

## 97-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	普通物理(電學)	科目序號 / 代號	1566 / MS11011
開課系所	材料科學與工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年2班
任課教師	李弘彬	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)2 / H541 (五)34 / H541	授課語言別	中文

### 課程簡介

A.大葉大學材料科學與工程學系教育目標：1.教育學生材料科學之基礎知識，並使學生具備材料工程知識及應用之能力。  
2.強調理論與實務並重，教育學生具備理論分析、執行實驗與解決問題之能力。  
3.培養學生專業倫理與團隊精神，敦促學生持續吸取國內外材料新知，使其成為具有國際視野之專業人才。

B.大葉大學材料科學與工程學系課程特色：1.材料的專業基礎知識之建立  
2.以材料實驗及專題研究強化學生之實作能力  
3.輕金屬材料特色學程之設計  
4.電子與光電材料特色學程之設計  
5.課程結合專題演講及校外參訪

=====

課程目標(Course Objectives)：

1. 驗證物理定律，並瞭解儀器運作原理。
2. 學習分析、詮釋實驗數據的能力。
3. 使學生體會如何透過利用實驗操作得知自然現象的法則，並學習到實驗方法及技巧。

(A1, A2, A3, B1)

### 課程大綱

Chapter 21 Coulomb Law  
Chapter 22 Finding the Electric Field - I  
Chapter 23 Finding the Electric Field - II  
Chapter 24 Finding the Electric Potential  
Chapter 25 Capacitors and Capacitance  
Chapter 26 Ohm Law  
Chapter 27 Circuit Theory  
Chapter 28 Magnetic Force  
Chapter 29 Current-Produced Magnetic Field  
Chapter 30 Inductance  
Chapter 31 Alternating Fields and Current  
Chapter 32 Maxwell Equations, Models of Magnetism

## 基本能力或先修課程

無

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 6.透過專題研究與產學合作的作法，培育企業所需之材料專業人才
- 7.教導學生認知專業與工程倫理，培養品格與團隊合作的精神
- 8.具有基礎的外語能力與人文素養

## 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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	電荷與電場	100				
2	電荷與電場	100				
3	高斯定律	100				
4	電位	100				
5	電容、電介質、電能	100				
6	電路與電阻	100				
7	直流電路	100				
8	期中考	100				
9	磁	100				
10	磁場的來源	100				
11	電磁感應與法拉第定律	100				
12	電磁感應與法拉第定律	100				
13	自感與電磁振盪	100				
14	自感與電磁振盪	100				
15	馬克斯威爾方程式與電磁波	100				
16	馬克斯威爾方程式與電磁波	100				
17	波的運動	100				

