

107年



國立高雄科技大學
高等教育深耕計畫

卓越成果

本校自107年2月1日起，由原高應大、高第一及高海大等三校合併為「國立高雄科技大學」，學生人數約2.8萬人，規模僅次台灣大學，**成為全國大專院校排名第二學校**。107年獲教育部核定「高等教育深耕計畫」補助經費共**3億9,934萬元**。

「落實教學創新及提升教學品質」面向，**建構有效回應外界變遷需求的機制與教學系統**、激勵教師投入多樣化的創新教學機制，**提升學生學習動機並以有意義的方式深度學習**。體現「以學生學習為主體」的理想，專注在學習所帶來的價值與貢獻，達到跨領域、整合性的學習。

「發展學校特色」面向，**融合「親產優質」、「創新創業」及「海洋科技」三大特色**，開發關鍵創新技術、深化跨域應用活絡區域發展、提振在地產學研究與帶動在地經濟發展，培育對接產業中高階人力、智慧科技創新創業及國際化人才，透過資源共享與跨域合作，提升教研表現與產學績效。

「提升高教公共性」面向，**從入學到就業階段提供弱勢生多元及完善的輔導機制**，學生能在多元開放的價值信念中共融相處、**建立互尊互信、互愛互助的夥伴關係**，改善生師比與定期公開各類辦學資訊，促進社會大眾對學校辦學的瞭解與肯定。

「善盡大學社會責任」面向，強化本校與區域城鄉發展之在地連結合作，帶領學生走入社區及協會，謀求自我、他人、社會、自然環互惠與共好，**涵養學生取之於社會、用之於社會的價值觀**，學習處理社會和全球議題，成為具備利他思維之社會公民。

107年

卓越成果



[READ MORE](#)
點選看更多
精彩成果！

領導區域產學發展， 打造產業優質國際競爭力

主題一：國際產學合作暨師生海外深耕實習

目標：為解決企業經營困境，提升教師實務應用與學生教學回饋，進而促成國際產學合作與學生海外實習。

成效：國企系李仁耀老師赴越南銘驊集團進行3個月的海外深耕研究，拓展國際企業經營與市場拓銷實務能力，以回饋於學校教學與研究，並簽訂國際產學合作案20萬元，及獲得教育部補助款50萬元。此外，鏈結在地其他企業，推動學生海外實習，帶領系上14位學生前往海外實習，透過實習了解書本上的理論如何學以致用，及藉此拓展國際觀。



圖1.國企系李仁耀老師至越南銘驊集團參與公司工作會議討論

主題二：鏈結法人企業並共同孕育產業人才

目標：將本校卓越的研發能量讓企業看見，並發揮本校「親產優質」的學校特色，透過簽訂合作備忘錄，挖掘產業議題及技術缺口，進而協助產業技術升級及孕育產業人才，解決企業缺工、缺才之問題，提升本校學生就業力，以達到畢業即就業之願景。

成效：107年度與國內指標性法人及企業簽訂合作備忘錄，例如：財團法人資訊工業策進會及臺灣港務股份有限公司，從各面向推動產業關鍵技術研發與人才培育，將師生的研發成果與人才導入產業應用，共同孕育產業人才，以降低學用落差，使本校成為產業的技術升級、人才培育與創新創業的重要基地。



圖2.本校分別與財團法人資訊工業策進會(圖左)及臺灣港務股份有限公司(圖右)簽訂合作備忘錄，共同孕育人才及開發產業關鍵技術

領導區域產學發展， 打造產業優質國際競爭力

主題三：開發關鍵技術與成立跨域聯盟

目標：協助特色領域研究中心開發具有創新性、獨特性之實務應用關鍵技術，打造我國產業優質國際競爭力。

成效：

- (1) 土木系吳翌禎副教授團隊開發「建築資訊模型技術」，並建立OpenBIM應用於設計施工管理平台與模型，有助於營建業資訊化、工程自動化、廠房及建築智慧化等發展，106年迄今與產業合作共簽訂8案產學合作案，金額高達1,170萬元。此外，所設立「BIM工程資訊整合與模擬研究中心」為台灣BIM聯盟之南部辦公室，開辦BIM技術推廣課程，以提升臺灣營建產業生產與創新的驅動力，並透過產官學研共力合作，進行產業升級，增加國際競爭力。
- (2) 模具系楊慶煜教授及伏和中教授帶領師生團隊與北科大、交大、崑山及金屬中心成立跨域聯盟，共同研究開發「智能自駕車底盤快速彈性製造技術」，並已獲經濟部產學研旗艦團隊計畫(先期研究)補助新臺幣500萬元，未來四年內將投入2億元經費，整合法人精進智慧彈性底盤設計與開發平台技術，協助國內各式智能自駕車開發，並建立快速開發與試製服務量能及模式，來加速帶動車輛產業發展，提供智能自駕車關鍵零組件、模組與系統示範驗證平台，以接軌國際。



圖3.台灣BIM聯盟-南部會員聯盟簽約儀式



圖4.產學研價值創造-旗艦團隊計畫(跨領域整合會議)



圖5.智能自駕車底盤技術與平台應用發展藍圖

領導區域產學發展， 打造產業優質國際競爭力

主題四：國內技術輸出及國際市場拓展

目標：鼓勵師生走入在地產業，透過專家臨廠關懷診斷，開發實務應用關鍵技術，並扎根產業服務培養學生實踐力。

成效：谷林科技為國內少數具有開發與製作大型農業機械能業者，模具系謝宗翰老師自106年執行學界關懷計畫，透過臨廠技術診斷輔導，協助企業導入最佳化機構設計之技術，過程中帶領學生團隊參與設計開發，增加學生的實務能力，並獲經濟部中央型SBIR計畫補助400萬元，將國內技術輸出國際鏈結，以拓展產品在全球的市佔率，並持續進行技術研發與專利佈局，拓展日本、德國等農機通路廠商洽談東南亞市場開發合作。

