108 年高教深耕計畫主冊執行特色亮點

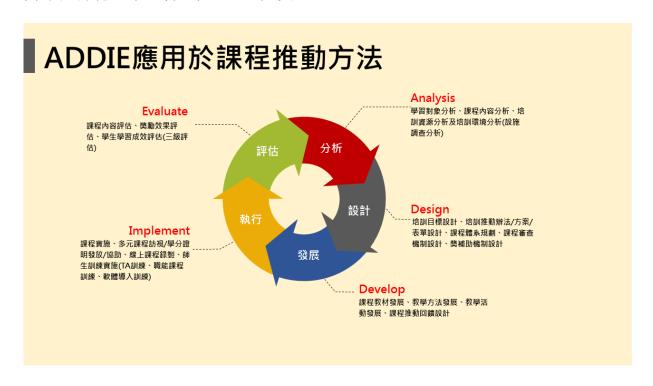
∅ 子計畫1:「五力全開」創新教學計畫

以ADDIE方法應用於程式設計課程推動

國立屏東大學在程式設計課程的推動預計於 111 年即可達到 100%的畢業生均 修習過邏輯運算思維課程。程式設計課程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 模型就是從分析學生對程式設計課程的需求(Analysis)、設計 (Design) 具有邏輯運算思維的課程、發展程式設計課程學習地圖及教材(Develop)、執行並實施課程(Implement)到評估學生學習後的成效(Evaluate)的整個過程。說明如下:

- 1.分析(Analysis):學習對象分析(含誰來修課/數量、學習動機、知識/技能/職能落差、學習對象需達成的目標),課程內容分析(含邏輯運算思維課程範圍分析、各院已有之課程盤點分析),培訓資源分析(含培訓內容、教材、傳遞管道分析(虛/實)、軟體需求分析、可授課之教師調查、教師/TA 培訓調查分析)及培訓環境分析(設施調查分析)。
- 2.設計 (Design):包含培訓目標設計、培訓推動辦法/方案/表單設計、課程體系規劃、 課程審查機制設計、獎補助機制設計。
- 3.發展(Develop):包含課程教材發展、教學方法發展、教學活動發展、課程推動回饋設計。
- **4.執行(Implement)**:包含課程實施、多元課程訪視/學分證明發放/協助、線上課程錄製、師生訓練實施(TA訓練/職能課程訓練/軟體導入訓練)。
- **5.評估(Evaluation)**:包含獎勵效果評估、學生學習成效評估(三級評估)及邏輯運算思維課程的專業審查,專業審查機制經由課程五大項目提供外審委員進行評分,分別為:
 - (1)課程綱要融入程式設計之適當程度。
 - (2)教學目標融入程式設計之適當程度。
 - (3)主要教學型態及授課方式融入程式設計之嫡當程度。

- (4)授課時數融入程式設計之適當程度。
- (5)學分數融入程式設計之適當程度。



具邏輯運算思維課程執行成果

- -108 年累計常態開課生源計算:
 - (1)目前開設程式設計相關課程遍及五大學院共 25 科系。(約 5000 人次)
 - (2)由非資訊學院之科系及通識中心以外所開設程式設計相關課程共 40 門。(約 1000 人次)
 - (3)107年通識中心其他資訊領域課程共9門,開設10班共計452人次選修。

特色亮點

- 屏東大學在程式設計課程的推動預計於 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)。
- 本校資訊學院 108 年通過智慧創新人才培育示範學校 A 類申請,共開設「VAR 體感跨域微學程」及「行動物聯網技術與應用微學程」。
- 多方位拓展:成立程式設計專業師生社群、翻轉及磨課師課程及引導學生加入 「智慧創新跨域人才培育聯盟計畫」持續發展。

- 學生競賽辦理:透過具邏輯思維運算融入各院系專業課程特性,舉辦程式設計相關性競賽,EX:Python數據分析選股競賽、不動產投資價格分析競賽、幼兒機器人教案編寫競賽等(如圖2)。

