

03

辦學績效





本校為強化創新教學與深耕就業能力，就教師面、學生面及課程面三大面向設定教學目標。教師面：促進教師專業發展，增進教學效能；學生面：以學生為主體，重視學習效益；課程面：精進學生專業技能，落實學用合一。

3.1 教學成效

一 教學創新與精進

1. 推動教師創新教學

為發展多元教學策略，鼓勵教師推動創新教學，透過設立「教師創新教學計畫」，鼓勵教師以創新、活潑生動的教學方式，引發學生學習興趣、提升學習成效。本校於每年 1 月辦理徵件，3 月公告審核結果，獲補助之教師於 3 月開始執行計畫至 12 月中旬。

另結合教育部自 106 年推動之「大專校院教學實踐研究計畫」，讓不同學門的課程能提升教學品質、促進學生學習成效，具體透過教師在學校的教育現場、文獻資料提出問題，並透過一連串的課程設計、教材教法、引入教具、科技媒體運用等方式，將授課的課程採取適當的研究方法，最後以實際的評量工具，來進行成效檢證。本校於每年 11 月辦理下年度教育部教學實踐研究計畫之徵件，隔年 7 月教育部公告審核結果，並於 8 月 1 日開始執行計畫。

此外，為達到增進教師教學知能，並提升大專校院教學品質，開放尚未入圍當年度教育部教學實踐研究計畫之教師，提供「教師創新教學計畫」第二階段的支援補助，達到教師創新教學與實踐教學的宗旨。相關說明如圖 11。



圖 11 學生分組動手組裝四輪麥克姆輪車

(教師創新教學計畫 STEM 教育、6E 教學模式及看板管理應用於工程課程)

2. 強化學生實務應用

為讓學生瞭解未來進入業界之狀況，引進業師協同教學，以利未來銜接職場，提升本校學生就業能力；開設專業證照課程，藉由相關獎補助要點，鼓勵學生考取證照，增加學生專業及就業競爭力；開設短期實務集訓課程，強化實作教學及專題之成效，增加學生多元學習機會，強化學生



解決問題、表達、組織及思辨等能力，以順利接軌職場。此外，辦理產業機構參訪，瞭解企業營運概況、創業運作與歷程以及未來發展趨勢，透過實務運作的觀察，將課堂所學之理論與實務應用結合，有助於學生未來的就業規劃；另針對苗栗文化、產業為主題，開設創新創意工作坊，帶領學生體驗在地傳統工藝或技術，並導入業界師資傳授學生培養創新創意之方法，帶動校內整體創新與創業風氣。相關說明如表 12。

表 12 108-110 年度學生考取專業證照張數統計

項目	108 年度	109 年度	110 年度
專業證照張數	397	310	464

二 教師評鑑

為確保學生受教品質，依本校教師評鑑辦法規定，自 96 學年度開始全面實施教師評鑑制度，建立淘汰機制，並與教師升等與教師評鑑機制連結；教師評鑑範圍包括教學、研究、輔導及服務四方面，研究項目之評鑑標準由各學院自行訂定，共同教育委員會則比照學院辦理。至於前述教師評鑑四方面之比重（輔導及服務合併為一項），則分成四種方案，由教師自行選擇最有利方案參與評鑑；四方案比重分別為方案一：教學 40%、研究 30%、輔導及服務

30%；方案二：教學 40%、研究 45%、輔導及服務 15%；方案三：教學 50%、研究 15%、輔導及服務 35%；方案四：教學 40%、研究 15%、輔導及服務 45%。相關說明如表 13。

表 13 108-110 學年度教師評鑑分析

項目	108 學年度			109 學年度			110 學年度		
	上學期	下學期	合計	上學期	下學期	合計	上學期	下學期	合計
受評人數	32	33	65	32	33	65	32	33	65
一般評鑑(含免評)通過數	31	31	62	31	31	62	31	31	62
申請升等通過評鑑數*	1	2	3	1	2	3	1	2	3
未通過評鑑人數	0	0	0	0	0	0	0	0	0
通過比率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

*：依規定教師若於第一次教師評鑑週期內通過升等，則視為通過該次教師評鑑。

三 教學評量

1. 檢討教學評量實施成效，定期追蹤改善

本校自 95 學年度開始實施網路化教師教學評量，有效協助教師快速獲得學生回饋意見，據以調整改善教學方式。102 學年度第 2 學期起，修定為每學期實施 1 次期末教學評量，追蹤與分析教師教學評量與學



生學業成績之關係，每學期於教務會議報告前一學期全校教師教學評量實施情形與結果。教師評量結果除納入教師升等、進修、延長服務、績效評鑑、教學傑出教師遴選或兼任教師之續聘等及各項教學獎助計畫申請審核參考外，授課科目之教學評量分數低於 70 分之專任教師，應由各系、所、院等相關教學單位主管，進行輔導與訪談，確實瞭解教師教學狀況。兼任教師單科評量分數低於 70 分，聘期屆滿後不予續聘。

2. 增加教師參與，制訂多元化教學評量面向

為使教學評量兼具回饋與評鑑的機能，有效評估教學成效，本校由教務長及教學發展中心主任與各院推選教師代表一名共同組成「教學評量研究小組」，規劃本校教師教學評量制度。107 學年度修定教學評量—教學意見調查題目，完善教學內容、教學方法、教學態度、教學回饋、師生互動、評分、對學生影響等七大類型調查題目，並將題目字意修正較為明確，使教學評量回饋之意見更具效度。

3. 提高問卷填答率，提升評量結果的可信度

本校利用社群媒體、入班宣導等方式鼓勵學生上網填寫問卷，提高問卷填答率及調查結果可靠性，以回應學生回饋建議，提升學習成效。針對課程填答率設置最低門檻，研究所課程填答率低於 40% 者，學士班課程填答率低於 30% 者，修課人數低於 5 人且填答率未達 60% 者，教學評量結果不予採計。本校 108–110 年度教學評量平均分數皆在 70

分以上，教師之教學品質皆保持一定水準之上。相關說明如表 14。

表 14 108–110 年度教學評量統計

項目	108 學年度		109 學年度		110 學年度	
	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
平均分數	88.32	88.76	90.73	87.71	88.00	89.95
年度總平均	88.54		89.22		88.98	

四 整合教學資源

為統整教與學，提供更完善的諮詢與整合教學資源，本校特成立教學發展中心，依發展理念與業務性質，區分為教學支援、教學品保與教學增能三大功能面向，分別說明如下：

1. 教學支援面

實施補救教學及同儕教學、辦理教學助理培訓、提供數位教學設備支援、協助系所辦理實習相關課程及推動業師協同教學等機制，以提升學生學習成效，強化學生學習輔導。

2. 教學品保面

推動教師教學評量、辦理教師評鑑等，藉由評量、回饋與改善機制，持續精進教學，確保學生受教品質。



3. 教學增能面

辦理教師知能研習、鼓勵教師成立成長社群、推動翻轉教學、課程模組化等新型態之教學模式，協助建構教學型多元升等機制，提升教師專業知能。

透過組織分工，不僅增進行政效率與行政效能，更能有效提升教師教學增能與學生學習精進，持續追求卓越。

五 數位教學知能與行政支援

為推動數位化與多元化學習方式，本校持續鼓勵教師從事數位教學，且開放教師可透過通訊網路、電腦網路、視訊頻道等傳輸媒體，以互動方式進行教學—包括同步、非同步及同步與非同步混合式等三類。同時，逐步發展數位課程，推動翻轉教室等線上教學模式。另為擴大遠距教學層面，提供他校友善的互動式遠距教學空間，以落實教學資源分享及營造零距離之學習環境，本校充實多功能教室之設備資源，提升軟硬體使用率，藉由分享跨校資源，增加不同學習管道，引入不同於本校之專業課程，藉此建構遠距教學共享機制。

六 獎勵教學優良教師

本校於每學年辦理教學優良教師選拔，肯定及表揚教師在教學上之卓越貢獻，以提升教學品質；教學優良教師獎勵包括教學傑出獎及教學優良獎，名額至多各 5 位。

3.2 學習成效

一 學習輔導

為縮短學習落差，本校教師針對期中考預警科目或學生學習成效需加強之科目開設補救教學課程，以瞭解學生在學習過程中，可能遭遇的困難及問題癥結，實施補救教學，108–110 年度開設補救教學課程共 96 門；另 108 年度導入同儕教學機制，由授課老師自行推薦本校優秀學生擔任小老師，透過同儕學習的方式，營造友善學習環境，增進學生學習成效，108–110 年度開設同儕教學課程 116 門。

本校生涯發展與諮商輔導中心並針對三科以上不及格預警或期末考 1/2 不及格學生，通知班級導師協助關懷，進行學生學習情況個別輔導；如於輔導學生過程中有相關問題，生涯發展與諮商輔導中心即會適時給予幫助，降低學生課業上的困擾，更可進一步降低學生休(退)學率。相關說明如圖 12。

