****

**توصيف مختصر للمقرر / 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: العلوم | | | 1. **القسم: الرياضيات** | | | |
| 1. اسم المقرر ورمزه: تحليل عددي MATH 351 | | | 1. **المستوى الدراسي وفقاً للخطة: 5** | | | |
| 1. عدد الوحدات / الساعات الدراسية للمقرر: نظري ( X ) عملي ( ) | | | 1. **المتطلبات السابقة لهذا المقرر: MATH 242** | | | |
| 1. اسم أستاذ المقرر | | | 1. **الرتبة العلمية:** | | | |
| 1. رقم المكتب: ( ) الهاتف: ( ) | | | 1. **البريد الإلكتروني:** | | | |
| 1. الساعات المكتبية: اليوم ( 3 ) الوقت ( 8-12:30 ) | | | 1. **الكتاب المقرر:** R.L. Burden and J.D. Faires: Numerical Analysis. 6th Edition Brooks / cole , 1997. | | | |
| 1. رقم المعمل:None | | | | | | |
| 14 . هدف المقرر: تخريج طلبة قادرين على استخدام الطرق العددية في حل المسائل المطروحة في الميادين التطبيقية مثل البيئة والهندسة والتنمية- تكوين طلبة قادرين على استعمال البرمجة على الحاسب -تكوين طلبة قادرين على استعمال المراجع بأنفسهم -تكوين طلبة قادرين على استعمال شبكة الإنترنت - تكوين طلبة قادرين على استعمال الوسائل السمعية البصرية - تكوين طلبة قادرين على النمذجة، أي ترجمة المسائل التطبيقية إلى معادلات رياضية تمت دراستها في المقرر ومن ثم حلها. | | | | | | |
| 1. توزيع الموضوعات التي ينبغي تناولها وفق الأسابيع الدراسية. | | | | | | |
| الاسبوع | | **المحتوى** | | | **رقم الصفحة** | |
| الأول | | مقدمة في التحليل العددي-طرائق عددية لحل المعادلات غير الخطية ( التنصيف- التكرار – نيوتن – الوضع الزائف.. ) - | | |  | |
| الثاني | | مقدمة في التحليل العددي-طرائق عددية لحل المعادلات غير الخطية ( التنصيف- التكرار – نيوتن – الوضع الزائف.. ) | | |  | |
| الثالث | | دراسة وتحليل الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ومناقشة معدلات تقاربها | | |  | |
| الرابع | | حل نظم المعادلات الخطية باستخدام الطرائق المباشرة (الحذف لجاوس – التحليل LU) | | |  | |
| الخامس | | تقدير الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق وتقاربها | | |  | |
| السادس | | حل نظم المعادلات الخطية باستخدام الطرق التكرارية (جاكوبى وجاوس سايدل والاسترخاء)- تقدير الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق وتقاربها | | |  | |
| السابع | | مصفوفات التكرار وتقارب الطرق التكرارية | | |  | |
| الثامن | | استنتاج المصفوفات التكرارية ومناقشة تقارب الطرائق الدقة وتقدير الأخطاء | | |  | |
| التاسع | | الاستكمال والتقريب بواسطة كثيرات الحدود (لاجرانج – نيوتن للفروق المقسومة والأمامية والخلفية) | | |  | |
| العاشر | | تحليل الأخطاء الناتجة | | |  | |
| الحادي عشر | | الاستكمال والتقريب بواسطة كثيرات الحدود (لاجرانج – نيوتن للفروق المقسومة والأمامية والخلفية) مع تحليل الأخطاء الناتجة | | |  | |
| الثاني عشر | | الطرائق العددية لحساب التفاضل | | |  | |
| الثالث عشر | | مناقشة الدقة وتقدير الأخطاء | | |  | |
| الرابع عشر | | الطرائق العددية لحساب التفاضل والتكامل مع مناقشة- | | |  | |
| الخامس عشر | | **تطبيقات** | | |  | |
| السادس عشر | |  | | |  | |
| 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 | إختبار فصلي أول | | | **السادس** | | **20%** |
| 2 | إختبار فصلي ثاني | | | **الثاني عشر** | | **20%** |
| 3 | واجبات | | | **الثالث-التاسع** | | **10%** |
| 4 | إختبار نهاائي | | | **السادس عشر** | | **50%** |