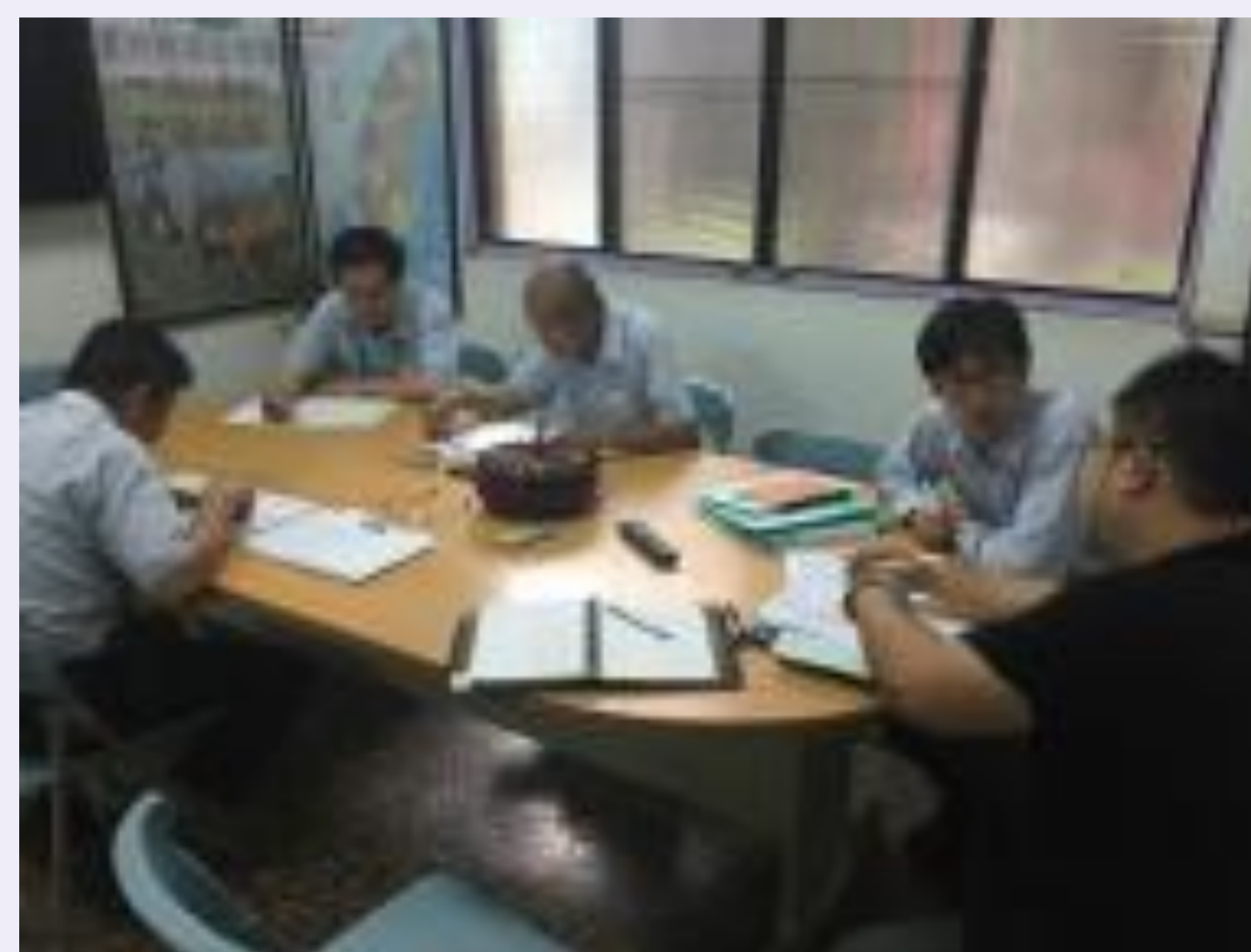


圖6. 模具系謝宗翰老師至谷林企業臨廠診斷輔導並參與公司工作會議討論

提升創新能量優勢，落實創新知識產業化

**主題一：結合產業資源，提升在學學生
實作技能**

目標：透過產學合作協助師生親產零距離
學識技能與產業職能接軌，並鼓勵
學生參加國內外各項技藝技能競賽
藉以發揮自我潛能，具備創意、
創新等多元職能，提升競爭力。

成效：

- (1) 機械系學生參加2018「第22屆
TDK盃全國大專校院創思設計與
製作競賽」，蟬聯「飛行組冠軍」。
- (2) 2018台灣創新技術博覽會共榮獲1面鉑金獎、4面金牌、
2面銀牌、2面銅牌，共計9面獎牌

