

نموذج توصيف المقرر

كلية : التربية

جامعة : الفيوم

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر : بكالوريوس علوم وتربية تخصص الفيزياء .

المقرر يمثل عنصراً رئيسياً أو ثانوياً بالنسبة للبرنامج : رئيسياً

القسم العلمي المسئول عن البرنامج : الأقسام التربوية بكلية التربية + أقسام العلوم الطبيعية بكلية العلوم .

القسم العلمي المسئول عن تدريس المقرر : قسم الفيزياء بكلية العلوم

السنة الدراسية / المستوى : الفرقة الثانية

الفصل الدراسي الأول

تاريخ اعتماد توصيف البرنامج : ٢٠٠٨/١٠/٢٠ م

(أ) البيانات الأساسية

كود المقرر : Phi 10211

عنوان المقرر : Thermodynamics

الساعات المعتمدة : لا يوجد

الدروس العملية : ٢ ساعتان

عدد ساعات المحاضرة : ٢ ساعتان

الاجمـــــوع : ٥٦ ساعة

ساعات الإرشاد الأكاديمي : لا يوجد

(ب) البيانات المهنية

(١) الأهداف العامة للمقرر : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على :

- The students will be trained on applications of conservation of energy within the context of thermodynamics .

(٢) النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر :

أ- المعرفة والفهم : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على أن :

- ١- acquire concepts of Systems, state variables and thermodynamical processes .
- ١-٢. understand Work, internal energy and first law of thermodynamics and its applications in different processes .
- ٢-١. acquire Concepts of enthalpy, surface energy and transformation of heat into work and the associated applications .
- ٢- understand Second law of thermodynamics, concept of entropy and the associated processes .
- ٣-١. Define atomic terms of physical properties .

ب- المهارات الذهنية : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على أن :

- ١-٢. Apply what he student did in lectures .

- ب. Discuss the course and give a scientific analysis to each part .
 ب. Suggest the different types concerning the solving of the problems

ت- المهارات العملية : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على أن :

- ت. Classify different thermodynamical processes .
 ت. Compare between the different thermodynamics laws .

ث- المهارات العامة والمنقولة : ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على أن :

- ث. Group working .
 ث. Written and oral communication .
 ث. Problem solving .

(٣) المحتوي : -

Topic	No .of Hours	Lecture	Tutorial Practical
Thermodynamic systems and static variables .	2	1	2
Types of thermodynamic processes .	2	1	2
Thermodynamic equilibrium .	2	1	2
Work in thermodynamic .	2	1	2
Internal energy of a gas .	2	1	2
Point and path functions .		1	
First law of thermodynamics and conservation of energy .	2	1	2
Applications of the first law in different processes .	2	1	2
Enthalpy .	2	1	2
Surface energy .	2	1	2
Transformation of heat into work and thermal efficiency .	2	1	2
Heat engines .	2	1	2
Carnot cycle and refrigerator .	2	1	2
Second law of thermodynamics .	2	1	2

(٤) أساليب التعليم والتعلم :

- Lectures .
- Laboratory experiments .
- Problems and essay assignments .

(٥) أساليب تقييم الطلاب :

Semester activities including classroom interactions and Quizzes .to assess their knowledge about the subject .

Mid-term exam to assess their knowledge about types of thermodynamic ,thermodynamic equilibrium ,internal energy and laws of thermodynamics . .

Lab performance evaluation to assess Measure and evaluate the coefficient of conductivity ,joule equivalent ,for bad and good conductor .

Oral exam to assess .

Final exam

to assess the degree of gained information from their studies .

جدول تقييم الطلاب :

كود التقييم م	وصف التقييم م	زمن التقييم م
التقييم — — يم ١	أعمال فصلية على مدار الفصل الدراسي	أنشطة على مدار الفصل
التقييم — — يم ٢	امتحان نصف الفصل الدراسي	الأسبوع الخامس والتاسع
التقييم — — يم ٣	الامتحان العملي	الأسبوع الثالث عشر
التقييم — — يم ٤	الامتحان التحريري النهائي	الأسبوع الرابع عشر

النسبة المئوية لكل تقييم :

طريقة التقييم م	النسبة المئوية من مجموع الدرجات
الامتحان التحريري	٧٠ %
الامتحان الشفوي	٠ %
الامتحان العملي	١٠ %
أعمال الفصل	٢٠ %
المجموع — — وع	١٠٠ %

٦) قائمة المراجع :

٦.أ مذكرات المقرر :

- Courses notes prepared by staff members

٦.ب كتب دراسية :

- Das & Ferbel, Introduction to Nuclear and Particle Physics (World Scientific, 2003)

٦.ت كتب مقترحة :

- "Heat & Thermodynamics" Zemansky & dittman, McGrew- Hill Company .
- " Physics : Principles with applications", d .c Giancoli, USA .
- " University Physics" F .W Sears, M .W Zemasky and H .D Young, Wesley Series in physics .

٦.ث مجلات دورية ومواقع إنترنت :

- [http : //www .eulc .edu .eg/eulc/libraries/index .aspx](http://www.eulc.edu.eg/eulc/libraries/index.aspx)

- New Journal of Physics
- [http : //physicsworld .com](http://physicsworld.com)

• مجلة الفيزياء العصرية

(٧) الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم :

- Computer simulation programs and slides .
- Transparences .
- Manual of solved problems (answer and solutions)

منسق المقرر: أ. د. صبحي رجب .

رئيس القسم : أ . . نجلاء راشد .

التاريخ :