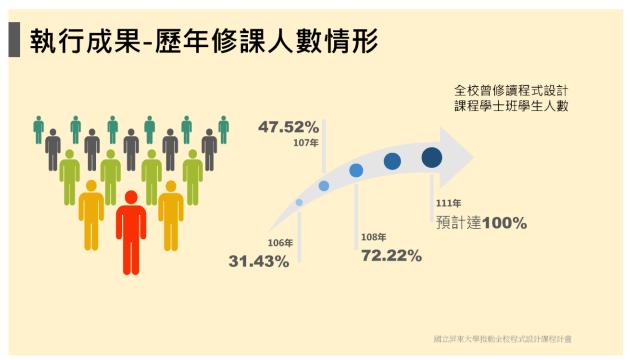


圖 1 歷年修課人數

執行成果







教材融入課程

使用程式設計軟硬體融入課堂教材。(幼教系-幼兒資訊科技教育)

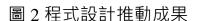
課堂演練與實作

透過課堂演算與實作, 培養邏輯思考、解決問 題能力。

(教育系-數位教學程式設計)

成果展示

扎根程式學習,通透資訊 科技分析及運用,發展創 新思考與團隊合作之能力。 (幼教系-幼兒藝術)



子計畫 2:「通識深耕」學生基本能力提升計畫

• 英文課程革新(多元文化語境學習):開設實戰多益英文,藉由密集班訓練,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%。



圖 3 學生修課情形及成果

Ø 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。

2.推動 VAR 虚實整合創新培育

VR 購物系統,榮獲虛擬實境與擴增實境組亞軍、VR 飛越屏大,放視大賞跨領域類特別獎、AR 智慧交談系統,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。

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、舉辦全國創意智能機器人主題競賽。



圖 4 學生 VAR 作品及執行成果

Ø 子計畫 4:科技高教、屏大深耕

-設立國立屏東大學暨俄羅斯科學院功能性材料實驗室,**聯結理學院下多系及跨領域教師專長與俄羅斯科學院**合作,共同進行實驗研究,創造雙方在師長學術交流、學生實驗研究交流之未來效益。

-承辦 2019 台灣磁性技術協會年會暨第 31 屆磁學與磁性技術研討會。

-學生海外交流件數 21 件,參與學生總共 61 人次。參與國內外研討會、論文口頭報告 (oral)及張貼發表(post)學生數總計 97 人次。體育學系運動各項目競賽獲獎數總計 32 件。應用物理系參與全國物理相關創意競賽獲獎數總計 3 件(2 件作品獲獎及 1 場物理 辯論賽)、論文口頭報告(oral)及張貼發表(post)獲獎數2件。

-校外專家、業師協同教學課程總計 12 門 38 場;校外專家、業師專題演講總計 5 場。 創建 10 組師生研究社群,師生研究社群邀請校外專家、業師協同教學總計 8 社群 17 場,成果展示共計9場次。辦理1場新南向無邊界跨國協同教學課程,參與學生共計 15人。辦理3場科學創客自造工作坊,參與學生共計61人次。辦理3場科學藝術創 客工作坊,參與學生共計92人次。



國立屏東大學暨俄羅斯科學院 功能性材料聯合實驗室揭牌儀式













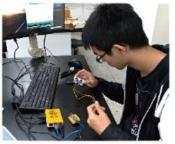














圖 5 科技高教、屏大深耕特色亮點

∅ 子計畫 5:「走讀屏東」在地關懷、文創加值與多元語文計畫

本計畫以發展屏東學作為特色,除了開設學院必修課程「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。以「屏東學」為主題的「ACG」(Animation、Comics、Games/動畫、漫畫與遊戲)動漫遊菁英培育計畫,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。

方案執行具體內容:

- 1.舉辦 ACG 國際研討會、工作坊及國際交流展。
- 2.參加放視大賞、青春美展與台北畢業季展。

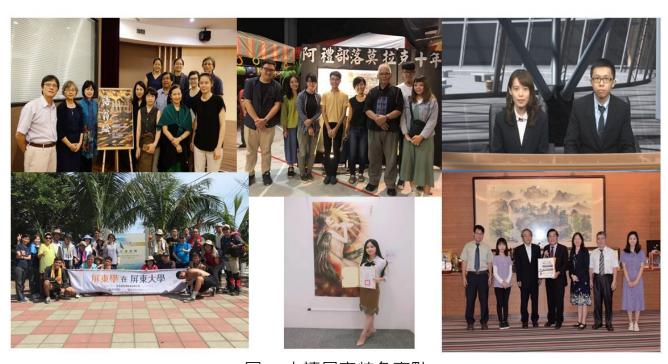


圖 6 走讀屏東特色亮點

3.「南島原住民族」文化產品發行與音樂數位化計畫

本計畫透過課程、部落與產業連結,串聯原鄉文化行動,共同協作開發文化產品,讓文化產品成為跨文化的教育工具,原專班鼓勵族語音樂創作,提升南島文化產品創作量,音樂系則結合具備科技與國際化內涵之數位音樂,以及傳統與在地元素之原住民音樂課程,鼓勵學生創作,並在產品推廣過程讓學生探討原住民文化特色與及跨文化理解,提升高教公共性及大學社會責任。

-鼓勵族語音樂創作,開發南島文化產品。

-將原住民音樂加以錄製、整編、存檔,結合數位影音產業,製作具有大學與地方特色之優質影音作品。包含音樂創作及桌遊開發一類,說明如下:

(1)音樂創作:

今年成立 Ayam 樂團,將學生創作收錄於專輯,讓學生於過程中接觸專業錄音、編曲及混音等實務,藉由音樂產品之生產流程體驗,鼓勵母語創作及思考自身文化之特色與意義。舉辦「原音跨界暨泉州師範學院一屏東大學兩校合唱交流之夜」,舉辦音樂會 2 場,演唱多首原住民主題歌曲與合唱作品。由連憲升與周明傑老師主講《大武山的呼喚》曲中排灣族音樂素材的運用,並邀請民族藝師謝水能先生與小號演奏家劉郁君老師現場示範、演奏排灣族鼻笛與《大武山的呼喚》。

(2)桌遊開發:

設計**布農族文化桌遊**,以該族文化祭儀時間為軸線,並以台東縣海端鄉利稻部落人文景觀為基礎;目前已經將桌遊遊戲的機制與內容稿設計完成,預計 10 月初繪製完成所有底圖並送印。

4.「走讀屏東 」——屏東文學文化推廣及文創數位加值計畫

本計畫以發展院特色「屏東學」為主軸,透過屏東文學與屏東文化的持續整理、保存、研討及出版,推動大學教育與在地知識的連結,並規劃配合公部門與第三單位組織,落實「屏東學」的在地整合與實踐工作,聚焦發展學校特色並落實大學社會責任。

-編纂《屏東文學史》及開發「文學走讀 APP 程式」, 串聯公部門資源, 共同推動台灣/屏東文學, 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。

5.多元語文與溝通表達——「語文深耕」計畫

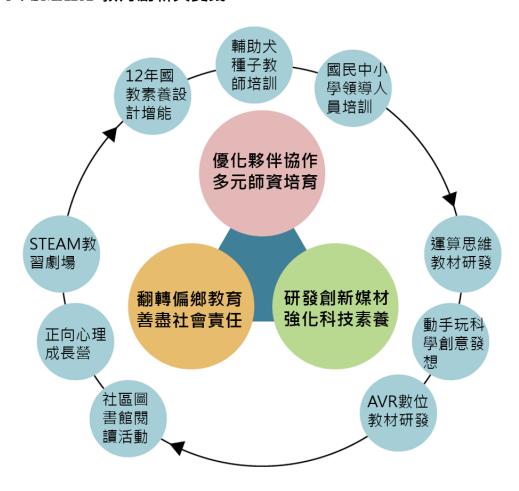
由教師指導學生編輯英文刊物 Papaya Post 及至虛擬攝影棚錄製新聞短片 Papaya News。

語言中心擬透過開發「**各式語言學習資訊暨管理平台**」,建立各式外語學習地圖, 透過資訊化管理系統提高學員學習成效。

6.建構地方文創社群網絡關係共創(co-creation)計畫

於今年度成立專案計畫辦公室,現已成功提案三件,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。

∅ 子計畫 6:SMART 教育創新與實踐



本計畫結合課程、社區及偏鄉學校,以深耕在地教育於本,透過師資生、大學教師、在職老師及國小學生的參與,串聯起地方教育網絡,落實大學社會責任。

1.優化夥伴協作多元師資培育

學習輔助犬融入學習與社會實踐計畫:透過學習輔助犬,改善學童的溝通與閱讀能力、學習動機與成效,培養尊重生命及愛護生命的教育意義。

(1)學習輔助犬融入偏鄉及社區閱讀教學。

以生命陪伴生命、學習尊重與愛的真諦。

(2)輔助犬領犬員及種子教師培訓、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,協助特殊需求生並提升學生專業知能。



圖 7 學習輔助犬融入學習與社會實踐計畫

2.翻轉偏鄉教育 善盡社會責任

幼兒師資培力扎根計畫:創立 STEAM 教習劇場,由師資生組團演出,劇本則由本系教師編撰,並融入科學實驗及科技教材,於偏鄉巡迴公演。



圖 8 STEAM 教習劇場於偏鄉國小演出

3.研發創新媒材強化科技素養

AVR 科技教材研發及動手玩科學創意發想:透過創意學習課程,激發學生想像力及創造力,並將成果回饋給在地學校。



圖 9 系統性科學探究工作坊

∅ 子計畫 7:三創在地 4.0 深耕計畫

海外企業實習

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。



圖 10 海外企業實習計畫

Ø 子計畫 8:「研發 X 人才」人才培訓與研發能量躍升計畫

師生共同參與產學合作-創新教材(具)開發計畫

產學聚落發展亮點特色:大屏東工業園區特色產業競爭力推升計畫

推動內容:推動架構整合本校與美和科大學校資源,共同提供園區企業需求訪視、諮詢輔導、計畫提案及教育訓練等協助,以期讓園區廠商更具企業競爭力。





本校結合在地園區服務中心代表共同拜訪園區企業照片(屏東工業區)

圖 11 共同拜訪園區企業

國立屏東大學與在地9鄉鎮區公所共同簽署推動地方創生簽約

屏東縣泰武鄉、牡丹鄉、枋寮鄉、萬巒鄉、高樹鄉、來義鄉、春日鄉、獅子鄉、潮 州鎮



圖 12 國立屏東大學與在地 9 鄉鎮區公所共同簽署推動地方創生簽約

推動產學聚落



師生參與聚落之運作與技術研發

本校資訊學院已順利取得屏東縣府委託辦理108年「馬達節能產品應用創意競賽活動」辦理經費、積極促成屏東馬達產業聚落成形。

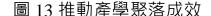


推動教師鏈結在地產學合作方案

- 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。
- 本校8位教師結合14家企業成功爭取經濟部「學界協助中小企業 科技關懷跨域整合計畫」,核定補助經費112.8萬元



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。



創新創意創業



推動連貫課程強化新創團隊創業知能

- 開設二階段課程共4場次,學員參與人次133人。
- 競賽過程外輔導機制(其他計畫提案或參訪活動)。



發掘遴選具潛力新創團隊協助創業

- 藉由舉辦講座課程中持續宣導,找出有意願參加競賽的校內學生。
- 徵選孵夢團隊6隊,總人數26人。
- 衍生企業進駐育成辦法細則放寬修改。



加強創業行銷實作訓練

- 提供空間及專業諮詢輔導,鼓勵參加政府機關創業競賽。
- 輔導有意願創業學員組隊合作,共組團隊經營電商後台。
- 提供撰寫計畫案教學,讓學生主動、實質參與社會責任提升實務能量。

圖 14 扶植創新創意團隊成效

遴選大武山學者

- -制定本校教師彈性薪資制度,並以屏東境內最高峰「大武山」為名,表徵獲獎學者 崇高學術地位,108 年共 10 名教師獲得此殊榮。
- -以教學、研究、產學、服務等面向,評選各該表現最為卓越傑出之學者,並在公開場合頒發獎勵薪資,藉以建立本校傑出教師彈性薪資制度及正向競爭風氣。

∅ 子計畫9:屏東大學智慧校園4.0 計畫

智慧校園 APP 的建置

- 運用 APP 將校內資訊連結與資料蒐集應用
- 藉由行動載具裝置記錄學習歷程(EP)
- 辦學資訊公開辦理南區校務研究推動策略聯盟成果展



圖 15 南區大專校院推動校務研究策略聯盟成果展