

وصف المقرر دراسي

Course Code	Phys 201	201 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Mathematical Physics 1	فيزياء رياضية (1)	إسم المقرر
Credit hours	3	3	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	3 rd	الثالث	المستوى
Pre-requisites	Math 150	150 رياض	متطلب سابق
Co-requisites			متطلب مرافق
Credit distribution	3(2+0+1)	(1+0+2)3	توزيع ساعات المقرر

وصف المقرر:

مقدمة عن نظام المعادلات الخطية - طريقة الإزالة الجاوسية- المصفوفات وعمليات المصفوفات - المعكوس- الخصائص الجبرية للمصفوفات- المصفوفات الأولية و طرق إيجاد معكوس المصفوفة - حل النظام الخطي عن طريق معكوس المصفوفة - المصفوفات القطرية والمثلثية والمتماثلة- المحددات - إيجاد المحددات عن طريق نشر العوامل المرافقة و عن طريق اختزال الصفوف للمصفوفة - خصائص المحددات - قاعدة كرامر- الفضاءات المتجهة التقليدية - الفضاء المتجهة ذات البعدين والثلاثة أبعاد، المسافة في الفضاءات المتجهة ذات البعدين والثلاثة أبعاد- القيم المطلقة- الضرب القياسي- الإسقاط العمودي، الضرب ألتجاهي- الفضاءات المتجهة ذات البعد - النوني - مسائل القيم الذاتية والمتجهات الذاتية - الضرب الداخلي

Course Description:

Introduction to System of Linear Equations -Gaussian Elimination-Matrices and Matrix Operations-Inverses-Algebraic Properties of Matrices-Elementary Matrices and a Methods of Finding A^{-1} - Solution of linear system using A^{-1} - Diagonal, Triangular and Symmetric Matrices -Determinants by Cofactor expansion-Evaluating Determinants by row reduction - Properties of determinants- Cramer's rules- Euclidean Vector Spaces- Vector spaces: Two and Three dimensional vector spaces, Distance -Norms - Dot product - Orthogonality - cross product- General Vector spaces- Eigenvalues and Eigenvectors Euclidean spaces, Inner product spaces.

Text book :

1- H.Anton, Elementary Linear Algebra with Supplementry Application, 10th edition, Wiley Plus.(2010) ISBN 978-0-470-56157-7.

أعتمد بموافقة مجلس القسم بجلسته الثالثة للعام الدراسي 1429/ 1430 هـ بتاريخ: 23 / 12 / 1429 هـ

رئيس القسم:	عميد الكلية:
التوقيع:	التوقيع:

د. أيمن كردي د. حمد الهندي أ.د. ثابت بركات د. علي النغموش د. عمر الدوسري د. جهاد صادق د. ناجي خليفة د. أبو بكر بن صديق د فسيليس