
- مبادئ التحليل الحقيقي, د. محمود كتكت, دار المريخ, 1990.

