****

**توصيف مختصر للمقرر 321 ريض / الفصل (الثاني) من العام الجامعي 1438/1439هـ 2017/2018م**

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. اسم الكلية: كلية العلوم | | | 1. **القسم: الرياضيات** | | | |
| 1. اسم المقرر ورمزه: مقدمة في المعادلات التفاضلية – 321 ريض | | | 1. **المستوى الدراسي وفقاً للخطة: الخامس** | | | |
| 1. عدد الوحدات / الساعات الدراسية للمقرر: نظري (2) عملي (2) | | | 1. **المتطلبات السابقة لهذا المقرر: 202 ريض** | | | |
| 1. اسم أستاذ المقرر: | | | 1. **الرتبة العلمية:** | | | |
| 1. رقم المكتب: ( ) الهاتف: ( ( | | | 1. **البريد الإلكتروني:** | | | |
| 1. الساعات المكتبية: اليوم ( الأحد) الوقت (8-10) | | | 1. **الكتاب المقرر: تحويلات لابلاس ومعادلات تفاضلية** | | | |
| 1. رقم المعمل: | | | | | | |
| هدف المقرر: يهدف هذا المقرر إلى التعرف على المعادلات التفاضلية العادية و كيفية تكوينها و تصنيفها ثم تعلم طرق حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى و كيفية ايجاد المسارات المتعامدة. بعد ذلك يتعرف الطالب على طرق حل المعادلات التفاضلية من الرتب العليا ذات معاملات ثابتة وذات معاملات غير ثابتة والأنظمة الخطية للمعادلات التفاضلية. ثم نتطرق الى تعليم الطالب طرق حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية بمعاملات من نوع كثيرة الحدود عن طربق السلاسل. في النهاية يتعرف الطالب على تحويل لابلاس وطبيق ذلك لحل المعادلات التفاضلية الخطية. | | | | | | |
| 1. توزيع الموضوعات التي ينبغي تناولها وفق الأسابيع الدراسية. | | | | | | |
| الاسبوع | | **المحتوى** | | | **رقم الصفحة** | |
| الأول | | **المعادلات التفاضلية العادية وكيفية تكوينها وتصنيفها** | | | **67-74** | |
| الثاني | | **معادلات ذات متغيرات قابلة للفصل، معادلات متجانسة** | | | **96** | |
| الثالث | | **معادلات تامة، معادلات غير تامة** | | | **130** | |
| الرابع | | **معادلات خطية، طريقة تغيير الثابت** | | |  | |
| الخامس | | **معادلات برنولي، معادلات ريكاتي** | | | **121-125** | |
| السادس | | **معادلات تقاطعية** | | |  | |
| السابع | | **كيفية إيجاد المسارات المتعامدة** | | | **184** | |
| الثامن | | **طرق حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية ذات معاملات ثابتة، طريقة تغيير الثوابت** | | | **249** | |
| التاسع | | **طرق حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتب العليا ذات معاملات ثابتة** | | | **207** | |
| العاشر | | **طرق حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتب العليا ذات معاملات غير ثابتة** | | | **220** | |
| الحادي عشر | | **طرق حل الأنظمة الخطية للمعادلات التفاضلية** | | | **260** | |
| الثاني عشر | | **طرق حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية بمعاملات من نوع كثيرة الحدود عن طربق السلاسل** | | |  | |
| الثالث عشر | | **تحويل لابلاس، معكوس لابلاس** | | | **274** | |
| الرابع عشر | | **حل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويل لابلاس** | | | **294** | |
| الخامس عشر | | **مراجعة عامة للاختبار النهائي** | | |  | |
|  | |  | | |  | |
| 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 شهري أول** | | | **6** | | **20** |
| 2 | **اختبار شهري ثاني** | | | **12** | | **20** |
|  | **اختبار نهائي** | | | **16** | | **50** |
| 3 | **واجب منزلي – مشاركة في القسم** | | | **5** | | **10** |