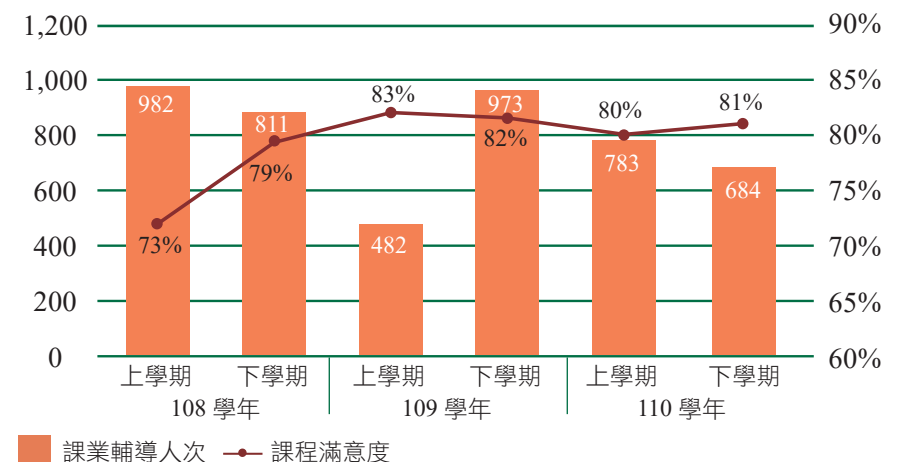


圖 12 108–110 學年度課業輔導人次及滿意度統計



二 就業輔導與實習

本校每年定期舉行校園徵才系列活動（就業博覽會、產業趨勢講座等），提供企業界及學生多方面交流，瞭解就業趨勢及自我興趣；除讓即將踏入職場的學生認識企業經營理念與就業市場實況，為畢業生及業界建立接軌橋樑，亦可讓在校學生提早瞭解就業趨勢及自我興趣，加強在校生對企業職場更深之認識與促進成就動機。另本校協助各年級學生進行職涯探索，瞭解自我職業性向，並可進一步進行職涯諮詢、規劃職涯發展及學習藍圖。相關說明如表 15、圖 13。

表 15 108-110 學年度徵才系列活動統計

項目	108 年度		109 年度		110 年度	
	廠商數	參與人次	廠商數	參與人次	廠商數	參與人次
就業博覽會	—	—	60	1,200	76	1,200
就業講座	2	105	16	1,120	11	500

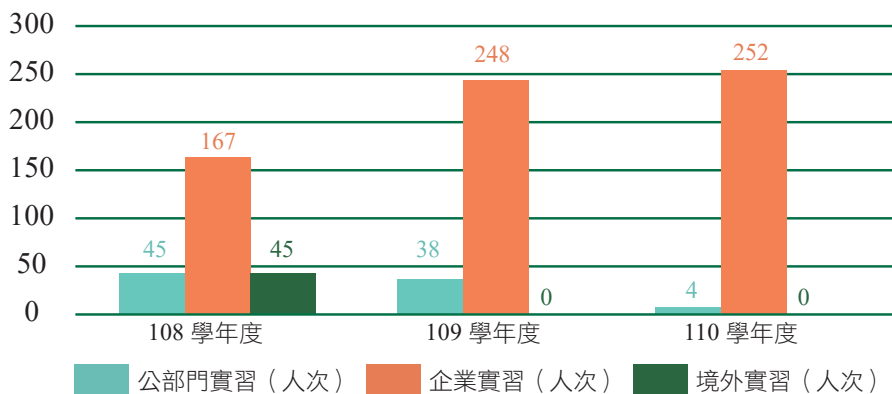


圖 13 108-110 學年度公私部門實習統計

三 社團學習與社會服務

本校為加強學生學習與課外活動，成立 13 個服務性學生社團；各社團依其宗旨，從事社會服務活動，服務對象包含校內外學生、外籍學生及社區居民，參與者除可從服務中學習成長，並可善盡社會責任。本校提供社團辦公室、經費、指導老師及評鑑等支持性措施，使學生社團正常運作，培養學生處事及領導能力、健全社團組織、激勵社團發展。

四 學生身心健康

本校為學生安全及確保學生身心健康，施行新生健康檢查及心理衛生篩檢，並對個案進行追蹤與衛教。透過縱向的預防、發展與治療三級防護計畫實施，以及橫向的輔導行政體系連結與資源運用，加強心理衛生觀念，發揮多元輔導之功能。另提供多樣化體育場館設施、多元化體育課程，鼓勵學生培養良好的運動習慣，鍛鍊健康體魄。相關說明如圖 14-15。



圖 14 風雨球場



圖 15 諮商中心



3.3 學習資源

為提升教學與學習品質，本校積極更新教學設施及軟硬體設備，包括提升數位學習平臺功能、發展行動學習等，以豐富學習資源。此外，亦簽署館際合作共享圖書資源，以有效活化圖書資源，建置優良的學習環境。

