

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	2629 / MAV1009
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	四技部2年1班
任課教師	陳昭翰	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)N / P301 (五)56 / P301	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。

利用電學與磁學的基本概念，運用於日常生活的電與磁的現象及電器用品的原理，進而了解電磁波的產生、吸收、反射的特性與日常生活的關係。(A1、A2、B1.1、B1.2、B2.1)

課程大綱

靜電
電場
高斯定律
電位
電容器與介電質
電流與電阻
直流電路
磁場
磁場的來源
電磁感應

電感及磁性材料
交流電路
馬克士威方程式；電磁波

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

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	Electric Forces and Electric Fields (1)	100				
2	Electric Forces and Electric Fields (2)	100				
3	Electric Forces and Electric Fields (3)	100				
4	平時考、Electric Potential and Capacitance (1)	67				33
5	Electric Potential and Capacitance (2)	100				
6	Current and Direct Current Circuits (1)	100				0
7	Current and Direct Current Circuits (2)	100				
8	Current and Direct Current Circuits (3)、 期中考	33				67
9	Magnetic Forces and Magnetic Fields (1)	100				0
10	Magnetic Forces and Magnetic Fields (2)	100				
11	Magnetic Forces and Magnetic Fields (3)	100				
12	平時考、Faraday's Law and Inductance (1)	67				33
13	Faraday's Law and Inductance (2)	100				0
14	Faraday's Law and Inductance (3)	100				
15	Electromagnetic Waves (1)	100				
16	Electromagnetic Waves (2)	100				
17	期末考	0				100