

مقرر 200 رياض

الأهداف :

- 1- تقديم مفاهيم الأساسية عن الدوال في عدة متغيرات مثل: المجال و المدى- المشتقات الجزئية، القيم القصوى.
- 2- تقديم مفاهيم الأساسية لحساب التكاملات المتعددة وتطبيقاتها.
- 3- دراسة المتتابعات والمتسلسلات العددية واختبار تقاربها.
- 4- دراسة متسلسلات القوى واستخدامها في تمثيل الدوال.

يفترض عند الانتهاء من هذا المقرر أن يكون الطالب قادر على :

- حساب مجال دالة بعدة متغيرات وتمثيله بالرسم في بعض الحالات.
- حساب نهاية دالة بعدة متغيرات عند نقطة معينة.
- التحقق من اتصال دالة بعدة متغيرات عند نقطة.
- حساب المشتقات الجزئية للدوال في عدة متغيرات وحساب القيم القصوى.
- حساب التكاملات الثنائية والثلاثية.
- استخدام التكاملات الثنائية والثلاثية لحساب بعض المساحات والحجوم .
- اختبار التقارب أو التباعد للمتتابعات أو متسلسلات العددية.
- حساب فترة التقارب لمتسلسلة قوى.
- تمثيل الدوال بمتسلسلات قوى.

وصف المقرر:		
الموضوع	عدد الأسابيع	ساعات الاتصال
الدوال في عدة متغيرات (متغيرين أو ثلاثة)- المجال- المدى	أسبوع	3 ساعات
النهايات و الاتصال لدوال في عدة متغيرات .	أسبوع	3 ساعات
الاشتقاق الجزئي - التفاضل - قاعدة السلسلة - الاشتقاق الضمني.	أسبوع	3 ساعات
القيم القصوى المحلية والمطلقة- عوامل لاجرانج .	أسبوع	3 ساعات
التكامل الثنائي و تطبيقاتها : حساب المساحات و حساب الحجوم - التكامل الثنائي باستخدام الإحداثيات القطبية .	3 أسابيع	9 ساعات
التكامل الثلاثي و تطبيقاتها (حساب الحجوم) باستخدام الإحداثيات الاسطوانية والكروية.	3 أسابيع	9 ساعات
المتتاليات والمتسلسلات العددية	أسبوع	3 ساعات
متسلسلات القوى - نصف قطر التقارب وفترة التقارب	أسبوع	3 ساعات
متسلسلات تايلور -متسلسلات ماكلورين	أسبوع	3 ساعات
تمثيل الدوال بواسطة متسلسلات القوى	أسبوع	3 ساعات

كتاب المقرر : حساب التفاضل و التكامل لدوال في عدة متغيرات

تأليف : د./ تحسين غزال – د./مصطفى دملخي – د./ سعدون ابراهيم البراهيم

الناشر: دار الخريجي للنشر و التوزيع.

مواعيد الاختبارات الشهرية للفصل الثاني 1435 /1436:

- الاختبار الشهري الأول : الاثنين 1436/05/18 من 7 إلى 8:30 مساء.

- الاختبار الشهري الثاني : الاثنين 1436/07/8 من 7 إلى 8:30 مساء.