



مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر: التحليل المركب	رقم المقرر ورمزه: 487 رياض
المتطلب السابق للمقرر: التحليل الحقيقي 382 رياض	لغة تدريس المقرر: العربية
مستوى المقرر: المستوى الثامن	الساعات المعتمدة: 4 ساعات

Module Description

وصف المقرر :

<ul style="list-style-type: none">Complex numbersFunctions of a complex variableElementary functionsComplex integrationRepresentation series of complex functionsResidue theory	<ul style="list-style-type: none">الأعداد المركبةالدوال في متغير مركبالدوال الأوليةالتكامل المركبتمثيل الدوال المركبة بمتسلسلاتنظرية الرواسب
--	---

Module Aims

أهداف المقرر :

<ul style="list-style-type: none">Manipulate complex numbers.Study functions of a complex variable, (domain, continuity, differentiation).Study holomorphic, analytic and harmonic functions, and their properties.Study representation of complex functions by Laurent series.Calculate of complex integrals by means of Cauchy theory (including residues).	<ul style="list-style-type: none">كيفية التعامل مع الأعداد المركبة.دراسة الدوال في متغير مركب (المجال، الإتصال، التفاضل).مفاهيم الدالة التحليلية، الهولومورفية و التوافقية وخواصها.تمثيل الدوال المركبة بمتسلسلات لورانت.حساب العديد من التكاملات باستعمال نظريات كوشي (الرواسب).
---	---

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

حل مسائل عامة تتعلق بالأعداد المركبة و بالدوال في متغير مركب.	كتابة المتسلسلات لورانت لبعض الدوال المركبة.
حل مسائل باستخدام صيغة كوشي التكاملية وخواصها.	حساب بعض التكاملات باستخدام نظرية الرواسب.

الكتاب المقرر والمراجع المساندة:

اسم الكتاب	اسم المؤلف	اسم الناشر	سنة النشر
Complex variables and applications 8 th Edition.	J. W. Brown & R.V. Churchill	McGraw-Hill Companies.	2008