



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四機械三B

授課老師: 張莉毓

學分數: 1

#### 課程大綱:

本課程主要目標為介紹各式應用於機械手臂之感測器之原理、構造、特性、對應電路及其應用等。於課程中安排實習課程，以期培養同學實際動手的能力。

感測器內容包含光、電、磁、溫度、濕度、聲音、壓力及化學量(含生化)、近接感測等。

#### outline:

The course aim at systematically introduction of theory and applications of various sensors for robotic arms. The course presents an overview of the state of the art of sensors for robotic arms. Robotic arms sensing mainly gives robotic arm the ability to see, touch, hear and move and uses algorithms that require environmental feedback. It includes commercially available as well as experimental transducers, based on optical, acoustic, capacitive, inductive, resistive, and magnetic sensing principles.

#### 教學型態:

課堂教學+小組討論

#### 成績考核方式:

平時成績:30%

期中考:30%

期末考:40%

其它:%

#### 本科目教學目標:

- 1.應用機械專業知識，解決精密機械與綠能工程問題之能力。
- 2.具有工作熱忱、社會責任感與守法之人文素養。
- 3.培養國際觀、終身學習與團隊合作之能力。

#### 參考書目:



## 課程進度表：

| 週次   | 起訖月日      | 授課單元(內容)           | 備註                                                          |
|------|-----------|--------------------|-------------------------------------------------------------|
| 第1週  | 2.20~2.27 | 分組做project-智能感測(1) | 8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日    |
| 第2週  | 2.27~3.06 | 分組做project-智能感測(1) |                                                             |
| 第3週  | 3.06~3.13 | 分組做project-智能感測(1) | 28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假                              |
| 第4週  | 3.13~3.20 | 分組做project-智能感測(1) | 29日成績優異提前畢業者提出申請截止日                                         |
| 第5週  | 3.20~3.27 | 分組做project-智能感測(2) | 6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)                                  |
| 第6週  | 3.27~4.03 | 分組做project-智能感測(2) | 14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗                               |
| 第7週  | 4.03~4.10 | 分組做project-智能感測(2) | 24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。                               |
| 第8週  | 4.10~4.17 | 分組做project-智能感測(2) | 30日校課程委員會                                                   |
| 第9週  | 4.17~4.24 | 期中考試               | 3~9日期中考試                                                    |
| 第10週 | 4.24~5.01 | 分組做project-智能感測(3) | 13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日                                    |
| 第11週 | 5.01~5.08 | 分組做project-智能感測(3) |                                                             |
| 第12週 | 5.08~5.15 | 分組做project-智能感測(3) | 24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班 |
| 第13週 | 5.15~5.22 | 分組做project-智能感測(3) |                                                             |
| 第14週 | 5.22~5.29 | 分組做project-智能感測(4) | 12日申請停修課程截止日                                                |
| 第15週 | 5.29~6.05 | 分組做project-智能感測(4) |                                                             |
| 第16週 | 6.05~6.12 | 分組做project-智能感測(4) | 22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)                                        |
| 第17週 | 6.12~6.19 | 分組做project-智能感測(4) | 1日(四)開國紀念日(放假)                                              |
| 第18週 | 6.19~6.26 | 期末考試               | 5~11日期末考試，10~11日學生退宿                                        |