

وصف مقرر دراسي Course Description

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تأريخ TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	203 رياض Math 203	1	-	3	3	المعادلات التفاضلية Differential equations	208 رياض Math 208

محتويات المقرر :

أنواع مختلفة من معادلات الدرجة الأولى وتطبيقاتها ، المعادلات الخطية ذات الرتب الأعلى ، الأنظمة الخطية ذات المعاملات الثابتة ، تخفيض الرتبة ، طريقة متسلسلات القوى لمعادلات الرتبة الثانية ذات المعاملات كثيرة الحدود ، متسلسلات فورييه للدوال الزوجية والفردية ، فكوك فورييه المركب ، تكامل فورييه.

Course Contents:

Different types of first order differential equations and its applications. Linear differential equations of higher order. Linear differential equations with constant coefficients. Reduction of the order. Series solution of ordinary differential equations. Frobenius's method. Fourier series of odd and even functions. Integration of Fourier series

Course Objectives:

The student will understand the meaning of differential equations, its type, order and degree. The student will be able to classify and solve differential equation from the first order and higher order with constant coefficients. The student will know the application of differential equations. The student will be able to use series technique to solve differential equation. The student will be able to find the Fourier expansion and Fourier complex for many functions

Evaluation Methods:

1. Midterm exams
2. Assignments
3. Quizzes
4. Final exam

Text Book and References:

Fundamental of Differential Equation and Boundary Value Problems by R. Kent Nagle, Edward B.Saff, A.D. Snider. "Addison Wesley"