一 圖書資源

為提供師生教學研究最佳資源，配合各學系教學研究需求，本校以現有館藏為基礎，充實基本核心館藏、擴增視聽多媒體與電子資源，提升館藏質與量，以增進本校高等教育之競爭力。本校因應兩校區及讀者多樣化需求，在空間營造上，重視學生多元化學習樣態，規劃各類型學習空間，提供師生舒適合宜的多元閱讀學習空間，除一般閱覽、圖書典藏區域外，並開放圖書館內之陶雕藝術空間與音響博物館供本校師生、社區居民與來賓參觀，認識不同面向的藝術與音響文化。此外，本校增設現代化資訊設備，滿足師生教研學習需求，提供與時俱進的多功能學習場域，如討論室、團體視聽室等多元空間。相關說明如圖 16、表 16。

本校積極與其他機構學校聯盟，透過各種合作組織之協定，為讀者提供跨校資源共享服務，包括加入全國文獻傳遞服務系統 (NDDS)，提供資料複印及圖書借閱服務；加入中部大學圖書館聯盟 (共計 25 所)，提供讀者跨校申辦聯盟館借書

證；與臺灣大學、清華大學、陽明交通大學、明新科技大學及客家委員會客家文化發展中心等各圖書館單位簽訂互換借書證協議；提供臺中市立圖書館一證通用申辦借書證服務等。相關說明如表 17。



圖 16 圖書館學習空間

表 16 圖書館學習空間統計

學習空間		八甲校區	二坪山校區	合計
學習席位區	閱覽區	432席	48席	480席
	休憩區	27席	35席	62席
	資訊檢索	32席	5席	37席
	多媒體欣賞	105席	0席	105席
學習小間	團體視聽室	1間	0間	1間
	討論室	5間	0間	5間
	研究小間	19間	0間	19間
	多元學習場域	1間	0間	1間
自習室	自習室	1間 (40席位)	1間 (42席位)	2間 (82席位)
無障礙服務	身障專用電腦席位	1間	0間	1間



表 17 108-110 年度館際合作校數及跨校資源共享申請件數統計

項目	108年度	109年度	110年度
館際合作校數	152	152	152
跨校圖書資源共享申請件數	325	329	238

註：本館加入 NDDS 全國文獻傳遞服務系統，合作館共 387 館、跨校圖書資源共享大專校院共 152 校。

二 網路學習資源

為豐富學生更多元的課後學習資源，營造隨處可學之學習環境，本校充實電子書數位館藏資源，成為學生學習的雲端書庫；本校聯合數位學園提供全校師生上傳教學影片至網路，並提供視訊教學影片等教學，以協助教師建構教學與研究資源，熟悉數位化學習環境，推動非同步網路課程，達成非同步遠距教學目標，數位學園課程數約 3,600 門；本校授權軟體 (MATLAB) 代理廠商提供教職員生免費的線上訓練課程，只要使用本校帳號登入後即可依自己的程度與進度選擇相關課程參與；本校加入臺灣國立大學系統，藉由結合系統內 11 所國立大學校院的特色，啟動系統學校資源共享，提升教育品質。相關說明如圖 17。



圖 17 聯合數位學園網頁





3.4 永續教育與課程

隨著全球科技文明帶動人類物質需求的急遽開發，生活型態亦隨著物質生活富裕而朝向大量製造、大量消費、大量廢棄之方式增長，致使人類生活過程對環境影響超過其自然復原能力，而造成環境污染、資源銳減，進而危及人類的世代永續發展。經濟發展與環境永續是不可分割且相互關連，經濟發展損害了地球的環境及資源，而環境的惡化也破壞了經濟發展。

因此本校六大學院各系所永續教育開創結合的主題包括：循環經濟、節能技術、能源管理、綠色能源、土木防災、環境評估、綠色建築等。本校係環保署認證合格之「環境教育機構」(全國僅 23 所大學獲此認證)，可開授環境教育人員之研習/訓練，學員接受研習/訓練即可申請環境教育人員證書；此外，本校亦係環保署公告指定為北部地區「毒性及關注化學物質專業應變人員訓練」合格訓練機構(全國僅 3 所大學獲此指定)，其應變人員均需接受專業訓練；本校並執行全國北區環境事故專業技術小組服務計畫，協助提供轄區內事故災害現場應變、環境監測、環境採樣等。

