

**King Saud University**

College of Science

Physics and Astronomy

Department



**جامعة الملك**

**سعود**

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

### وصف المقرر دراسي

Course Code	Phys 391	391 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Thermal physics lab	مختبر فيزياء حراريه	إسم المقرر
Credit hours	2	2	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	6 <sup>th</sup>	السادس	المستوى
Pre-requisites			متطلب سابق
Co-requisites	Phys 343 (E)	343 فيز (E)	متطلب مرافق
Credit distribution	2(0+0+2)	(2+0+0)2	توزيع ساعات المقرر

#### وصف المقرر:

تجارب يجريها الطالب في المختبر وهي:  
الحرارة النوعية – التمدد الطولي – تحقيق قانون جول – قانون بويل – قانون نيوتن للتبريد –  
معامل اللزوجة -  
المحرك الحراري – محرك كارنو – الانتقال الحراري – تعيين الكثافة وتمدد السوائل.

#### Course Description:

##### Experiments will be performed by the students:

Specific Heat – longitudinal expansion – Joule's Law (The mechanical equivalent of heat) – Boyle's Law -  
Newton's law of cooling – Viscosity - Heat Engine - Carnot Engine - Heat Transfer- Determination of density and  
expansion of fluids.

**Course objectives:** The course to involve students in testing experimental work in the field of physical heating.

##### Course outcomes:

The Main ILOs are: 1- experiments on physical heating.  
2- Generic skills such as communication, problem solving

#### Textbooks and References

#### الكتب والمراجع المقررة:

Thermodynamics, Kinetic Theory And Statistical Thermodynamics By: F.W. Sears And G.L. Salinger , John Wiley

أُعدت بموافقة مجلس القسم بجلسته الخامسة عشرة للعام الدراسي 1431/1430 هـ بتاريخ:  
1431/6/9 هـ

.....: عميد الكلية:	.....: رئيس القسم:
.....: التوقيع:	.....: التوقيع: