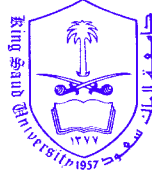


King Saud University

College of Science
Physics and Astronomy
Department



جامعة الملك

سعود

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

وصف المقرر دراسي

Course Code	Phys 480	480 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Elementary Particle Physics	فيزياء الجسيمات الأولية	إسم المقرر
Credit hours	2	2	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	Elective	اختياري	المستوى
Pre-requisites	PHYS 453 (E)	453 فيز (E)	متطلب سابق
Co-requisites			متطلب مرافق
Credit distribution	2(2+0+0)	(0+0+2)2	توزيع ساعات المقرر

وصف المقرر:

- الجسيمات الأولية خصائصها وتصنيفها وطرق الكشف عنها.
- القوى الأساسية المتبادلة بين الجسيمات الأولية.
- التماثلات ودورها في دراسة الجسيمات الأولية.
- القوة القوية.
- القوة الكهرومغناطيسية.
- القوة الضعيفة.
- ميكانيكا الكم النسبية.
- مخططات فينمان.

Course Description:

- Elementary particles: properties, classifications and detections.
- Fundamental forces between elementary particles.
- Symmetries and their role in studying elementary particle Physics.
- Strong force - Electromagnetic force - Weak force
- Relativistic quantum mechanics - Feynman diagram.

Course objectives:

The course aims to give students background on elementary particle physics.

Course outcomes:

The Main ILOs are: 1- basis of elementary particle physics.

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

Textbooks and References:

الكتب والمراجع المقررة:

- 1- Perkins, D. Introduction to High Energy Physics (Cambridge, 4th ed., 2000).
- 2- Halzen, F & Martin, A. D. Quarks & Leptons (Wiley, 1st ed., 1984).
- 3- Hughes I. Elementary Particles (Cambridge, 3rd ed, 1991).

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

..... عميد الكلية: رئيس القسم:
..... التوقيع: التوقيع: