

110年花蓮縣教網中心創客資訊設備

教育訓練暨教師增能研習實施計畫

一、依據：110年花蓮縣教網中心創客資訊設備採購案

二、計畫目標

1. 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。
2. 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。
3. 針對學校師生對於遠距教學、智慧教育學習、科技教育、新興科技、STEAM教育的了解，協助縣內各國民中小學進行新課綱之轉化與課程發展，落實科技領域課程推展。
4. 發展運用智慧學習教室教師社群，設計智慧學習教室教學教案，引領學校教師充分善用智慧學習教室並發展各領域教學課程與教學活動。
5. 透過新興科技延伸及108新課綱的轉化，從過去強調學生學習「知識」與「能力」，加上「態度」，轉變成培養「素養」。
6. 透過PBL學習法，從解決實際問題出發，利用程式設計解鎖無人機的高階玩法，培養擁有創造力、設計思維能力、空間思維能力、知識整合應用能力的優秀少年兒童。

三、辦理單位

1. 主辦單位：花蓮縣政府
2. 承辦單位：花蓮縣教育處教育網路中心、台灣三軸科技有限公司

四、研習日期及教育訓練研習主題

1. 110年9月15日（三）/13：30-16：30/（初階-互動式實踐程控機器人研習）
2. 110年9月22日（三）/13：30-16：30/（中高階-互動式實踐程控機器人研習）
3. 110年10月6日（三）/09：00-16：30/平台式UV直噴機
一、上午參加人員：教網中心同仁：
二、**下午場次參加人員為縣內有興趣教師同仁參加**
4. 110年10月7日（四）/09：00-12：00/桌上型CNC切割雕刻機
5. 110年10月7日（四）/13：30-17：30/路達機綜合運用加工
6. 110年11月3日（三）/09：00-16：00 /中型雷切（雕）切機

五、地點：花蓮縣政府教育處-花蓮智慧教育中心2F

六、參加對象：本縣各公立國民中、小學、國立小學、私立國中小、花蓮高中職學校資訊教師及有興趣之人員。

七、辦理方式：本教育教育訓練鼓勵有興趣教師踴躍報名參加。

八、報名方式：即日起請各校欲報名參加之教師於即日起逕至全國教師在職進修網報名，額滿即止。

九、其他：

1. 本府教育處保有本活動相關規則調整之權力。
2. 聯絡人：花蓮縣政府教育處教育網路中心田益龍輔導員、李舒涵小姐，電話：03-8462860 #505。
3. 為避免教育資源浪費，本研習報名錄取人員請務必準時出席參加，若因臨時重要公務不克參加，請務必提早聯繫本縣教育網路中心承辦人員，以利安排備取人員遞補。
4. 經報名錄取卻無故未出席者，將影響往後參加本縣教育網路中心相關研習之資格。
5. 參加人員請各校惠予公(差)假登記處理。

十、附件:請參閱本次教育訓練課程表(如附件一)

附件一:

程式語言!創造!實踐者萌樣機器人(場次一) 課程代碼3205523					
日期	編號	時間	課程主題	講師	地點
9/15 (三)	01	13:00~13:30	報到	教網中心同仁	花蓮智慧教育中心 2F
	02	13:30~14:30	a. 認識互動式機器人套件模組 b. 手機、平板玩程式一起玩編程	岳宛妮老師	
	03	14:40~15:40	a. 基礎程式觀念:循序、迴圈、條件判斷及變數(針對無基礎教師) b. 基礎程式 + 附加操作 c. 複習 + 思考小體操	劉冰倩老師	
	04	15:50~17:00	a. 互動式套件模組完創意 b. 基礎程式 + 附加操作 c. Q&A		

程式語言!創造!實踐者萌樣機器人(場次二) 課程代碼 3205525					
日期	編號	時間	課程主題	講師	地點
9/22 (三)	01	13:00~13:30	報到	教網中心同仁	花蓮智慧教育中心 2F
	02	13:30~14:30	a. 認識互動式機器人套件模組 b. 手機、平板玩程式一起玩編程 c. 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	
	03	14:40~15:40	a. 基礎程式觀念:循序、迴圈、條件判斷及變數 b. 基礎程式 + 附加操作 c. 複習 + 思考小體操 d. 仿生獸大眼睛	劉冰倩老師	
	04	15:50~17:00	a. 互動式套件模組完創意 b. 基礎程式 + 附加操作 c. Q&A		

平台式UV直噴機教育訓練暨教師研習(場次三) 課程代碼 3218369					
日期	編號	時間	課程主題	講師	地點
10/6 (三)	01	09:00~12:00	上午課程針對教網中心同仁實施教育訓練課程	劉毅老師	花蓮智慧教育中心 2F
	02	13:00~13:30	報到	劉毅老師	
	03	13:30~14:30	a. 機具應用介紹 b. 基礎技術概述 c. 設備使用的驅動軟體安裝及介紹 d. 參數設定要點	劉毅老師	
	04	14:40~15:40	a. 參數設定要點		

			b. 安全注意事項 c. 機具操作教學		
	05	15:50-16:50	a. 旋轉軸應用教學 b. 學員實作認證製作杯墊	劉毅老師	
	06	16:50-17:00	a. 學員實作認證製作杯墊 b. Q&A		

桌上型 CNC 切割雕刻機教育訓練暨教師研習(場次四) 課程代碼 3218389

日期	編號	時間	課程主題	講師	地點
10/7 (四)	01	08:30~09:00	報到	劉毅老師	花蓮智慧教育中心 2F
	02	09:00~10:00	a. 淺談 CNC 雕刻 b. ICNC 應用介紹基礎技術概述 c. 設備使用的軟體安裝及介紹 d. 軟體基本操作介紹(實際上機)	劉毅老師	
	03	10:10~11:10	a. 硬體規格介紹 b. 硬體基本操作介紹(實際上機) c. 將圖面傳至機器實際加工	劉毅老師	
	04	11:10~12:10	a. 硬體基本操作介紹(實際上機) b. 將圖面傳至機器實際加工		
	05	13:30-17:00	下午課程針對教網同仁 實施 ICNC+路達教學應用訓練課程	田益龍老師 劉毅老師	

路達機綜合運用加工教育訓練(場次五) 不開放教師報名參加

10/7 (四)	01	13:30-17:00	下午課程針對教網同仁 實施 ICNC+路達教學應用訓練課程	田益龍老師 劉毅老師	花蓮智慧教育中心 2F
-------------	----	-------------	----------------------------------	---------------	-------------

中型雷切(雕)切機初階研習暨教師研習(場次七) 課程代碼:3218392

日期	編號	時間	課程主題	講師	地點
11/3 (三)	01	08:30~09:00	報到	教網中心同仁	花蓮智慧教育中心 2F
	02	09:00~10:50	a. 雷切設計基礎概念 b. 雷射切割機原理機種介紹 c. 雷切機排煙設備如何設置與建立 d. 雷切機保養注意要點	廖建年老師	
	03	11:10~12:10	a. 繪圖軟體 LightBurn/inkscape b. 雷切設計基礎概念 c. 雷射切割平面設計概念：雷切平面設計要點, 雷切切割與雕刻特性運用	廖建年老師	
	04	13:30~14:50	a. 雷射切割平面設計實作：由學員於課堂上實作平面設計並於該堂課雷切出平面作品(手機架/迷宮)		

	05	15:10~16:30	雷射切割立體化設計概念：2D 與 3D 轉換設計要點，基本卡榫結構設計 與運用雷射切割平面設計實作		
	06	16:30~	Q&A		