

كلية الهندسة وتقنية المعلومات

قسم تقنية المعلومات

برنامج: تقنيه معلومات

الدرجة : بكالوريوس



جامعة الأندلس

للعلوم والتقنية

عمادة الدراسات العليا

وصف مقرر رياضيات (1)

1- معلومات عامة عن المقرر:

1	اسم المقرر:	رياضيات (1)
2	رمز المقرر ورقمه:	
3	الساعات المعتمدة:	محاضرة سمنار عملي تدريب الإجمالي
4	المستوى والفصل الدراسي:	السنة الاولى الفصل الدراسي الاول
5	المتطلبات السابقة لدراسة المقرر (إن وجدت):	اسس الرياضيات
6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت):	لا يوجد
7	البرنامج الذي يدرس له المقرر:	بكالوريوس
8	لغة تدريس المقرر:	العربي
9	نظام الدراسة:	انتظام
10	اسم معد مواصفات المقرر:	د / صالح الصباري
11	تاريخ اعتماد مواصفات المقرر:	

2- وصف المقرر:

يهدف هذا المقرر الى تقديم المفاهيم الأساسية لحساب التفاضل والتكامل مثل: الدوال والإعداد الحقيقيه والمتباينات ومجموعه حلها و النهايات - ألتصال - الاشتقاق وتطبيقاته والتي تعتبر أساسا للاستمرار في دراسة العلوم المعرفيه اللاحقة في مختلف المجالات مثل الهندسة والحاسب الالي وغيرها
كما يهدف الى اكساب الطلاب معرفه حساب النهايات للدوال المختلفة عند عدد حقيقي - حساب المشتقات من رتب مختلفة باستخدام قواعد الاشتقاق - قاعدة السلسلة والاشتقاق الضمني - حساب فترات التزايد أو التناقص القيم القصوى , فترات التقعر ورسم المنحنيات واستخدام تلك المعارف في الحياة العمليه واشتقاق الدوال المثلثيه والمشتقات العكسية للدوال المثلثيه

3- مخرجات التعلم:

أ - المعرفة والفهم

- المهارات المعرفية المطلوب تطويرها :
- بعد دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادر على الاتي :
- 1- ان يعرف المفاهيم الأساسية لحساب التفاضل – المتباينات والجاد مجموعه حلها
 - 2- ان يكون قادر على حل الأمثلة للدوال الحقيقية وإيجاد النهايات والاتصال وميل المماس
 - 3- ان يعرف طرق حساب النهايات للدوال المختلفة عند عدد حقيقي
 - 4- أن يعرف قواعد الاشتقاق
 - 5- ان يفهم بعض تطبيقات التفاضل مثل : حساب فترات التزايد أو التناقص ، القيم القصوى ، فترات التقعر ، رسم المنحنيات
 - 6- أن يعرف اشتقاق الدوال المثلثية والاشتقاق العكسي لها

ب-المهارات الذهنية

- بعد دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادر على الاتي :
- ب1 ان يجيد حساب النهايات في حالات عدم التعيين
 - ب2 ادراك وفهم مدى الدوال الحقيقية وأنواع الدوال والتميز بينها
 - ب3 – قادر على توضيح اهمية النهايات والاتصال للدوال المختلفة
 - ب4 ان يجيد رسم المنحنيات وحساب القيم القصوى وفترات التقعر
 - ب5 ان يميز بين طريقه اشتقاق الدوال المثلثية والاشتقاق العكسي للدوال المثلثية

ج - المهارات المهنية والعملية

- بعد دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادر على الاتي :
- ج1- حساب النهايات والاتصال للدوال الحقيقية عند نقطه
 - ج2- ان يجيد حل الأمثلة المتعلقة بالمشتقات من رتب مختلفة باستخدام قواعد الاشتقاق
 - ج3- استخدام الحاسب الالي في عمل برنامج لبعض قواعد الاشتقاق ورسم المنحنيات بواسطة الحاسوب
 - ج4- العمل بشكل جماعي او فردي لحل الأمثلة التي لها تطبيق هندسي عملي وتلائم مع الحياة العملية الملموسة في الواقع
 - ج5- قدره على حساب تطبيقات التفاضل

د- المهارات الانتقالية والعامه

- بعد دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادر على الاتي :
- بعد دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادر على الاتي :
- د1- ان يعمل كفرد او مجموعه على اعطاء امثله للدوال المتصلة وكيف يمكن رسمها وحساب مشتقاتها
 - د2- قدره على العمل مع الاخرين استغلال الوقت في اكتساب مصادر المعرفه المختلفه
 - د3- انجاز بعض البحوث القصيرة ومناقشتها مع الاخرين

4- ربط مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقييم

أولاً :مواعمه مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التدريس والتقييم:

مخرجات المقرر / المعرفة والفهم	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقييم
1، أ1، 2، أ3، 4، أ5، 6	المحاضرة، المناقشة اثناء المحاضرة	الواجبات والتكاليف
2، أ3، 4، أ5، 6	المحاضرة، المناقشة اثناء المحاضرة	اختبار منتصف الفصل
3، أ4، 5، 6	المحاضرة، المناقشة اثناء المحاضرة	الاختبار النهائي

ثانياً :مواعمه مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

مخرجات المقرر / المهارات الذهنية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقييم
1، ب2، ب3، ب4، ب5	المحاضرة، المناقشة اثناء المحاضرة	الواجبات والتكاليف
2، ب3، ب4	المحاضرة، المناقشة اثناء المحاضرة	اختبار منتصف الفصل
3، ب4	المحاضرة، المناقشة اثناء المحاضرة	الاختبار النهائي

ثالثاً :مواعمه مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

مخرجات المقرر / المهارات المهنية والعملية)	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقويم
1 ج1 ، ج2 ، ج3 ، ج4 ،	المحاضرة، المناقشة اثناء المحاضرة	الواجبات والتكاليف
2 ج1 ، ج2 ، ج3	المحاضرة، المناقشة اثناء المحاضرة	اختبار منتصف الفصل
3 ج1 ، ج2 ، ج3	المحاضرة، المناقشة اثناء المحاضرة	الاختبار النهائي

رابعاً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:			
مخرجات المقرر المهارات العامة	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقويم	
1 د1 ، د2 ، د3	المحاضرة، المناقشة اثناء المحاضرة	الواجبات والتكاليف	1

5- تحديد وكتابة مواضيع المقرر الرئيسة والفرعية (النظرية والعملية) وربطها بمخرجات التعلم المقصودة للمقرر مع تحديد الساعات المعتمدة لها.

كتابة وحدات/ مواضيع محتوى المقرر					
أولاً: الجانب النظري:					
م	وحدات /موضوعات المقرر	المواضيع التفصيلية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية	مخرجات تعلم المقرر
1	مراجعته و تقديم المفاهيم الأساسية السابقه	مراجعته و تقديم المفاهيم الأساسية السابقه من خلال طرح اسأله لمعرفة المستوى	1	3	أ1، 2 ، ج1 ، ب1
2	المتباينات والدوال الحقيقيه	ايجاد مجموعه حل المتباينات وتعريف الداله ومداهها و انواعها المحايد المتباين والغامر والتقابل	1	3	أ1 ، 2 ، 3 ، ب1 ، 2 ، 3 ، د1 ،
3	النهايات والاتصال	تعريف الميل وميل المماس وتعريف النهايات والاتصال عند نقطه	2	6	أ2 ، 3 ، 4 ، ب1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، د2 ،
4	قواعد الاشتقاق	تعريف المشتقه بواسطة النهايات وحساب المشتقه – شرح قواعد التفاضل – قاعده السلسله والاشتقاق الضمني	2	6	أ3 ، 4 ، 5 ، 6 ، ب3 ، 4 ، 5 ، 6 ، ج3 ، 4 ، 5 ، د1 ،
5	حساب المشتقات العليا	توضيح قواعد حساب المشتقات العليا والاشتقاق الجزئي للدوال في اكثر من متغير	1	3	أ3 ، 4 ، 5 ، 6 ، ب3 ، 4 ، 5 ، 6 ، ج3 ، 4 ، 5 ، د1 ،
6	تطبيقات التفاضل	نظريه القيمه الوسطى – نظريه رول وحساب القيم القصوى	2	6	أ3 ، 4 ، 5 ، 6 ، ب3 ، 4 ، 5 ، 6 ، ج3 ، 4 ، 5 ، د1 ،
7	التزايد والتناقص والتقعر والتقعير	دراسة تغيرات الداله من حيث التزايد والتناقص والتقعير والتحدب باستخدام المشتقات الاولى والثانيه	2	6	أ3 ، 4 ، 5 ، 6 ، ب3 ، 4 ، 5 ، 6 ، ج3 ، 4 ، 5 ، د1 ،
8	رسم المنحنيات	رسم المنحنيات من خلال مجموعه التعريف للدوال ورسم معادلات الخطوط المائلة و الموزيه للمحاور و متابعه تغيرات الدوال عند النقاط الحرجه	1	3	أ5 ، 6 ، 7 ، ب5 ، 6 ، 7 ، ج3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، د2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ،
9	تفاضل الدوال المثلثيه العكسيه والدوال الأسيه والزائديه	تفاضل الدوال المثلثيه العكسيه و تفاضل و الدوال الأسيه والزائديه	2	6	أ5 ، 6 ، 7 ، ب5 ، 6 ، 7 ، ج3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، د1 ،
إجمالي الأسابيع والساعات			14	42	

ثانيا: استراتيجية التدريس:

1-المحاضرة : تكون في القاعة من خلال السبورة والقلم وكذلك الاستعانة بعروض البيانات data show

2- المناقشة : طرح الأسئلة اثناء المحاضرة وكذلك متابعه الواجبات المنزليه بصوره مستمره

3- استخدام الوسائل التعليمية المتوفرة

ثالثا: التعيينات والتكليفات:

