****

 **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%** |