

97-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	機電整合	科目序號 / 代號	2054 / MAI2014
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年3班
任課教師	張義芳	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)56 / H443 (三)3 / H563	授課語言別	中文

課程簡介

使學生成為具有機電整合能力之機械工程專業人才

- 1.1 具備基礎機械動力知識及應用之能力。
- 1.2 具備基礎直流馬達知識及應用之能力。
- 1.3 具備基礎油氣壓元件知識及應用之能力。
- 1.4 具備基礎感測元件知識及應用之能力。
- 1.5 具備基礎繼電器邏輯知識及應用之能力。

課程大綱

1. Introduction to Control Systems
2. Introduction to Microprocessor-Based Control
3. Introduction to Electromagnetism
4. Mechanical Systems
5. Sensors
6. Actuators: Electric, Hydraulic and Pneumatic
7. Switches, Relays and Power-Control Semiconductors
8. Direct Current Motors`
9. Stepper Motors
10. Alternating Current Motors

基本能力或先修課程

自動控制、動力學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力
理解專業倫理及社會責任

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	機電控制系統簡介	100				
2	輸入開關與介面	100				
3	機械傳動元件與機械運動	100				
4	機械動力與動態	100				
5	機械省力與齒輪	100				
6	直流馬達基本原理與動力	100				
7	直流馬達驅動電路	100				
8	直流馬達速度控制	100				
9	步進馬達基本原理與運動特性驅動與控制	100				
10	交流馬達	100				
11	油壓元件與控制	100				
12	氣壓元件與控制	100				
13	類比式位置感測器	100				
14	光學式位置感測器	100				
15	近接開關、溫度、流量、液位感測器	100				
16	繼電器邏輯與可程式邏輯控制器	100				
17	期末考	20				80