



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

مختصر توصيف المقرر

(Course Information)

معلومات المقرر *

اسم المقرر:	مقدمة في الفلك
رقم المقرر:	PHYS 2052
اسم ورقم المتطلب السابق:	--
اسم ورقم المتطلب المرافق:	--
مستوى المقرر:	الثالث
الساعات المعتمدة:	3(0+0+3)
Module Title:	Introduction to astronomy
Module ID:	PHYS 2052
Prerequisite:	--
Co-requisite:	--
Course Level:	Third
Credit Hours:	3 (3+0+0)

Module Description

وصف المقرر :

<p>Introduction: modern astrophysics – History of astronomy. Laws of motion: Kepler laws – Gravitational law – newton’s modified law – Orbits of planets – speed in the orbit – proceeding velocity. Solar system: planets: 1- Earth-like planets: Mercury - Venus - Earth - Mars. 2 - Giant planets (like Jupiter): Jupiter - Saturn - Uranus - Neptune. 3 - Satellites - the rings - comets - asteroids. Stars: Stars dimensions - Destiny - Luminosity - spectrum types - HR form - double stars and stars masses. Evolution of stars. Galaxies: Milky Way - types of galaxies - galaxies properties - anomalies galaxies - galaxies crowds - the universe.</p>	<p>مقدمة: الفيزياء الفلكية الحديثة - تاريخ الفلك. قوانين الحركة: قوانين كبلر - قانون الجذب العام - قانون نيوتن المعدل - مدارات الكواكب - السرعة في المدار - سرعة الهروب. المجموعة الشمسية: الكواكب: 1- الكواكب شبيهة الأرض: عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ. 2- الكواكب العملاقة (شبيهة المشتري): المشتري - زحل - أورانوس - نبتون. 3- الأقمار - الحلقات - المذنبات - الكويكبات. النجوم: أبعاد النجوم - القدر - اللعان - الأنواع الطيفية - H-R شكل - النجوم المزدوجة وكتل النجوم - تطور النجوم. المجرات: مجرة درب التبانة - أنواع المجرات - خصائص المجرات - المجرات الشاذة - حشود المجرات - الكون</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Module Aims

أهداف المقرر :

Learn about the history of astronomy and its own laws	التعرف على تاريخ الفلك والقوانين الخاصة بها
Identify the orbits	التعرف على الأجرام السماوية
Linking physics and astronomy	ربط الفيزياء بعلم الفلك
How to calculate the after stars and planets	كيفية حساب بعد النجوم والكواكب
Understanding of Eclipse	فهم الخسوف والكسوف

Learning Outcomes:**مخرجات التعليم:**

1	The knowledge of basic astronomical principles and terms	
2	Differentiate between the different astronomical components	
3	Use mathematical equations to calculate the diferent parameter of astronomy	
4	Identify some objects in the sky.	

Course Contents:**محتوى المقرر:**

ساعات التدريس (Hours)	عدد الأسابيع (Weeks)	قائمة الموضوعات (Subjects)
6	1-2	History of astronomy – Modern الفيزياء الفلكية الحديثة - تاريخ الفلك Astronomy
9	3-5	Motion قوانين الحركة: قوانين كيبلر - قانون الجذب العام - قانون نيوتن المعدل Laws: Keppler's Law, General law of gravity, modified Newton's law
6	6-7	Planet orbits, مدارات الكواكب - السرعة في المدار - سرعة الهروب velocity in the orbit, speed of escape
9	8-10	المجموعة الشمسية: الكواكب: 1- الكواكب شبيهة الأرض: عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ. 2- الكواكب العملاقة(شبيهة المشتري): المشتري - زحل - أورانوس - نبتون . 3- الأقمار - الحلقات - المذنبات - الكويكبات Solar system: Planets 1- planets similar to earth, 2- Giant planets
9	11-13	النجوم: أبعاد النجوم - القدر - اللمعان - الأنواع الطيفية - H-R شكل - النجوم المزدوجة وكتل النجوم - تطور النجوم Stars: distance, luminsence, spectra, masses, evolution.
12	14-17	المجرات: مجرة درب التبانة - أنواع المجرات - خصائص المجرات - المجرات الشاذة - حشود المجرات - الكون Galxaies: Milky way, Types of galaxies, properties, Universe

Textbook and References:**المقرر والمراجع المساندة:**

سنة النشر Publishing Year	اسم الناشر Publisher	اسم المؤلف (رئيسي) Author's Name	اسم الكتاب المقرر Textbook title
(1997) ISBN: 0030062284	Cengage Learning	Zeilik Micheal and Stephen A. Gregory	Introductory Astronomy and Astrophysics
سنة النشر Publishing Year	اسم الناشر Publisher	اسم المؤلف (رئيسي) Author's Name	اسم المرجع Reference
(2013) ISBN: 0077345096	McGraw Hill	Thomas Arny and Stephen Schneider	Exploration and Introduction to Astronomy
(2007) ISBN: 3540341439	Springer	H. Karttunen, P. Kroger, H. Oja, M. Poutanen and K. Johan Donner	Fundamental Astronomy