

# 生物機電工程學系

## -專題智作-機械人好好玩-

### 適用學系

1. 生物機電工程學系
2. 機械與機電工程學系
3. 電機工程學系
4. 電子工程學系
5. 園藝學系

### 課程說明

"傳統的生物產業，例醱酵、養殖、食品加工乃至於農業設施機具，產業的產值不只決定於生物產品的應用價值，亦決定於工程設備能夠達到的效能。而現今廣受重視的智慧科技物聯網，對於工程技術的依賴更是有增無減，其所牽涉之資訊、電機、機械及材料等工程技術的複雜及深入程度，已非一般僅具生物或醫學專業能力的工作者所能負荷，跨領域的整合是必然的趨勢。

在現今生物相關產業的實務上，包括產品開發、品質提升、加工增值、量產製程以及運輸倉儲，在在都需要各式儀器、設備作為研發、製造及加工的硬體基礎，也需要植基於數理邏輯的分析與控制技術作為最佳化實務之軟體實力。而這些「硬體基礎」和「軟體實力」，就是機電工程技術整合運用的兩個具體發揮工具。

在生物產業的應用上，智慧科技物聯網的角色日益重要，目前許多學校都以智慧農業運用物聯網的概念與技術，做為人才培育的教材主題，在既有的實體物件如農業設施、土壤、作物等，導入感測元件(如：生物感測、環境感測及影像辨識等)，並結合無線通訊科技，將蒐集與擷取到的感測數據(如：溫溼度、光度、二氧化碳、土壤濕度、蟲害等)上傳至雲端資料庫，再命令農機具或無人機具進行需要的動作。系統更結合消費市場需求與商情資料蒐集，透過大數據資料探勘、整合及分析，將數據轉換為農業經營有用的資訊，提供農場管理者進行產銷規劃、生產管理及顧客服務等經營決策判斷參考，協助產銷過程的智慧監控，減輕農場作業負擔降低勞動力需求，建立更有效率的農場經營管理模式，生產符合消費者需求，安全、安心及可追溯的農產品。"

### 課程規劃

1. 機電整合技術與應用 (1 小時)
2. 自走機械人製作與控制 (1 小時)

### 授課老師

林連雄 老師 (國立宜蘭大學生物機電工程學系教師)

### 其他活動相關資訊

活動時間	8 月 21 日下午 3 點 30 分至 5 點 30 分 (請提前 20 分鐘報到)		
活動對象	高中職學生 (含應屆畢業) 應屆國中畢業生 家長 (皆歡迎報名參加)	開放人數	80 人 (最低開課人數為 8 人)
集合地點	國立宜蘭大學 綜合教學大樓 301 教室		
報名費用	免費！！		

#### 活動地點

國立宜蘭大學  
宜蘭縣宜蘭市神農路 1 段 1 號

#### 洽詢專線

03-9357400 轉 7052 (邱小姐)  
國立宜蘭大學教務處進修推廣組

#### 相關資訊

FACEBOOK 搜尋  國立宜蘭大學推廣教育課程 |   
「國立宜蘭大學推廣教育課程」