



《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：四熱農三A

授課老師：謝清祿

學分數：2

#### 課程大綱：

本門課介紹農業自動化的基本架構與其應用，主題包括農業機器人、農業資訊系統、精準農業系統、田間生產自動化、畜禽飼養管理自動化、魚菜共生自動化、環境感測自動化、收穫後處理自動化。

#### outline:

This course provides a comprehensive introduction of automation technologies for agriculture, from basics to applications such as Agricultural vehicle robot, Agricultural infotronic systems, Precision agricultural systems, Field crop production automation, Automation in animal housing and production, Aquaponics automation, Surrounding awareness for automated agricultural production, and Postharvest automation.

#### 教學型態：

課堂教學

#### 成績考核方式：

平時成績:25%  
期中考:25%  
期末考:25%  
其它:25% (Quiz)%

#### 本科目教學目標：

- 1.培育熱帶農業基礎人才。
- 2.發展農、林、漁、牧相關自動化與智慧化技術。
- 3.建立永續農業經營與國際合作觀。

#### 參考書目：

書名：Agricultural Automation : Fundamentals and Practices, 版本：2013, 作者：edited by Qin Zhang and Francis J. Pierce,, 出版商：CRC Press, 書名：生物機電工程概論, 版本：2013, 作者：郭彥甫, 出版商：滄海書局



## 課程進度表：

| 週次   | 起訖月日      | 授課單元(內容)                                                                                        | 備註                                                          |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 第1週  | 2.19~2.25 | 1.Course briefing<br>2.Introduction of agriculture automation (sensor, controller and actuator) | 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  | 2.26~3.03 | Ch1 Agriculture automation                                                                      |                                                             |
| 第3週  | 3.04~3.10 | Ch2 Agriculture vehicle robot                                                                   | 28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假                              |
| 第4週  | 3.11~3.17 | Ch2 Agricultural vehicle robot                                                                  | 29日成績優異提前畢業者提出申請截止日                                         |
| 第5週  | 3.18~3.24 | Ch2 Agricultural vehicle robot                                                                  | 6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)                                  |
| 第6週  | 3.25~3.31 | Ch3 Agricultural infortronic systems                                                            | 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  | 4.01~4.07 | (National Holiday on April 4)                                                                   | 24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。                               |
| 第8週  | 4.08~4.14 | Ch3 Agricultural infortronic systems                                                            | 30日校課程委員會                                                   |
| 第9週  | 4.15~4.21 | Midterm Exam.(report)                                                                           | 3~9日期中考試                                                    |
| 第10週 | 4.22~4.28 | Special Topic : Automation on; Aquaponics agriculture Discussion on mid.term exam.              | 13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日                                    |
| 第11週 | 4.29~5.05 | Term project explanation                                                                        |                                                             |
| 第12週 | 5.06~5.12 | Quiz Three Ch8 Automation in animal housing and production                                      | 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 | 5.13~5.19 | Ch8 Automation in animal housing and production                                                 |                                                             |
| 第14週 | 5.20~5.26 | Ch8 Automation in animal housing and products LCD demo                                          | 12日申請停修課程截止日                                                |
| 第15週 | 5.27~6.02 | Ch11 Irrigation automation                                                                      |                                                             |
| 第16週 | 6.03~6.09 | Quiz No4 Ch11 Irrigation automation                                                             | 22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)                                        |
| 第17週 | 6.10~6.16 | Farm automation presentation                                                                    | 1日(四)開國紀念日(放假)                                              |
| 第18週 | 6.17~6.23 | Final Presentation (Practice Part ONLY)                                                         | 5~11日期末考試，10~11日學生退宿                                        |