

## التحليل العددي ر 422

تدريب	نظري	معتمد	التحليل العددي	ر 422
1	3	3		
الحلول العددية للمعادلات الغير خطية ( طرق النقطتين وطرق النقطة الواحدة ) - الاستكمال ( الطرق المباشرة - لاجرانج - نيوتن ) - التفاضل العددي ( المشتقة الأولى ) - التكامل العددي ( شبه المنحرف - نقطة الوسط - سيمبسون ) - البرمجة.				<b>مختصر وصف المقرر</b>
الجبر الخطي I معادلات تفاضلية عادية I			ر 204 ر 241	<b>المتطلبات السابقة</b>
2008	Thomson Brooks/ Cole	Numerical Analysis (8 <sup>th</sup> edition)	Richard Burden & J. Douglas Faires	<b>المراجع</b>

### أهداف المقرر:

- التعرف على الطرق العددية المستخدمة في حل المعادلات الغير خطية و الاستكمال و التكامل
- تنمية مهارات الطالب في استخدام الحاسب الآلي وتعلم طرق البرمجة
- المقرر هو تعلم الطرق العددية التي تحل المسائل الرياضية التي لا يمكن حلها بطرق القوانين المتعارف عليها في الرياضيات ( فمثلا لحل التكاملات يمكن استخدام قوانين القوة أو التعويض أو التكامل بالتجزئ أو استخدام الكسور الجزئية أو قوانين حساب المثلثات..... ) ولكن هناك كثير من التكاملات لا يمكن حلها بالطرق التي سبق ذكرها مما يعني استخدام طرق التحليل العددي مما يعني استخدام البرمجة بالحاسب الآلي و في هذا المقرر لابد للطلاب من إتقان إحدى لغات البرمجة كالفورتران أو البرامج (Package) مثل ماثيماتكا أو وماتلاب وغيرها.

### توصيف المقرر:

- الحلول العددية للمعادلات الغير خطية ( طرق النقطتين وطرق النقطة الواحدة ).
- 2- الاستكمال ( الطرق المباشرة - لاجرانج - نيوتن ).
- 3- التفاضل العددي ( المشتقة الأولى ).
- 4- التكامل العددي ( شبه المنحرف - نقطة الوسط - سيمبسون ).
- 5- البرمجة.

### الجدول التدريسي:

عدد ساعات الدراسة	مدة المحاضرة	عدد الساعات	نوع التوزيعات
39	1	39	محاضرة
13	1	13	تدريب
117			ساعات الدراسة الخاصة
52			إجمالي عدد ساعات الاتصال بالمحاضر

عدد الساعات الكلي	169
-------------------	-----

## طرق التقييم:

### 1. الواجبات

نوع التقييم	مسودة (نسخة ورقية من الواجب / الواجب من خلال الانترنت)	% من التقييم المعتمد
التقييم المستمر	الواجب الأسبوعي (ورقي)/ الانترنت	10
النسبة المئوية الكلية		10

### 2. الاختبارات

نوع التقييم		% من التقييم المعتمد
الاختبار الدوري الأول	كتابياً	25
الاختبار الدوري الثاني	كتابياً	25
الاختبار النهائي	كتابياً	40
النسبة المئوية الكلية		90