

## Course Description (Form H)

## وصف مقرر دراسي (نموذج هـ)

Course Code	PHYS 394	394 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Electromagnetism lab	مختبر كهرومغناطيسية	اسم المقرر
Language of the course	Arabic	عربي	لغة تدريس المقرر
Level	5th	الخامس	المستوى
Pre-requisites	PHYS 221	221 فيز	متطلب سابق
Co-requisites			متطلب مرافق
Credit distribution	2(0+0+4)	(4+0+0)2	توزيع ساعات المقرر

### Course description

### وصف المقرر

<p><b>Experiments will be performed by the students:</b> 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.</p>	<p>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 الحول 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، الحولات الكهربائية.</p>
--	---

### Course objectives

### أهداف المقرر

The course aims to build experience of electromagnetism experimental work	يهدف هذا المقرر إلى إجراء تجارب في فيزياء الكهرومغناطيسية
---	---

**Learning outcomes (understanding, knowledge, and intellectual and scientific skills).**  
After studying this course, the student is expected to be able to:

**مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)**

-The ability to learn how to plan, execute, analyze and report the result of the experiments	- تعلم كيفية إجراء خطوات العمل و أخذ القياسات
- The ability to connect an electrical circuit	- القدرة على توصيل الدوائر الكهربائية
- The ability to analyze data and assess their significance.	- لقدرة على تحليل البيانات وتقييم أهميتها

### Textbook adopted and supporting references

### كتاب المقرر والمراجع المساندة

Title of the book اسم الكتاب	Author's name اسم المؤلف	Publisher's name اسم الناشر	Date of publication سنة النشر
الفيزياء العملية لطلبة العلوم والمعلمين	د. زياد حسين دغيش	مكتبة دار الخريجي	2009