

## 97-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	普通物理實驗(電學)	科目序號 / 代號	0812 / EE11049
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年4班
任課教師	李世鴻	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)34N / H205	授課語言別	中文

### 課程簡介

#### A.大葉大學電機工程學系教育目標 (Educational Objectives)

- 1.基本：傳授基礎數理及資訊應用知識。
- 2.專業：訓練電機工程專業技術。
- 3.整合：加強科技應用與整合訓練。
- 4.國際觀：培養外語能力與國際視野。

#### B.大葉大學電機工程學系教育核心能力 (Educational Outcomes )

- 1.1具有數學基礎知識與能力。
- 1.2具有物理基礎知識與能力。
- 1.3具有資訊科技基礎知識與能力。
- 2.1具有電機工程專業知識與應用能力。
- 3.1具有蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力。
- 3.2具執行工程實務所需之技術及實作之能力。
- 4.1具有電機專業英語之基本能力。
- 4.2瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動。
- 4.3充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任。

#### 課程目標:

- 1.使學生了解基本普物電學原理
- 2.如何操作儀器,作普物實驗
- 3.驗證物理定律,並熟悉儀器訓練
- 4.分析數據的能力

(A1,B1.2,B3.1)

### 課程大綱

- 實驗一 電力線分佈實驗
- 實驗二 直流電路實驗
- 實驗三 密立根油滴實驗
- 實驗四 惠斯登電橋實驗
- 實驗五 螺線管中磁場實驗
- 實驗六 電子電量與質量比實驗
- 實驗七 磁矩及地磁水平強度測量
- 實驗八 電感測定實驗

實驗九 交流串聯共振實驗  
 實驗十 微波器實驗  
 實驗十一 折射率測定實驗  
 實驗十二 基礎光學(一)單狹縫繞射現象(二)雙狹縫干涉現象  
 實驗十三 光電效應實驗  
 實驗十四 示波器實驗  
 實驗十五 磁滯現象  
 實驗十六 霍爾效應量測實驗

### 基本能力或先修課程

普通物理(電學,磁學及光學)

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.2.資訊科技基礎知識與能力
- 2.1.電機工程專業知識與應用能力
- 4.1.電機專業英語之基本能力
- 4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動
- 4.3.充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任

### 成績稽核

#### 教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

#### 參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	實驗室介紹、規定說明					
2	實驗一 電力線分佈實驗	10	10	10	70	0
3	實驗二 直流電路實驗	10	10	10	70	0
4	實驗四 惠斯登電橋實驗	10	10	10	70	0
5	實驗五 螺線管中磁場實驗	10	10	10	70	0
6	實驗六 電子電量與質量比實驗	10	10	10	70	0
7	實驗七 磁矩及地磁水平強度測量	10	10	10	70	0

8	實驗三 密立根油滴實驗	10	10	10	70	0
9	實驗八 電感測定實驗	10	10	10	70	0
10	實驗九 交流串聯共振實驗	10	10	10	70	0
11	實驗十 微波器實驗	10	10	10	70	0
12	實驗十一 折射率測定實驗	10	10	10	70	0
13	實驗十二 基礎光學(一)單狹縫繞射現象(二)雙狹縫干涉現象	10	10	10	70	0
14	實驗十三 光電效應實驗	10	10	10	70	0
15	實驗十四 示波器實驗	10	10	10	70	0
16	期末總復習	90	0	0	0	10
17	期末考	0	0	0	80	20

---