

تفاضل وتكامل III ر ٢٠٣

٢٠٣ ر	تفاضل وتكامل III		
	معتد	نظري	تدريب
	٣	٣	١
المقرر يهتم بالمواضيع التفاضل والتكامل التي لم تدرس في رياضيات 110 ورياضيات 202 . سوف يدرس بالتفصيل المعادلات الوسيطة (بارامتريه) والإحداثيات القطبية والمتجهات وهندسة الفراغ والدوال الاتجاهية والتفاضلات الجزئية.			
مختصر وصف المقرر			
تفاضل وتكامل ١		١١٠ ر	
2012 International Metric Version, Al-Shegry Bookstore		Calculus, Early Transcendentals Seventh Edition J.Stewart	
المتطلبات السابقة			
المراجع			

أهداف المقرر:

في نهاية المقرر شكون الطالب قادر على:

- 1- معرفة اساسيات المعادلات الوسيطة للمنحنيات المستوية و الاحداثيات القطبية و القطاعات المخروطية
- 2- استخدام المتجهات في الابعاد الثنائية والثلاثية لوصف الخطوط والمستويات في الفراغ
- 3- فهم كيفية رسم وتسمية السطوح التربيعية
- 4- استيعاب مفهوم الدالة ذات القيمة الاتجاهية واستخدامها فسي وصف حركة الجسم في الفراغ
- 5- ادراك فكرة تعريف ابيلون - دلتا للنهايات وفهم طرق اثبات الوجود لنهاية الدوال في متغيرين او ثلاثة
- 6- تعلم مفهوم الاشتقاق الجزئي وتطبيقات قاعدة السلسلة و الحل الامثل للمسائل في وجود وعدم وجود قيود

توصيف المقرر:

1- المعادلات الوسيطة والاحداصيات القطبية

- أ- منحنيات معرفة بمعادلات وسيطة
- ب- الحساب مع المنحنيات الوسيطة
- ت- الاحداصيات القطبية
- ث- المساحات والاطوال في الاحداثيات القطبية
- ج- القطوع المخروطية
- ح- القطوع المخروطية في الاحداثيات القطبية

2- المتجهات وهندسة الفضاء

- أ- محاور الاحداثيات ثلاثية الابعاد
- ب- المتجهات
- ت- الضرب القياسي

ث- معادلات الخطوط والمستويات

ج- السطوح الاسطوانية والتربعية

3- الدوال الاتجاهية

أ- الدوال الاتجاهية ومنحنيات الفراغ

ب- تفاضل وتكامل الدوال الاتجاهية

ت- طول القوس والدوال الاتجاهية

ث- الحركة في الفراغ : السرعة والعجلة

4- المشتقات الجزئية

أ- الدوال ذات المتغيرات المتعددة

ب- النهايات والاتصال

ت- المشتقات الجزئية

ث- المستويات المماسية و التقريبات الخطية

ج- قاعدة السلسلة

ح- المشتقات الاتجاهية و متجه التدرج

خ- القيم العظمي والصغرى

د- مضروبوات لاجرانج

الجدول التدريسي:

نوع التوزيعات	عدد الساعات	مدة المحاضرة	عدد ساعات الدراسة
محاضرة	٣٩	١	٣٩
تدريب	١٣	١	١٣
ساعات الدراسة الخاصة			١١٧
إجمالي عدد ساعات الاتصال بالمحاضر			٥٢
عدد الساعات الكلي			١٦٩

طرق التقييم:

1. الواجبات

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

2. الاختبارات

% من التقييم المعتمد		نوع التقييم
٢٥	كتابياً واختيارات مُتعددة	الاختبار الدوري الأول
٢٥	كتابياً واختيارات مُتعددة	الاختبار الدوري الثاني
٤٠	كتابياً واختيارات مُتعددة	الاختبار النهائي
٩٠	النسبة المئوية الكلية	