

110-1 大葉大學 選課版課綱

基本資料

課程名稱	感測元件與機械手臂實務應用	科目序號/代號	1704 / EEI3156
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(二)234 / H901
授課語言別	n.a.	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	胡大湘 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	大學日間部 / 電機工程學系 / 3年1班		
Office Hour / 地點	(一) 08:10~09:00、(一) 12:00~13:20、(一) 13:20~14:10、(一) 14:20~15:10、(一) 15:20~16:10、(二) 08:10~09:00、(二) 09:10~10:00、(二) 10:10~11:00、(二) 11:10~12:00、(二) 12:00~13:20、(二) 13:20~14:10、(二) 14:20~15:10、(二) 15:20~16:10 / h731		

課程簡介與目標

將各種電子元件應用於感測線路中，提升學習興趣，目標如下：

1. 將電子電路實習提升到系統應用。
2. 應用系統模組化的組合。
3. 學生完成相關線路，則理論與實務得以結合。
4. 軟硬體結合

課程大綱

課程包括感測器原理介紹及其電路實作兩部份：

第一部份 感測器原理介紹包含溫度開關、熱敏阻體、霍爾效應、紅外線感測器、光岔斷器、紅外線感測器、紫外線感測器、光電池、人體紅外線感測模組、光敏電阻、顏色感測器、光電晶體、近接開關、微動開關、磁簧開關、超音波、熱電偶、濕度感測器、壓力感測器等

第二部份 感測器電路實作包含Arduino晶片、光照度計、顏色鑑別器、微音器 ECM 的聲控器、馬達速度控制器、馬達轉速 (RPM) 測量器、簡易型紅外線遙控器、人體探測器

基本能力或先修課程

電子學、C程式語言

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 3.1 具有蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題能力。
- 3.2 具有執行工程實務所需之技術及實作能力。
- 4.2 具有洞察國內外電機相關產業發展趨勢與脈動能力。
- 4.3 具有專業倫理認知關注工程科技對社會環境之影響並善盡工程師之社會責任。
- 4.1 具有電機專業英語之基本能力。
- 2.1 具有電機工程專業知識與應用整合能力。
- 1.1 具有基礎數理知識與能力。
- 1.2 具有基礎資訊科學知識與能力。

