

# 009

## INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 工業化、創新及基礎建設

### 學術研究

#### 智慧河川規劃及智慧防汛平台建置計畫

本校「防災與水環境研究中心」協助新北市政府水利局執行「新北市智慧河川規劃及智慧防汛平台建置計畫」，目的在於彙整、掌握水情關鍵資訊。在都市淹水防治工作上，既要爭取更多防災預警時間，亦要快速掌握可能淹水區域之準確性。都市智慧防汛平台彙整之水情資訊包括：天空氣象雷達回波應用、地面雨量站預警等，透過物聯網即時資訊自動化加值分析，提供都市排水、河川洪水預警等即時資訊。經整合物聯網技術、水情大數據分析、人工智慧等，該平台成為都市防災預警新利器，將有效協助都市積淹水狀況排除。

#### 永續都市建築與環境

為改善環境與居住品質，並考量能源與材料之循環利用，「DIYGreen」巧妙利用回收瓶，提出了循環型農園與綠屋頂，不僅能隔熱、降低室內溫度，減少熱島效應，還能減少淹水與噪音，為節能減碳帶來創意有效的新解方！都市更新過程中產生大量廢棄物，建造過程為碳排放主因之一，加上近年極端氣候與逐年加劇的都市熱島效應，眾多因素皆促使相關研究進一步探索新型態建築構造方式。「跨領域設計科學研究中心」採用國產木材，以特殊交錯排列及膠合加工，提升建築結構強度，此工法不僅可大幅縮短工期並節省勞力，木材亦可重複拆裝使用。讓材料在高密度的城市以環保的方式循環，提供友善高效率的都市更新選項。

#### 攜手華碩進行人工智慧前瞻研究

「華碩 (ASUS) 研發中心」與本校進行產學合作推動「華陽計畫」，攜手三大人工智慧前瞻研究，包括：「以機器學習預測非小細胞肺癌之預後」、「腦神經細胞影像之臨床前失智症藥物開發評估」與「智慧腦影像診斷平台」。同時，本校與華碩也進行教育合作，發起AI for Medical實習專案，培養專業人才。相信在華碩的技術輔助下，未來本校能針對肺癌、失智及精神官能症等重大疾病，加速產學醫研究進程。



54

課程總數

## 社會公眾參與

### 產業加速器暨專利開發

本校產業加速器暨專利開發策略中心(簡稱IAPS)自2013年成立以來,至今已培育超過750家新創公司及科研團隊,更促成超過200億早期新創投資。

### 向下扎根科技營

本校師資培育中心與電機系帶領國中學生實際體驗人臉自動辨識、機械手臂行動輔助系統,以及倒立單擺等重要技術。此營隊讓國中學生體驗電子電路體驗課程,引導學生親手製作「超音波尺」,透過動手做不僅能引發學生對電機科技的好奇心與興趣,且能增進學生對於物理現象轉為科學上應用的啟發。此外,本校服務學習中



心也與台灣積體電路公司合作舉辦一日科技體驗營,邀請南寮國小師生至本校光復校區進行程式桌遊體驗,以深入簡出的方式帶領學生了解積體電路在生活上的應用,此活動串聯了小學、大學與企業三方的共學共好關係。



發想與籌劃,最後獲選代表台灣參與2021年霍特獎區域決賽的團隊,為來自菲律賓及台灣的學生組成的PHxTW團隊(Bukid)。PHxTW呈現了一款涵蓋農業、教育之行動式企業資源規劃(Enterprise Resource Planning)管理系統,期望通過科技解決東南亞農戶與市場之間的問題。

### 生醫創客養成班,培育跨領域創新人才

本校陽明校區教務處推廣教育中心聯合創客空間、數位醫學中心、創譯動影、VR中心,推出為期四周的「生醫創客菁英養成班」,讓對醫學及工程領域有興趣的高中生創客透過實際動手操作,了解新科技如何運用於醫學中,以培養具備醫學與工程素養的跨領域生醫創客人才。許多學員回饋表示,這次課程讓他們有機會可以看到、聽到、學到平常接觸不到的醫學知識;還有學到用不同的角度去思考問題,並用創新的方式來創造新的事物!

### 舉辦國際創業型商業競賽「霍特獎」

由聯合國主導的全球商業競賽—霍特獎(Hult Prize),具有「大學生諾貝爾獎」之美名,為大學國際創業型商業競賽。本校產學運籌中心,企業管理碩士學位學程(Global MBA),meet.job及其他贊助廠商,與來自各領域的學生,共同舉辦2021年度之競賽。2021年競賽議題為"Food for Good: Transforming Food into a Vehicle for Change",旨在讓學生創建新的商業模式,重新思考食物及其生產、分配和消費之間的關係。自2020年開始



2580

修課人數



## 教育與育才

### 跨界應用與創業能力培養

本校科技管理研究所林士平副教授開設之「創業與新產品開發」課程，帶領學生觀察社會需求，以「關懷身障者」及「開發包容性之產品」為主題，引導學生、身障者及利害關係人，能設身處地、接觸了解，進而透過創新與創業方式提出解決方案。該課程也在台灣永續能源研究基金會與中鼎教育基金會共同籌辦「永續教學實踐與成果競賽」中獲得第一名的佳績。

為培養學生未來職涯上之創業與創新能力，本校設立「創業與創新學程」。該學程之特色課程，由業師分享業界實務經驗，學生實際進行創業專案，在業師的輔導下，培養未來實際創業的能力與經驗。此外，為培養學生兼具人文素養與工程基礎的跨界應用能力，「跨領域設計與創新科技學程（簡稱 DITP）」整合建築所、應藝所、傳播所教學資源，提供學生建築設計、工業設計、永續環境與智慧城市設計、科技創新設計等四大領域課程。課程多為專案導向形式，旨在培養學生對社會與環境的同理心，以創意的方式解決真實世界的問題。



6.3%

佔台灣發表  
百分比



351  
論文篇數

### 校園永續活動

本校產學運籌中心培育企業中，有許多廠商致力於永續、環保的綠色能源科技相關開發，透過與本校研發技術合作，加速產品商業化進程。例如，「豐太綠能科技股份有限公司」致力於氣體淨化技術，包含臭味去除、有機廢氣去除等；「熊漢科技股份有限公司」主要著力於節能服務，目標為開發與建置客製化之能源管理系統；「寰宇宏科技股份有限公司」致力於智慧電動車、自駕車、及綠能應用相關專案整合與製造；「創玖科技」開發電動車充電計費系統，以解決電動車車主在社區或是商辦大樓使用公共充電座充電計費問題；「農譯科技股份有限公司」致力於提供社會無毒健康農產品，透過導入全面性農業A.I.智慧科技管理系統，成為新農業科技與無毒農產品生產端的楷模。

除培育育成企業外，「產學運籌中心」亦積極協助本校永續綠能之產學合作。例如，媒合本校蘭花屋團隊及陳政寰教授的整合日光照明與綠電之天窗系統，與德商進行永續發展能源屋建構產學合作計畫。