

# King Saud University

College of Science  
Physics and Astronomy  
Department



# جامعة الملك

سعود

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

وصف المقرر دراسي

Course Code	Phys 486	486 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Radiation Physics	فيزياء إشعاعية	إسم المقرر
Credit hours	2	2	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	Elective	اختياري	المستوى
Pre-requisites	PHYS 481 (E)	481 فيز (E)	متطلب سابق
Co-requisites	---	---	متطلب مرافق
Credit distribution	2(2+0+0)	(0+0+2)2	توزيع ساعات المقرر

### وصف المقرر:

تعريف الكميات الإشعاعية والجرعات الإشعاعية والوحدات - أجهزة قياس الجرعات الإشعاعية - الرقابة على الإشعاعات والتلوث الإشعاعي - التأثيرات الحيوية من الإشعاعات- التعرض الداخلي والخارجي للإشعاعات - الحماية من الإشعاعات والحوادث الإشعاعية - توصيات الوكالة الدولية للطاقة الذرية - الحماية من مصادر الإشعاعات المختلفة - إزالة التلوث الإشعاعي - إدارة المخلفات الإشعاعية.

### Course Description:

Definition of radiation quantities ,doses and their units, instruments for measuring personal doses, radiation monitoring and radioactive contamination, biological effects of radiation, external and internal radiation exposure, radiation protection and shielding, recommendations of IAEA, protection against different radiation sources, decontamination, radioactive waste management.

**Course objectives:** The course aims to give students background on radiation physics and its applications.

### Course outcomes:

The Main ILOs are: 1- basis of radiation physics.  
2- Generic skills such as communication, problem solving and reporting.

### Textbooks and References

### الكتب والمراجع المقررة:

1. Cember H., 1996. Introduction to Health Physics. 3rd Edition, Pergamon press, New York.
2. The Physics of Radiology by: H.J. Johns and J.R. Cunningham, Publisher: Charles C. Thomas, U.S.A, 4th ed. 1983.
3. أسس الفيزياء الإشعاعية ، تأليف: أ. د. محمد فاروق أحمد و د. أحمد محمد السريع الناشر: جامعة الملك سعود - الرياض الطبعة الثالثة 1426

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

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