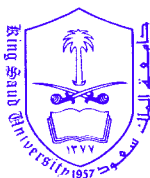


King Saud University

College of Science

Physics and Astronomy

Department



جامعة الملك

سعود

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

وصف المقرر دراسي

Course Code	Phys 352	فيز 352	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Modern Physics (E)	فيزياء حديثة (E)	إسم المقرر
Credit hours	4	4	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	5 th	الخامس	المستوى
Pre-requisites	PHYS 111	111 فيز	متطلب سابق
Co-requisites	PHYS 301 (E)	301 فيز (E)	متطلب مرافق
Credit distribution	4(3+0+1)	(1+0+3)4	توزيع ساعات المقرر

وصف المقرر:

مبادئ ميكانيكا الكم، السلوك الموجي والحزم الموجية للجسيمات والتفسير الاحتمالي للدالة الموجية و معادلة شرودنجر، معادلة شرودنجر في بعد واحد، المؤثرات في ميكانيكا الكم، القيم والدوال الخاصة، نظرية كمية الحركة الزاوية، معادلة شرودنجر لجسيم في ثلاثة أبعاد وذرة الهيدروجين، التمثيل المصفوفي لميكانيكا الكم، العزم الزاوي المغزلي، جمع العزوم الزاوية، نظرية الاضطراب المستقلة عن الزمن.

Course Description:

Postulates of quantum mechanics; wave particle duality, probability, and the Schrödinger equation; one-dimensional Schrödinger equation; operator methods in quantum mechanics, eigenvalues, eigenfunctions; angular momentum; the Schrödinger equation in three-dimensions and the hydrogen atom; matrix representation of operators ; spin; the addition of angular momenta; time-independent perturbation theory

Course objectives: The course aims to give students introduction on quantum physics.

Course outcomes:

The Main ILOs are: 1- basis of quantum physics

2- Generic skills such as communication, problem solving and reporting.

Textbooks and References:

. Quantum Physics, By: Stephen Gasiorowicz, 3rd edition, Wiley, 2003
ISBN:978-471-05700

الكتب والمراجع المقررة

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

رئيس القسم: التوقيع:	عميد الكلية: التوقيع:
-------------------------	--------------------------