



الأكاديمي الهيئة الوطنية للتقويم

العربية السعودية

توصيف المقرر الدراسي

تفاضل و تكامل

113 رياض

جامعة الملك خالد، أبها، المملكة العربية السعودية.
الكلية / : كلية العلوم، قسم الرياضيات.

(أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

: تفاضل و تكامل ، : 113 رياض.
: 3 ساعات نظري.
البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي: بكالوريوس حاسب الي.
سم عضو هيئة التدريس المسؤول عن المقرر الدراسي: د. مسعود سعدي قلبي ( +د. كمال عبد الله تطراوي + د. ماهر سعيد المجعي. (راجع د. هواري بومدين)
المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه : الثالث.
بقة لهذا المقرر ( ) : مقرر رياضيات 1 : 001 رياض
الآنية لهذا المقرر ( ) : لا توجد

**(ب) الأهداف:**

**1- وصف موجز لنتائج التعلم الأساسية للطلبة المسجلين في المقرر:**

- استيعاب الطالب لمفهوم التكامل على أنه العملية المعاكسة لعملية الإشتقاق والتي سبق أن درسها في المقرر السابق 001 رياض.
- تعليم الطالب على التفكير السليم و الإيجابي في حساب التكاملات و خاصة الصعبة منها.
- تعليم الطالب تكاملات لا يمكن حلها جبريا و من ثم تتم الإشارة إلى ضرورة التقريب و ضرورة الحساب العددي.

**2- صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين (مثل الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات أو مراجع الإنترنت، والتغييرات في المحتوى كنتيجة للأبحاث الجديدة في مجال الدراسة). الخطة المعتمدة تشمل النقاط التالية:**

- تحديد بدقة كل المفاهيم التي يجب على الطالب معرفتها و إستيعابها .
- تدريس هذه المفاهيم نظريا ثم إعطاء الكثير من الأمثلة و المسائل ليتم إستيعابها.
- تحديد مسائل مهمة يطلب حلها في ساعات العملي لاستكمال عملية التعليم.
- اء واجبات منزلية مكثفة تغطي كل المفاهيم المطلوب إستيعابها في الباب.
- اختيار مجموعة من الطلاب لتصحيح الواجبات جماعيا مع الدكتور على الكمبيوتر و ذلك لتصحيح المفاهيم من جهة و من جهة ثانية تعليم الطالب كيفية كتابة الرياضيات. ثم بعد ذلك يتم توزيع الإجابة على .
- إعطاء مسائل تتطلب من الطالب اللجوء إلى استخدام معلومات من مراجع معينة و كذلك مراجع على الانترنت و ذلك لتعويد الطالب على البحث و الاستفادة من المراجع المتوفرة عالميا.

(ج) توصيف المقرر الدراسي ) : ينبغي إرفاق توصيف عام في الاستمارة المستخدمة في النشرة التعريفية أو الدليل).

1- الموضوعات التي ينبغي تناولها:		
عدد الأسابيع	ساعات التدريس	
1	3	مراجعة عامة على ما تم تدريسه في المقرر السابق 001 رياض+ التركيز على مفاهيم معينة أهمها: مفهوم الاشتقاق و قواعده، دراسة الدوال و رسم منحنياتها.
3	9	مفهوم النظرية الأساسية التفاضلية، الأساسية لعملية نظرية القيمة مفهوم مفهوم تحويل متغير الغير
3	9	بين : الدورانية حسابها - حسابها. منحني وكيفية حسابها - $R_x$ $R_y$ كيفية حسابها- تحديد كيفية حسابها - مفهوم الدوراني
4	12	مفهوم المتباينة، العكسية مداها - الطريقة $f$ دالتها العكسية $f^{-1}$ - صيغتها الجبرية - مفهوم اللوغرتمية - اللوغرتم - مفهوم اللوغرتمية الأسية - الزائدية العكسية - الزائدية العكسية مفهوم بها العكسية - $f^{-1}$ إمكانية حسابها اللوغرتمية أسية عكسية اللوغرتم - المثلثية العكسية - الزائدية العكسية - الزائدية العكسية
3	9	مفهوم النسبية. التعويضات المثلثية تحليل اختزالية نسبية المثلثية - جزئية -

## 2- مكونات المقرر الدراسي (إجمالي عدد ساعات التدريس لكل فصل دراسي):

42 :	42 :	: لا يوجد	/ميداني/ تدريبي: 14	: 10 في تصحيح الواجبات جماعيا
------	------	-----------	------------------------	----------------------------------

3- ساعات دراسة خاصة إضافية / ساعات التعلم المتوقع أن يستوفيهها الطالب أسبوعياً. (ينبغي أن يمثل هذا المتوسط لكل فصل دراسي وليس المطلوب لكل أسبوع):

- (10)	تصحيح	الكمبيوتر	الهدف هو تعليم	كيفية
الرياضيات	تعليمه قيمة	أنه يتناقش	يطرح	يدرسه.

## المعارف و المهارات التي يسعى المقرر الدراسي إلى تنميتها

### أ. المعارف.

#### 1- توصيف للمعارف المراد اكتسابها:

- معرفة معمقة لمبدأ التكامل و صلته بمفهوم الإشتقاق.
- الأتوال و المساحات الدورانية باستعمال التكامل.
- معرفة طرق التكامل و كيفية استعمالها.
- لايمكن تكاملها جبريا
- سيدرسه

#### 2- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المعارف:

- و إعطاء الدرس مفصلا مع كثير من الأمثلة للإحاطة الكاملة بجميع جوانب الموضوع.
- كثير من المتنوعة و الشاملة اجميع جوانب الموضوع.
- حل الواجبات جماعيا على الكمبيوتر
- البحث في مراجع مكتبة الجامعة والموصي بها.
- بها.

#### 3- طرق تقويم المعارف المكتسبة:

- الإختبارات القصيرة خلال
- الواجبات المطولة عند الإنتهاء من كل باب.

- الإختبارات الفصلية
- الإختبار النهائي المحدد من قبل الكلية.

## ب. المهارات الإدراكية.

### 1- توصيف للمهارات الإدراكية المراد تنميتها:

-	للتقنية	ترسيخ المفاهيم الرياضية:
-		الطريقة
-	مهارات التحليل	
-	مهارات	
-	مهارات	جماعيا.
-	مهارات	

### 2- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات:

- محاضرات العملي و حل التمارين ذات التنوع الكبير لتغطية كل جوانب الموضوع.
- التحفيز

### 3- طرق تقويم المهارات الإدراكية لدى الطلاب:

- المناقشات الجماعية خلال المحاضرة و خلال ساعات العملي.
- الواجبات القصيرة في نهاية المحاضرة.
- الإنتهاء من كل باب.
- الإختبارات الفصلية.
- النهائي.

## ج. مهارات التعامل مع الآخرين و تحمل المسؤولية.

### 1- وصف لمهارات العلاقات الشخصية والقدرة على تحمل المسؤولية المطلوب تطويرها:

- ضوابط المناقشة العلمية و الإستفادة من الآخر.
- الجماعي و التوصل إلى نتائج علمية جماعيا.
- الثقة في النفس في الوصول إلى نتائج علمية صحيحة.
- الإعتماد على النفس في الوصول إلى أهداف معينة مسبقا.

## 2- استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات:

- في حل المسائل جماعيا في القاعة.
- بعض المسائل فرديا
- حل بعض الواجبات جماعيا
- استخدام وسائل الإتصال الحديثة للتواصل مع الطلاب و مع الأستاذ.

## 3- طرق تقويم مهارات التعامل مع الآخرين والقدرة على تحمل المسؤولية لدى الطلاب:

- من خلال الواجبات المطلوب حلها جماعيا.
- الواجبات المنزلية.

## د. مهارات التواصل، وتقنية المعلومات، والمهارات العددية.

### 1- توصيف للمهارات المراد تنميتها في هذا المجال:

- الإستخدام اليومي للشبكة العنكبوتية.
- التواصل بالوسائل الحديثة مع الطلاب و مع الدكتور.
- البحث على مسائل علمية
- التعرف على أهم المصادر العلمية المتوفرة على النت: كموسوعة ويكيبيديا (Wikipedia)
- التعرف على وسائل البحث السريع مثل Google Chrome .
- التواصل مع أصحاب الإختصاص عبر العالم في حل المسائل العلمية.
- معلوماتية التحميل العلمية

### 2- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات:

- التعريف بضرورة هذه المهارات.
- إعطاء مسائل علمية تتطلب التعامل مع الآخرين.
- جماعيا علمية

### 3- طرق تقويم المهارات العددية ومهارات التواصل لدى الطلاب:

- التكاليف
- المهارات

## هـ. المهارات الحركية النفسية (إن وجدت).

### 1- توصيف للمهارات الحركية النفسية المراد تنميتها ومستوى الأداء المطلوب: لا ينطبق

2- استراتيجيات التدريس لتنمية المهارات: لا ينطبق

3- تقويم المهارات الحركية النفسية : لا ينطبق

4. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي:

التقويم	مهمة التقويم (كتابة مقال، اختبار، مشروع جماعي، اختبار نهائي...الخ)	الأسبوع المحدد له	نسبته من التقويم النهائي
1	الإختبار الفصلي الأول	السابع	20 %
2	الإختبار الفصلي الثاني	الخمس عشر	20 %
3	الإختبارات القصيرة و الواجبات المنزلية المطولة	خلال كل الفصل	10 %
4	الإختبار النهائي	نهاية الفصل	50 %

د. الدعم الطلابي.

