



Course Code	Phys 404	404 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Mathematical Physics III	فيزياء رياضية (3)	إسم المقرر
Credit hours	3	3	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	7 th	السابع	المستوى
Pre-requisites	Phys 301	301 فيز	متطلب سابق
Co-requisites			متطلب مرافق
Credit distribution	3(3+0+0)	(0+0+3)3	توزيع ساعات المقرر

وصف المقرر:

- الدوال الأولية : الدوال كثيرة الحدود والكسرية، الدوال الهندسية والزائدية، الدالة اللوغاريتمية، القوي المركبة والدوال الهندسية العكسية.
- الدوال الخاصة: دالة جاما (المضروب) ، دالة بيتا. دوال بيسيل، دوال لاجيندر، دوال لاجيندر المصاحبة، المتوافقات الكروية.
- دوال هيرميت، دوال لوجير.

Course Description:

- Elementary Functions: Polynomials and Rational Functions, Trigonometric and Hyperbolic Functions, Logarithmic Function, Complex Powers and Inverse Trigonometric Functions.
- Special Functions: The Gamma, Bessel Functions, Legendre Functions, Spherical Harmonics,
- Hermite Functions , Laguerre Functions.

Course objectives: The course aims to give students more advanced topics in mathematical physics.

Distribution of grades: Presence 10%, Homework 10%, Midterm I 20%, Midterm II 20%, Final Exam 40%

Textbooks and References:**الكتب****والمراجع المقررة:**

Arfken and Weber, *Mathematical Methods for Physicists*, 6th edition, Elsevier.(2006)

أعتمد بموافقة مجلس القسم بجلسته الخامسة عشرة للعام الدراسي 1431/1430 هـ بتاريخ:
1431/6/9 هـ

عميد الكلية:	رئيس القسم:
التوقيع:	التوقيع: