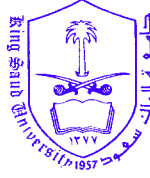


King Saud University

College of Science

Physics and Astronomy

Department



جامعة الملك

سعود

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

وصف مقرر دراسي

Course Code	Phys 492	492 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Nuclear Physics Lab	مختبر فيزياء نووية	إسم المقرر
Credit hours	2	2	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	8 th	الثامن	المستوى
Pre-requisites	Phys 481 (E) PHYS 396 (E)	481 فيز (E) 396 فيز (E)	متطلب سابق
Co-requisites			متطلب مرافق
Credit distribution	2(0+0+2)	(2+0+0)2	توزيع ساعات المقرر

وصف المقرر:

تجارب يجريها الطالب في المختبر وهي:

خصائص عداد جيجر، العد الإحصائي، دراسة أطياف جاما باستخدام الكاشف الومضي، دراسة أطياف جسيمات ألفا باستخدام كاشفات شبه موصلة، دراسة طيف بيتا وتعيين طاقة نقطة النهاية، دراسة طيف جاما باستخدام محلل وحيد القناة، كمية حركة وطاقة جسيمات بيتا باستخدام المطياف المغناطيسي، إنتشار النيوترونات، تشتت كومبتون.

Course Description:

Experiments will be performed by the students:

Geiger Counter, Absorption of nuclear radiation, Counting statistics, Gamma ray Spectroscopy using NaI (TI) and SCA, Gamma ray Spectroscopy using NaI (TI) and MCA, β -Ray Spectrum using Magnetic Spectrometer, β -Ray Spectrum using MCA, Neutron Diffusion, Study of alpha particle Spectra, Compton Scattering.

Course objectives:

The course aims to give students experimental background on nuclear physics.

Course outcomes:

The Main ILOs are: 1- experimental basis of nuclear physics.

2- Generic skills such as communication, reporting and security processes.

Textbooks and References:

الكتب والمراجع المقررة:

- 1- Notes written in Arabic, by: Dr. M. S. Garawi
- 2- Radiation detection and Measurements, by: Glenn F. Knoll
- 3- Principles of Radioisotope Methodology, , by: Grafton D. Chase and Joseph L. Rabinowitz, third Edition.
- 4- Practical Physics, by G.L. Squires, third Edition.

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

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