

مركز ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي  
دليل المعايير والمتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

(1) معلومات عامة :

رياضة عامة 2 ( رض 102 )	اسم المقرر الدراسي ورمزه
بكالوريوس فيزياء	اسم البرنامج التعليمي
الفيزياء	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج
الفيزياء و الرياضيات	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج
4 ساعات اسبوعيا	الساعات الدراسية للمقرر
العربية	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية
الفصل الثاني	الفصل الدراسي
أ. نجية محمد أبو جلاله	منسق المقرر
	تاريخ وجهة اعتماد المقرر

1.1. عدد الساعات الأسبوعية :

المحاضرات 4      المعامل /      التدريب /      المجموع 4

(2) أهداف المقرر :

1. توفير أساس متين في مفاهيم وأساسيات حساب التفاضل والتكامل.
2. الاطلاع علي التفاضل الجزئي وتطبيقاته.
3. معرفة التكامل المتعدد ، خواصه وطرق إيجاده.
4. دراسة التكامل الخطي ، ونظرية جرين وستوكس ودراسة المتتاليات والمتسلسلات.

(3) مخرجات التعليم المستهدفة :  
أ. المعرفة والفهم

1أ	أن يتعرف علي التفاضل الجزئي وتطبيقاته
2أ	أن يكون الطالب علي دراية ببعض أنواع الدوال وكيفية ايجاد المشتقة التفاضلية لها
3أ	أن يتعرف علي طرق ايجاد التكامل المتعدد وخواصه
4أ	أن يكون قادراً علي ايجاد التكامل الخطي وبعض النظريات الخاصه
5أ	أن يتعرف علي المتتاليات والمتسلسلات

## ب. المهارات الذهنية

1ب	استخدام المهارات المنطقية والفكرية
2ب	أن يقارن الطالب بين الطرق المختلفة للتفاضل الجزئي للدوال
3ب	أن يميز الطالب كيفية استخدام التكامل المتعدد لحل بعض المسائل
4ب	أن يميز الطالب كيفية استخدام التكامل الخطي لحل بعض المسائل
5ب	أن يستنتج الطالب الطريقة المناسبة للتعامل مع المتتاليات والمتسلسلات

## ج. المهارات العلمية والمهنية

1ج	أن يكون قادرا علي فهم المفاهيم الأساسية لحساب التفاضل والتكامل
2ج	أن يستخدم الطالب ما تمت دراسته في مقررات متقدمة في الرياضيات والفيزياء
3ج	أن يكتسب الطالب مهارات شخصية ويتحمل المسؤولية

## د. المهارات العامة والمنقولة

1د	أن يكون قادرا علي حل المسائل
2د	أن يكون قادرا علي الالتقاء والعرض أمام الآخرين
3د	أن يكون قادرا علي استخدام الإنترنت والمكتبة

## (4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
2	-	6	14	التفاضل الجزئي: الدوال في متغيرين أو أكثر، النهايات، المشتقات الجزئية، التفاضل الضمني، دالة الدالة وتطبيقات عليها، المشتقات المتجهة، الانحدار، الالتفاف، التباعد، التفسير الهندسي للمشتقات الجزئية، مستويات المماس والتفاضل الكلي وتطبيقاته، المشتقات الجزئية من الدرجة الثانية أو أكثر، نظرية تاييلور ونظرية القيمة الوسطى ومضروبات لاجرانج
3	-	5	13	التكامل المتعدد: التكامل الثنائي وخواصه وطرق إيجاده، المساحة الكلية، نقل المحاور، الإحداثيات القطبية، عزم القصور الذاتي، حجوم الأجسام الكروية، التكامل الثلاثي وطرق إيجاده ومركز الكتلة
	-	5	10	التكامل الخطي: تعريفه، طرق إيجاده، الاستقلالية عن المسار والنظريات المستعملة
2	-	4	10	نظرية جرين وستوكس ونظرية التباعد، العناصر السطحية، التمثيل البارومتري
2	-	4	10	المتسلسلات والمتتاليات: التقارب المنظم، متتاليات الدوال، التقارب المنظم للمتسلسلات، تفاضل وتكامل متسلسلات القوى، متسلسلات الدوال المركبة

## (5) طرق التعليم والتعلم

1. المحاضرات
2. طرح أسئلة مباشرة محفزة ومتنوعة
3. تكليف الطلاب بحل مسائل علي السبورة

## (6) طرق التقييم

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	الامتحان النصفى الأول	الاسبوع السادس	%15	
2	الامتحان النصفى الثاني	الاسبوع التاسع	%15	
3	امتحان نهائي		%60	نهاية الفصل الدراسي
4	النشاط		%10	تمارين خلال الفصل الدراسي
	المجموع		%100	

## (7) جدول التقييم

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	امتحان تحريري	6 اسابيع
التقييم الثاني	امتحان تحريري	9 اسابيع
التقييم الثالث	امتحان تحريري	نهاية الفصل الدراسي
التقييم الرابع	امتحان تحريري	خلال الفصل الدراسي

## (8) المراجع والدوريات :

عنوان المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
الكتب الدراسية المقررة		1- Calculus and Analytic Geometry 2- Modern Mathematical Analysis	Thomas Proter and Morrey	مكتبة الكلية
كتب مساعدة		1- Calculus and Analytic Geometry 2- التفاضل والتكامل الجزء الثاني	Eliss-Gulick د. رمضان جهيمة د. أحمد هب الريح	مكتبة الكلية

## (9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ت	الإمكانات المطلوب توفرها	ملاحظات
1	قاعات التدريس	قاعات ثلاث اعداد الطلبة ومكيفة
2	الادوات المساعدة للتدريس	سبورات جيدة وتوفير اقلام الكتابة

منسق المقرر: أ. نجية محمد أبوجلالة  
منسق البرنامج: د. بشير خليفة أبوزيد  
رئيس القسم: د. فطيمة نوح زقوط  
التاريخ: 2018/10 /1 م