

## 108 年高教深耕計畫主冊執行成果

### ➤子計畫 1：「五力全開」創新教學計畫

國立屏東大學融合了高教、技職、師培多元合流特色的優質大學，子計畫 1 中所推動的方案鼓勵師、生跨領域發展教學創新特色與學習，推動包含跨業界、跨校、跨院、跨領域等方案，即是以跨領域推動教學創新方案特色及核心。方案推動的特色作法是針對每一個方案的施行目標及對象，均依循 **ADDIE** 為教學方案系統化的設計模式流程，**ADDIE 模型就是從分析(Analysis)、設計(Design)、發展(Develop)、執行(Implement)到評估(Evaluate)的整個過程。**

透過以下流程：(1)分析(Analysis)：內容包括從方案以訪談、問卷及師、學生背景分析等需求分析開始，瞭解跨領域創新教學與學習的可能性，(2)設計(Design)：內容包括徵件辦法擬定、徵件方案擬定、課程體系規劃、成果目標撰寫等，(3)發展(Develop)：內容包括各方案內所內含的課程表現形式要求、教學活動設計、方案成果回饋設計等，(4)執行(Implement)：內容包括追蹤與協助，各創新教學課程的進行與困難解決，(5)評估(Evaluate)：內容包括課程內容之師生回饋意見、綜合績效評估等，並召開各階段之檢討會議，適時修正與經驗留存。

創新教學所推動方案之具體措施及績效成果。具體措施說明實施要點的訂定、與方案需求分析後所產生的徵件辦法設計，績效成果說明 108 年透過跨領域創新方案的推動，分為以下六大面向：

「**創新教學課程**」包含微學分課程、微型課程、深碗課程、課程分流、總整課程、翻轉教室、磨課師、遠距教學、程式設計課程、境外移地教學；

「**師生學習社群**」包含 PBL 問題導向社群、營隊組織導向社群、職能導向社群、師生專業外語社群、增能輔導社群(考照/競賽)、國際學術交流導向社群、戶外教育結合課程議題社群；

「師生合作產學」包含業師協同教學、師生實務研習、師生深耕；「跨領域教學/競賽」包含跨領域學分學程、跨領域共授課程、高中職專題競賽、微電影競賽；

「師生專題研究」包含創新教學研究、指導高中職專題；「校級特色發展」包含 VAR 特色課程、屏東學。

## 1. 程式設計課程全校推動

- 落實法規訂定。
- 畢業門檻-107 學年度入學之學生必修。
- 推動系上專業課程融入及院必修課程。
- 全校性共選通識工具課程。
- 落實程式設計課程外審工作。
- 教師參與編撰程式設計教材。
- 國立屏東大學在程式設計課程的推動，106 年全校學士班學生 **31.43%** 曾修讀程式設計課程，**107 年達 47.52%**，**108 年達 72.22%**，預計於 **111 年即可達到 100%** 的畢業生均修習過邏輯運算思維課程。如圖 1 所示。

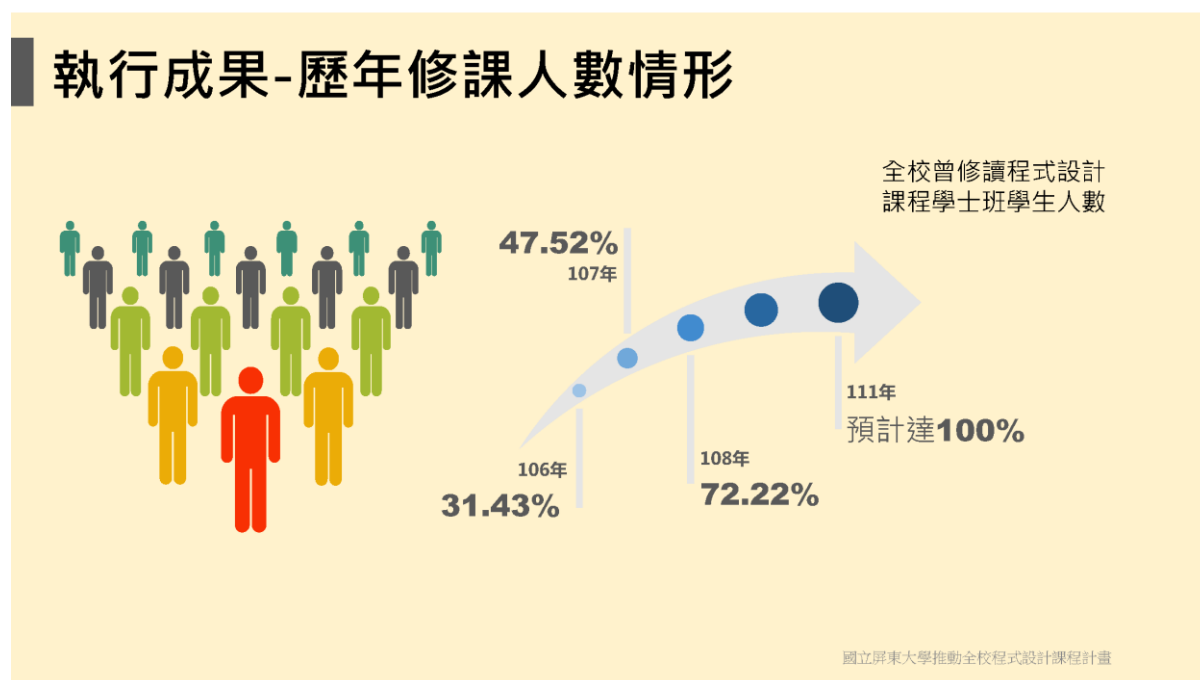


圖 1 具邏輯運算思維及程式設計課程歷年修課人數

## 2.全面實施創新教學

- 參與課程革新教師人數具逐年上升趨勢，受益學生人數亦逐年上升，各項總計參與創新教學教師人數達 92 人次，受益學生 4327 人次，如圖 3 所示。
- 學生藉由修習學分學程，參與國立科學工藝館微電影競賽獲得佳績。
- 原住民專班師生與菲律賓大學人類學系合作，進行一個月的聲音地景沉浸式交流計畫，紀錄在地原民音樂、舞蹈，保留原住民族珍貴藝術資產。
- 本校師生以解決偏遠地區資源缺乏所導致的教學成效落差為目標，至屏東偏鄉學校，透過遊戲方式導入程式設計課程，於遊戲中培養學童自我解決問題的能力。
- 以本校學生拓展國際視野、擴大學習場域及強化國際學術交流為宗旨，教師將課程帶至國際，使學生真正走入當地生活及學習，體驗不同文化的差異。

**3.鼓勵跨領域開課及修習-**「微學分課程」由各院統籌設計主題式講座，結合各院專業領域或新興議題的，以「少理論、多動手，快樂學習」為課程宗旨並鼓勵學生跨院領域選修，取得自己有興趣的課程學分，打造學生自主學習的管道，增進學習動機並共享校內教學資源。

**4.支持校級特色課程發展-**開設屏東學課程及 VAR 跨領域課程。

**5.建置 VAR 跨領域教學空間-**高階電腦教室兩間(117 部電腦)。

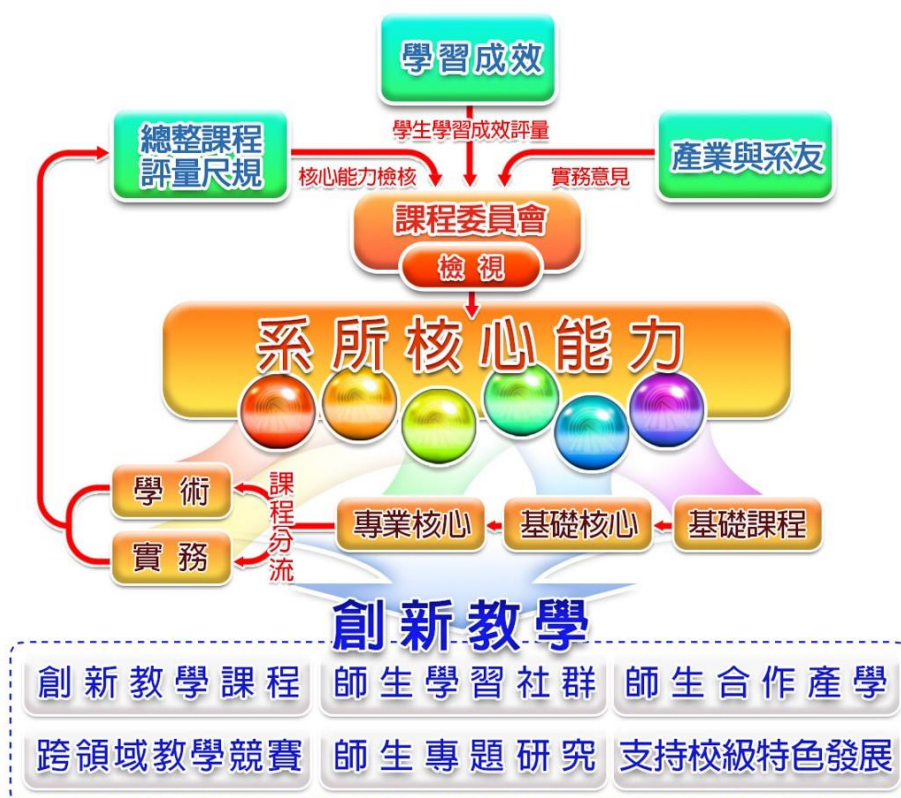


圖 2 創新教學六大類

	創新教學課程	師生學習社群	師生合作產學	跨領域教學/競賽	師生專題研究	校級特色發展	總計
子計畫1方案	微學分課程 微型課程 深碗課程 課程分流(系) 總整課程(系) 翻轉教室/磨課師 遠距教學 程式設計課程 境外移地教學	PBL問題導向社群 營隊組織導向社群 職能導向社群 師生專業外語社群 增能輔導社群(考照/競賽) 國際學術交流導向社群 戶外教育結合課程議題 社群	業師協同教學 師生實務研習 師生深耕	跨領域學分學程 跨領域共授課程 高中職專題競賽 微電影競賽	創新教學研究 指導高中職專題	VAR特色課程 屏東學微學分	
課程數/件數 (107)	117	7	23	58	5	-	210
課程數/件數 (108)	140	57	26	131	12	3	369
參與教師人數 (107+108)	143	64	35	159	15	3	-
參與教師人次 (107+108)	262	100	52	194	19	3	630
參與學生人次	6754	1037	1914	1681	393	111	11890
學院參與比例	理學院28% 教育學院18.47% 資訊學院10.86% 管理學院25% 人文社會學院 17.39%	理學院28.13% 教育學院10.93% 資訊學院1.5% 管理學院14.06% 人文社會學院45.31% 外校參與0.07%	理學院4% 教育學院24% 資訊學院8% 管理學院60% 人文社會學院4%	-	教育學院13.33% 資訊學院40% 管理學院26.67% 人文社會學院20%	資訊學院33.33% 人文社會學院 33.33% 管理學院33.33%	

圖 3 創新教學方案六大類分析表

## ➤子計畫 2：「通識深耕」學生基本能力提升計畫

1.英文課程革新(多元文化語境學習):開設實戰多益英文,藉由密集訓練,學生平均前測成績由 550.42 分進步至 593.75 分,進步 43 分,約提高 8%,如圖 4 所示。

2.實施多元評量:完成大一學生全面 3 回合多益全真模擬檢測。

3.課程設計理念與課程教材規劃:依據學生需求,於夜間開設「征服職場英文」系列課程;由專業師資授課多益課程,協助學生熟悉多益證照考試,提升聽、說、讀、寫之能力,輔助學生熟悉新制多益測驗題型課程。

4.教師編撰國文教材、學生閱讀書寫作品:提昇學生的表達能力,從閱讀、聽講、報告、書寫,全方位厚實學生聽說讀寫的技能,建構語文素養,透過蒐羅學生佳作匯集成集,使學生彼此觀摩,互相學習;並呈現學生學習成果,期許學生未來創作可以更加精進,也更有動力,如圖 5 所示。



圖 4 實戰多益英文授課情形



圖 5 提升基礎能力國語文教材

### ➤子計畫 3：「VAR」跨域教學創新計畫

#### 1.推動智慧聯網技能提升與人才職能推升

- 榮獲第四屆全國科技大專校院程式競賽金獎第二名、2019 年國際智慧人型機器人競賽成果大專組第一名、智慧聯網計畫產學案 2 件、智慧聯網實際系統開發 2 件、程式設計能力檢定。
- 規劃 VR/AR 互動設計學分學程，如圖 6 所示，同時發展不同學院專業領域之 VAR 跨域合作教學，每學期開設兩門跨院系 VAR 相關課程，授課教師及修課學生皆以跨院系方式進行。

- 建置機電整合證照試場，108 年輔導學生考取證照 20 張以上、辦理 1 場全國性機器人競賽，108 年參賽人次達 300 人以上、辦理 1 場 VAR 高中端教師研習營，參與學生達 30 人次以上，如圖 7 所示。
- 學生參與「大專程式能力檢定」獲得佳績，並順利通過國立大學資工系碩士班甄試。

## 2.推動 VAR 虛實整合創新培育

「VR 購物系統」榮獲虛擬實境與擴增實境組亞軍、「VR 飛越屏大」獲得放視大賞跨領域類特別獎、「AR 智慧交談系統」獲選多媒體與數位內容組優等。

## 3.推動結合 VR/AR 之手持設備 APP 教學創新

- 開發地震防護 VR APP，提供大眾獲得地震防護基本知識與技能。
- 以實務成果整合領域專業知識形塑教學特色，開發 VR APP，如圖 6 所示。
- 由 VAR 領域業師協同教學，培養高中職 VAR 種子教師與推廣 VAR 領域課程。

## 4.推動 VAR 於機器人應用

- 舉辦 VAR 技術體驗營—虛擬實境開發研習、全國創意智能機器人主題競賽。

## 5.開發屏大創 VR 學習系統，引導心障者自主購物

- 國立屏東大學研發「VR 虛擬實境便利商店購物學習系統」，使身心障礙者透過虛擬實境 ( Virtual Reality, VR ) 練習自主購物。偏鄉地區缺少便利商店，能實際操作的機會較少，因此身心障礙者要學習獨立生活仍有困難，團隊研發 VR 虛擬實境便利商店購物學習系統，使其能以模擬情境的方式重複練習購物，達到自主生活的目的。

— 相 關 新 聞 報 導 :  
<https://news.cts.com.tw/unews/campus/201912/201912271985611.html>、  
<https://tw.news.appledaily.com/life/realtime/20191218/1679069/>、  
<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/3012976>。

## 6.設計 VR 水下互動系統和 VR 騎馬復健系統

— 國立屏東大學體感技術中心和國仁醫院跨領域合作，結合虛擬實境和互動遊戲，讓療程變得較趣味，增進患者復健意願，提高復健回診率。



VR AR互動設計學分學程虛擬擴增實境導論學生作品【廉價MV】



VR AR互動設計學分學程虛擬擴增實境導論學生作品【林中仙境】



開發以VR為輔助之地震預防照護App

圖 6 VAR 成果





程式語言研習課程及證照考試



RHCSA國際證照



建立VR考照電腦教室



建置機電整合證照試場

圖 7 建置證照考試

#### ➤ 子計畫 4：科技高教、屏大深耕

##### 1.以學院為教學核心，跨領域多元學習，建置專長學程

- 組織面：於排課階段召開院課程排課會議協調學院及各系所開課事宜，提升開課效率，有效避免衝堂；課程面：**建構創新教學課程規劃，開設多型態教學課程及院主導開設教學課程**，融入實作探究、跨領域性質、三明治授課模式、產業實務、問題導向、國際移動力、國際參與力、善盡社會責任，培養學生多元跨領域實務能力；教師面：強化跨院、跨系所教師交流，提供創新教學課程獎勵措施；招生面：日間部學士班寒轉、暑轉、特殊選才及碩士班採取院聯合招生，招生名額由院統籌規劃分配，已獲成效。
- 藉由多型態教學課程開設院共同課程、跨領域學程及專長學程，共計 6 門院主導教學課程，前述多型態教學課程已累計開設 64 門，培養學

生專業深化及跨領域多元能力，修畢學分學程並取得學分學程證明書及學位證書加註第二專長，學生累計 21 人次。

- 開設具社會就業趨勢、融入產業實務之院主導教學課程，漸進推動三明治授課模式，透過基礎學理學習、業界實務授課、問題解決導向課程，共計 9 門三明治授課模式課程，辦理 30 場業界實務授課、業師協同課程，落實理論實務並重之理念。依循上述各式多型態教學課程所建構之創新教學課程規劃，如圖 8 所示。

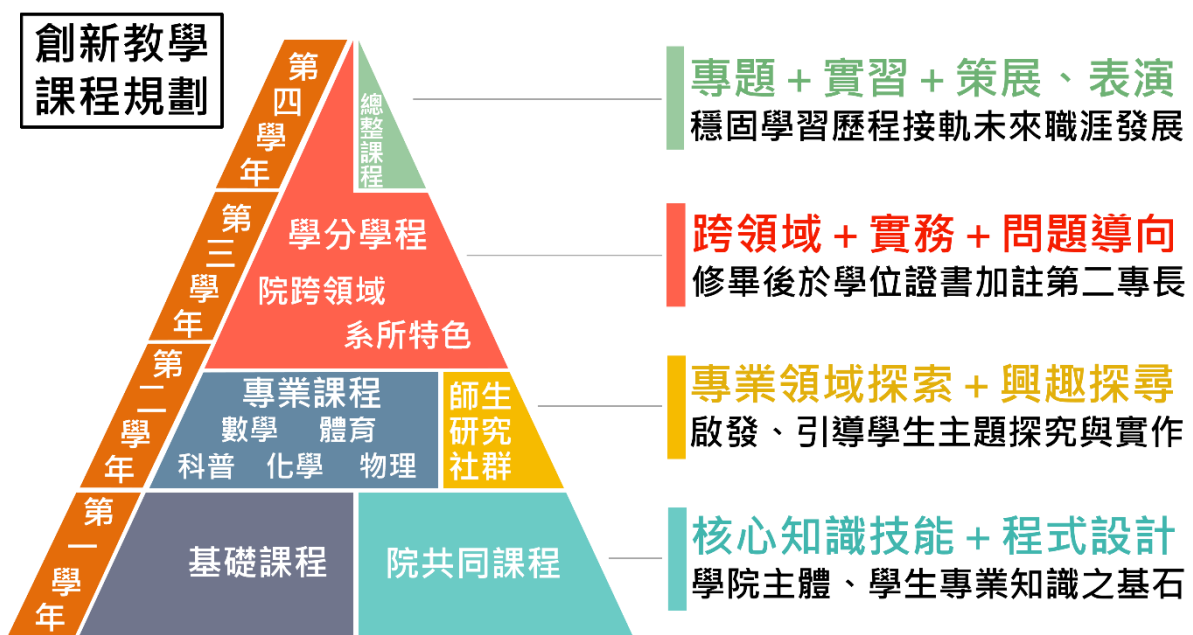


圖 8 創新教學課程規劃

## 2. 在地深耕創新，翻轉教學核心

- 著眼於傳統課程之革新，引導既有課程進行型態改革，並開設多型態教學課程，如圖 9 所示，以提升學生學習自主性與自由度，如：3 門 8 場業師協同教學課程、5 場校外專家、業師專題演講。
- 藉由各系所開設之專業課程內涵，至偏鄉地(校)區辦理校外科普傳播活動服務、體驗生活化學在地服務或動手做課程，共計辦理 2 場生活科普動手做體驗營。
- 辦理 1 場新南向無邊界跨國協同教學課程，前往泰國進行境外移地教學，參與學生共計 15 人。藉由跨國協同教學，學生在全英文的教學

環境下學習專業領域相關知能，參與專業課程英文成果發表會等活動，有助於提升學生國際移動力及國際參與能力。

- 辦理 3 場科學創客自造工作坊，藉由移地教學、邀請校外業界專家，於自造場域進行實務操作與自造經驗分享。提供學生瞭解自造產出過程之機會，並透過自造實作課程累積實務經驗，從中瞭解從事該領域自造所需具備之知能，培養及提升其探求該領域專業知能之欲望。
- 近年政府積極推動新南向政策，為達新南向政策人才交流面向（人才培育）所需，辦理 3 場科學藝術創客工作坊，使前來本院實習之泰國姊妹校學生在實際操作、探索自造的過程中，瞭解科學原理，藉由科學知能創作藝術之美，進而瞭解本院對於專業知能培育、探索式動手做教育模式之推動與重視，有效激發其未來至本院各系碩士班就讀及從事學術研究之意願，以創造本院未來招收國際學生之優勢。
- 為啟發學生探索各專業領域、培養深入學習相關知能之興趣，創建 10 組師生研究社群。經由各式社群活動以及師長、高年級學生之引導有效啟發低年級學生學生探索各專業領域、培養深入學習相關知能之興趣，增進實務經驗之累積，激發其積極參與專業領域競賽之企圖心。師生研究社群邀請校外學者、業界講師進行產業趨勢、實務經驗分享與手做自造相關活動共計 8 組社群 17 場次，成果展示共計 9 場次。

生活科普動手做體驗營

科學藝術創客工作坊

圖 9 多型態教學課程成果

### ➤ 子計畫 5：「走讀屏東」在地關懷、文創加值與多元語文計畫

1. 以**發展屏東學**作為學院特色，開設學院必修課程「屏東學概論」，從數位產業、原民音樂、公民培育、文化推展、多元語文、文創社群等人文學與社會科學切入，建構跨域整合的屏東學。
2. 結合高屏地方數位內容產業，落實地方、產業與教學的結合，發展出具有地方文化產業特色與國際競爭力的教學特色領域。
3. 透過「**社會議題**」、「**研究方法**」與「**社會發展實作**」三大類課程之連貫性與整合性，藉由社會實務體驗引導學生透過實地體驗公務部門及非營利組織工作，實際走入社區、操演社會實踐與行動，深化社發系學生

「生根在地」的能力，養成學生發掘與介入在地社會議題的社會責任，如圖 10 所示。

4.利用文創協力地方政府，活化文資空間的夥伴關係，並藉由課程實作化打造學生微型創業能力。本校目前成功提案 3 件，其中爭取文化部「108 年文化部補助辦理文化論壇，屏新而論——枋寮：藝術、產業、鐵道的新文化運動」建立起地方網絡關係，透過學校課程教學與地方及政府機關合作，落實學生專業能力培養，以爭取外部資源能力。

5.透過文化商品設計實作課程，開發以南島民族文化為底蘊的「部落公法人」桌遊及繪本，108 年推出布農族篇；扶植學生樂團發行正式專輯，今年新成立的 Ayam 樂團將族語創作、國語創作併行。

6.編纂《屏東文學史》及開發「文學走讀 APP 程式」，發展大眾的文學旅行，進一步推動故事戲劇、文創或「故事數位影像」進入社區。

7. 舉辦教材設計比賽，鼓勵學生參與系刊編輯及新聞採訪、播報及影像編輯、後製等實務工作。擴展商務觀光餐旅及英語教學相關實習機會，建立日語實習或產學合作媒合機制。辦理各種語言課程、師資培訓班及英語檢定類課程，如圖 11 所示。

8.舉辦「琅橋卑南道-貫穿東西的歷史大道」講座及踏查、「全球視野下的地方/教育學」座談會、「我們與地方創生的距離」講座、「2019 台日地方創生論壇」等活動，如圖 12 所示。



實地觀察水資源的使用及水岸地景的發展



阿禮部落牧師、蔡依倫老師及  
蹲點實作學生於莫拉克風災影展



實地走訪琅嶠卑南道



「我們與地方創生的距離」講座

圖 10 屏東學及地方實務體驗成果



江逸萱同學榮獲  
新北藝術祭精選展入選



英語系錄製Papaya News 新聞短片

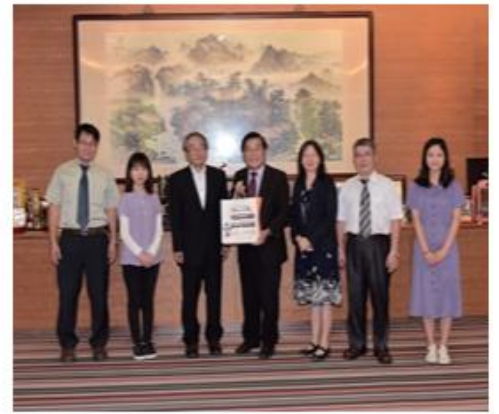
圖 11 學生成果



文化資產保存與活用中心



海翁繪組曲的原民意象  
與本土關懷工作坊



2019台日地方創生論壇

圖 12 文資保存活用中心及地方創生成果

### ➤ 子計畫 6：SMART 教育創新與實踐

1. 開拓幼兒教育學系師資生國際視野，與德國柏林 **Helleum** 兒童科學探究中心交流與合作，辦理研習及工作坊。
2. 因應數位新趨勢，研發 **VAR** 科技教材，將數位學習、科技融入等技能納入相關課程或是開設新課程，以培育師資生為指智慧型教師(smart teacher)，如圖 13 所示。
3. 透過**學習輔助犬**，改善學童溝通力、閱讀能力、學習動機與成效，培養尊重生命及愛護生命的教育意義。學習輔助犬融入偏鄉及社區閱讀教學，以生命陪伴生命。見相關新聞報導：<https://news.ltn.com.tw/news/Kaohsiung/breakingnews/3011843>。藉由溝通訓練培訓、功能性體感復健訓練平台軟體研發，發展特色教學模式，協助特殊需求生，如圖 13 所示。
4. 偏鄉離島巡迴公演，善盡大學社會責任，創立 **STEAM 教習劇場** (Theater-In-Education，簡稱 T.I.E.)，由國立屏東大學幼兒教育學系師資生組團演出，如圖 14 所示。
5. 教師在教學上將導入教育領導創新創意經營課程，並透過參與國際型研討會，增進教育行政領域之研究能量，活化教育政策領導之應用，培育領導人才，如圖 15 所示。

6. 培育學生運算思維之素養發展「運算思維教學資源中心/教育基地」為特色，與理學院動手做科學教育中心結合，建立全國最大的運算思維教育基地，並開辦運算思維增能工作坊，設計教材教案，優化學習力。



培訓學習輔助犬領犬員



共同辦理學習輔助犬  
親子共讀活動



多元智能-運算思維快樂營



數位閱讀營隊



體驗教育助理引導員培訓課程



美感數位教材體驗

圖 13 教育創新與實踐成果



幼幼劇坊「飛進阿拉丁的魔幻世界」首演



古寧述美公演新聞報導

圖 14 學生展演劇坊成果及報導



新課綱師資生工作坊成果發表



第三屆正向導向心輔營



幼兒教育嘉年華盛會



啟動教育的夢想國度嘉年華會

圖 15 新課綱師資生工作坊及教育嘉年華會成果展

#### ➤ 子計畫 7：三創在地 4.0 深耕計畫

1. 培養學生創新創業創意能力，於校內招募校園創業團隊，進駐智慧三創發展研究中心，並定期辦理創業成果發表會。招募錄取 4 隊學生團隊，分別為實習旅行社、下午沒課休創園區團隊、APlus 電商第三方服務團隊及電商業務開發創業團隊，其中 2 組創業團隊參與第四屆全國大專院校 B2B 跨境電商競賽。

2. 建置與改善教學特色專業空間，辦理 EPR 研習營，並輔助學生海外企業實習，共有 19 名學生赴越南實習，並與禾寶醫療集團越南金寶山國際責任有限公司、越南久林責任有限公司、越南唯鼎紡織責任有限公司及越南聯昌責任有限公司等 4 家簽訂合作意向書，如圖 16 所示。





海外企業實習



海外企業實習



台南桂田酒店參訪活動



ERP研習營

圖 16 學生參與研習及海外企業實習成果

➤子計畫 8：「研發 X 人才」人才培訓與研發能量躍升計畫

1. 師生共同參與產學合作方案，6 位學生參與企業專案輔導；8 位學生參與產學合作教材(具)計畫之執行。
2. 4 位教師執行創新教材(具)開發計畫，激發師生研發創意，縮短產學落差。
3. 國立屏東大學教師團隊提供屏東工業區、屏南工業區、屏東加工出口區、南部科學園區進駐企業訪視服務，積極與在地企業合作爭取各式政府資源計畫，共同推動產業聚落成形。推動教師鏈結在地產學合作方案，協助產業園區企業申請政府計畫合計 4 案，總經費為 212 萬元。執行人

才培訓與能量躍升計畫後，8 位教師結合 14 家企業成功爭取經濟部整合型計畫，核定補助經費 112.8 萬元。

4. 發掘遴選具潛力**新創團隊**，藉由舉辦講座課程中持續宣導，推動校內衍生企業進駐育成辦法細則放寬。成立孵夢團隊 6 隊，總人數 26 人，如圖 17 所示。

5. 以 UGSI 理念實質促成產業聚落發展，結合美和科技大學共同執行經濟部工業局「產業園區廠商競爭力提升計畫」，提供屏東工業區、內埔工業區與屏南工業區進駐廠商訪視服務，如圖 18 所示。

6. 推動**大武山學者彈性薪資獎勵評選**，以教學、研究、產學、服務等面向，制訂評選制度，評選各面向表現最為卓越傑出之學者，並頒發獎勵薪資，藉以建立本校傑出教師彈性薪資制度及正向競爭風氣。108 年度共 10 位教師獲此榮譽獎勵。

7. 國立屏東大學結合在地鄉鎮共同簽署計畫，**推動地方創生**，如圖 19 所示。



電子商務網路創業行銷講座



「農業循環經濟、食農教育」  
校外參訪



2019東片農村協力隊員募集計畫



電子商務網路創業行銷講座



「農業循環經濟、食農教育」  
校外參訪



2019東片農村協力隊員募集計畫

圖 17 輔助學生創新創業團隊成果



108.08.29 屏一精工公司



108.08.29 佑冠光電公司



108.07.30 成政興公司



108.06.27 峻旺公司



108.05.07 五餅二魚公司



108.04.22 佳津淨水公司



108.03.27 屏榮實業公司



108.02.25 大豐彈簧公司

圖 18 拜訪在地園區企業



圖 19 與地方鄉鎮共同簽署推動地方創生

## ➤子計畫 9：屏東大學智慧校園 4.0 計畫

### 1.建置智慧校園 APP

- 透過無線射頻辨識(Radio Frequency Identification, RFID)技術架構與校內資訊系統連結。
- 透過學校識別證建立並發展智慧校園環境，如圖 20 所示。

### 2. 公開辦學資訊

- 建立校務資訊公開平臺。
- 發行校務資訊電子報，以各種管道與師生建立互動關係。

### 3. 提升行政效率

- 建置校務研究系統。
- 建立校務資訊公開平臺。
- 透過學校識別證建立並發展智慧校園環境。

4. 成立「南區大專校院校務研究推動策略聯盟」，與 28 所學校簽訂合作備忘錄，共同推動南區大專校院校務研究之發展，以教育部「建立大學生學習成效評估及提升機制」之相關議題，整合運用各校資源，建立合作機

制及策略，並辦理人才培育、校際實務與學術經驗交流活動，以落實校務專業管理模式之責任，於 108 年 11 月舉辦南區大專校院校務研究推動策略聯盟成果展，如圖 21 所示。



屏東大學智慧校園行動APP



屏東大學智慧校園WEB版本

圖 20 智慧校園 APP 推動成果



2019.9.27南區大專校院校務研究推動策略聯盟成果展全體合影



28所南區策略聯盟夥伴學校代表合影

圖 21 南區大專校院校務研究推動策略聯盟成果