

المملكة العربية السعودية
المجلس الأعلى للتعليم

الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي

توصيف المقرر

توصيف المقرر

المؤسسة التعليمية : جامعة الملك سعود	
الكلية : المعلمين	القسم : الرياضيات
أ (تحديد المقرر والمعلومات العامة	
١ – اسم المقرر : تفاضل وتكامل ١	رقمه: ١٠١ ريز (اجبارى)
٢ – الساعات المعتمدة : ٤ ساعات	
٣ – البرنامج الذي يتم تقديم المقرر ضمنه : البكالوريوس	
٤ – اسم عضو هيئة التدريس المسئول عن تدريس المقرر: د. عماد محمد سلومة محمود	
٥ – المستوى الذي سيتم تقديم هذا المقرر فيه: الأول	
٦ – المتطلبات المسبقة لهذا المقرر (إن وجدت): لا يوجد	
٧ – المتطلبات المصاحبة لهذه المقرر (إن وجدت) : لا توجد متطلبات مصاحبة	
٨ – مكان تدريس المقرر إن لم يكن في المقر الرئيسي للمؤسسة التعليمية: كلية المعلمين	

ب (الأهداف

١ – وصف موجز لنتائج التعلم الأساسية للطلبة المسجلين في هذا المقرر:	
- دراسة الدالة بمتغير واحد وأنماطها بطرق دقيقة - التعرف على مفاهيم النهاية والاتصال وطرق التفاضل - استخدام التفاضل في التطبيقات الفيزيائية	
٢ – صف باختصار أية خطط يتم تنفيذها في الوقت الراهن من أجل تطوير وتحسين المقرر (مثلا: الاستخدام المتزايد للمواد والمراجع التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات أو شبكة الانترنت، والتغييرات في محتوى المقرر بناء على نتائج البحوث العلمية الجديدة في المجال):	
- الاستخدام المتزايد للمراجع وتفعيلها بطريقة صحيحة - استخدام الانترنت لتزويد المعلومات	

ج (وصف المقرر: (ملاحظة: وصف عام للنموذج الذي سيستخدم للنشرة أو الدليل الذي سيرفق)

١ – المواضيع المطلوب بحثها وشمولها		
الموضوع	عدد الأسابيع	ساعات الاتصال
دراسة مفهوم الدوال الحقيقية (دالة كثيرات الحدود – القيمة المطلقة – الدرجية – المثلثية العكسية)	٣	١٢ ساعة نظري
نهاية الدالة ونظرياتها الأساسية-الاتصال وخواصه-انواع الانفصال	٣	١٢ ساعة نظري
تعريف مشتقة الدالة-النظريات الأساسية لحساب المشتقة	٢	٨ ساعات نظري
الاختبار الفصلي الأول	الاثنين ١٤٣١/٤/٦ هـ	
مشتقة الدوال المثلثية والمثلثية العكسية-الاشتقاق الضمني	٢	٨ ساعات نظري
المشتقات من رتب أعلى- نظرية ليبنز	١	٤ ساعات نظري
تطبيقات التفاضل (نظرية رول-نظرية القيمة المتوسطة-النهايات العظمى والصغرى- نقط الانقلاب- رسم المنحنيات)	٢	٨ ساعات نظري
الاختبار الفصلي الثاني	الاثنين ١٤٣١/٦/٣ هـ	
المعدلات الزمنية المرتبطة والتطبيقات الفيزيائية	٢	٨ ساعات نظري

٢ – مكونات المقرر(مجموع ساعات الاتصال في الفصل الدراسي):			
المحاضرة	الدروس الخاصة	العملي / الميداني / التدريب التعاوني أو الامتياز لطلبة التخصصات الصحية	أخرى
٦٠ ساعة نظري			١٠ ساعة مكتبية

٣ – دراسة إضافية خاصة/ ساعات تعلم متوقعة من الطلبة في الأسبوع (المطلوب هنا المعدل المتوقع للفصل الدراسي وليس المتطلبات المحددة في كل أسبوع):
• ٤٥ ساعة تعلم متوقعة من الطلاب خلال الفصل الدراسي

٤ – تطوير نتائج التعلم في نطاقات أو مجالات التعلم لكل مجال من مجالات التعلم الموضحة فيما يلي يجب توضيح :
- ملخص موجز للمعرفة أو المهارات التي صمم المقرر من أجل تطويرها.
• التعرف على مفهوم التفاضل للدوال الحقيقية وكذلك النظرية الأساسية في حساب التفاضل – التطبيقات الفيزيائية للتفاضل

- وصف لاستراتيجيات التعلم المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة أو المهارات.	
• المحاضرات النظرية • المناقشة في حل التمارين • عمل بعض البحوث للطلاب في بعض المواضيع المختارة	
- طرق تقييم الطالب المستخدمة في المقرر لتقييم نتائج التعلم في المجال المعني.	
• الاختبارات النظرية الدورية • اختبارات فجائية قصيرة (Quizzes) ، والواجبات • الاختبارات النهائية	

أ – المعرفة

(i)	وصف المعرفة التي سيتم اكتسابها في المقرر:
• التعرف على مفهوم التفاضل وكذلك النظرية الأساسية في حساب التفاضل – كيفية إيجاد التطبيقات الفيزيائية للتفاضل • ان يتذكر الطالب بعض القوانين الأساسية التي تم دراستها في المراحل السابقة والتي تعنيه في المواضيع التي سوف يتم تناولها في هذا المقرر . • ان يحدد الطالب بعض الموضوعات ليعمل على حلها .	

