

التفاضل والتكامل I ر ١١٠

تدريب	نظري	معتمد	التفاضل والتكامل I	١١٠ ر
-	٣	٣		مختصر وصف المقرر
الأعداد الحقيقية - الخطوط المستقيمة - الدوائر - القطوع - الدوال - تمييز الدوال - النماذج الرياضية - تركيبات الدوال - انسحاب وضغط أو تمدد المنحنيات - الدوال المثلثية - النهايات - الخطوط التقاربية - الاتصال - التفاضل - قواعد التفاضل - تفاضل الدوال المثلثية - قاعدة التسلسل - التفاضل الضمني - السرعة النسبية - القيم العظمى والصغرى - نظرية القيمة المتوسطة - الدوال المطردة واختبار التفاضل الأول - التقعر ورسم الدوال - مسائل على القيم العظمى والصغرى - حالات عدم التعيين وقاعدة لوبيتال - التفاضلات العكسية.				
-			-	المتطلبات السابقة
2012	International Metric Version Al-Shegry Bookstore	Calculus, Early Transcendentals Seventh Edition	J.Stewart	المراجع

أهداف المقرر:

- تناول الدوال التي تُدرّس في التحليل وتمثل أساس للنمذجة الرياضية.
- إبراز الفكرة الأساسية في كل من مفهومي النهايات والاتصال وتطبيقاتهما.
- استيعاب الموضوعات الرئيسية في التحليل الرياضي.
- تطبيق قوانين الاشتقاق.
- تناول مشكلة الأمثلية.
- تطبيق مفهوم الدوال المطردة، والتقوس لرسم الدوال.
- التعرف على قاعدة لوبيتال.
- إدراك العلاقة بين الاشتقاق وعكس الاشتقاق.

توصيف المقرر:

١- الأعداد الحقيقية والدوال:

- الأعداد الحقيقية
- الخطوط المستقيمة
- الدوائر، القطوع
- الدوال؛ تمييز الدوال، النماذج الرياضية.
- تركيبات الدوال.
- انسحاب وضغط أو تمدد المنحنيات.
- الدوال المثلثية؛ الدوال الأسية.

2- النهايات والاتصال:

- سرعة التغير والنهايات.
- قوانين حساب النهايات.

- _ التعريف الدقيق للنهاية.
- _ النهاية من جهة واحدة والنهاية عند اللانهاية.
- _ النهايات غير المحدودة والخطوط التقاربية العمودية.
- _ الاتصال.
- _ المماس والتفاضل.

3- التفاضل:

- _ الدالة القابلة للتفاضل.
- _ قواعد التفاضل.
- _ تفاضل الدوال المثلثية.
- _ قاعدة التسلسل.
- _ التفاضل الضمني , السرعة النسبية.

4- تطبيقات على التفاضل:

- _ القيم العظمى والصغرى للدوال.
- _ نظرية القيمة المتوسطة.
- _ الدوال المطردة واختبار التفاضل الأول.
- _ التقعر ورسم الدوال.
- _ مسائل على القيم العظمى والصغرى.
- _ حالات عدم التعيين وقاعدة لوبيتال.
- _ التفاضلات العكسية.

الجدول التدريسي:

عدد ساعات الدراسة	مدة المحاضرة	عدد الساعات	نوع التوزيعات
٣٩	١	٣٩	محاضرة
-	-	-	تدريب
١١٧			ساعات الدراسة الخاصة
39			إجمالي عدد ساعات الاتصال بالمحاضر
١56			عدد الساعات الكلي

طرق التقييم:

1. الواجبات

نوع التقييم	مسودة (نسخة ورقية من الواجب / الواجب من خلال الانترنت)	% من التقييم المعتمد
التقييم المستمر	الواجب الأسبوعي من خلال الانترنت	١٠
النسبة المئوية الكلية		١٠

2. الاختبارات

نوع التقييم		% من التقييم المعتمد
الاختبار الدوري الأول	اختيارات متعددة	30
الاختبار الدوري الثاني	اختيارات متعددة	30
الاختبار النهائي	اختيارات متعددة	٤٠
النسبة المئوية الكلية		100