



《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:

授課老師: 鍾興穎,黃建誌,張嘉熒,趙雲洋

學分數:2

課程大綱:

農業已從傳統農業轉型成智慧農業，有必要讓學生瞭解智慧農業技術的方法。本課程包含實習，將基礎理論應用於田間操作，讓學生熟悉如何應用感測元件監測植物生長。授課內容包括智慧溫室的介紹，農業資材的應用，植物生長模式的建立和植物外表型建構等。此外，課程中會邀請業界講師說明智慧農業技術應用於產業的現況。

在課程的後半段主要介紹如何設計這些設施。由軟體的初步操作及硬體的設計講解深化,使同學了解整套設備由需求,發想,設計到實作各項細部的操作。

outline:

Agriculture has transformed from traditional agriculture to smart agriculture, it is necessary for students to understand the methods of smart agricultural technology. This course includes practicing and applies basic theory to field operations. Students are familiar with how to use sensor elements to monitor plant growth through practical courses. The outline includes the introduction of smart greenhouses, application of agricultural materials, the establishment of plant growth models, and the construction of plant phenotypes. In addition, industry lecturers will be invited to explain the current situation of smart agriculture in the course. The second half of the course focuses on how to design these facilities. From the initial operation of the software and the deepening of the design of the hardware, students can understand the operation of the entire set of equipment from needs, ideas, design to implementation of various details

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:25%

期中考:50%

期末考:25%

其它:%

本科目教學目標:

參考書目:

第1週至第8週請業師演講，考試內容均為業師演講的內容。

第10週到第17週,每週上課需寫100字左右心得為平時成績25%,期末考25%為業師演講內容。



## 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 | 課程介紹                    | 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 | 表型體與設施之應用               |                                                             |
| 第3週  | 3.04~3.10 | 太陽光型植物工廠                | 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 | 植物病害治理智慧黑科技             | 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 | 智慧灌溉之應用                 | 6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)                                  |
| 第6週  | 3.25~3.31 | 智慧設施之應用                 | 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 | 清明連假                    | 24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。                               |
| 第8週  | 4.08~4.14 | 智慧設施規劃與施工               | 30日校課程委員會                                                   |
| 第9週  | 4.15~4.21 | 期中考                     | 3~9日期中考試                                                    |
| 第10週 | 4.22~4.28 | 文心蘭智慧補光                 | 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 | 完全人工光型植物工廠商業模式之建立       |                                                             |
| 第12週 | 5.06~5.12 | 物聯網與人工智慧應用於農業           | 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 | 鳳梨農業智慧系統                |                                                             |
| 第14週 | 5.20~5.26 | 熱帶果樹智慧化設施運用與精準管理        | 12日申請停修課程截止日                                                |
| 第15週 | 5.27~6.02 | 應用AIOT技術提升家畜禽產業效益       |                                                             |
| 第16週 | 6.03~6.09 | 視覺化程式積木應用於設施作物智慧栽培      | 22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)                                        |
| 第17週 | 6.10~6.16 | 禽畜飼養場域 AI 監控管理解決方案與成果效益 | 1日(四)開國紀念日(放假)                                              |
| 第18週 | 6.17~6.23 | 期末考                     | 5~11日期末考試，10~11日學生退宿                                        |