

## 97-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	電磁學(一)	科目序號 / 代號	0836 / EEI2005
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部2年4班
任課教師	葉競榮	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	(一)34 / H571 (二)5 / H541	授課語言別	中文

### 課程簡介

電磁基本理論與應用

### 課程大綱

Ch. 0: 電磁模型  
Ch. 1: 向量分析  
Ch. 2: 真空中的靜電學  
Ch. 3: 物質中的靜電學  
Ch. 4: 靜電學的解法

### 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

- 1.2.資訊科技基礎知識與能力
- 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

### 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	Introduction to magnetics	100				
2	Orthogonal coordinate systems	100				
3	Integrals containing vector functions	100				
4	Integrals containing vector functions, Gradient	100				
5	divergence, divergence Theorem	100				
6	Curl, Stokes's Theorem	100				
7	Two null identities, Helmholtz's Theorem	100				
8	Review & Midterm Exam	100				
9	Fundamental Postulates of Electrostatics; Coulomb's Law	100				
10	Electrical Potential, Conductors in static E field	100				
11	Dielectric in E field, Electric polarization	100				
12	Electric flux density and dielectric constant	100				
13	Boundary Conditions for static E field	100				
14	Capacitance and Capacitors	100				
15	Electrostatic Energy	100				
16	Electric forces	100				
17	Review and Final Exam	100				