

**King Saud University**

College of Science  
Physics and Astronomy  
Department



**جامعة الملك**

**سعود**

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

وصف مقرر دراسي

Course Code	Phys 411	411 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Astrophysics I	فيزياء فلكية (1)	إسم المقرر
Credit hours	2	2	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	Elective	إختياري	المستوى
Pre-requisites	Astr 102	102 فلك	متطلب سابق
Co-requisites	---	---	متطلب مرافق
Credit distribution	2(2+0+0)	(0+0+2)2	توزيع ساعات المقرر

**وصف المقرر:**

النجوم: أقدارها – لمعانها – مقدمة عن الأطياف – أطيافها وأنواعها الطيفية – حساب أبعاد النجوم وسرعاتها - الشكل H-R – النجوم المزدوجة وحساب كتل النجوم – تكوين النجوم – التفاعلات النووية داخل النجوم وأعمار النجوم – تركيب وتطور النجوم.

**Course Description:**

Stars: magnitude – Luminosity – introduction to spectra – stellar spectra – stellar parallax, stellar velocities- H-R diagram – binary stars and stellar masses – star formation – series of stellar nuclear reactions and stellar ages- stellar evolution and structure

**Course objectives:** The course aims to give students detailed background on stellar physics and its evolution. The students should also learn how principles of physics are used to illustrate stellar phenomena.

**Course outcomes:**

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

**Textbooks and Referenc**

**الكتب والمراجع المقررة:**

- 1- An introduction to modern astrophysics, B. W. Carroll and D. A. Ostlie, Addison-Wesley Publication, 1996.
- 2- Astrophysics 1: Stars, R. Bowers and T. Deeming, Johns and Bartlet Publication Boston, 1984.
- 3- Exploration of the universe, G. Abell, D. Morison and S. C. Wolff, Saunders College Publishing.
- 4- Astronomy: The Evolving universe, M. Zeilik, John Wiley and Sons Inc. , 1994

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

..... ..... .....	..... ..... .....
-------------------------	-------------------------