一 永續發展課程

本校配合教學研究及產業發展需求，自 98 學年度開始設立學分學程，截至 110 學年度設有 15 個跨院系之學分學程及 1 個資訊科技微學程供學生申請修讀，以培養學生跨領域專長，增進其就業競爭力，落實永續發展教育之精神。本校學生於每年 4-5 月及 10-11 月送出學程修讀申請後，經該學程召集人審核修讀資格，通過者即可修讀該學程內之開設課程；於學生畢業時再由該學程召集人進行審核，完成學程者取得該學程證書。相關說明如圖 18-19、表 18。



圖 18 永續教學實踐與成果競賽獲獎表揚 (建築系林妝鴻老師)

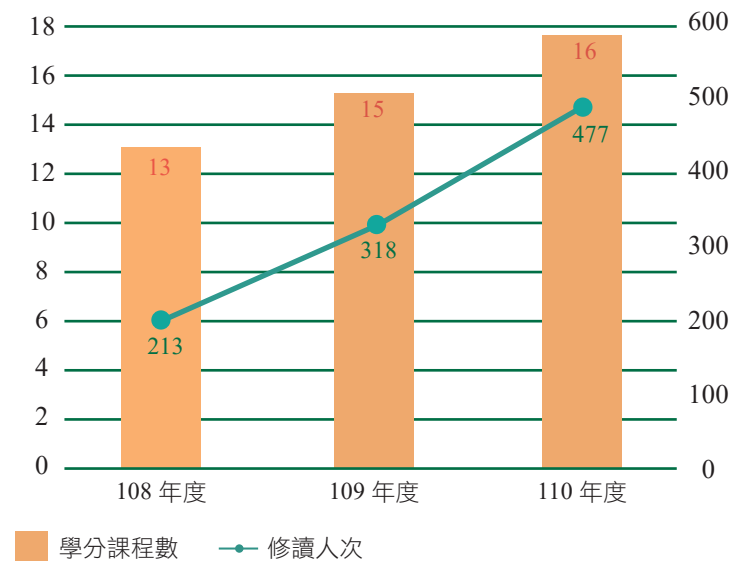


圖 19 108-110 年度學生修讀永續發展相關課程統計



表 18 110 學年度開設與 SDGs 相關課程統計

Sustainable Development Goals (SDGs) 永續發展目標	理工	電資	管理	客家	人社	設計	共教會	合計
 消除貧窮	5	0	3	15	0	2	1	26
 終止飢餓	4	0	2	0	0	0	2	8
 良好健康與社會福祉	16	1	1	4	0	11	2	35
 教育品質	15	1	5	20	54	10	18	123
 性別平等	0	0	4	4	7	0	5	20
 清潔飲水和衛生	13	1	1	1	0	0	1	17
 經濟適用的清潔能源	13	4	0	0	0	0	2	19
 就業與經濟成長	20	9	9	19	2	3	3	65
 產業、創新和基礎設施	37	5	5	10	3	22	1	83
 減少不平等	2	0	8	3	13	5	2	33
 永續城市	14	3	8	3	3	8	2	41
 確保永續消費和生產模式	5	2	8	4	0	6	1	26
 氣候行動	9	0	0	0	0	1	2	12
 海洋生態	5	0	0	0	0	4	2	11
 陸地生態	11	1	1	0	0	5	1	19
 和平、正義與健全的司法	3	1	2	1	0	10	2	19
 促進目標實現的夥伴關係	7	0	5	1	1	10	4	28
合計	179	28	62	85	83	97	51	585



二 環境教育與認證

本校為環保署認證之環境教育機構(全國僅 23 所大學獲此認證)，結合本校環境相關教師與校外學者專家，共同開設環境教育人員研習 / 訓練課程，包括 24 小時環境教育人員研習課程、30 小時環境教育人員核心課程及 120 小時環境教育人員訓練課程。相關說明如表 19。

表 19 109-110 年度環境教育人員研習 / 訓練開班情形

環境教育人員 24 小時研習 / 展延班 (10913001 暨 2 期)

- 日期：109 年 7 月 16、17、21 日，3 日。
- 報名人數、完訓人數：35 人、31 人，各級學校教職。

環境教育人員 30(+3) 小時核心課程研習 / 展延班 (10913003 暨 4 期)

- 日期：109 年 7 月 28、30、31 日及 8 月 04 日，4 日。
- 報名人數、完訓人數：8 人、7 人，不特定對象。

環境教育人員 120 小時訓練 (10913005 期)

- 日期：109 年 7 月 28 至 9 月 28 日，每週二、四、五訓練研習共 15 日，考試評量 2 日。
- 報名人數、完訓人數：30 人、26 人，不特定對象。

環境教育人員 24 小時研習 (第 10913006 期暨 7 期)

