

100-1 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	1305 / EE11046
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年2班
任課教師	李得勝	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 / H345 (四)3 / H345	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。

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. 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.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	小考(肯學): 20% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 20%	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	小考(肯學): 20% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 20%	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	小考(肯學): 20% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 20%	加總: 100	30

成績稽核

期中考(肯學): 30.00%

期末考(肯學): 30.00%

小考(肯學): 20.00%

課程參與度(肯學): 20.00%

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
Fundamentals of Physics (Eighth Edition)	Halliday & Resnick			0

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	Introduction: Chapter 7 Work-Kinetic Energy theorem	90				10
2	Chapter 8 Conservation of energy	90				10
3	Chapter 21 Coulomb's Law (1)	90				10
4	Coulomb's Law (2)	90				10
5	Chapter 22 Finding the electric field -I (a)	90				10
6	Finding the electric field -I (b)	90				10
7	Chapter 23 Finding the electric field -II	90				10
8	Chapter 24 Finding the Electric Potential	90				10
9	期中考	0				100
10	Chapter 25 Capacitors and Capacitance (1)	90				10
11	Capacitors and Capacitance (2)	90				10
12	Chapter 26 Ohm's Law (1)	90				10
13	Ohm's Law (2)	90				10
14	Chapter 27 Circuit Theory	90				10
15	Chapter 28 Magnetic Force (1)	90				10
16	Magnetic Force(2)	90				10
17	Chapter 29 Current-Produced Magnetic Fields	90				10
18	期末考	0				100