م	النشاط / التكليف	مخرجات التعلم	الأسبوع	الدرجة
1	تمارين ايجاد مجموعه حل المتباينات تمارين تحديد انواع الدوال المحايد المتباين والغامر والتقابل	أ1 ، أ2 ، أ3 ، ب2 ، ب3 ، ج2 ، د1 ،	1،2	5
2	تمارين في النهايات والاتصال	أ2 ، أ3 ، ب1 ، ب2 ، ب4 ، ج3 ، ج5 ، د2 ،	4	5
3	تمارين لحساب المشتقات وقاعدة السلسلة والاشتقاق الضمني	أ3 ، أ4 ، أ5 ، أ6 ، ب3 ، ب4 ، ب5 ، ج3 ، ج4 ، ج5 ، د1 ،	7	10
4	تمارين لتعيين التزايد والتناقص ورسم المنحنيات	أ5 ، ، أ7 ، ب6 ، ب5 ، ج3 ، ج5 ، د1 ، د2	8 ، 9 ، 10	10
5	اسائله لحساب تفاضل الدوال المثلثيه والدوال العكسيه	ب5 ، أ6 ، ج5	11 ، 12	10

رابعا: تقييم التعلم:

م	أنشطة التقييم	الأسبوع	الدرجة	نسبة الدرجة إلى درجة التقييم النهائي	المخرجات التي يحققها
1	الواجبات	1,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14	20	%10	أ1، أ2 ، أ3 ، أ4 ، أ5 ، أ6 ، ب1، ب2 ، ب3 ، ب4 ، ب5 ، ج1 ، ج2 ، ج3 ، ج4 ، د1 ، د2 ، د3
2	اختبار أول	6	20	%10	أ1، أ2 ، أ3 ، ب1، ب2 ، ج1 ، ج2 ، د1 ،
3	اختبار ثاني	10	20	%10	أ1، أ2 ، أ3 ، أ4 ، ب1، ب2 ، ب3 ، ب4 ، ج1 ، ج2 ، د1 ، د2 ،
4	اختبارات قصيرة	كل اسبوعين	10	%10	أ1، أ2 ، أ3 ، أ4 ، أ5 ، أ6 ، ب1، ب2 ، ب3 ، ب4 ، ب5 ، ج1 ، ج2 ، ج3 ، ج4 ، د1 ، د2 ، د3
5	الاختبار النهائي	حسب جدول الامتحانات	60	%60	أ1، أ2 ، أ3 ، أ4 ، أ5 ، أ6 ، ب1، ب2 ، ب3 ، ب4 ، ب5 ، ج1 ، ج2 ، ج3 ، ج4 ، د1 ، د2 ، د3

خامساً: مصادر التعلم

(اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

المراجع الرئيسية (: لا تزيد عن مرجعين):

1- درمضان محمد جهيمه – د احمد عبدالعالي هب الريح ، يناير 2002 ، التفاضل والتكامل الطبعة الثالثة ، دار الكتب الوطنيّه ، بنغازي – ليبيا

المراجع المساعدة:

1- كمال الهادي عبد الرحمان ، معروف عبد الرحمن سمحان ، صالح عبد الله السنوس ، يوسف عبد الله الخميس ، 1421هـ - 2001 م مبادئ التفاضل والتكامل (الجزء الثاني) ، كلية العلوم ، قسم الرياضيات ، جامعة الملك سعود

مواد إلكترونية وانترنت (: إن وجدت):

1- Calculus I <http://tutorial.math.lamar.edu/terms.asp>
2 - <http://www.mhhe.com/math/calc/smithminton>

سادساً: الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر.

بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:

1.	الحضور المتأخر : اذا تأخر الطالب عن المحاضره خمس دقائق يحرم من دخول المحاضره ويعتبر غائب .
2.	ضوابط الامتحان : اذا غاب الطالب عن الامتحان لعذر يكتبر في دور اكتوبر. اذا تاخر الطالب عن الامتحان نصف ساعة يحرم من دخول الامتحان ويعتبر غائب.
3.	التعيينات والمشاريع : يجب ان تسلم تكاليف المحاضره السابقه في المحاضره التي تليها ويتم عرض و مناقشة التكاليف .كل ما تأخر الطالب تسليم التكاليف كل ما يتم خصم درجات على التأخير, اما اذا لم يعمل التكاليف يحرم من دخول امتحان المادة .,
4.	الغش : الغش او محاولة الغش يتم الغاء درجة المقرر.
5.	الانتحال : في حالة انتحال شخصية طالب يتم الغاء درجات الطالب من جميع المقررات وفصل الطالب سنة دراسية .
6.	سياسات أخرى : اذا تأخر الطالب خمس دقائق عن المحاضره لا يقرع الطالب باب القاعه اثناء المحاضره, في اثناء المحاضره يجب ان يغلق التليفون , اذا استخدم الطالب التليفون اثناء المحاضره يتم طرده من المحاضره ويعتبر غائب .