القسم	الدراسات العامة	التخصص	جميع التخصصات
اسم المقرر	فيزياء	رمز المقرر	٠٠١ فيزي
المتطلب السابق	---------	الساعات المعتمدة	٤ س.ا ٦
			مح ٣ عم ٢ تم ١

وصف المقرر:

يتناول هذا المقرر مدخل إلى الفيزياء ، و تمثيل الحركة ، و الحركة المتسارعة و القوى في بعد واحد و القوى في بعدين ، و الحركة في بعدين و الجاذبية .

الهدف العام من المقرر:

يهدف المقرر إلى اكساب المتدرب بعض المفاهيم و المهارات العلمية و الحياتية لإدراك دور الفيزياء في التقدم العلمي و التقني من خلال التجارب و المشاهدات .

الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

١ - يستخدم الطرق الرياضية للقياس و التوقع بطريقة صحيحة .
٢ - يطبق أسس الدقة والضبط عند القياس بشكل صحيح.
٣ - يشرح كيفية تمثيل الحركة بطريقة صحيحة .
٤ - يصف الحركة المنتظمة للأجسام بشكل صحيح .
٥ - يصف الحركة المتسارعة بشكل صحيح .
٦ - يصف حركة الأجسام في حالة السقوط الحر بطريقة صحيحة .
٧ - يستخدم قوانين نيوتن في حل المسائل بطريقة صحيحة .
٨ - يصنف القوى وفق العوامل المسببة لها بدقة .
٩ - يمثل الكميات المتجهة بطريقة صحيحة .
١٠ - يستخدم قوانين نيوتن في تحليل الحركة بطريقة صحيحة .
١١ - يحل مسائل تتعلق بحركة المقذوفات و الحركة الدائرية و السرعة النسبية بطريقة صحيحة .
١٢ - يصف طبيعة قوة الجاذبية بطريقة صحيحة .
١٣ - يربط بين قوانين كبلر في حركة الكواكب و قوانين نيوتن في الحركة بطريقة صحيحة .
١٤ - يصف مدارات الكواكب و الأقمار الاصطناعية باستعمال قانون الجذب الكوني بطريقة صحيحة .

إجراءات واشتراطات السلامة:

١ - الالتزام بسلامة المكان والمحافظة على الأدوات داخل القاعة.
٢ - توفير الأجهزة والأدوات الازمة تنفيذ التجارب العملية .
٣ - مراعاة الامن والسلامة في مختبر الفيزياء .
٤ - التأكد من سلامة الأرضيات وتوفير أدوات وأجهزة الاطفاء.

المنهج التفصيلي النظري و العملي		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٨	**الفصل الأول: مدخل إلى علم الفيزياء** ١ . الرياضيات والفيزياء. ٢ . القياس .	تمارين مناقشة الاختبارات التحريرية
١٠	**الفصل الثاني: تمثيل الحركة** ١ . تصوير الحركة. ٢ . الموقع والزمن. ٣ . منحنى (الموقع – الزمن). ٤ . السرعة المتجهة .	تمارين مناقشة الاختبارات التحريرية
١٠	**الفصل الثالث: الحركة المتسارعة** ١ . التسارع (العجلة). ٢ . الحركة بتسارع ثابت. ٣ . السقوط الحر.	تمارين مناقشة الاختبارات التحريرية
١٥	**الفصل الرابع: القوى في بعد واحد** ١ . القوة والحركة. ٢ . استخدام قوانين نيوتن. ٣ . قوى التأثير المتبادل .	تمارين مناقشة الاختبارات التحريرية
١٠	**الفصل الخامس: القوى في بعدين** ١ . المتجهات. ٢ . الاحتكاك. ٣ . القوة و الحركة في بعدين .	تمارين مناقشة الاختبارات التحريرية
١٥	**الفصل السادس: الحركة في بعدين** ١ . حركة المقذوف. ٢ . الحركة الدائرية. ٣ . السرعة المتجهة النسبية .	تمارين مناقشة الاختبارات التحريرية
١٠	**الفصل السابع: الجاذبية**	تمارين

المنهج التفصيلي النظري و العملي		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	١ . حركة الكواكب والجاذبية. ٢ . استخدام قانون الجذب الكوني .	مناقشة الاختبارات التحريرية

المراجع
١ . لوزارة التعليم : فيزياء١ : (التعليم الثانوي) - نظام المقررات (البرنامج المشترك)
٢ . فريدريك بوش – دافيد جريد ، اساسيات الفيزياء، الدار الدولية للاستثمار الثقافية مصر، الطبعة التاسعة .
٣ . مروان احمد الفهاد ، الفيزياء النظرية الأساسية ، الطبعة الثالثة ، ٢٠١٢ .
٤ . حسن راشد نزال ، اساسيات الفيزياء ، ٢٠١٦ .
5. physics for scientists and Engineers Raymond A. Serway and John W. Jewett Ninth Edition Copyright © 2014
6.Halliday Resnick Walker Fundamental of physics ١٠Th Edition Copyright © 2014
7.Inquiry into physics – VernaJ.onsitek / Donadj.Bord 8th Edition copy right;2018

قائمة بالتجهيزات التفصيلية للمعمل أو الورشة (إن وجدت)

م	اسم المعمل/الورشة	الطاقة الاستيعابية للتدريب	الموارد البشرية (مع الشهادات المطلوبة)
١-			

معمل / ورشة		
م	اسم الصنف	الكمية
١ -		
٢ -		
٣ -		
٤ -		
٥ -		