

نموذج وصف المقرر

((مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

ي عتني مقرر حساب التفاضل والتكمال المتقدم بدراسة الدوال المتعددة المتغيرات وكيفية بيانها ودراسة غایاتها واستمراريتها ومشتقاتها الجزئية والتكاملات المتعددة وله اهمية بالغة في دراسة مفاهيم رياضية متقدمة كالتحليل الرياضي بكافة فروعه والتبرولوجيا التفاضلية و الهندسة التفاضلية. كما ان له اهمية بالغة في وصف الكثير من الظواهر الفيزيائية و الطبيعية.

المؤسسة التعليمية .1	جامعة القاسمية / كلية علوم الحاسوب والرياضيات
القسم الجامعي / المركز .1	قسم الرياضيات
اسم / رمز المقرر .1	تفاضل وتكامل 1 / ر101
البرامج التي يدخل فيها .1	
أشكال الحضور المتاحة .1	دوام رسمي
الفصل / السنة .1	الفصل الأول / السنة الدراسية الأولى
(عدد الساعات الدراسية (الكتي .1	45
تاريخ إعداد هذا الوصف .1	2/2/2014

أهداف المقرر .1

- . التعرف على المفاهيم الأساسية لحساب التفاضل والتكمال .
- . التعرف على اتصال الدوال وعلاقته بال نهايات .
- . التعرف على قابلية اشتقاق الدوال وتكامل الدوال المختلفة وعلاقته بالاستمرارية .
- . معرفة تطبيقات التفاضل والتكمال في مختلف العلوم .
- . القدرة على استخدام التفاضل والتكمال في حل المعضلات الرياضياتية .

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .1

أ-المعرفة والفهم

- 1- اكتساب الخبرة والمعرفة في رسم الدوال الرياضياتية
- 2- حلول المعادلات التفاضلية
- 3- إيجاد المساحات تحت المنحني وتطبيقاته في العلوم الأخرى
- 4- حساب المساحات السطحية والحجم للأشكال الهندسية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب ١ - التدريب الصيفي

ب ٢ - تقارير علمية

ب ٣ - بحوث تخرج

ب ٤

طرائق التعليم والتعلم

قراءات ، تعلم ذاتي ، حلقات نقاشية .

أنشطة في قاعة الدرس .

إرشاد الطالب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

إعطاء أمثلة وأسئلة تثير تفكير الطالب .

طرائق التقييم

المشاركة في قاعة الدرس.

تقديم الأنشطة

. اختبارات فصلية ونهاية وأنشطة .

ج- مهارات التفكير

ج ١- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر .

ج ٢- التفكير المنطقي والرياضي في ايجاد حلول المسائل

ج ٣- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة .

ج ٤-

طرائق التعليم والتعلم

• إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت .

• تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة بدلا من اعتماد العقاب فيها .

• تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية .

• تخصيص نسبة من الدرجة لأنشطة الجماعية .

• استخدام طريقة مناسبة تخص هذا المقرر .

طرائق التقييم

• المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليلاً للالتزام الطالب وتحمله المسؤولية .

• الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث .

تعتبر الاختبارات الآتية ، الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري .

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) .

د-1- تتميم قدرة الطالب على استخدام التفاضل والتكامل في حل المعضلات في العلوم الأخرى .

د-2- تتميم قدرة الطالب بالتعرف على أنواع الدوال .

د-3- تتميم قدرة الطالب على التعامل .

د-4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة .

1. بنية المقرر	الساعات الأسبوع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	الأعداد الحقيقة	الأعداد الحقيقة و خواصها ، العمليات الحسابية .	أسئلة عامة نظري ومناقشة	
الثاني	3	الدوال	تعريف الدالة، المجال و المجال المقابل و مدى الدالة، العمليات على الدوال، تركيب الدوال، رسم الدوال و الطريقة السريعة .	أسئلة عامة نظري ومناقشة	
الثالث	3	الغايات و الاستمرارية	الغاية (تعريف الغاية و النظريات المتعلقة بها)، الاستمرارية و نظرياتها .	امتحان نظري الآني	
الرابع	3	الاشتقاق	المشتقة (تعريف و النظريات المتعلقة بها)، العلاقة بين الاشتقاق والاستمرارية .	أسئلة عامة نظري ومناقشة	
الخامس	3	مبرهنة رول و مبرهنة الوسطى	مبرهنة رول (النص و البرهان مع امثلة)، مبرهنة القيمة الوسطى (النص، البرهان، امثلة) .	أسئلة عامة نظري ومناقشة	
السادس	3	تطبيقات المشتقة	تطبيقات المشتقة	تقارير نظري	
السابع	3	التكامل المحدد	تعريف التكامل المحدد و التقسيم الهندسي له، امثلة، تطبيقات حساب المساحة .	أسئلة عامة نظري	
الثامن	3	التكامل الغير محدد	تعريف التكامل الغير محدد و علاقته بالمشتققة (تكامل الدوال المتوفّر مشتقتها).	الواجبات الجماعية نظري	
التاسع	3	الدوال المتسامية	. غایاتها / مشتقاتها .	أسئلة عامة نظري	
العاشر	3	الدوال المتسامية	تكاملاتها	امتحان شهري نظري	

الحادي عشر	3	طرق التكامل	قوانين أساسية في التكامل، التكامل بطريقة التجزئة	أسئلة عامة ونظري مناقشة
الثاني عشر	3	طرق التكامل	ال تكامل بالتعويضات المثلثية	مناقشة نظري
الثالث عشر	3	طرق التكامل	التكامل بطريقة تجزئة الكسور	أسئلة نظرية عامة
الرابع عشر	3	تطبيقات التكامل	تطبيقات على التكامل	الواجبات الجماعية نظري
الخامس عشر	3	التكاملات المعتلة	التكاملات المعتلة و طرق حسابها	امتحان نظري شامل

البنية التحتية . 1	
القراءات المطلوبة :	<p>1. Thomas. G. B. , Calculus and Analytic Geomtry, 4 th , 1984 .</p> <p>2. Durfee. W.H , Calculus and A nalytic Geometric, New York , 1971 .</p>
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل) (الدوريات والبرمجيات والموقع الالكترونية)	الموقع الالكترونية الرصينة. (www.Freescience.info/math)
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات) (الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي مشاريع بحوث التخرج .

القبول . 1	
المتطلبات السابقة	ال مستوى الأول
أقل عدد من الطلبة	10
أكبر عدد من الطلبة	45