鉑金：土木工程系/沈茂松老師/惰性減震結構

金牌：機械工程系/黃世疇老師/手部物理復健裝置及其方法

金牌：電子工程系/邱建良老師/低損耗高低波導結構及製作方法

金牌：光電與通訊工程研究所/劉世崑老師/光捕捉癌細胞期別鑑定方法

金牌：機械與自動化工程系/謝其昌老師/手術燈及其LED光源模組

銀牌：工業工程與管理系/薛明憲老師、王嘉男老師/引擎之旁通進氣飽和
水霧電離化裝置

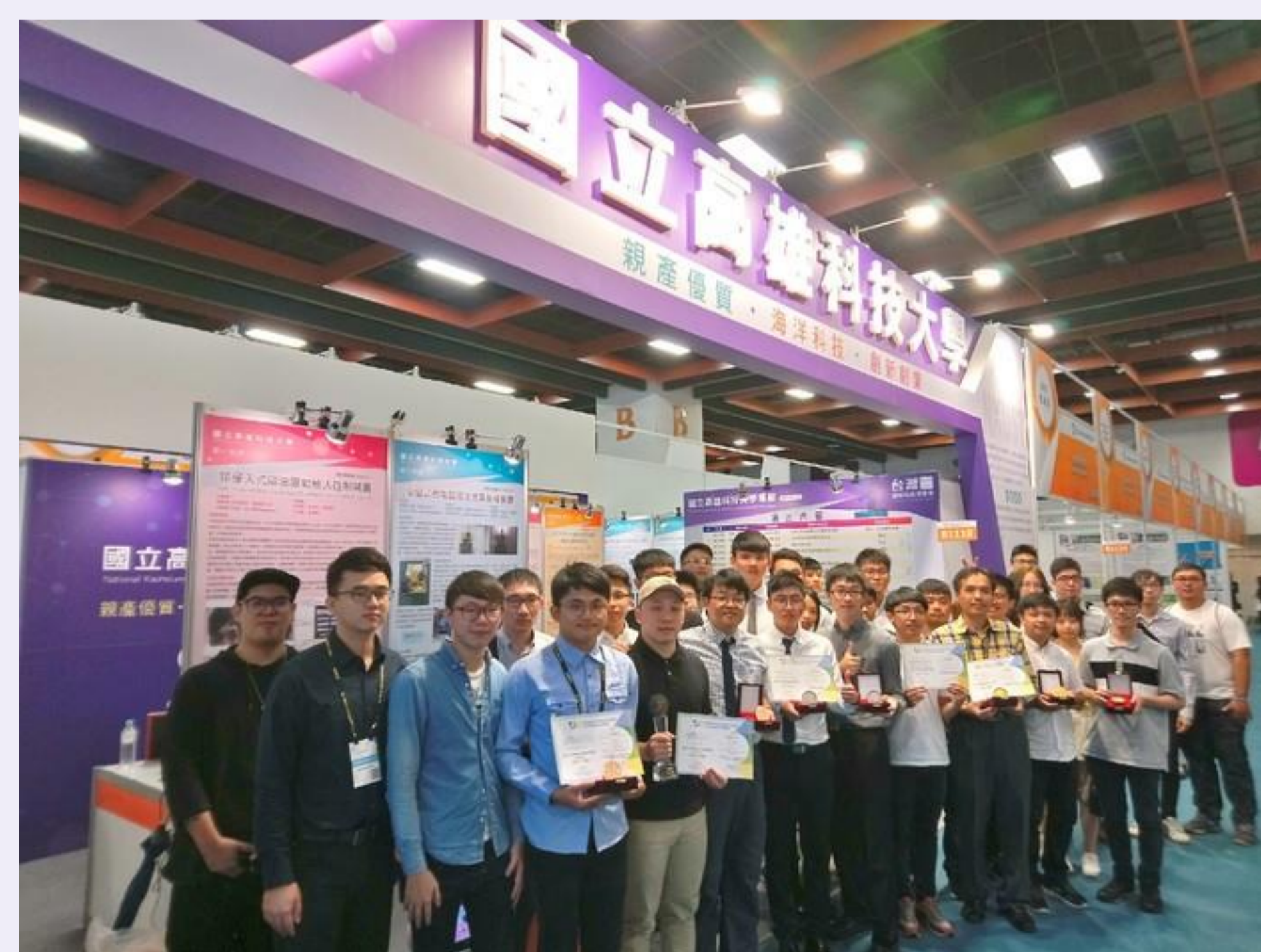
銀牌：造船及海洋工程系/楊敏雄老師、呂學信老師/輻向機構可變速率之
流體發電渦輪

銅牌：電機研究所/黃勤鎰老師/即時腦波眼動遠端遙控機器人

銅牌：電子工程系/陳銘志老師/於iBeacon技術之跌倒偵測及人員定位系統



學生陳正憲、李柔誼、林冠宏、
王聆瑋與頒獎人教育部技職司
楊玉惠司長合影



參展學生於世貿會場
合影



金牌獎：手部物理復健
裝置及其方法(實作成品)



鉑金獎：惰性減震結構
(學生實作)

提升創新能量優勢，落實創新知識產業化

(3) 機械系學生陳正憲、李柔誼、王聆瑋、葉俊霆、魏沛凌參加「2018新光保全智慧型保全機器人競賽」，作品「勝利號」榮獲「機器人自主移動巡邏冠軍」及「總亞軍」。

參賽學生陳正憲、李柔誼、王聆瑋、葉俊霆、魏沛凌於會場合影



主題二：建置產學合作實作場域，獲贈產業級設備

目標：建立特色領域研究中心及優化技職校院實作環境，以建置跨院系實作場域與菁英訓練基地及培育類產業環境人才，強調學生紮實的「實作能力」與教師豐富的「實務研發」，以技術成果帶動產業往高值化發展，提升國內外產業產值與競爭力，更能提升學生就業競爭力。

成效：產品整合設計暨試量產研發中心

該中心主要特色是以模具為核心的技術導向發展，協助培育學生各種模具及產品設計，結合在地產業界資源，進行技能扎根，創造產學合作新價值。且藉由產學共構平台建置，戮力協助產業進行模具研發、人力培訓等服務，成為企業與產學合作的最佳標竿。



