

110 年花蓮縣資訊領域教師及科技領域教師

10 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

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、推動科技工具之創意應用，提升學生邏輯思考及思考及創作能力，雲端化與行動化平台數位教學資源，支援程式設計教學。
- 四、實作人工智慧機器學習方法，促進學生對於人工智慧之認知及理解。
- 五、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。
- 六、培養學生運算思維能力，透過線上平台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。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：教育部、花蓮縣政府
- 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

肆、參加對象：

- 一、擔任國小資訊授課教師及配課教師
- 二、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。
- 三、本縣國民中學各科領域有興趣跨領域之教師。

伍、辦理內容：

- 一、辦理時間/地點：詳如課程大綱。
- 二、本次研習
- 三、辦理方式及人數

(一)花蓮縣國小創客教具研習:

- i. 實體研習人數:40 人
- ii. 線上研習人數 250 人。

(二)機器學習 AI 程式設計工作坊

- i. 實體研習人數 35 人
- ii. 線上研習人數:無

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

花蓮縣國小創客教具-國小資訊教師混成教學第一堂 3235087				
日期	時間	課程主題	講師	地點
10/13 (三)	13:10-13:20	報到	花蓮智慧教中心 同仁	花蓮智慧 教育中心 2F 及 線上教學
	13:20-14:00	1. 安裝 mblock 連接與設定光環版 2. 光環板的第一次接觸 3. 重力指示燈	王文俊老師 劉嘉榕老師	
	14:10-14:50	1. 聲音感測器 2. 教學資源分享 3. 創作力學習歷程運用	王文俊老師 劉嘉榕老師	
	15:00-15:50	1. 造物盒體驗 2. 光樹燈製作 3. 實例分享	王文俊老師 劉嘉榕老師	
	16:00-16:10	Q&A	王文俊老師 劉嘉榕老師	
備註： 一、旨案研習目的為相關領域教師之重要能力指標增能，請務必派員與會；未於時限內完成報名之學校，將另案公告並函文補正程序。 二、本次研習規劃 2 個時段 3 個大主題 1 個教學平台，請國小資訊教師及有興趣教師踴躍報名參加。 三、如線上參加研習者，請務必先行準備 109 年撥補設備:光環板、創客套件造物盒、攝像頭、MicroUSB 並下行安裝 mblock5 程式語言控制軟體，以利課程順遂。 四、請參加實體研習教師，請攜帶國小創客教具至智慧教中心，以利課程順遂。				

花蓮縣國小創客教具-國小資訊教師混成教學第二堂課 3235087

日期	時間	課程主題	講師	地點
10/20 (三)	13:10-13:20	報到 線上教室:google meet 線上教室 實體教室:智慧教育中心	花蓮智慧教中心 同仁	花蓮智慧 教育中心 2F 及 線上教學
	13:20-14:00	造物盒-魔法手環重	王文俊老師 劉嘉榕老師	
	14:10-14:50	與恐龍賽跑	王文俊老師 劉嘉榕老師	
	15:00-15:50	造物盒-智慧門鈴	王文俊老師 劉嘉榕老師	
	16:00-16:10	Q&A	王文俊老師 劉嘉榕老師 教網中心	

備註：

- 一、旨案研習目的為相關領域教師之重要能力指標增能，請務必派員與會；未於時限內完成報名之學校，將另案公告並函文補正程序。
- 二、本次研習規劃 2 個時段 3 個大主題 1 個教學平台，請國小資訊教師及有興趣教師踴躍報名參加。
- 三、如線上參加研習者，請務必先行準備 109 年撥補設備:光環板、創客套件造物盒、攝像頭、MicroUSB 並下行安裝 mblock5 程式語言控制軟體，以利課程順遂。
- 四、請參加實體研習教師，請攜帶國小創客教具至智慧教中心，以利課程順遂。

花蓮縣機器學習線上遊戲帕亞(PAIA)學習平台 工作坊 課程代碼 3235043

日期	時間	課程主題	講師/助理講師	地點
10/16 (六) 第一天	08:50-09:00	報到	教網同仁	花蓮智慧 教育中心 2F
	09:00-10:00	帕亞學習平台介紹 離線版開發環境安裝&說明	許恒光老師	
	10:10-11:10	迷宮自走車平台說明&積木說明	許恒光老師	
	11:10-12:00	小試身手闖關(初學自走車教學)	許恒光老師	
	12:00-13:20	午餐時間/休息	教網同仁	
	13:20-14:10	右手法則	許恒光老師	
	14:20-15:10	右手法則程式撰寫&闖關	許恒光老師	
	15:20-16:00	機器學習介紹	許恒光老師	
	16:00~	賦歸/Q&A	許恒光老師	

日期	時間	課程主題	講師/助理講師	地點
10/17 (日) 第二天	08:50-09:00	報到	教網同仁	花蓮智慧 教育中心 2F
	09:00-10:00	迷宮自走車-資料收集&調校	許恒光老師	
	10:10-11:10	迷宮自走車-模型訓練&應用	許恒光老師	
	11:10-12:00	打磚塊介紹&原理	許恒光老師	
	12:00-13:00	午餐時間/休息	教網同仁	
	13:00-13:50	打磚塊程式撰寫	許恒光老師	
	14:20-15:10	網頁版開發環境	許恒光老師	
	15:20-16:00	競賽&成果發表	許恒光老師	
	15:50~	賦歸/Q&A	許恒光老師	

備註：

- 一、本研習全國貓咪盃指定線上競賽學習平台，請各國中小有興趣教師踴躍報名參加。
- 二、旨案研習為了讓孩子們，擺脫地域限制，透過遊戲化學習過程，發掘自學的樂趣，激發更多學習程式的動力。

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。