



الأكاديمي الهيئة الوطنية للتقويم

العربية السعودية

توصيف المقرر الدراسي

تفاضل و تكامل 3

203 رياض

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

(أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

: تفاضل و تكامل 3، : 203 رياض.
: 3 ساعات نظري.
البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي: بكالوريوس رياضيات + بكالوريوس فيزياء + هندسة صناعية و هندسة ميكانيكية.
هيئة التدريس المسؤول عن المقرر الدراسي: د. أحمد بشير (راجع د. تامر نبيل).
المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه : السداسي الرابع .
بقة لهذا المقرر () : مقرر تفاضل و تكامل 2 : 202 رياض
الأنية لهذا المقرر () : لا توجد

موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية: الموقع الرئيسي للجامعة.

ب) الأهداف:

- 1- وصف موجز لنتائج التعلم الأساسية للطلبة المسجلين في المقرر:
 - استيعاب الطالب لمفهوم المتسلسلات العددية و الفرق بينها و بين المتتاليات.
 - استيعاب الطالب لمفهوم الدوال في عدة متغيرات و الإشتقاقات الجزئية.
 - استيعاب الطالب لمفهوم التكامل في عدة متغيرات و من ثم حساب الحجم و المساحات.
 - تعليم الطالب على التفكير السليم و الإيجابي في حساب التكاملات الثنائية و الثلاثية على منطقة محددة منها.
- 2- صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير و تحسين . (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.
 - جبات 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 كافة .
 - 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	المتتاليات العددية: التقارب و التباعد، خصائص المتتاليات المتقاربة، المتتاليات المطردة و المحدودة، نظرية الساندويتش، المتتاليات المعرفة تراجميا.
3	9	العددية. المجاميع الجزئية، طريقة دالمبير، طريقة العددية . التوافقية طريقة تقاربها. العددية، ريمان، طريقة
3	9	ماكورين، تايلور. تمثيل
2	6	متغيرات، النهايات، النهاية الكروية، منحنيات الثانية، الإحداثيات القطبية الأسطوانية الجزئية
2	6	المميز، القيم الحدية المحلية متغيرات السرجية، القيمة
3	9	التكامل الثنائي وتطبيقاته، التكامل الثنائي في الاحداثيات القطبية، التكامل الثلاثي وتطبيقاته، التكامل الثلاثي في الاحداثيات الاسطوانية والكروية.

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 يستوفيه 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:

- فهم المتتالية و المتسلسلة و الصلة بينهما.
- معرفة كيفية دراسة متسلسلة من الأعداد.
- مجاميع غير منتهية بواسطة متسلسلات القوى.
- حساب نهايات الدوال ذات عدة متغيرات و كيفية استعمال الإحداثيات القطبية و الكروية.
- إيجاد القيم المحلية متغيرات.
- الثنائية الثلاثية.
- الثنائية الثلاثية بمنحنيات.

2- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المعارف:

- و إعطاء الدرس مفصلاً مع كثير من الأمثلة للإحاطة الكاملة بجميع جوانب الموضوع.
- كثير من المتنوعة و الشاملة لجميع جوانب الموضوع.
- حل الواجبات جماعيا على الكمبيوتر مع الدكتور.
- البحث في مراجع مكتبة الجامعة و الموصي بها.
- بها.

3- طرق تقويم المعارف المكتسبة:

- الإختبارات القصيرة خلال المحاضرة.

- 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:
-	مهارات التحليل	الطريقة
-	مهارات	المجاميع الغير منتهية
-	مهارات هندسية	متغيرات.
-	مهارات	الثنائية الثلاثية.
-	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.
- الواجبات المطولة عند 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.
- إلى نتائج علمية جماعيا.

- الثقة في النفس في الوصول إلى نتائج علمية صحيحة.
- الإعتدال على النفس في الوصول إلى أهداف معينة مسبقاً.

2- استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات:

- في حل المسائل جماعياً في القاعة.
- إنجاز بعض المسائل فردياً
- حل بعض الواجبات جماعياً
- 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 جماعياً.
- 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 من خلال وسائل
- 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.
- جماعياً 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.

<p>1- الكتب المقررة المطلوبة: E. Swokowski, <i>Calculus</i>, the classical edition books, cole Publisher, 1994.</p>
<p>2- المراجع الرئيسية: E. Swokowski, <i>Calculus</i>, the classical edition books, cole Publisher, 1994.</p>
<p>3- الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،...الخ) (أرفق قائمة بها) Dan Sloughter, <i>The Calculus of Functions of Several Variables</i> available at : http://math.furman.edu/%7Edcs/mvbook.</p>
<p>4- المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت...الخ: - موقع جامعة الملك خالد. - البلاك بورد.</p>
<p>5- مواد تعليمية أخرى مثل البرامج المعتمدة على الحاسب الآلي/الأسطوانات المدمجة، والمعايير/اللوائح التنظيمية الفنية: لا يوجد</p>

و. المرافق اللازمة.

<p>بين متطلبات المقرر الدراسي بما في ذلك حجم فصول الدراسة والمختبرات (أي: عدد المقاعد داخل الفصول الدراسية والمختبرات، وعدد أجهزة الحاسب الآلي المتاحة...الخ).</p>
<p>1- المباني (قاعات المحاضرات، المختبرات،...الخ): - 40 طالب مجهزة بسبورة و مقاعد.</p>
<p>2- مصادر الحاسب الآلي: لا يوجد.</p>
<p>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.</p>

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره.

<p>1- استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس:</p> <p>- استبيان تقييم</p> <p>نهاية</p>
<p>2- استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم:</p> <p>- تحليل إستبيان الطلبة من قبل المدرس و مناقشة لأراء الطلبة مع مجموعة من الدكاترة.</p> <p>- تحليل نتائج الطلبة و مقارنتها مع النتائج في الدفعات السابقة و من ثم إستنباط مسار العملية التعليمية.</p>
<p>3- عمليات تطوير التدريس:</p> <p>- ورشات في التعليم الإلكتروني تنظمها عمادة التعليم الإلكتروني بالجامعة.</p> <p>- البحث عن مراجع جديدة و أكثر فعالية في عملية التعليم.</p> <p>- البحث المتواصل خلال مجالس القسم في تطوير العملية التعليمية.</p> <p>- ورشات عمل في شرح و تطوير عملية الإرشاد الأكاديمي عبر الجامعة.</p>
<p>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):</p> <p>- عينة</p> <p>النهائي لتقييم</p> <p>- لجميع وتصحيحها</p> <p>جماعي</p>
<p>5- صف إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها:</p> <p>- البحث المستمر على مراجع جديدة أكثر فعالية وأكثر جودة.</p> <p>- البحث المتواصل على مسائل جديدة تتعلق بشتى ميادين العلم الحديث لجعل العملية التعليمية أكثر مغزى و أكثر إتصالا</p>