業界先進與學界師長於中心合影

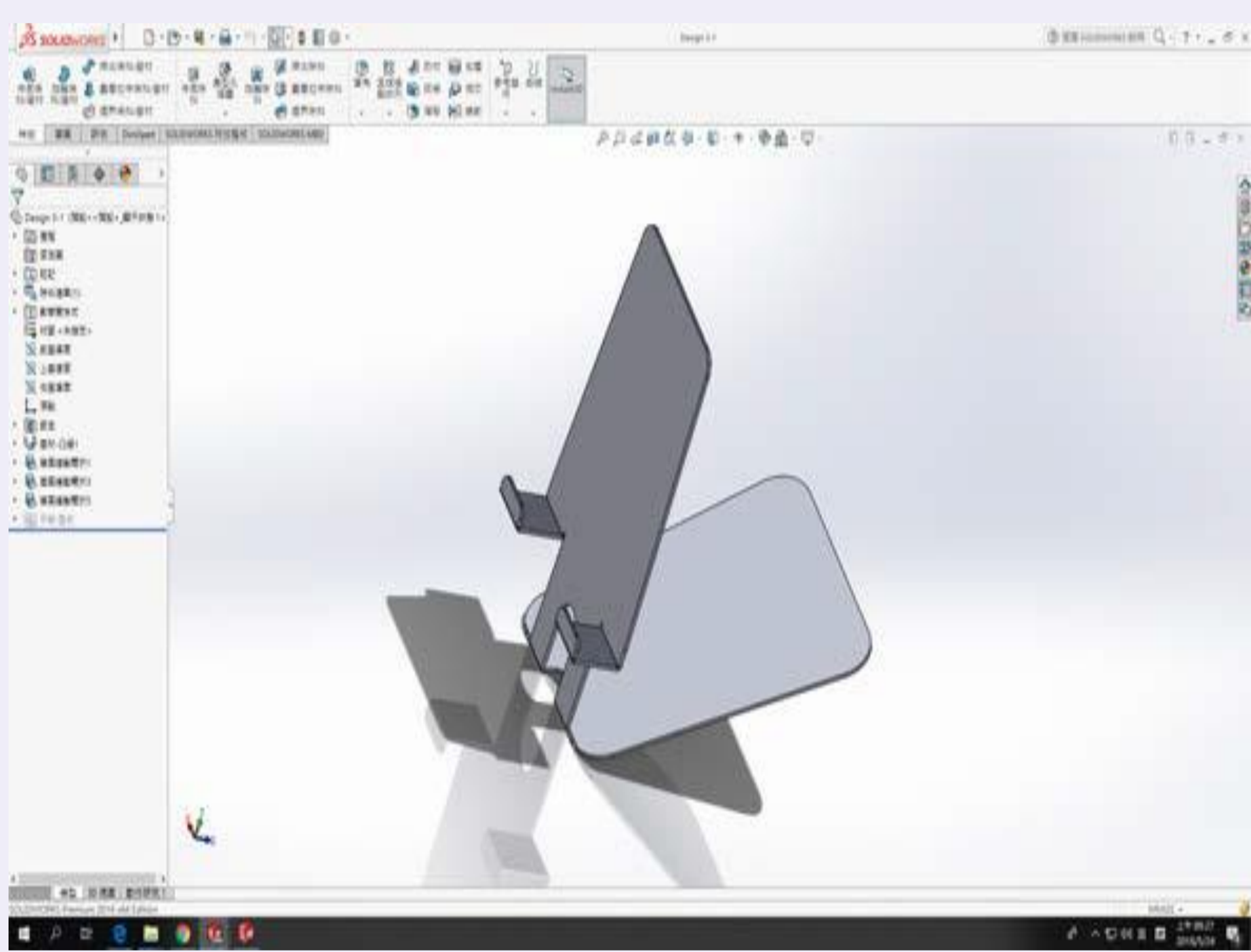


中心提供產業級設備
(Japan Amada ES3613
電腦數位控制折床)

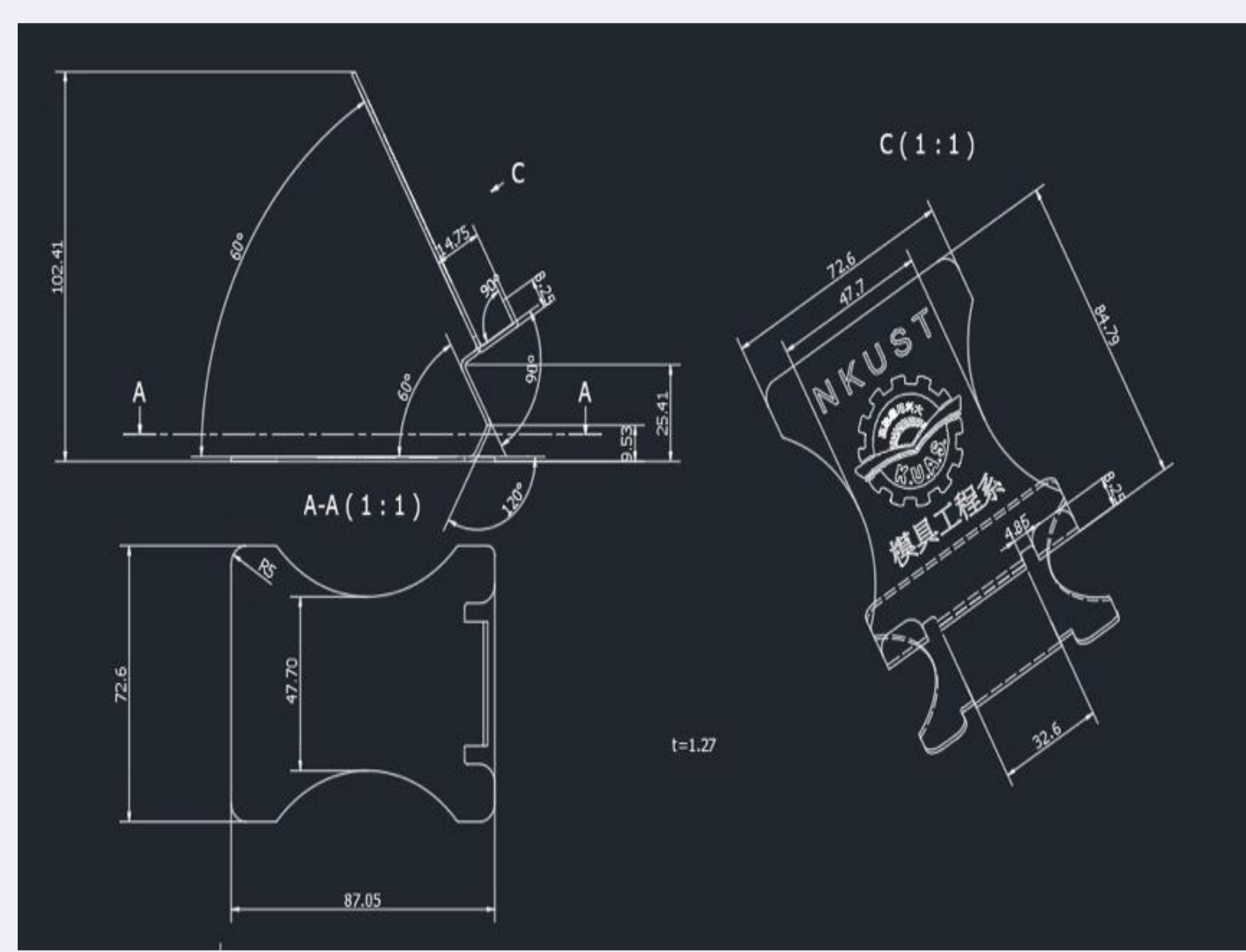
提升創新能量優勢，落實創新知識產業化

產品實作流程說明

透過整合設計暨試量產中心，配合產學合作廠商 (Japan Amada) 所捐贈的電腦數位控制折床功能，及現有折床模具及刀具，設計開發一款金屬手機架。其材質為鏡面不鏽鋼板，表面具有雷射雕刻圖文視覺設計，包括灰階及彩色二種版本。此產品完全由產品整合設計實驗室設計開發，並由學生親自操作電腦數位控制折床，進行小批量生產，以及產品包裝出貨，模擬企業類產線模式。



1.3D軟體設計建模



2.3D轉2D圖面轉檔



3.雷射切割



4.雷射雕刻



5.板材上機實作



6.學生實作



7.樣品



8.包裝設計印製



9.實際產品

提升校園創新能量優勢，落實學生創新知識產業化

主題一：產業聯盟

目標：為培育親近產業需求的優秀技職人才，並帶動南部地區工商企業發展因此串聯高雄市在地產業公協會，成立「南台灣數位整合創新聯盟」，結合高雄市經貿發展協會、高雄市榮指員、土木技師公會、產學合作協會、產業創新應用協會、螺絲協會等單位。

