|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مخطط مقدمة في الرياضيات2 (ريض140)** | | |
| **الفصل الدراسي الثاني** | | **للعام الجامعي 1441هـ** |
| **القسم** | **رقم الشعبة** | **رقم القاعة** |
| **قسم الأحياء** | **263** | **101** |
| **أستاذة المقرر** | **وسائل التواصل** | **موعد المحاضرة** |
| **عبير محمد عبدالله الحارثي** | **البريد الإلكتروني**  **aalharthi@su.edu.sa** | **يوم الثلاثاء : النظري 8-9**  **و العملي 9-11** |
| **المستوى** | **عدد الساعات** | |
| **الثاني** | **نظري 2** | **تمارين2** |

**أهداف المقرر:**

1. **تنمية المهارات الرياضية اللازمة للتخصصات العلمية.**
2. **تنمية القدرة على التفكير المنطقي والتحليل الرياضي لحل المشكلات.**
3. **التعرف على الدوال وخواصها وأنواعها وتعزيز الفهم في تحديد مجال الدوال.**
4. **تطوير القدرة على رسم المنحنيات لتمثيل الدوال بيانياً.**
5. **تعميق فهم الطالبة للنهايات ونظرياتها**
6. **دراسة العلاقة بين النهايات والاتصال**
7. **تحديد فترات اتصال الدوال واثبات الاتصال**
8. **التعرف على قواعد الاشتقاق واستخدامها لحساب مشتقات الدوال المختلفة.**
9. **معرفة سلوك الدوال من خلال تطبيقات المشتقات وحساب القيم القصوى.**
10. **دراسة بعض التطبيقات المتنوعة للمشتقات مثل التطبيقات الفيزيائية والاقتصادية وفي علوم الحياة.**

**المراجع:**

1. **مبادئ التفاضل والتكامل الجزء الأول، تأليف: د. صالح السنوسي و د. معروف سمحان و د. كمال الهادي عبدالرحمن ود. يوسف عبدالله الخميس.**
2. **حساب التفاضل والتكامل الجزء الأول، تأليف د. طه مرسي العدوي ود. محمد زيدان ود. عبدالله الخريجي.**
3. **James Stewart, Calculus Earlytranscendentals Eighth Edition, 2016**

**متطلبات المقرر: ريض130**

**التقويم :**

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة اختبار نهاية الفصل** | **( 50 ) درجة** |
| **درجة الاختبار الشهري** | **( 30 ) درجة** |
| **درجة المشاركة الصفية والتمارين** | **( 20 ) درجة** |

**درجة النجاح في المقرر هي الحصول على (60) درجة كحد أدنى من (100) درجة.**

**توزيع محتوى المقرر :**

|  |  |
| --- | --- |
| **الأسبوع** | **الموضوع** |
| **الأول** | **الدوال :**  **تعاريف أساسية، إيجاد مجال الدوال، بيانات الدوال** |
| **الثاني** | **جبر الدوال، تصنيف الدوال وأنواعها، الدوال المثلثية** |
| **الثالث** | **النهايات:**  **تعريف النهاية، خواص النهايات** |
| **الرابع** | **تابع بعض النظريات والأمثلة على خواص النهايات** |
| **الخامس** | **النهاية عند الما لانهاية، النهايات اللانهائية، نهايات الدوال المثلثية** |
| **السادس** | **اتصال الدوال:**  **تعاريف أساسية ونظريات حول الاتصال** |
| **السابع** | **مبرهنة القيمة المتوسطة للاتصال** |
| **الثامن** | **المشتقات:**  **تعريف الميل، ميل المماس للدالة، مفهوم المشتقة، قواعد الاشتقاق وحساب المشتقة للدالة** |
| **التاسع** | **قاعدة السلسلة،مشتقات الدوال المثلثية، الأسية، اللوغاريتمية، المشتقات العليا** |
| **العاشر** | **الاشتقاق الضمني، نظرية القيمة المتوسطة في الاشتقاق** |
| **الحادي عشر** | **حالات عدم التعيين للدالة وحساب النهايات عندها بإستخدام قاعدة لوبيتال (استخدام المشتقات)** |
| **الثاني عشر** | **بعض تطبيقات المشتقات:**  **القيم الحرجة، القيم القصوى (العظمى والصغرى) للدالة، القيم القصوى المحلية** |
| **الثالث عشر** | **تابع تطبيقات المشتقات: حساب فترات التزايد والتناقص للدوال، اختبار المشتقة الثانية، فترات التقعر.** |
| **الرابع عشر** | **المستقيمات المقاربة ، بعض التطبيقات والمسائل على القيم القصوى،** |

**مواعيد الاختبارات :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **موعد الاختبار الشهري** | **التاريخ** | **25/ 7 / 1441هـ** |

**تعليمات مهمة :**

1. **يجب على الطالب حضور ما لا يقل عن 75% من المحاضرات للمقرر ، ومن تقل نسبة حضوره عن ذلك يحرم من المقرر وتكون درجته (صفراً) ويكون لذلك تأثير على معدل الطالب.**
2. **التأخير عن حضور بداية المحاضرة أو الخروج منها قبل انتهائها يعد غياباً عن المحاضرة.**
3. **التغيب عن اختبار منتصف الفصل دون عذر مقبول لدى أستاذ المقرر تكون درجة الاختبار (صفراً).**
4. **التغيب عن اختبار نهاية الفصل دون عذر مقبول لدى مجلسي القسم والكلية تكون درجة الاختبار (صفراً).**