

97-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	感測器與致動器原理與應用	科目序號 / 代號	2593 / MAI3053
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5班
任課教師	黃智勇	專兼任別	兼任
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	(二)ABC / H440	授課語言別	中文

課程簡介

本課程為一學期的機電整合應用性課程，教授內容為感測器與致動器的原理與應用。

課程大綱

Part I: 感測器(sensors)

1. 感測與量測
2. 力感測器
(位移型、應變型、加速度感測器、壓力感測器)
3. 光感測器
(光敏電阻、光二極體、光電晶體、CCD影像感測器、紅外線感測器、太陽能電池)
4. 溫度感測器
5. 機械運動感測元件
6. 其他的感測方法
(壓電、磁感應、超音波)

Part II: 致動器(actuators)

7. 一般致動器及微致動器
(MEMS、壓電式、熱伸長性、加熱式)

基本能力或先修課程

基本電學、近代物理、機電整合

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		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	感測器與致動器簡介	100				
2	力感測器	100				
3	力感測器	100				
4	光感測器	100				
5	光感測器	100				
6	光感測器、作業一	70		30		
7	溫度感測器	100				
8	溫度感測器	100				
9	期中考	0				100
10	機械運動感測元件	100				
11	機械運動感測元件	100				
12	其他的感測方法	100				
13	其他的感測方法、作業二	70		30		
14	壓電致動器	100				
15	壓電致動器	100				
16	期末報告	20				80
17	期末報告	20				80