成效：引入學術技術資源、市場產業情報、專利智財分析、KS Bridge國際橋接器、數位軟硬整合創新應用等能量，支援機械電機、數位經濟、電子資訊等產業發展需求，共同為高雄市在地產業投注資源。



主題二：區域育成聯盟

目標：結合各校特色優勢與能量結合共同打造創業培育與輔導的平台全臺優質的育成中心籌組「IA育成交流聯盟」，透過各育成中心經理人經驗交流、資源共享與校內顧問輔導經驗的分享及傳承，結合各校特色優勢，將各育成中心的特色與能量結合為培育與輔導的平台，提供全方位及多元的輔導資源，協助新創企業突破經營瓶頸，提供更多元及更完整的服務與輔導，其中也邀請聯盟夥伴藉由不同的專業與輔導學生團隊創業的經驗，提供今年度通過U-start計畫第一階段的學生深度諮詢輔導，增加團隊競爭力。

成效：本年度共通過申請U-start計畫2件，分別是「臺、農、紙」團隊及「SSS環保安全帽」團隊，共100萬元。



提升校園創新能量優勢，落實學生創新知識產業化

主題三：校園創業輔導

目標：建立對創業有興趣的青年正確創業觀念

舉辦一系列創業課程，著重創意發想、創新課程及創業輔導等系列講座，期以建立對創業有興趣的青年正確創業觀念，實際探討演練創業議題分享學員創業初步的構想，並協助有志創業者擬定創業計畫或協助申請政府創業補助的相關資源，使參與課程學生擁有實際創業之經營管理能力。

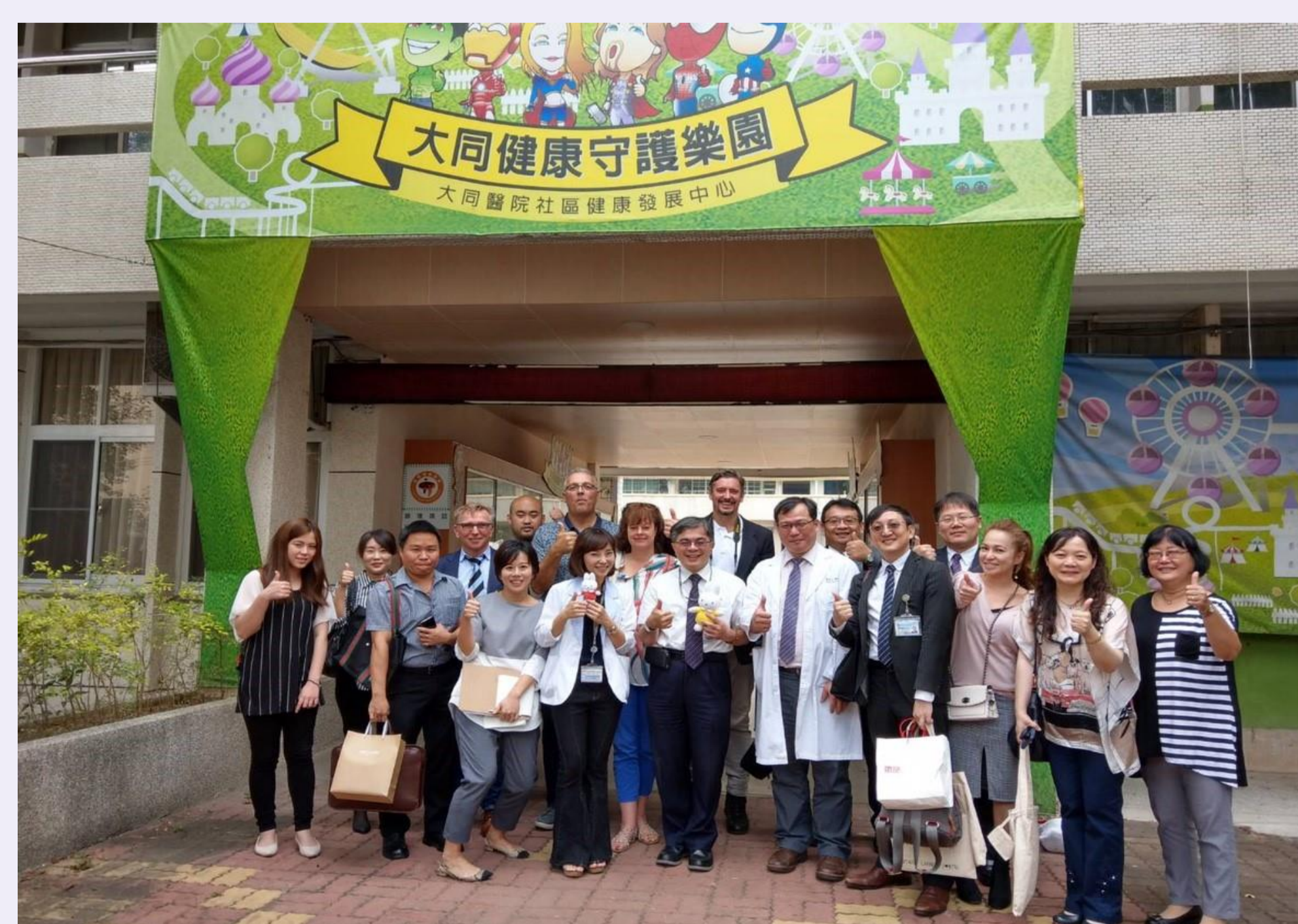
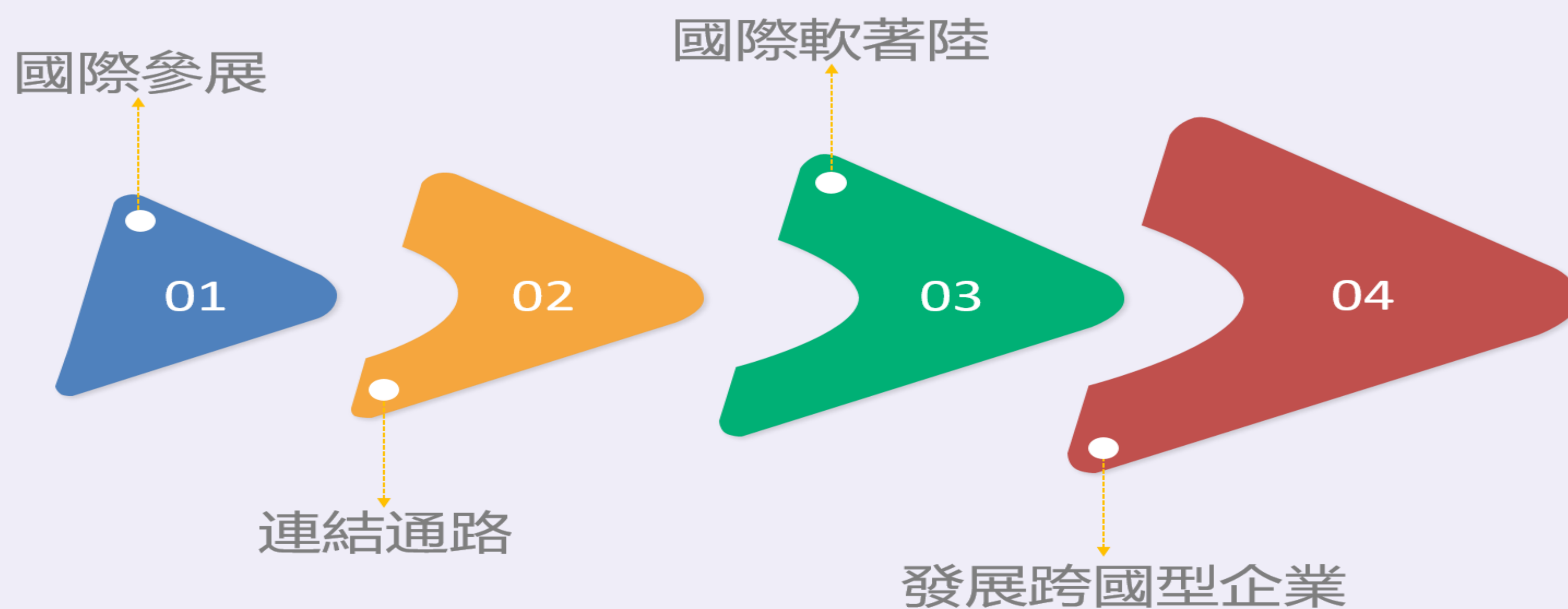
成效：本年度辦理22場創業課程，協助申請政府資源及創業貸款等計畫達成率120%。



