

110 年花蓮縣資訊領域教師及科技領域教師

9 月份「科技自造及運算思維教師融入增能」研習

實施計畫

壹、依據

- 一、110 年度花蓮縣資訊教育推動計畫
- 二、110 年教育網路中心基礎維運計畫
- 三、110 年花蓮縣教網中心創客資訊設備採購案

貳、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、發展本縣教育網路中心基礎維運所需師資培育、培養教師課程設計知能、學習中心及學校端設備使用技能。
- 三、針對學校師生對於遠距教學、智慧教育學習、科技教育的了解。
- 四、無人機工作坊課程以「資訊素養與倫理認知」、「運算思維」、「資訊融入教學應用」、「教育雲服務應用」、「資訊技能」、「自由軟體」等 6 大類為辦理原則。
- 五、培養學生運算思維能力，透過無人機將應用從平面運動帶動立體運動，可以取得其他形式難以達成的視角。
- 六、飛行是人類生物本能無法企及的夢想，有強烈的吸引力，透過無人機課程設計，可以帶出強大的學習驅動力。
- 七、因應未來航空運輸界革命，培養未來航空界人才。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：教育部
- 二、承辦單位：花蓮縣教育處教育網路中心、花蓮縣智慧教育中心
- 三、協辦單位：花蓮縣北昌國民小學

肆、參加對象：

- 一、本縣國中小對開放式硬體、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、本縣國民中學各科領域有興趣跨領域之教師。

三、本縣各校擔任網管人員有興趣者。

四、本縣國中理化教師對科技有興趣者

肆、辦理內容：

一、辦理時間/地點：詳如課程大綱。

二、辦理方式：採用實體研習方式辦理。

三、辦理人數：每場次 25 人次。(除無人機每場次 30 人)

四、報名方式：教師身分自課程公告日起至上課前一日止，逕洽全國教師研習網站報名，非教師身分逕至智慧教育中心網站報名；教師身分全程參與者依參與時數給予研習時數。

肆、課程內容如下

程式語言!創造!實踐者萌樣機器人(場次一) 課程代碼 3205523				
日期	時間	課程主題	講師	地點
9/15 (三)	13:10-13:30	報到	花蓮智慧教中心 同仁	花蓮智慧 教育中心 2F
	13:30-14:30	1. 認識互動式機器人套件模組 2. 手機、平板玩程式一起玩編程	岳宛妮老師	
	14:40-15:40	1. 基礎程式觀念：循序、迴圈、條件判斷及變數（針對無基礎教師） 2. 基礎程式 + 附加操作 3. 複習 + 思考小體操	劉冰倩老師	
	15:50-17:10	1. 互動式套件模組完創意 2. 基礎程式 + 附加操作 3. Q&A	岳宛妮老師 劉冰倩老師	
備註： 一、本研習為基礎課程教育及教育訓練，請幼兒園及國中小教師踴躍報名。 二、本教具辦理國中小/幼兒園教師研習及教育訓練，如需借用請於 10 月份辦理登記借用。 三、依據 110 年花蓮縣教育網路中心創客資訊設備採購案辦理				

程式語言!創造!實踐者萌樣機器人(場次二) 課程代碼 3205525				
日期	時間	課程主題	講師	地點
9/22 (三)	13:10-13:30	報到	教育處同仁	花蓮智慧 教育中心 2F
	13:30-14:30	1. 認識互動式機器人套件模組 2. 手機、平板玩程式一起玩編程 3. 運用自然領域所學之知識及科技領域所學進行燈光及程式控制	岳宛妮老師	

	14:40-15:40	1. 基礎程式觀念：循序、迴圈、條件判斷及變數 2. 基礎程式 + 附加操作 3. 複習 + 思考小體操 4. 仿生獸大眼睛	劉冰倩老師	
	15:50-17:10	1. 互動式套件模組完創意 2. 基礎程式 + 附加操作 3. Q&A	岳宛妮老師/劉冰倩	

