كلية إدارة الأعمال بمحافظة الرس

القسم:	قسم نظم المعلومات الإدارية

رمز المقر ر:	122 ريض	اسم المقرر الدراس ي:	الرياضيات في العلوم الإدارية والاجتماعية)2(
الساعات المعتمدة:	3	المتطلب السابق للمادة:	111 ريض

الوصف المختصر:

يقدم المقرر المفاهيم الأساسية المتعلقة بحساب التفاضل والتكامل للدوال ذات المتغير الواحد. حيث تحتوي موضوعات المقرر على العلاقات والدوال وتمثيلهما بيانياً، النهايات، الاتصال، معدل التغير، قواعد الاشتقاق، القيم العظمى والصغرى وتطبيقاتها، الحلول المثلى، التكامل المحدد وغير المحدد، المساحة تحت منحنى والمحصورة بين منحنيين، وتطبيقات في الاقتصاد والإدارة، الدوال من متغيرين والاشتقاق الجزئي. كما يتطرق إلى استعمال الحاسوب لحل بعض المسائل الرياضية والاقتصادية.

أهداف المقرر:

بعد أن يكمل الطالب هذا المقرر سيكون قادراً على أن:

1. يحدد المفاهيم الأساسية المتعلقة بحساب التفاضل والتكامل.
2. يشرح المفاهيم الأساسية المتعلقة بحساب التفاضل والتكامل.
3. يطبق المفاهيم الأساسية المتعلقة بحساب التفاضل والتكامل.
4. يستخدم برنامج Desmos للتعامل مع الدوال .

موضوعات المقرر:

1. الدوال.
2. النهايات.
3. الاتصال.
4. الاشتقاق.
5. تطبيقات الاشتقاق.
6. التطبيقات الاقتصادية، التحليل الحدي.
7. التكامل.
8. الدوال من متغيرين.

الكتاب المعتمد:

- مبادئ الرياضيات تأليف الدكتور هادى مجيد الحداد ، دار المريخ للنشر،1417 هـ .

المراجع العلمية الإضافية:

- المواكب في الرياضيات لكليات إدارة الأعمال، إعداد د. علاء الدين موس ى و د. لمى عبد العزيز الحكيم،)1443هـ /2021م(، مكتبة دار الجامعة.
- الرياضيات وتطبيقاتها في العلوم الإدارية والاجتماعية، تأليف هوارد أنتون، برنارد كولمن، ترجمة هادي مجيد الحداد ومحمد بركات، دار المريخ للنشر 1429 هـ .
- مبادئ الرياضيات وتطبيقاتها في العلوم الإدارية والإنسانية، إعداد قسم الرياضيات بجامعة الملك عبد العزيز، خوارزم العلمية للنشر والتوزيع الطبعة السادسة 1434هـ .

مصادر في الإنترنت:

- https://mathsolver.microsoft.com/ar

مصفوفة قياس الاهداف					
أدوات التقييم	الدرجة	الأسبوع	هدف 1 المعرفة		الهدف 6 مهارات الحاسب	
			الهدف	الدرجة	الهدف	الدرجة
اختبار فصلي	30	6	1+2+3	30		
اختبارات قصيرة	20	خلال الفصل	1+2+3	20		
اختبار عملي	10	خلال الفصل			4	10
اختبار نهائي	40	الامتحانات النهائية	1+2+3	40		
المجموع	100	---		90		10

التوزيع الزمني:		
الأسبوع	الساعات	الموضوعات
1 2	4.5	**1 الدوال** تمهيد: الدوال التي سنتعامل معها هي كثيرات الحدود، دالة الجذر التربيعي، الدالة الكسرية، الدالة الأسية ،الدالة اللوغاريتمية، الدوال الشرطية(. 1.1 تعريف الدالة وإعطاء بعض الأمثلة لتحديد قيمة دالة عند نقطة مع رسم بعض نقاط $(a, f(a))$ على المستوى (O, x, y) 2.1 المنحني البياني لدالة مع الفحص الخط العمودي 3.1 نطاق الدوال السابقة جبرياً. 4.1 نطاق الدوال السابقة بيانياً. 5.1 حلول المعادلة $y = f(x)$ بيانيا. 6.1 التدريب الذاتي والمشترك. 7.1