- 日期：109 年 8 月 4、6、11、13、18、20 日，6 個半日。
- 報名人數、完訓人數：30 人、30 人，聯華電子公司員工。

環境教育人員 24 小時研習 (11013001 期)

- 日期：110 年 8 月 19、20、24 日，3 日。
- 報名人數、完訓人數：26 人、23 人，各級學校教職員及環教志工。





三 毒化災防治與應變認證

本校為北區（花蓮、宜蘭、基隆、臺北、新北、桃園、新竹、苗栗）環境事故專業技術小組，負責北區毒化災之防制；亦為環保署認證之毒化災應變人員訓練機構（全國僅 4 所機構），相關毒化災人員，可至本校經由訓練，取得毒化災應變人員證書。當北部轄區發生環境事故時，本校提供 24 小時全年無休協助環境事故之現場應變處理與善後復原工作。在技術小組隊員訓練的要求方面，平時強化隊員對環境事故相關之應變、監測、採樣、善後復原等認知與技術；緊急事故出勤時，經由帶隊官對事故現場應變正確的判斷，使隊員瞭解事故現場應變作為，以期完善提供轄區內事故災害現場應變、環境監測、環境採樣等工作，減輕事故災害，將災害控制在最小的範圍內。相關說明如圖 20。



圖 20 環保署北區環境事故專業技術小組獲 ISO 9001 驗證證書

3.5 學術研究

本校秉持跨領域整合理念，陸續推動整合型之群體研究計畫，及跨領域之聯合研究室、校院級研究中心，鼓勵創新與整合型研究，提升學術競爭力；另獎勵教師研究之卓越表現，提升與協助教師積極參與各項公民營機構研究計畫；並完備相關規定，鼓勵教師研究與發表研究成果；活絡學校與政府各部門、法人及企業各項產學合作關係。相關獎補助措施及成果分述如下：

一 鼓勵研究相關法規

為鼓勵創新與整合型研究，提升學術競爭力，滾動式檢討現行獎補助研究措施，如補助新進教師學術研究計畫實施要點等。另鼓勵教師積極參加或舉辦各項學術活動，發表研究成果，提升學術論文之質與量，促進跨域研究合作；獎勵教師及研究人員追求傑出研究成果，提升研究品質，舉辦研究及產學績優教師遴選。相關說明如表 20、圖 21。

表 20 108-110 年度產學研究計畫統計

年度	國科會		其他公民營機構	
	件數	金額 (元)	件數	金額 (元)
108	84	82,470,000	123	71,151,774
109	85	77,050,652	109	255,937,559
110	83	73,518,652	135	112,247,844

二 研究中心

本校除設置正式之教學及研究單位外，並設有具永續特色之研究中心。目前本校有 6 個校級研究中心、3 個院級研究中心，以整合校內資源、提升學校研究能量、發展學校重點研發特色。另訂有研究中心設置及考評辦法，研究中心應於每年提送前一年度之全年執行成效報告，由校長召開研究中心諮議委員會對研究中心業務提供指導、諮詢及考核。相關說明如表 21。



圖 21 110 年校長與獲研究傑出獎及研究優良獎教師合影





表 21 研究中心簡介

玻璃及光纖材料研究中心 (校級)

- 傳承本校於玻璃材料教育與研究之經驗，匯集校內、外資源，提升國內玻璃相關技術與研發能力，培養產業所需人力。

創意統合設計研究中心 (校級)

- 促進校內外創意相關資源統合，推動本校各學院間之合作，加強與鄰近社區交流與應用，促進創意教育與學習環境。

設計與品牌研究中心 (校級)

- 促進研究、技術、資源與產業實務的運用，協助產業技術開發與專利申請，提升設計服務產業的能量，催化臺灣企業品牌的建立與發展。

智慧綠能研究中心 (校級)

- 配合本校橘綠科技的發展，加強協調整合研究資源，提升能源技術研究水準，並提供工商企業能源技術服務。

長照研發與數位服務研究中心 (校級)

- 促進研發智慧高齡產業之合作與推展，提供所需之研究與服務環境，提升本校在智慧高齡產業之研發、應用、服務與推廣之水準。

化學物質危害與環境風險研究中心 (校級)

- 促進整合校內資源與爭取校外資源及合作機會，提升本校化學物質危害控制技術與環境風險評估管理之量能與水準，提供國內外相關專業技術人員之技術訓練及所需之研究與教育訓練環境。

災害防救科技研究中心 (理工學院)

- 結合本校相關研究資源，針對災害潛勢與危險度評估、政策與法令、防災社會面與經濟面、資訊與決策支援系統、防救災體系及境況演練等課題，共同推動研發工作，提升災害防救科技水準。

環境教育及永續發展中心 (理工學院)

- 開設環境教育人員認證之研習班、協助環境教育主管機關推動我國環境教育、協同地區環境教育設施場所及社區發展協會等進行環境教育活動、整合環境教育資源及提升永續發展研究等。

苗栗學研究中心 (客家研究學院)

- 深化苗栗多元族群在地文化探索與研究，在地化研究與學習，推動國內重視地方學術研究整合與教育推廣活動。

三 重點發展計畫

為強化中長程計畫之發展主軸與深耕學校特色，更續以宏觀思維之理念，110 年度起辦理本校重點發展計畫，以本校中長程發展 5 大特色主軸為主題：(1) 智慧管理、(2) 永續環境、(3) 區域產業、(4) 在地文化、(5) 創新設計，辦理本校重點發展計畫；由院或系（所）提出符合前揭五大主軸之個別型計畫或跨院或系（所）之整合型計畫，計畫期程 1 年。相關說明如表 22、圖 22-26。

表 22 110 年度本校重點發展計畫獲補助單位列表

年度	主軸類別	獲補助單位		計畫名稱
		所屬學院	系所	
110	智慧管理	理工學院	土木系	苗栗智慧防災系統建置
	永續環境	理工學院	化工系	開發層析／質譜和電化學分析技術之農藥檢測系統促進永續農業發展
	區域產業	電資學院	資工系	精準農業跨域整合與智慧增值計畫
	在地文化	理工學院	能源系	雲端技術應用於再生能源開發監測之教學設備建置及觀摩活動計畫
	創新設計	設計學院	工設系	以社會影響力為導向的創新體驗與服務設計



圖 22 苗栗智慧防災系統建置
(高解析度三維模型—理工學院一館)

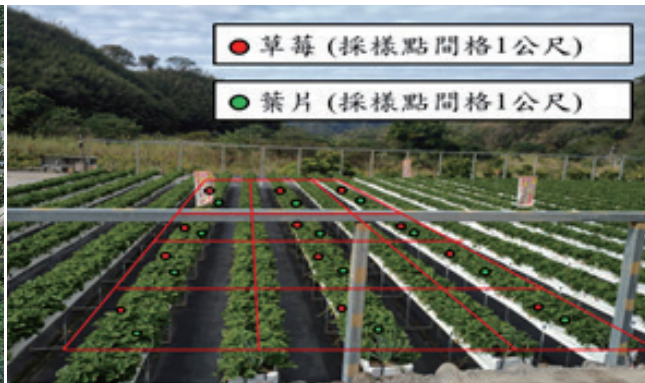


圖 23 開發層析／質譜與電化學分析技術之
農藥檢測系統



圖 24 精準農業跨域整合與智慧增值計畫
(於西湖建立智慧農場，並架設植栽環境自動監控系統)



圖 25 雲端系統應用於再生能源監測之教學設備建置及觀摩活動計畫 (再生能源建置介紹與體驗—能源轉換實驗室)



圖 26 以社會影響力為導向的創新體驗與服務設計 (體驗與服務設計專案成果：「苒時光」藍染紋樣體驗—凝蘭工坊)

四 特色實驗室

為提升本校之學術研究地位，在有限資源下仍能創造研發特色，並完善教學與學習環境，使教師之研究能量能藉由群體與跨域合作及資源挹注，得以快速提升，故建立相關領域之特色實驗室。特色實驗室為本校公用核心設施與研究空間，教師在教學上因有特色實驗室資源共享而能有更豐富的教學內涵，學生亦能在豐富的教學設備與設施環境下增進實務操作能力。相關說明如表 23、圖 27-41。





表 23 特色實驗室與特色教學場域列表

單位	特色實驗室與特色教學場域
化工系	農藥檢測中心
材料系	顯微拉曼光譜系統
能源系	綠能材料實驗室、液流電池充電站示範驗證場域、E 動能能源電池實驗室
機械系	E 動能機車修護實驗室、E 動能裝置量測與控制實驗室、智動化系統工程實驗室、精密加工與智慧製造實驗室
環安系	超高效液相層析串聯質譜儀
電子系	物聯網整合應用實驗室、智慧聯網技術實務場域(創客空間)、射頻量測實驗室
資工系	銀髮健康智慧宅
管理學院	商管產學合作中心、團隊互動教室
經管系	智慧人才發展中心
資管系	程式設計基地
語傳系	智慧攝影棚
建築系	先進設計實驗室
工設系	未來工作室、金工工坊、404 設計思考 X 互動翻轉教室、行履工坊、苗力創聯基地
語文中心	語文中心特色教學場域



圖 27 農藥檢測中心



圖 28 液流電池充電站示範驗證場域

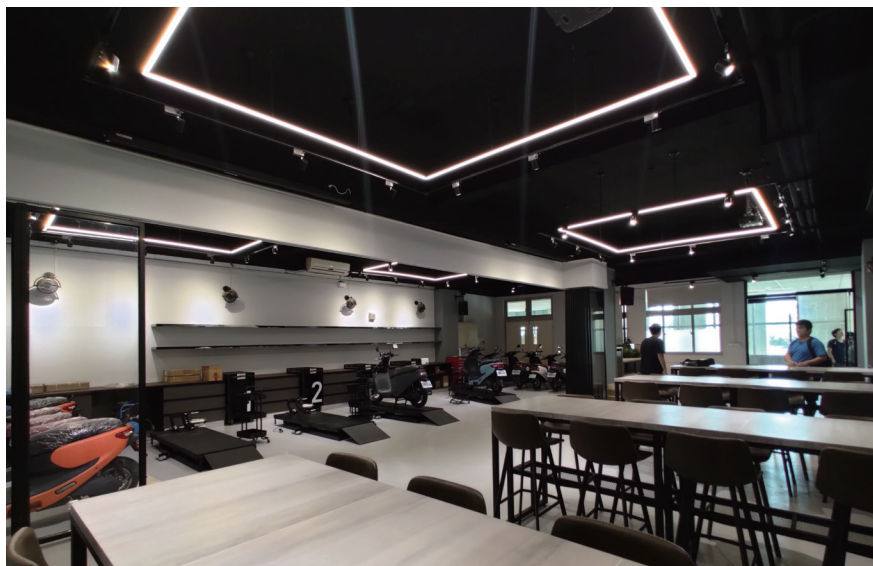


圖 29 E 動能機車修護實驗室



圖 30 E 動能裝置量測與控制實驗室



圖 31 智動化系統工程實驗室



圖 32 精密加工與智慧製造實驗室



圖 33 超高效液相層析串聯質譜儀特色實驗室

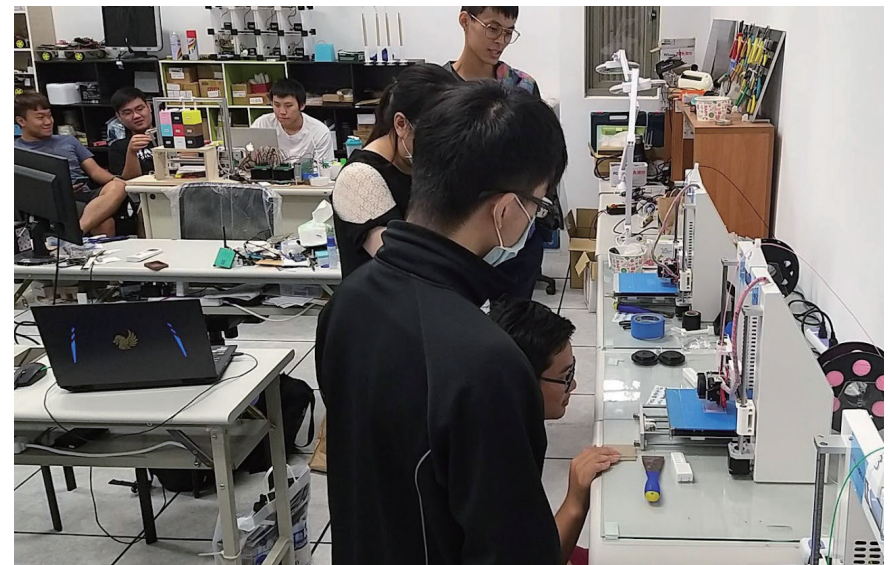


圖 34 物聯網整合應用實驗室



圖 35 智慧聯網技術實務場域 (創客空間)



圖 36 銀髮智慧宅



圖 37 智慧攝影棚



圖 38 先進設計實驗室



圖 39 金工工坊



圖 40 404 設計思考 X 互動翻轉教室



圖 41 語文中心特色教學場域之一



圖 41 語文中心特色教學場域之二



五 產學合作

本校為鼓勵教師致力於參與政府機構或民間企業之產學合作，協助國家產業發展及提高本校產學合作成果，每年遴選產學合作績優教師特優獎 2 名、優等獎 3 名與優良獎 6 名，以茲獎勵及提升產學合作風氣。相關說明如圖 42。



圖 42 校長與 110 年度產學合作特優獎 / 優等獎 / 優良獎教師合影

