

## 99-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	電磁學(二)	科目序號 / 代號	0710 / EEI3001
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年2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	(二)34 / H341 (三)3 / H341	授課語言別	中文

### 課程簡介

1. Laplace方程式與 Poisson方程式的求解發法 (包含一維與二維)
2. 鏡像法
3. 穩定電流
4. 靜磁場
5. Maxwell 方程式

### 課程大綱

Poisson 與 Laplace方程式穩態電流  
靜磁場  
時變電磁場與Maxwell方程式

### 基本能力或先修課程

微積分

### 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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Poisson's and Laplace's Equations	100				
2	Uniqueness of Electrostatic Solutions	100				
3	Methods of images	100				
4	Methods of images	100				
5	Boundary -Value Problems	100				
6	Boundary -Value Problems	100				
7	current Density and Ohm's Law	100				
8	Electromotive Force and Kirchhoff's Voltage Law	100				
9	mid-term Exam	100				
10	Equation of Continuity and Kirchhoff's Current Law	100				
11	Power Dissipation and Joule's Law	100				
12	Boundary Conditions for Current Density	100				
13	fundamental Postulates of Magnetostatics in Free Space	100				
14	Vector Magnetic Potential	100				
15	The Biot-Savart Law and Applications	100				
16	the magnetic Dipole	100				
17	Behavior of Magnetic Materials	100				
18	Final Exam	100				