

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 الثالثة
الفصل الدراسي الثاني
تاريخ اعتماد توصيف البرنامج : ٢٠٠٨/١٠/٢٠ م

(أ) البيانات الأساسية

كود المقرر : Phi 10324

عنوان المقرر : Statistical Physics

الساعات المعتمدة : لا يوجد

الدروس العملية : لا يوجد

عدد ساعات المحاضرة : ٢ ساعتان

الجموع : ٢٨ ساعة

ساعات الإرشاد الأكاديمي : لا يوجد

(ب) البيانات المهنية

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

- Developing a clear understanding of the basic concepts in statistical physics as a basic prerequisite to study solid state physics .

(٢) النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر :

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

- ١- أ. How a system of many particles is described in statistical terms
- ٢- ١. أ. Define basic concepts as entropy, absolute temperature and different probability distributions .
- ٣- ١. أ. Realize the relationship between atomic concepts to macroscopic measurements .
- ٤- ١. أ. Remember the meaning of the statistical terms .

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

- ١- ٢. ب. Design model by using mathematical and computing skills .
- ٢- ب. Plan ,execute and report an experiment or investigation .
- ١- ب. interpret of macroscopic systems based on counting its accessible states .

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

١-٣. ت explain the logic underlying ideas in physics and numerical techniques .

١-٢. ت design an experiment to test a physical theory .

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

١-٤. ث Solve problem about solid state physics .

١-٥. ث work with team work about statistical physics .

٣) المحتوي - ساعات :

Topic	No .of ساعة	Lecture	Tutorial / Practical
Energy states and energy levels .	4	2	
Macro states and microstates .	4	2	
Thermodynamic probability : MB – Statistics BE – Statistics . FD- Statistics .	4	2	
The Statistical interpretation of entropy .	4	2	
MB and classical distribution functions .	4	2	
The partition function .	4	2	
Application to gases and other systems	4	2	

٤) أساليب التعليم والتعلم :

- Lectures .
- Problems and essay assignments .

٥) أساليب تقييم الطلاب :

- Semester activities including classroom interactions and Quizzes .to assess students understanding the studied topics .
- Mid-term exam to assess students knowledge about energy states ,statistical interpretation of entropy
- Lab performance evaluation to assess
- Oral exam to assess
- Final exam
- to assess understanding the physical knowledge of the cores .

جدول تقييم الطلاب :

كود التقييم

وصف التقييم

زمن التقييم

التقييم — ١ أعمال فصلية على مدار الفصل الدراسي أنشطة على مدار الفصل

الأسبوع الخامس والتاسع
الأسبوع الرابع عشر

امتحان نصف الفصل الدراسي
الامتحان التحريري النهائي

التقييم - - ٢ يوم

التقييم - - ٣ يوم

النسبة المئوية لكل تقييم :

النسبة المئوية من مجموع الدرجات	طريقة التقييم
٧٠ %	الامتحان التحريري
٠ %	الامتحان الشفوي
٠ %	الامتحان العملي
٣٠ %	أعمال الفصل
١٠٠ %	المجموع

٦) قائمة المراجع :

٦.١ مذكرات المقرر :

- Courses notes prepared by staff members

٦.٢ كتب دراسية :

• أحمد صالح (١٩٠٩) : مبادئ الفيزياء الإحصائية ، أريد ، الاردن .

٦.٢ كتب مقترحة :

- Statistical Physics By F .Mandl .John And Sons (1988), Reprinted 2002
- Fundamentals of Statistical Thermodynamics By : F .Reif, McGraw Hill , (1985) .

٦.٣ 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)

٧) الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم :

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

منسق المقرر : د. عبير ابراهيم .

رئيس القسم : : .نجلاء راشد .

التاريخ :