備註：

- 一、本研習為基礎課程教育及教育訓練，請幼兒園及國中小教師踴躍報名。
- 二、本教具辦理國中小/幼兒園教師研習及教育訓練，如需借用請於 10 月份辦理登記借用。
- 三、依據 110 年花蓮縣教育網路中心創客資訊設備採購案辦理

AI 人工智能創造票 AI Learn More 研習 課程代碼 3205537

日期	時間	課程主題	講師/助理講師	地點
9/17 (五)	08:30-09:00	報到	教網同仁	花蓮智慧 教育中心 2F
	09:00-10:00	程式設計 1 小時 (Google Blockly)	呂東泰老師 林聖泰老師	
	10:10-11:10	AI 基礎架構與原理	呂東泰老師 林聖泰老師	
	11:10-12:10	程式控制智慧硬體與感測器 (一)	呂東泰老師 林聖泰老師	
	12:10-13:20	午餐時間/休息	教網同仁	
	13:20-14:20	程式控制智慧硬體與感測器 (二)	呂東泰老師 林聖泰老師	
	14:30-15:30	AI 影像識別介紹與 AI 模型	呂東泰老師 林聖泰老師	
	15:40-16:10	Pixetto 專題應用(一)	呂東泰老師 林聖泰老師	
	16:10-16:20	Q&A	呂東泰老師 林聖泰老師	

備註：

- 一、本研習為跨領域實作性課程—請資訊科技教師及網管人員踴躍參加。
- 二、本研習辦理為推廣學習講師也廣用學習吧平台進行科技教育學習。

太平洋盃無人機運算思維賽工作坊研習

日期	時間	課程主題	講師/助理講師	地點
9/25 (六)	09:00-16:00	app 安裝及系統設定 3205534	涂欽鴻老師 教網創客組組員	北昌國小 電腦教室
10/2 (六)	09:00-16:00	四軸飛行器遙控指導 3205535	涂欽鴻老師 教網創客組組員	
10/6 (三)	13:00-16:00	礙賽程控操作技巧說明 3205536	涂欽鴻老師 教網創客組組員	
10/13 (三)	13:00-16:00	障礙賽程控操作技巧說明 3205536	涂欽鴻老師 教網創客組組員	
10/20 (三)	13:00-16:00	程式修正講解 3205536	涂欽鴻老師 教網創客組組員	
10/23 (六)	09:00-16:00	立體迷宮塔技巧說明 3205535	涂欽鴻老師 教網創客組組員	
10/27 (三)	13:00-16:00	立體迷宮塔技巧說明 3205536	涂欽鴻老師 教網創客組組員	

備註：

- 一、本研習辦理請教網智慧教中心組員協助賽道製作及安裝。
- 二、為期 7 場次的課程，除正常教學外都會開放場地給北區或中區學生進行賽道練習。
- 三、本次研習人數上限 30 人；賽道練習人數最多 40 人。
- 四、本次研習全新規劃的賽道，都需要事前安裝及測試，請教網中心創客組組員務必協助賽道建置。
- 五、種子教師培訓：由教育處聘請外界專家學者進行 12 小時實體研習，預定招募 20 名教師進行師資培訓，全程參與師資培訓者並願意參與本府所辦理花蓮縣智能無人機競賽者，可借用無人機返校進行課程訓練至競賽結束。
- 六、跨校共訓：透過跨校訓練，彼此觀摩共同成長的模式，講解競賽規則及提升選手操控能力。
- 七、本次無人機工作坊為系列性研習，報名成功後，依實際簽到核發時數。

伍、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、李舒涵，電話：03-8462860#501、505。

陸、本計畫相關承辦人員於完成核銷後，依花蓮縣政府所屬各級學校教育專業人員獎懲作業要點進行敘獎事宜。

柒、本計畫奉核後實施，修正時亦同。