

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	電機機械	科目序號 / 代號	1726 / EEI3002
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	陳盛基	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)7 / H202 (一)89 / H371	授課語言別	中文

課程簡介

本課程介紹電機機械理論，探討機電能量轉換、磁性材料與磁路，並介紹各種旋轉電機，包含同步電機、感應電機、直流電機、磁阻電機及特種電機之操作原理與驅動控制與應用技術。




課程大綱

- 第一章、磁性材料與磁路
- 第二章、機電系統
- 第三章、變壓器
- 第四章、直流電機
- 第五章、感應電機
- 第六章、同步電機
- 第七章、永磁電機
- 第八章、特殊電機與線性電機
- 第九章、電機控制

基本能力或先修課程

電路學; 工程數學

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 】
2.1.電機工程專業知識與應用能力	40%	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 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	40
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 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	30
3.2.執行工程實務所需之技術及實作之能力	30%	3.2.1.能勇於表達。 3.2.2.能熟練使用軟體、儀器、機台等。 3.2.3.能解決專業上的問題。	講述法 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	30

成績稽核

期中考: 25%
 期末考: 25%
 小考: 10%
 作業: 10%
 上課筆記: 10%
 課堂討論: 10%
 課程參與度: 10%

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
電機機械	Jimmie J. Cathey	孫樹威	麥格羅-希爾國際出版公司	2002

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	電機機械簡介	70		30		
2	正弦穩態電路	70		30		
3	正弦穩態電路	70		30		
4	磁路及能量轉換	70		30		
5	磁路及能量轉換	70		30		
6	變壓器	70		30		
7	變壓器	70		30		
8	變壓器	70		30		
9	期中考	70		30		
10	直流機	70		30		
11	直流機	70		30		
12	感應馬達	70		30		
13	感應馬達	70		30		
14	感應馬達	70		30		
15	同步機	70		30		
16	同步機	70		30		
17	同步機	70		30		
18	期末考	70		30		