1- تدابير تقديم أعضاء هيئة التدريس للاستشارات والإرشاد الأكاديمي للطلاب (أذكر قدر الوقت الذي يتوقع أن يتواجد خلاله أعضاء هيئة التدريس لهذا الغرض في كل أسبوع).

7 -

3 ساعات تصحيح للواجبات القصيرة في القاعة و الواجبات المنزلية المطولة.

5 - ساعات أسبوعيا للإرشاد الأكاديمي.

هـ. مصادر التعلم.

1- الكتب المقررة المطلوبة:

E. W. Swokowski, M. Olinick, D. Pence & J. A. Cole, **Calculus**, 6th Edition, PWS Publishing Company, Boston. 1994.

2- المراجع الرئيسية:

E. W. Swokowski, M. Olinick, D. Pence & J. A. Cole, **Calculus**, 6th Edition,  
PWS Publishing Company, Boston. 1994.

3- الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،...الخ) (أرفق قائمة بها)

R. A. Hunt, *Calculus with Analytic Geometry*. Harper and Row Publisher, 1988.

4- المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت...الخ:

- موقع جامعة الملك خالد.

- البلاك بورد.

5- مواد تعليمية أخرى مثل البرامج المعتمدة على الحاسب الآلي/الأسطوانات المدمجة، والمعايير/اللوائح التنظيمية الفنية: لا يوجد

و. المرافق اللازمة.

بين متطلبات المقرر الدراسي بما في ذلك حجم فصول الدراسة والمختبرات (أي: عدد المقاعد داخل الفصول الدراسية والمختبرات، وعدد أجهزة الحاسب الآلي المتاحة...الخ).

1- المباني (قاعات المحاضرات، المختبرات،...الخ):

- 40 طالب مجهزة بسبورة و مقاعد.

2- مصادر الحاسب الآلي: لا يوجد.

3- مصادر أخرى (حددها...مثل: الحاجة إلى تجهيزات مخبرية خاصة، أذكرها، أو أرفق قائمة بها):

- العملية التعليمية تقتضي في رأي أن تكون هناك طاولات للطلبة يدرسون عليها.

- مكتب و مقعد خاص بالمدرس ليضع عليه أغراضه.

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره.

1- استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس:



	<p>- استبيان تقييم نهاية .</p>						
	<p><b>2- استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم:</b>  - تحليل إستبيان الطلبة من قبل المدرس و مناقشة لأراء الطلبة مع مجموعة من الدكاترة.  - تحليل نتائج الطلبة و مقارنتها مع النتائج في الدفعات السابقة و من ثم إستنباط مسار العملية التعليمية.</p>						
	<p><b>3- عمليات تطوير التدريس:</b>  - ورشات في التعليم الإلكتروني تنظمها عمادة التعليم الإلكتروني بالجامعة.  - البحث عن مراجع جديدة و أكثر فعالية في عملية التعليم.  - مجالس القسم في تطوير العملية التعليمية.  - ورشات عمل في شرح و تطوير عملية الإرشاد الأكاديمي عبر الجامعة.</p>						
	<p><b>4- عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب ( مثل: تدقيق تصحيح عينة من أعمال الطلبة بواسطة مدرسين مستقلين، والتبادل بصورة دورية لتصحيح الاختبارات أو عينة من الواجبات مع طاقم تدريس من مؤسسة أخرى):</b>  <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="718 1142 877 1187">عينة</td> <td data-bbox="877 1142 1386 1187">النهائي لتقييم</td> </tr> <tr> <td data-bbox="718 1254 877 1299">لجميع</td> <td data-bbox="877 1254 1386 1299">وتصحيحها</td> </tr> <tr> <td data-bbox="718 1299 877 1344">جماعي</td> <td data-bbox="877 1299 1386 1344"></td> </tr> </table> </p>	عينة	النهائي لتقييم	لجميع	وتصحيحها	جماعي	
عينة	النهائي لتقييم						
لجميع	وتصحيحها						
جماعي							
	<p><b>5- صف إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها:</b>  - البحث المستمر على مراجع جديدة أكثر فعالية وأكثر جودة.  - البحث المتواصل على مسائل جديدة تتعلق بشتى ميادين العلم الحديث لجعل العملية التعليمية أكثر مغزى و أكثر إتصالا</p>						