

# 103-2 大葉大學 完整版課綱

## 基本資料

課程名稱	普通物理(電學)	科目序號/代號	1869 / EEB1002
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(三)BCD / H369
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	李得勝 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	進修學士班 / 電機工程學系 / 1年1班		

## 課程簡介與目標

### 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:

讓學生對普通物理課程有詳盡瞭解,以幫助學生對未來專業課程的學習(A1,B1.1,B1.2)

## 課程大綱

### 簡介

第21章庫侖定律

第22章尋找電場(一)

第23章尋找電場(二)

第24章尋找電位

### 期中考

第25章電容器和電容

第26章歐姆定律

第27章電路理論

第28章磁力

第29章電流產生的磁場

### 期末考

## 基本能力或先修課程

高中數學, 微積分及物理

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1. 具有數理基礎知識與能力
  - 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
  - 3.1. 蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
  - 3.2. 執行工程實務所需之技術及實作之能力
  - 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
-

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
1.1具有數理基礎 知識與能力	40	1.1.1.能按時繳交作業。 1.1.2.能通過測驗。 1.1.3.能主動學習及提問 。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 影片欣賞	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	40
2.1.電機工程專 業知識與應用能 力	30	2.1.1.能按時繳交作業。 2.1.2.能通過測驗。 2.1.3.能主動學習及提問 。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 影片欣賞	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	30
3.1.蒐集資料、 模擬分析、設 計實驗及解決問 題之能力	30	3.1.1.能蒐集資料。 3.1.2.能使用模擬軟體。 3.1.3.能分析統計資料。 3.1.4.能解釋統計分析結 果。 3.1.5.能設計實驗。 3.1.6.能解決實驗中所遇 到的問題。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 影片欣賞	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	30

## 成績稽核

小考: 20%

期末考: 20%

課程參與度: 20%

期中考: 20%

課堂討論: 10%

上課筆記: 10%

## 書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	Fundamentals of Physics(Ninth Edition)	Halliday & Resnick

## 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	Introduction: Chapter 7 Work-Kinetic Energy theorem & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	Chapter 8 Conservation of energy	講述法
3	Chapter 21 Electric Charge -I (a)	講述法
4	Electric Charge -I (b)	講述法
5	Chapter 22 Finding the electric field -I (a)	講述法
6	Finding the electric field -I (b)	講述法
7	Chapter 23 Finding the electric field -II	講述法
8	Chapter 24 Finding the Electric Potential	講述法
9	期中考	考試評量
10	Chapter 25 Capacitors and Capacitance (1)	講述法
11	Capacitors and Capacitance (2)	講述法
12	Chapter 26 Electric Current (1)	講述法
13	Electric Current (2)	講述法
14	Chapter 27 Circuit Theory	講述法
15	Chapter 28 Magnetic Force (1)	講述法
16	Magnetic Force(2)	講述法
17	Chapter 29 Current-Produced Magnetic Fields	講述法
18	期末考	考試評量