主題四：連結國際資源

目標：為持續協助中小企業接軌國際，培養學生國際觀與國際創業力。

成效：荷蘭烏特列支經濟局健康部長、烏特列支企業家合作社成員與臺荷加速器股份有限公司代表於11/12日參訪高雄醫學大學附設大同醫院與高雄市大同國小，合力開辦的「大同健康守護樂園」。



躍動創育新世紀，實踐創意×創新×創業×創客價值

從創意到創新、創業的路徑並非獨立、直線性推進，本校透過布局創新創業生態體系，完整建構具有實踐互動、交互演化的三創生態系統。從校園創意氛圍建立、三創課程的跨域啟發、課外活動的舉辦及創業資源的全方位支援，聚焦於創意發想產業化、研發成果商品化，讓教學及研究成果不斷創新，培育學生成為具創新特質及創業知能的產業人才。



藉由跨領域課程及各式星光班培訓，鼓勵學生團隊創意發想，透過系列式競賽活動、遴聘校內外創新創業師資與具專業實務經驗業師，從設計思考激發想像力、創新商業模式規劃、商業簡報技巧與實務、財務規劃實務與募資行銷等層面，幫助學生了解產業脈動及創業模式，輔導修正提案概念的技術可行性與應用性，提升創意提案的完整性與實用性，並於本年獲教育部U-start大專畢業生創業服務計畫補助獎金400萬元，通過件數蟬聯四年、第五度獲全國第一

教育部U-start大專畢業生創業服務計畫
(107年獲補助獎金400萬元)

通過件數
第五度獲全國第一
(蟬聯四年)



獲教育部107年U-start大專畢業生創業服務計畫補助的內輪差偵測系統團隊，以及波蘭國際發明展的環保無毒票卡機團隊，皆是透過本校跨領域創創課程及各式星光班培訓的輔導過程中，不斷精進創意構想，最後藉由參加校外競賽，給予自己對外發光的舞台及掌聲。



離岸風電~種子教師培訓，扎根人才培育

海事產業之發展係維繫台灣經濟發展之重要環節，本校海事學院以發展優質海事產業科技與培育卓越海事產業實務人才為根基。配合國家綠色能源政策，發展離岸風電培育所需人才，本校於107年派遣8名種子教師前往丹麥Falck訓練中心取得國際風能組織（Global Wind Organization, GWO）所認可之急救（First Aid）、手動操作（Manual Handling）、熟悉火災（Fire Awareness）、高空作業（Working at Heights）及海上求生（Sea Survival）等五大基本安全訓練（BST）證書。此外，再於同年8月間安排9名師生前往菲律賓CTSI參加GWO基礎安全培訓，100%取得五大基本安全訓練證書。

根據能源局最新公布離岸風電之風場規劃遴選結果顯示，未來台灣附近海域會有近千支離岸風機，後續施工及維修人力需求相當大。本校日前已陸續與達德能源、沃旭能源、CIP、Boskalis、台船、穩晉港灣工程、金屬工業中心、船舶中心等單位簽署合作備忘錄，加上旗津校區擁有自有碼頭及訓練中心，未來也將配合國家綠色能源政策，作為發展離岸風電海事工程菁英訓練發證及研究基地。

受訓種子教師係由海事學院、海洋工程學院、管理學院、商船船員訓練中心及產業界所組成，由相關領域教師率先前往訓練，近期在離岸風電訓練教材製作及認證作業下，海事學院已於107-1學期開設「海事大數據建置與分析」課程模組，並規劃於108-1學期開設「離岸風電GWO教學」、「智慧型鍋爐應用與整合」課程模組，強化學生海事數據分析能力、海事技術整合能力、海事專業實務能力，結合學生既有之海事、機電、海事工程、土木及資訊專長，以培育更多離岸風電產業及動力系統等海事產業所需求之人才。

課程名稱	時間（小時）
急救（First Aid）	16
手動操作（Manual Handling）	4
熟悉火災（Fire Awareness）	4
高空作業（Working at Heights）	16
海上求生（Sea Survival）	8

