

وصف مقرر دراسي
 Course Description

Course Code: MAT 1050	الرمز والرقم: 1050 ريض
Course Title: Differential Calculus	أسم المقرر: حساب التفاضل
Credit Hours: 3(3,1,0)	الوحدات الدراسية: (3,0,1,3)
Level: First	المستوى: الأول
Prerequisites:	متطلب سابق: محتويات المقرر.
<p>يشمل هذا المقرر الأعداد الحقيقة- كثيرات الحدود- خواص الدوال (الجبرية والأسيّة واللوغاريتميّة والمثلثيّة والزاوئيّة) - النهايات - - الاتصال- الاشتتقاق وطرق الاشتتقاق- معادلة المماس والعمودي- قاعدة السلسلة - الدوال العكسية ومشتقاتها - الاشتتقاق المتتالي - مفهوك المتسلسلات - المشتقة التنوينية - اشتتقاق الدوال المركبة - اشتتقاق الدوال الضمنية. تطبيقات التفاضل: رسم المنحنيات - نظرية رول- نظرية القيمة المتوسطة في التفاضل- التفاضل الكلي- نظرية لوبيتال- القيم العظمى والصغرى - المعدلات المرتبطة- المستقيمات التقاريبية الأفقية والرأسيّة .</p>	
ملحوظة: يقدم هذا المقرر باللغة الإنجليزية	

Course Description

Real numbers, polynomials , Functions, Limits and Continuity: Algebraic Functions – Exponential Functions – Logarithmic Functions – Trigonometric Functions – Limits – Continuity. Derivatives: Techniques of Differentiation – Derivatives of Algebraic Functions – Derivatives of Exponential Functions – Derivatives of Logarithmic Functions – Derivatives of Trigonometric Functions – Equations of the Tangent and Normal – The Chain Rule – Inverse Trigonometric Functions – Hyperbolic Function and Inverse Hyperbolic Functions – Inverse Trigonometric Functions – Derivatives of Inverse Trigonometric Functions – Derivatives of Hyperbolic Functions – Inverse Hyperbolic Functions – Derivatives of Inverse Hyperbolic Functions- Calculation of the nth Derivatives – Differentiation of a composite Functions – Differentiation of Implicit Functions

Applications to Calculus: Function graph – Rolle's Theorem- mean value theorem - Differentials L'Hospital Theorem -maxima and minim- Related Rates -horizontal and vertical asymptotes.

الكتب المقترحة
Suggested Textbooks
-Howard Anton, "Calculus with analytical geometry", John Wiley & Sons, Last Edition.
-Calculus - Student Solutions Manual by Dale Varberg, Edwin Purcell and Steve Rigdon
ISBN10: 0131469665 , ISBN13: 9780131469662, Edition/Copyright: 9TH 07 (2007)
- Calculus: Single Variable by Deborah Hughes-Hallett
ISBN10: 0470089156 , ISBN13: 9780470089156, Edition/Copyright: 5TH 09 (2009)
موافقة مجلس الكلية بجلسته للعام الدراسي 1432/1433 هـ والتي عقدت بتاريخ / 1433 هـ
رئيس القسم
