

111 年花蓮縣資訊及科技領域 AI 教學實例教師應用系列研習

一、計畫目標：

- (一) 發展本縣智慧教育、科技領域，融合資訊科技與生活科技，推展創客(自造)教育。
- (二) 發展本縣智慧校園所需師資培育、培養教師課程設計知能、學習中心及學校端設備使用技能。

二、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部
- (二) 主辦單位：花蓮縣政府教育處教育網路中心

三、參加對象：

- (一) 本縣各級學校對開放式硬體、程式寫作、創新發明、新興科技相關議題有興趣，並喜歡學習創作之各校願意實際授課指導學生之老師。
- (二) 本縣科技資訊領域教師。
- (三) 本縣美術領域教師。

四、研習資訊：

- (一) 辦理期間：111 年 6 月份。
- (二) 辦理主題：
 1. Micro:bit 進階應用-以智慧農業&智慧城市為例
 2. UV 直噴機應用研習
 3. EZ start kit+物聯網創客小車
 4. VR 說故事-「洄瀾秘境」
- (三) 辦理地點：教育處-花蓮縣智慧教育中心。
- (四) 參與人數：研習人數 20 名。
- (五) 研習內容：如附件一~四。
- (六) 報名方式：逕洽全國教師研習網站報名，代碼詳見附件，全程參與者核發研習時數證明。
- (七) 報名起訖：5 月 27 日晚上 23 時至開課前二日。
- (八) 出席人員請惠予公(差)假，其往返差旅費由原服務單位按有關規定報支。

五、其他：

- (一) 本府教育處保有本活動相關規則調整之權利。
- (二) 聯絡人員：花蓮縣政府教育處教育網路中心田益龍教師、李舒涵小姐，電話：03-8462860#501、513。
- (三) 為響應環保，場次研習學員請自行攜帶環保水杯或茶杯。

六、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

【附件一】

「Micro:bit 進階應用-以智慧農業&智慧城市為例」課程表

111 年 6 月 11 日 (星期六)		
進修網代碼	3449784	
簡介	<p>本課程以 micro:bit 為主板，運用「智慧農業套件組」、「智慧城市套件組」實現各種專案主題，引導教師在教育場域上延伸更多應用。</p> <p>「Smart Agriculture Kit 智慧農業套件組」micro:bit 智慧農業套件組含有 IoT:bit、DS18B20 防水溫度感測器、土壤濕度感測器、水位感測器、PIR 感測器、伺服馬達等多種選擇，可以利用它來打造智能驅蟲機、生態溫室、魚池水位監測裝置等等，我們能從中了解現代農業和程式設計並探索科技應用在農業中的更多可能性。</p> <p>「Smart City Kit 智慧城市套件組」含有 IoT:bit、DHT11 溫溼度感測器、土壤濕度感測器、水位感測器、Sonar:bit 超音波感測器、伺服馬達等多種選擇，可以利用它來打造智能停車場、交通網絡和河川水位監測…等主題，能從中了解更多關於物聯網和程式設計的知識，以及透過它來探索更多未來城市場景的可能性！</p>	
時間	內容	主持人/主講人
09:00-10:00	智慧農業簡介	北昌國小 涂欽鴻老師
10:00-12:00	11 項教學專題解說	
12:00-13:00	午餐	教網中心
13:00-14:00	智慧城市簡介	北昌國小 涂欽鴻老師
14:00-16:00	11 項教學專題解說	

【附件二】

「UV 直噴機應用研習」課程表(適合美術領域)

111 年 6 月 17 日 (星期五)		
進修網代碼	3449827	
簡介	<p>UV 直噴機可噴印各種不同材質，如玻璃、塑膠、木材、壓克力、皮革等質料都可印製，且不需獨立開版，一件可印，非常適合客製化產業、文創產業應用。</p> <p>智慧教育中心提供多種數位自造設備給學校運用，包含 3D 列印、雷射雕刻機、UV 直噴機等，此次 UV 直噴機研習特別為美術專長教師開設，課程內容為認識 UV 直噴應用，並實際操作設備產出成品。未來可到中心借用設備，將學生作品直噴成各種文創商品。(以少量、打樣為主，不提供大量印製)</p>	
時間	內容	主持人/主講人
09:00-10:00	認識 UV 直噴機	廠商講師
10:00-11:00	實際操作	
11:00-12:00	產出成品與 Q&A	

備註：建議自備筆電(有 Photoshop、Illustrator 軟體尤佳)，若無筆電可向主辦單位借用。

【附件三】

「EZ start kit+麥克納姆輪創客小車」課程表

場次一： 111 年 6 月 18 日（星期六） 場次二： 111 年 6 月 26 日（星期日）		
進修網代碼	場次一：3449802 場次二：3449958	
簡介	1. 麥克納姆輪組裝 2. 麥克納姆輪車體組裝 3. Blocklyduino 安裝與程式介紹 4. 使用 linkit7697 晶片控制 EZ start kit+麥克納姆輪創客小車	
時間	內容	主持人/主講人
09:00-11:00	麥克納姆輪 3D 列印零件組裝	海星國小 林啟政老師
11:00-12:00	麥克納姆輪雷切車體組裝	
12:00-13:00	午餐	教網中心
13:00-13:30	Blocklyduino 安裝與程式介紹	海星國小 林啟政老師
13:30-13:50	linkit remote APP 程式下載安裝	
14:00-15:30	麥克納姆輪車控制程式編寫	
15:30-16:00	麥克納姆輪車延伸運用(消毒槍、炮台、MP3 播放)	

備註：場次一跟場次二內容相同，請擇一日報名，勿重複報名。

【附件四】

「VR 說故事-洄瀾秘境」課程表

111 年 6 月 25 日 (星期六)		
進修網代碼	3449751	
簡介	本課程從元宇宙初探介紹開始，而以國中小教育現場就容易接觸的虛擬實境 VR 為課程的重點，讓參加者藉由體驗與實作來認識 VR。並且以 VR 說故事的方式讓參與者，從自己學校校園 VR 導覽開始，然後介紹校園附近的秘境。再藉由各組的成果合併，組成「洄瀾秘境」VR 導覽。	
時間	內容	主持人/主講人
09:00-09:50	元宇宙初探	臺北市 仁愛國中 楊昌珣老師
10:00-10:50	VR 課程體驗	
11:00-11:50	VR 編輯軟體介紹與實作	
12:00-13:00	午餐	教網中心
13:10-14:00	360 相片拍攝與相關素材製作	臺北市 仁愛國中 楊昌珣老師
14:10-15:00	VR 說故事腳本設計與實作	
15:10-16:00	洄瀾秘境 VR 教材實作	

備註：參加教師請從學校借用三星 Galaxy A20 手機及 insta 360，如無設備可現場跟主辦單位借用(數量有限借完為止)。