GWO-BST課程模組訓練時間最低標準（2018年10月1日生效）

離岸風電~種子教師培訓，扎根人才培育

本校預計分別於明年4月及6月設立職訓局乙級鍋爐及壓力容器發證中心及全台灣第一個GWO認證之離岸風電基本安全訓練(GWO BST)發證中心，並規劃開設海事風電工程碩士學位學程及培育鍋爐職場人才相關學程，未來將輔導修讀此學位學程之畢業生取得GWO BST證書及乙級鍋爐證書，畢業後可投入職場順利銜接就業。此外，也可同步納入離岸風電職場基本安全訓練課程規劃中，以增加青年學子更多選項。

本院目前所提出之離岸風電教學中心及鍋爐應用教學中心，是契合目前產業職場人才需求來設立，根據能源局及政府單位預估，每年離岸風電職場新增人力需求人數超過2000人(至2025年約超過2萬人)，此兩職場工作環境均屬較危險之等級，且須非常專業職場能力及證照，本院具備優良海勤及造船方面專業師資，可培育此兩職場所需人才。

未來亦規劃於旗津校區設立完整海事職場人才培育機構，辦理「南部證照發證訓練中心」、「支援教育部海勤系科學生實習課程需求」、「產業界產學合作計畫」、「提升本校師生實務能力及學生職場競爭力」。



GWO基本安全訓練
(急救)



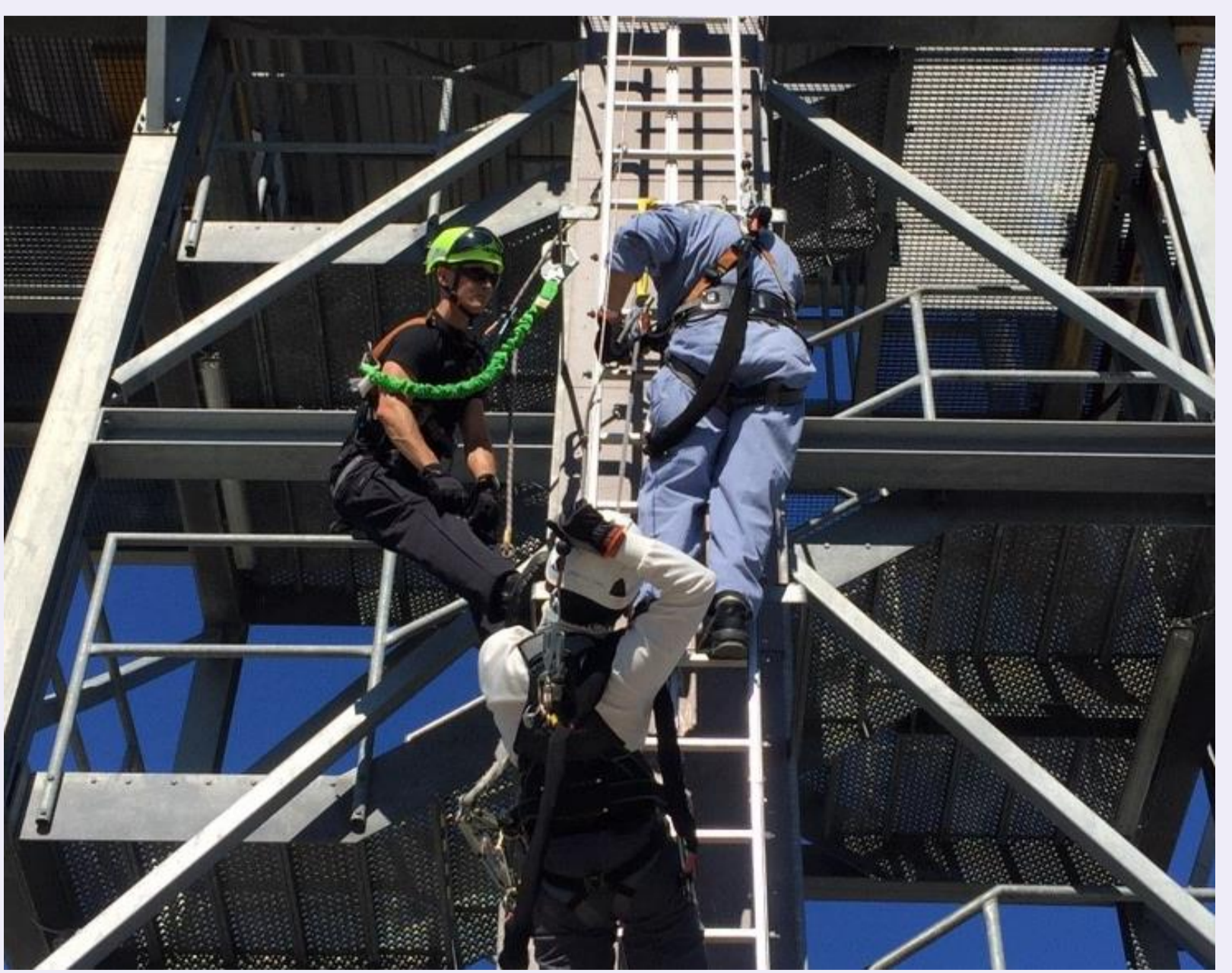
GWO基本安全訓練
(急救)



GWO基本安全訓練
(手動操作)



GWO基本安全訓練
(熟悉火災)



GWO基本安全訓練
(高空作業)



GWO基本安全訓練
(海上求生)



GWO基本安全訓練
(海上求生)



GWO基本安全訓練
(大合照)

深耕海洋特色跨校區研究計畫

為深耕海洋特色，107年整合跨校區之能量與資源，由本校師生進行跨領域研究，共同推廣學校海洋面向研發成果。每項計畫由3位以上專任教師跨校區組隊，每校區須有1名以上學生共同參與，申請計畫重點議題須符合下列海洋特色之任一面向：

