



مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر: مقدمة في المعادلات التفاضلية.	رقم المقرر ورمزه: 225 رياض.
المتطلب السابق للمقرر: 201 رياض.	لغة تدريس المقرر: اللغة العربية.
مستوى المقرر: المستوى الخامس / السنة الثالثة.	الساعات المعتمدة: 4 (0+2+3).

Module Description

وصف المقرر :

	<p>معادلات تفاضلية من الرتبة الأولى ، معادلات تفاضلية خطية متجانسة من رتب عليا (ذات معاملات ثابتة وذات معاملات دوال) معادلات تفاضلية خطية غير متجانسة باستخدام طريقة خاصة لبعض الدوال وطريقة تغيير الثوابت للدوال العامة. معادلة كوشي - أولر. استخدام طريقة خفض الرتبة ، استخدام متسلسلات القوى لإيجاد حلول معادلات خطية من الرتبة الثانية ذات معاملات كثيرات حدود. جملة معادلات تفاضلية خطية ، تحويلات لابلاس وتطبيقاتها.</p>
--	--

Module Aims

أهداف المقرر :

1 - تقديم المفاهيم الأساسية للمعادلات التفاضلية.
2 - تعلم بعض الطرق لحل المعادلات التفاضلية.
3- استخدام المتسلسلات في إيجاد بعض الحلول.
4 - حل بعض المعادلات باستخدام تحويلات لابلاس.

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

1 - معرفة نوعية المعادلة التفاضلية وإيجاد حلها.	5- استخدام تحويلات لابلاس.
2- دراسة الوجود والوحدانية للمسألة التفاضلية ذات الشروط البدائية.	
3- حل معادلة خطية ذات معاملات ثابتة ومن رتبة عليا. حل معادلة خطية غير متجانسة ، حل معادلة كوشي أولر.	
4- استخدام متسلسلات القوى	
حل جملة معادلات تفاضلية خطية.	

الكتاب المقرر والمراجع المساندة:

اسم الكتاب	اسم المؤلف	اسم الناشر	سنة النشر
1-مقدمة في المعادلات	د/ابراهيم سرميني ،		

		د/مصطفى خليل دملخي د/ سعدون ابراهيم البراهيم.	التفاضلية العادية (باللغة العربية) الكتاب المقرر الرئيسي.
		رانفيل ، بديننت.	2- معادلات تفاضلية أولية (لغة النكليزية) .
		زيل و كوللين.	3- المعادلات التفاضلية والمسائل الحدية (لغة انكليزي) .