****

**توصيف مختصر للمقرر / الفصل (الثاني) من العام الجامعي 1438/1439هـ 2017/2018م**

**تسلم نسخة من التوصيف المختصر للطالب في المحاضرة الأولى بدايةكل فصل دراسي**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. اسم الكلية: العلوم
 | 1. **القسم: الرياضيات**
 |
| 1. اسم المقرر ورمزه: مقدمة في المعادلات التفاضلية الجزئية

 (422 ريض) | 1. **المستوى الدراسي وفقاً للخطة: الثامن**
 |
| 1. عدد الوحدات / الساعات الدراسية للمقرر: نظري ( 3) عملي ( 1 )
 | 1. **المتطلبات السابقة لهذا المقرر: 326ريض**
 |
| 1. اسم أستاذ المقرر:
 | 1. **الرتبة العلمية:**
 |
| 1. رقم المكتب: ( … ) الهاتف: ( )
 | 1. **البريد الإلكتروني:**
 |
| 1. الساعات المكتبية:
 | 1. **الكتاب المقرر**

1- Jazmati M.S: Introduction to Partial Differential Equations, K.S.A, Alrushd Publisher,2003.2 - Ayser F. Differential Equations,McGraw-Hill,1972 |
| 1. رقم المعمل:
 |
| 1. هدف المقرر:.يهدف هذا المقرر إلي دراسة المعادلات التفاضلية الجزئية منشأها وتصنيفها وطرق حلها.و تمكين الطالب من حل المعادلات التفاضلية الجزئية من الرتبة ( (n.) و دراسة بعض التطبيقات الفيزيائية للمعادلات التفاضلية الجزئية من الرتبة الثانية.
 |
| 1. توزيع الموضوعات التي ينبغي تناولها وفق الأسابيع الدراسية.
 |
| الاسبوع | **المحتوى** | **رقم الصفحة** |
| الأول | **المعادلات التفاضلية الجزئية – تعاريف ومفاهيم أساسية** |  |
| الثاني | **المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة الأولى بمتغيرين مستقلين** |  |
| الثالث | **المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة الأولى بأكثر من متغيرين**  |  |
| الرابع | **المعادلات التفاضلية التي تعالج كمعادلات تفاضلية عادية** |  |
| الخامس | **منشأ المعادلات التفاضلية الجزئية** |  |
| السادس | **مغلفات مجموعة منحنيات – مجموعة سطوح** |  |
| السابع | **الحل الشاذ لمعادلة تفاضلية جزئية خطية من الرتبة الأولى** |  |
| الثامن | **الحل التام لمعادلة تفاضلية جزئية خطية من الرتبة الأولى بطريقة شاربي** |  |
| التاسع | **معادلة لاغرانج بمتغيرين مستقلين – إيجاد الحل العام** |  |
| العاشر | **مسألة كوشي في تعيين الحل الخاص** |  |
| الحادي عشر | **المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة n بمعاملات ثابتة** |  |
| الثاني عشر | **إيجاد الحل العام بطريقة المؤثر التفاضلي و المعادلات التفاضلية الخطية بطرف ثاني والمتساوية الرتبة بمعاملات ثابتة** |  |
| الثالث عشر | **معادلة انتشار الحرارة وحلها بطريقة فصل المتغيرات و معادلة الأمواج المنتشرة وحلها بطريقة فصل المتغيرات** |  |
| الرابع عشر | **تصنيف المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة الثانية و المعادلات الزائدية والناقصية والمكافئة** |  |
| الخامس عشر | **الأشكال القانونية للمعادلات الخطية من الرتبة الثانية بمعاملات ثابتة و إيجاد الحل العام للمعادلات الخطية بالنسبة للمشتقات بطريقة مونج.** |  |
| يتم اثبات تحقق نتاجات التعلم المستهدفة من خلال أساليب التقويم والمتطلبات الآتية: |
| مجموع الدجات (100) درجات أعمال السنة ( 50 ) درجات نهاية الفصل ( 50 ) |
| م | **شرح لمحكات التقويم المطلوبة (مثال: اختبار، واجبات، مشروع جماعي، كتابة مقال، خطابة، تقديم شفهي، ملاحظة...الخ)** | **الأسبوع المحدد لتسليمه** | **نسبته من التقييم النهائي** |
| 1 | **اختبار فصلى اول (نظرى)** | **السادس** | **20%** |
| 2 | **اختبار فصلى ثاني (نظرى)** | **الثاني عشر** | **20%** |
| 3 | **واجبات منزلية** | **4+10** | **10%** |
| 4 | **اختبار نهائي(نظرى)** | **السادس عشر** | **50%** |