



Experimental part: Measuring tools – Hooke's law – Simple pendulum – Free falling – speed of sound - Vectors – Viscosity coefficient- Boyle's law – Archimedes's principle – Newton's law of cooling – Specific heat capacity of solid and liquid.

References and suggested books

المراجع والكتب المقترحة

1. J. Walker ,Physics, 4th edition (January 2, 2009)
2. J Kane and M. M. Stenfkim, Physics, J. Wiely & Sons Inc., (1988).
3. R. A. Serway and R. J. Beichner, "*Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics*", 10th Ed., John W. Jewett, and ISBN-13: 9781337553292| ISBN-10: 1337553298, (2019).
4. D. Halliday, R. Resnick and J. Walker, "Fundamental of Physics", Wiley& sons. Inc. New York, 11th Ed., (2018).

HEAD OF DEPARTMENT

DATE





وصف مقرر دراسي Course Description

Course Code: PHYS 106	الرمز والرقم: 106 فيز
Course Title: General Physics (I)	اسم المقرر: فيزياء العامة (I)
Credit Hours: 4 (3,0,1)	الوحدات الدراسية: 4 (3,0,1)
Level: one	المستوى: الأول
Pre-requisites: NA	متطلب سابق: لا يوجد

أهداف المقرر الدراسي:

1. الهدف الرئيسي من هذا المقرر هو تعريف الطلاب بالمفاهيم والقوانين الأساسية للفيزياء.
2. ان يلم الطالب بأساسيات الفيزياء الحرارية وخواص المادة وديناميكا الموائع.
3. استخدام التقنيات الرياضية المناسبة لدراسة الظواهر الفيزيائية المختلفة.
4. ان يلم الطالب بالمفاهيم الأساسية للفيزياء ذات الصلة بدراساتهم في العلوم الصحية.

محتويات المقرر :

الوحدات ، المتجهات ، السرعة والتسارع ، القوة ، قوانين نيوتن للحركة ، الشغل والطاقة والقدرة ، الضغط ، جريان السوائل ، تطبيقات طبية ، قانون كولوم في الكهرباء ، المجال والجهد الكهربائي ، المكثفات ، الكهرباء التيارية ، قانون أوم ، مقياس الكتلة ، الضوء الهندسي ، الانعكاس والانكسار ، العدسات ، بعض الأجهزة البصرية ، بعض التطبيقات الطبية البسيطة ، الطيف الكهرومغناطيسي ، الفوتونات ، الطبيعة الموجية للمادة ، التركيب الذري ، نموذج بوهر والطيف الذري ، الأشعة السينية ، الإشعاعات النووية ، تفاعل الإشعاع مع المادة ، الاستخدامات الطبية للإشعاعات. **تجارب المعمل:** أدوات القياس - قانون هوك - البندول البسيط - السقوط الحر - تعيين سرعة الصوت - طاولة القوى (دراسة لمتجهات والقوى المتوازنة) - اللزوجة - علاقة الشغل والطاقة باستخدام العربة التي تسير على طريق معدوم الاحتكاك - تحقيق قانون بويل وقياس الضغط الجوي - قاعدة أرشميدس - تحقيق قانون نيوتن للتبريد - تعيين الحرارة النوعية لسائل - تعيين الحرارة النوعية لجسم صلب بطريقة الخلط.

Course Objectives

- 1-The main objective of this course is to introduce students to the basic concepts and laws of physics
- 2- To familiarize the student with the basics of thermal physics, properties of matter and fluid dynamics.
- 3- Using appropriate mathematical techniques to study different physical phenomena
- 4- The student should be familiar with the basic concepts of physics related to their studies in health sciences.

Course Description

Units and dimensions - vectors - Velocity and acceleration - motion in one dimension - Newton law of motion - power and energy - Pressure - Fluids - Medical application - Coulomb's law - Electric field - Potential energy - Capacitors - electric current - Ohm's law - geometrical optics - Reflection and refraction - Lenses and optical instrument - electromagnetic waves - Photons, Blackbody radiation - Atom model - Bohr's model - x-ray - Nuclear radiation and medical application of nuclear radiation

