

King Saud University

College of Science

Physics and Astronomy

Department



جامعة الملك

سعود

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

وصف المقرر دراسي

Course Code	Phys 312	312 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Classical Mechanics II	ميكانيكا تقليدية (2)	اسم المقرر
Credit hours	3	3	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	5 th	الخامس	المستوى
Pre-requisites	Phys 210	210 فيز	متطلب سابق
Co-requisites			متطلب مرافق
Credit distribution	3(3+0+0)	(0+0+3)3	توزيع ساعات المقرر

وصف المقرر:

دراسة الإحداثيات المتعامدة، دراسة بعض الطرق الرياضية التغيرية، دراسة مبدئي لاجرانج وهاملتون ديناميكا لاجرانج وهاملتون، دراسة القوى المركزية، دراسة حركة نظام لعدد من الأجسام، دراسة حركة الأجسام الصلبة، دراسة حركة الأجسام من خلال المحاور المتحركة، دراسة الحركة التوافقية المزوجة، الحركة الموجية.

Course Description:

Normal coordinates, some methods in the calculus of variations, Hamilton's and Lagrangian's principles. Lagrangian's and Hamiltonian's dynamics, central force motion, dynamics of a system of particles, dynamics of rigid bodies, motion in a non-inertial reference frame, coupled oscillations, wave equation.

Course objectives:

The course aims to give students basis of some mathematical methods

Course outcomes:

The Main ILOs are: 1- basis of mathematical methods..
2- Generic skills such as communication, problem solving

Textbooks and References:

الكتب والمراجع المقررة:

Stephen T. Thornton , and Jerry B. Marion, "Classical Dynamics of Particles and Systems ", 2004 (Fifth Edition), ISBN:0-534-40896-6, THOMSON

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

عميد الكلية:	رئيس القسم:
التوقيع:	التوقيع: