

King Saud University

College of Science
Physics and Astronomy
Department



جامعة الملك

سعود

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

وصف المقرر دراسي

Course Code	Phys 394	394 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Electromagnetism lab	مختبر كهر ومغناطيسييه	إسم المقرر
Credit hours	2	2	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	5 th	الخامس	المستوى
Pre-requisites	Phys 222	222 فيز	متطلب سابق
Co-requisites			متطلب مرافق
Credit distribution	2(0+0+2)	(2+0+0)2	توزيع ساعات المقرر

وصف المقرر:

تجارب يجريها الطالب في المختبر وهي:

قياس شحنة الإلكترون بطريقة ميليكان ، إيجاد قيمة مقاومة عالية بطريقة التفريغ ، دراسة تغير شدة المجال المغناطيسي مع المسافة على محور ملف دائري وإيجاد المركبة الأفقية للمجال المغناطيسي الأرضي، دراسة خواص المحول الكهربائي ، دوائر الرنين على التوالي ، تقويم التيار و ترشيحه ، تعيين شدة مجال مغناطيسي باستخدام ملف باحث ، تعيين النسبة بين شحنة الإلكترون وكتلته ، تعيين ثابت العزل الكهربائي باستخدام دائرة الرنين، المحولات الكهربائية.

Course Description:

Experiments will be performed by the students:

Milikan experiment, Resonance in RCL services circuits, Full wave rectification, Determination of magnetic field intensity using the search coil, Determination of the charge to mass ratio for the electron (e/m), Determination of dielectric constant using RCL resonance circuit. Transformers.

Course objectives: The course aims to build experience of electromagnetism experimental work.

Course outcomes:

The Main ILOs are: 1- basis of experimental electromagnetism.
2- Generic skills such as communication, problem solving

Textbooks and References:

الكتب والمراجع المقررة:

- 1- مذكرات من إعداد أعضاء هيئة التدريس بالقسم .
- 2- الفيزياء العملية لطلبة العلوم والمعلمين، تأليف د. زياد حسين دغيش.

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

رئيس القسم:	عميد الكلية:
التوقيع:	التوقيع: