****

**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%** |