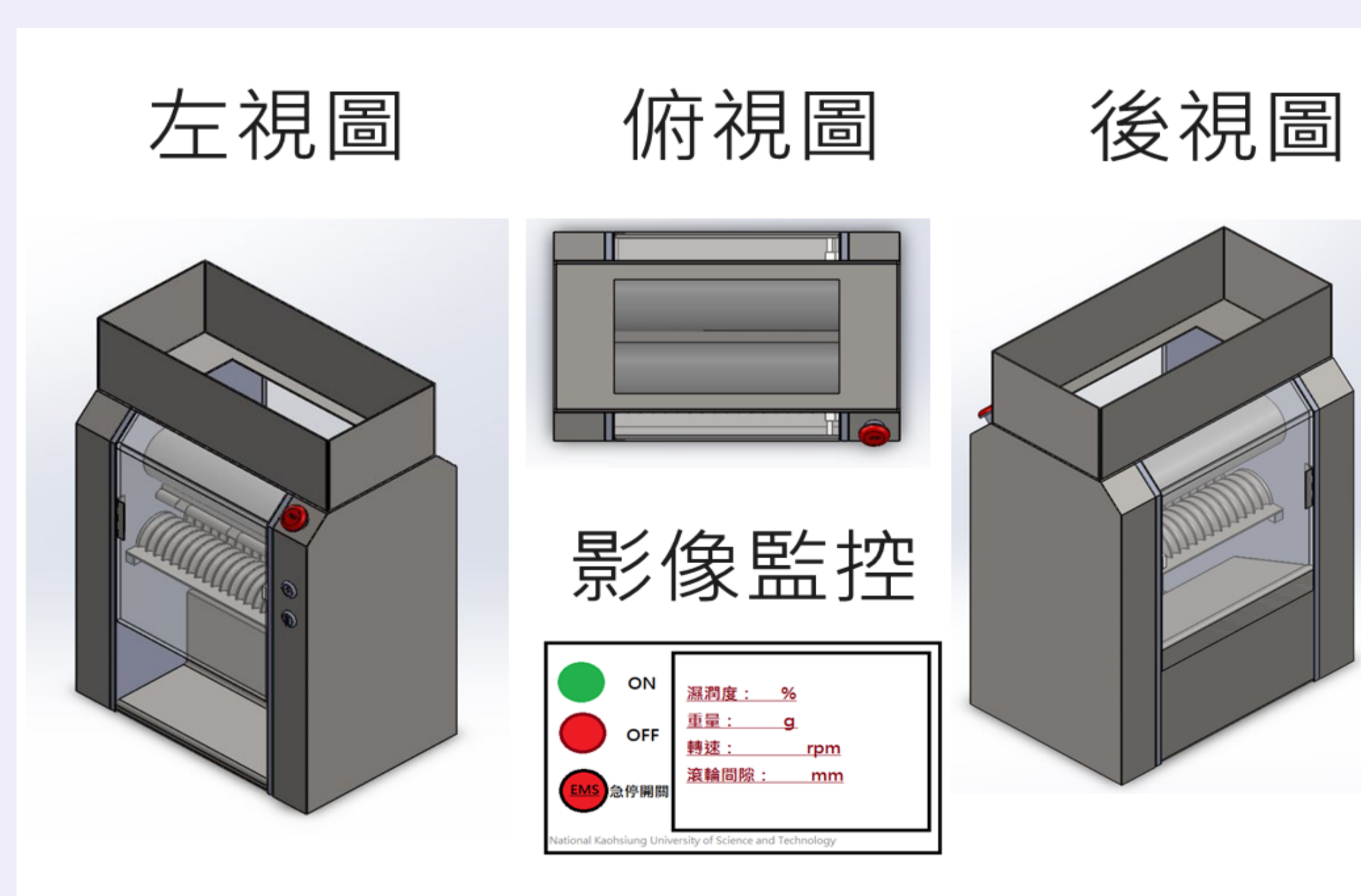
- (1) 海洋綠能與環境：海洋能源、離岸風電、海洋環境、海洋資源再利用。
- (2) 水產產業創新：永續漁業、智慧養殖、水產增值應用、海洋生技。
- (3) 海洋管理與人文：海洋保育、海岸創生、海洋文教、海洋法政。
- (4) 其他海洋相關議題。

107年度深耕海洋特色跨校區研究計畫，共由50位教師帶領60位學生組成16個研究團隊。目前產出具體案例如下：

以水產品循環經濟創新增值與自動化生產 - 以魚鱗珍珠為例(特色案例分享)由水產食品科學系、機械與自動化系及文化創意產業系3位教師共組團隊，藉由不同領域之專長，成功將水產品廢棄物轉變為黃金，利用魚鱗本身的優勢功能性，包含膠原蛋白養顏美容、滋潤骨骼關節、修護皮膚等特色，與珍珠做結合，提升珍珠的營養價值。透過反覆測試自動化生產的條件並逐步修正問題，測試出最佳製作條件。目前本團隊積極行銷魚鱗珍珠，參與展會及推廣活動，並成功創立Co-Creative公司。



Co-Creative公司



魚鱗珍珠機器



魚鱗珍珠成品

海洋科技探索核心通識課程

107學年度起將「海洋科技探索」納入核心通識，於第一校區、楠梓校區及旗津校區各開設2班，以模組化教學設計，結合27位海洋專業領域教師共同授課，以16個單元主題帶領學生探索海洋。從認識海洋開始，再介紹海洋關鍵性科技，提供大一新生海洋科技藍圖，且課程規劃接軌海洋產業需求，有利學生拓展後續專業領域，透過議題導向的方式，使學生對海洋科學有概括性認識與了解，內容涵蓋海洋科學、海洋科技、海洋生物、海洋人文等面向。此外，以32個次單元編製海洋科技通識教材，增進海洋教育成效，提升學生海洋素養。



- 水產品行銷與經營 (Aquatic Product Marketing and Management)
- 海洋事務管理 (Marine Affairs Management)
- 海洋環境、生態與保育 (Marine Environment, Ecology and Conservation)
- 全球漁業發展 (Global Fisheries Development)
- 水產增殖之發展 (Development of Aquaculture)
- 水下載具介紹與發展 (Introduction and Development of Underwater Vehicles)
- 海洋休閒產業發展 (Development of Marine Leisure Industry)
- 海運航港產業發展 (Development of Maritime and Port Industry)
- 水產食品發展及食品安全 (Development of Aquatic Food and Food Safety)
- 船舶與產業發展 (Ship and Industry Development)
- 輪機工程產業發展 (Marine Engineering Industry Development)
- 海洋綠能與產業發展 (Development of Marine Green Energy and Industry)
- 海岸利用與海洋污染 (Coastal Utilization and Marine Pollution)
- 海洋生物技術 (Marine Biotechnology)