

數位時代下的智慧農業-理論與實務  
Smart Agriculture in the Era of Digital Technology – Theory and Evidence

授課教師：張宏浩

辦公室：臺灣大學農業綜合館 217 室

電子郵件：[hunghaochang@ntu.edu.tw](mailto:hunghaochang@ntu.edu.tw)

電話：(02) 3366-2656

**課程目的：**

在數位科技潮流下，農產業與經營有別於以往的傳統方式，亦隨著這波浪潮逐步走向智慧農業化。在無人機、雲端、物聯網等新科技導入後，農業生產已經逐漸改變傳統方式，轉為以數位產業鏈進行雲端農務管理，快速掌握農作物生產即時情況，同時預估作物產量與產期，並提供耕種建議。近年來，農業智慧轉型，從農場經營、產銷調配、消費等方面，透過整合性物聯網，結合智能機具匯集資訊，運用大數據資料庫及系統演算，進行農產品質控管、生產環境管理、產量預估、風險預警、病蟲害防治、冷鏈物流、跨通路履歷、供銷或產銷策略等，農業智慧生產與數位產業應用，協助農企業有效管理。本課程將以理論與實務的角度來淺談數位經濟，並著重於智慧農業實際應用的介紹。

**課程內容：**

隨著數據時代的來臨，數位科技快速發展，大量的農業耕種、生產、市場等即時資訊被充分利用，如大數據、物聯網技術、人工智慧、農業視覺化遠端診斷、風險預警，農業科技或智慧農業充分利用現有技術成果。本課程將從理論與實務的角度介紹數位科技，透過大數據資料蒐集與分析，利用農業數位平台、物聯網、人工智慧等科技，使農業走向科技轉型升級之智慧農業。

**課程大綱：**

1. 大數據經濟學 – 基本理論介紹
2. 大數據經濟學 – 農業的應用
3. 數位平台經濟學 – 基本理論介紹
4. 數位平台經濟學 – 農業的應用
5. 物聯網 – 基本理論與農業的實務應用
6. 人工智慧 – 理論與實務之介紹
7. 數位貨幣 – 理論與實務之介紹

**課程要求：**

本課程評分標準包含同學的心得分享以及期末報告。課程中會分配幾篇國內外比較典型的文獻資料並要求同學閱讀與分享心得。期末亦會由同學組成的小組來進行分組報告。