(ii)	استراتيجيات التعليم (التدريس) المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة
• المحاضرات النظرية • المناقشات • حل بعض الأمثلة والتمارين • التشجيع على المشاركات الايجابية من خلال مناقشة الأفكار الرياضية عن طريق الاستعداد المسبق بتحضير المادة التعليمية المتوقع دراستها . • إعطاء الطلاب الفرصة للتدريب على حل التمارين فرادى او في مجموعات صغيرة من خلال فترات التدريب . • التأكيد على إحضار الطالب المرجع الرئيسي خلال المحاضرات للمساعدة في حل التمارين والمناقشات الفصلية .	

(iii)	طرق تقييم المعرفة المكتسبة
• الاختبارات النظرية الفصلية • اختبارات فجائية قصيرة (Quizzes) ، والواجبات • الاختبارات النهائية	

ب – المهارات المعرفية (الإدراكية)

١ -	المهارات المعرفية المطلوب تطويرها:
• ان يستطيع الطالب معرفة معنى التفاضل • ان يكون الطالب قادرا على التمييز بين الصور المختلفة لتطبيقات التفاضل	

٢- استراتيجيات التعلم المستخدمة في تطوير المهارات المعرفية:

- المحاضرة
- المناقشة
- عمل بعض البحوث في بعض مفردات المقرر

٣- طرق تقييم المهارات المعرفية المكتسبة:

- الواجبات المنزلية
- الاختبارات الدورية
- اختبارات فجائية قصيرة (Quizzes) ، والواجبات
- الاختبار الشامل في المقرر

ج - مهارات العلاقات البينية (الشخصية) والمسئولية

١ - وصف لمهارات العلاقات الشخصية مع الآخرين، والقدرة على تحمل المسئولية المطلوب تطويرها:

- ان يستطيع الطالب لن يتعلم ذاتيا.
- مهارات الإلقاء وكسر حاجز الخوف من التحدث أمام الآخرين.

٢ - استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات والقدرات:

- التكاليف الجماعية
- التكاليف الفردية
- المناقشات الجماعية

٣ - طرق تقييم اكتساب الطلبة لمهارات العلاقات الشخصية وقدرتهم على تحمل المسئولية:

- الإشراف
- الملاحظة
- التقويم الذاتي
- تقويم الزميل

د - مهارات الاتصال ، وتقنية المعلومات، والمهارات الحاسوبية (العديدية):

١ - وصف المهارات العديدة ومهارات الاتصال المطلوب تطويرها:

- القدرة في البحث على النت.
- القدرة في استخدام بعض البرامج الحاسوبية في كيفية إيجاد التكامل

٢ - استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات:

- العمل في مجموعات صغيرة
- العروض التوضيحية
- الإطلاع والتعلم الذاتي

٣ - طرق تقييم اكتساب الطلبة لمهارات الاتصال ، وتقنية المعلومات، والمهارات الحسابية (العديدية):

- الاختبار الفصلي الأول
- الاختبار الفصلي الثاني
- التطبيقات والتكاليف العملية الفردية والجماعية
- الاختبارات النهائية

هـ) المهارات الحركية (إن كانت مطلوبة)

١ - وصف للمهارات الحركية (مهارات عضلية ذات منشأ نفسي) المطلوب تطويرها في هذا المجال:

٢ - استراتيجيات التعلم المستخدمة في تطوير المهارات الحركية:

٣ - طرق تقييم اكتساب الطلبة للمهارات الحركية:

٥ - تحديد الجدول الزمني لمهام التقويم التي يتم تقييم الطلبة وفقها خلال الفصل الدراسي

رقم التقييم	طبيعة مهمة التقييم (مثلا: مقالة، أو اختبار قصير، أو مشروع جماعي، أو اختبار فصلي... الخ	الأسبوع المستحق	نسبة الدرجة إلى درجة التقييم النهائي
١	اختبار فصلي أول	الثامن	١٥%
٢	اختبار فصلي ثاني	الثالث عشر	١٥%
٣	اختبارات فجائية قصيرة (Quizzes)	كل ثلاثة أسابيع	٥%
٤	الحضور والغياب والواجبات والمشاركات في المحاضرة		٥%
٥	الاختبار النهائي	الأخير	٦٠%

د) الدعم المقدم للطلبة

الإجراءات أو الترتيبات المعمول بها لضمان تواجد أعضاء هيئة التدريس من أجل تقديم المشورة والإرشاد الأكاديمي للطلاب المحتاج لذلك (مع تحديد مقدار الوقت - الساعات المكتبية- الذي يتواجد فيه أعضاء هيئة التدريس في الأسبوع):

- الساعات المكتبية لإرشاد الطلاب أكاديميا.
- تشجيع الطلاب على التواصل مع أستاذ المقرر في مكتبة وعبر الموقع الإلكتروني على شبكة المعلومات الدولية.