2 3	4.5	2 1.2 2.2 3.2 4.2 5.2 6.2	**النهايات** تمهيد. النهاية عن يمين وعن يسار نقطة وعند نقطة. العمليات الجبرية على النهايات النهايات اللانهائية)الحدود اللانهائية(النهاية عندما يسعى المتغير نحو ال $(\pm\infty)$. التدريب الذاتي والمشترك.
4	3	3 1.3 2.3 3.3 4.3 5.3 6.3	**الاتصال** تمهيد. دراسة اتصال يمين ويسار بيانياً في نقطة وعلى فترة مفتوحة ومغلقة. دراسة اتصال الدالة جبرياً عن يمين ويسار وعند نقطة. الاتصال على فترة تحديد فترة اتصال الدالة جبرياً. تحديد قيم ثابت k الذي يجعل الدالة متصلة عند نقطة . التدريب الذاتي والمشترك.
5 6	4.5	4 1.4 2.4 3.4 4.4 5.4 6.4	**الاشتقاق** تمهيد. متوسط معدل تغير الدالة على فترة. المعدل الآني لتغير الدالة)تعريف الاشتقاق.(قواعد الاشتقاق. المشتقة من المرتبة الثانية. التدريب الذاتي والمشترك.

7 8	6	**5 تطبيقات الاشتقاق** تمهيد. 1.5 حساب ميل المماس لمنحنى الدالة في نقطة منه. 2.5 دراسة تغيرات الدوال. 3.5 قاعدة لوبيتال 4.5 التدريب الذاتي والمشترك. 5.5	
8	1.5	**6 التطبيقات الاقتصادية، التحليل الحدي** تمهيد. 1.6 الدوال الاقتصادية الشهيرة. 2.6 دراسة أمثلة الدوال الاقتصادية. 3.6 التدريب الذاتي والمشترك. 4.6	
9 10	4.5	**7 التكامل** تمهيد. 1.7 التكامل غير المحدد . 2.7 القواعد الأساسية لحساب التكامل غير المحدد وبعض خواصه. 3.7 التكامل المحدد وبعض خواصه. 4.7 حساب بعض المساحات. 5.7 التدريب الذاتي والمشترك. 6.7	
10	1.5	**8 دوال من متغيرين** 1.8 تعريف الدوال (x,y) وقيمة f 2.8 الدالة عند نقطة معطاة $\frac{\partial f}{\partial x}(x,y)$, $\frac{\partial f}{\partial x}(x,y)$ الاشتقاق الجزئي 3.8 التدريب الذاتي والمشترك.	

تدريس الرياضيات بالحاسوب
يسعى تدريس الرياضيات بالحاسوب إلى تنمية المفاهيم الرياضية عبر استغلال التقنيات والبرمجيات المتاحة لحل بعض المسائل الرياضية والاقتصادية. يعتمد هذا المقرر على برنامج Desmos لتغطية المواضيع التالية: • فتح نافذة Desmos والتعرف على مختلف المفاتيح الموجودة على اللوحة. • رسم المنحنى البياني لدالة. • حل المعادلة $f(x) = y$. • كتابة الدوال الشرطية و كيفية تحديد قيم ثابت k الذي يجعل الدالة متصلة عند نقطة. • إيجاد المستقيم المماس لمنحني الدالة في نقطة معطاة. • رسم الدالة المشتقة وإيجاد فترات التزايد والتناقص. • حساب بعض المساحات.

اعتماد رئيس القسم:	تاريخ الاعتماد:
د. أحمد الحركان	1/ 2/ 1444

معلومات إضافية:)تحدث كل فصل دراس ي وتعبأ من قبل مدرس المقرر(			
أستاذ المقرر:		البريد الإلكتروني:	
رقم المكتب:		الساعات المكتبية:	