理工學院成果亮點

一、培育新世代π型跨領域工程人

理工學院致力於培育具備跨領域整合能力與實務應用能力之工程人才，為使學生掌握產業發展趨勢並強化專業技術能力，持續推動多元產業參訪、業師協同教學及實作導向課程規劃，透過學界與業界之緊密連結，使學生得以將課堂所學理論應用於實務情境，進而縮短學用落差，提升職場適應能力與就業競爭力。

機械工程學系辦理「自動化工作坊」，課程內容以自動化系統基礎概念為核心，涵蓋感測元件、致動元件、控制邏輯設計及自動化流程整合等主題，並採循序漸進之教學方式引導學生建立完整知識架構。課程結合理論講授與分組實作，透過案例示範與實機操作，使學生能實際應用控制概念於系統設計與運作中，有效提升其工程實作能力與系統整合思維。

化學工程學系則透過產業參訪活動，帶領學生前往南投日月潭觀光藥草園生技有限公司，深入了解天然植物精油之產業應用與萃取技術。由具備豐富藥草研究與產業經驗之業師進行導覽與解說，介紹低溫真空蒸餾與超臨界二氧化碳萃取等先進製程技術，使學生了解植物原料如何轉化為高純度、高附加價值之精油產品，進一步認識生技產業與在地農業結合之發展模式，強化對綠色產業與精密製程之實務理解。

土木與防災工程學系透過邀請企業進班進行產業宣導與辦理工程參訪活動，使學生深入了解橋梁工程、結構系統設計及施工實務應用。透過業界講師分享實務經驗及現場工程解說，學生能將課堂理論與實際工程環境相互對照，理解不同橋型在結構行為、跨距條件與施工可行性間之差異，進一步培養工程判斷能力與職涯發展規劃意識。

材料工程相關課程則辦理兩場業師講座，內容涵蓋真空原理、氣體行為、真空元件設計與真空量測技術等專業主題，並結合實體元件展示、真空系統設備操作示範及實驗室實地觀摩，使學生能從操作層面理解精密儀器運作原理與應用情境。透過實務導向教學，有效強化學生對材料製程與真空技術之整合理解，提升其專業技術能力與產業接軌程度。

環境與安全衛生工程學系則導入業師協同教學，課程內容涵蓋碳費制度、自願減量機制、碳盤查及溫室氣體管理等重要議題，並透過案例分析引導學生理解國內外淨零轉型與碳管理趨勢。課程同時結合理論基礎與實務應用，培養學生碳排放計算、環境數據分析及減碳策略規劃能力，使其具備永續環境管理專業素養，並強化未來投入環境治理與永續產業之能力。

整體而言，本院透過跨系所多元教學策略、產業實務鏈結及實作導向課程設計，強化學生專業知能與實務應用能力，不僅有效提升學習成效與學用合一程度，亦培育具備跨域整合能力與產業競爭力之工程專業人才，以因應未來產業轉型與永續發展需求。

二、照片集錦



圖 1.1 介紹自動化產線組裝機械手臂運作。



圖 1.2 參觀自動化搬送機械手臂運作過程。



圖 1.3 學生體驗精油實務技術



圖 1.4 改建工程現場解說



圖 1.5 業師現場真空儀器實務教學



圖 1.6 講師解說氣候變遷之過程情形。