- تحديد مواعيد إضافية مع الطلاب الذين يحتاجون لذلك خارج نطاق الساعات المكتبية (الموهوبون، الضعفاء) •
- مواعيد الساعات المكتبية هي:
- السبت ٨ ص – ٩ ص ، ١٢م – ١م
- الأحد ٨ ص – ١٠ ص ، ١٢م – ١م
- الاثنين ٨ ص – ١٠ ص ، ١٢م – ١م
- الأربعاء ٨ ص – ٩ ص ، ١٢م – ١م

هـ (مصادر التعلم

١ – الكتاب (الكتب) الرئيسة المطلوبة:

- د. معروف سمحان وآخرون – مقدمة في حساب التفاضل والتكامل (الجزء الأول) - مطابع جامعة الملك سعود

٢ – المراجع الأساسية:

- تايلور- ويد ، ترجمة د. محمد عادل سودان، د. على عبد الله الدفاع - حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية (الجزء الأول)

٣ – الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير... الخ) (يرفق قائمة بذلك):

- G. Thomas, Calculus and Analytical Geometry
- G. M. Fikhtenagolts, The Fundamental of Mathematical Analysis, Volume 1, Pergamon Press, 1965.

٤ – المواد الالكترونية و مواقع الانترنت ... الخ:

- <http://www.uaemath.com/ar/aforum/>
- <http://www.mathramz.com/xyz/index.php>
- <http://www.yzeed.com>
- <http://www.math.math.com>

٥ – مواد تعلم أخرى مثل البرامج التي تعتمد على الكمبيوتر أو الأقراص المضغوطة أو المعايير المهنية أو الأنظمة:

- Maple 7
- Mathematica 5.2
- Mat lab

و) المرافق المطلوبة

حدد متطلبات المقرر بما في ذلك حجم الفصول والمختبرات (أي عدد المقاعد في الفصول والمختبرات ومدى توافر أجهزة الكمبيوتر .. الخ).

١ – المرافق التعليمية (حجرات المحاضرات والمختبرات .. الخ):

- ان يكون حجم قاعات المحاضرات مناسب حتى يسع جميع طلاب الشعبة الواحدة وان تكون المقاعد مريحة ومتوفرة بشكل مناسب •

٢ – أجهزة الكمبيوتر:

- وجود جهاز كمبيوتر في القاعة موصول بشبكة الانترنت ومزودة بجهاز عرض Data show

٣ – موارد أخرى (حددها – مثلاً: إذا كان مطلوباً معدات مختبر معينة حدد المتطلبات أو أرفق قائمة):

ز) تقييم المقرر وعمليات التحسين:

١ – استراتيجيات الحصول على نتائج الطالب وفعالية التعليم:

- التحقق من بلوغ الطلاب لأهداف المقرر عن طريق ملاحظات أستاذ المقرر والأخذ برأي الزملاء في التخصص.

٢ – الاستراتيجيات الأخرى المتبعة في تقييم عملية التعليم عن طريق القسم:

- المراجعة الدورية للمقرر من قبل لجنة الخطط الدراسية والجدول بالقسم •
- سجلات درجات الطلاب ومستوى نجاحهم اعتماداً على نتائج تقييمهم.

٣ – عمليات تحسين التعليم:

- تنويع طرق التدريس للمعلومات والمهارات الخاصة بالمقرر.
- استخدام التقنيات الحديثة في التدريس •
- التأكد على التطبيقات والتكاليف الفردية •
- حرص أستاذ المقرر على حضور دورات تدريبية لتنمية قدراته ومهاراته في التدريس •
- حرص أستاذ المقرر على متابعة نتائج الأبحاث العلمية الحديثة المتعلقة بالمقرر للعمل على تطويره ليكون مواكباً للمكتشفات والتطورات العلمية الحديثة •

٤ – عمليات التحقق من مستويات إنجاز الطلبة (مثلاً: فحص التصحيح أو الدرجات من قبل عضو هيئة تدريس مستقل لعينة من أعمال الطلبة، وقيام أستاذ المقرر بتبادل تصحيح عينة من الواجبات أو الاختبارات بصفة دورية مع عضو هيئة تدريس آخر لنفس المقرر في مؤسسة تعليمية أخرى)

- توجيه الأسئلة وفتح باب الحوارات مع الطلاب •
- مناقشة الطلاب في التكاليف العلمية التي قاموا بإعدادها وتصحيحها لهم •

٥ - صف الترتيبات والخطط المعدة للمراجعة الدورية لفاعلية المقرر والتخطيط للتحسين:

- دراسة ومقارنة نتائج الطلاب
- الاسترشاد بآراء الطلاب حول مدى فاعلية مادة المقرر (مستوى استفادتهم وإثراء معلوماتهم في المقرر) •
- السعي المستمر لتطوير أساليب التدريس ومشاركة الطلاب •
- استشارة الزملاء الذين يدرسون المقرر ذاتة •
- دراسة المقترحات المقدمة من قبل أساتذة لهم تجربة في تدريس المقرر •