

高雄市陽明自造教育及科技中心

「師資培訓課程研習」教師研習實施計畫

一、依據：

- (一)教育部國民及學前教育署「科技教育推動總體計畫」辦理。
- (二)高雄市109學年度科技教育推動總體計畫辦理。
- (三)高雄市陽明自造教育及科技中心109年度計畫辦理。

二、計畫目的：

- (一)透過科技推動學校社群活動，共同開發課程教學模組，推廣自造及科技教育應用融入科技領域教學。
- (二)推動科技領域教師展能，深化教學專業與技能，引發學生學習動機與激發創造能力，提升學生學習成就感。
- (三)為推展科技領域課綱，落實自造教育運動，透過講座及跨領域 maker 體驗課程，鼓勵師生動手做，發揮巧思，將創意手作與生活科技結合，成為 Maker 自造者。

三、辦理單位：

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署、高雄市政府教育局、國民中小學自造教育及科技輔導中心。
- (二)主辦單位：高雄市陽明自造教育及科技中心。

四、研習活動：

(一)研習日期

1、第一場：【micro:bit 機電创客課程研習-國中場】

110年09月16日(星期四) 09:00~12:00。(第一場)

課程代碼：3195079。

2、第二場：【micro:bit 機電创客課程研習-國中場】

110年09月23日(星期四) 09:00~12:00。(第二場)

課程代碼：3195127。

(二) 研習地點：高雄市陽明國中- 致真樓 3F 電腦教室 1。

(三) 研習對象：**中學教師**共 12 名(科技推動學校種子教師、及輔導區之三民區、鼓山區學校教師優先錄取，其餘依報名順序錄取)。

(四)報名方式：本研習採網路報名，自即日起至報名額滿為止，請至全國教師在職進修資訊網 (<http://www.inservice.edu.tw/>) 報名。

五、請各核准予參加研習學員及相關工作人員公假登記前往，其完成研習者，依規定核予教師研習時數，唯課務自理。

六、經費來源：由「109學年度高雄市陽明自造教育及科技中心計畫」經費支應。

七、注意事項：

(一)因應新型冠狀病毒疫情，請做好自身健康管理，若有身體不適者建議請假，活動日切勿勉強參加研習。

(二)為維護參加人員健康，進入校園當日請**自備口罩全程配戴**，及配合本校工作人員進行體溫測量，若體溫超過 37.5 度或未配戴口罩者，謝絕入內參加研習，不便之處，請多體諒。

(三)本研習不提供用餐。

(四)為響應環保及撙節費用，煩請自備「環保杯具」。

(五)為珍惜教育資源，經報名錄取人員不無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前一週辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。

(六)自備材料(不強迫攜帶)：

1. 9/16(星期四)第一場課程(延長線)，可以拿家裡不要的延長線。
2. 9/23(星期四)第二場課程(鋁箔包)，一般超商賣的鋁箔包飲料，各種形式都可。

(七) micro:bit物聯網系列套件包僅提供現場研習操作使用，課程結束後須繳回。

八、研習相關事宜請洽聯絡人阮莉鈞助理，電話：07-3892919 轉 70，電子信箱：ymjmaker@ymjh.kh.edu.tw。

九、獎勵：辦理研習完成後，相關人員依高雄市各級學校及幼稚園教職員工獎勵標準補充規定辦理敘獎。

附件

高雄市陽明自造教育及科技中心

「師資培訓課程研習」教師研習課程表

主題課程：【micro:bit 機電創客課程研習-國中場】

研習日期：

第一場：110年09月16日(星期四) 09:00~12:00

第二場：110年09月23日(星期四) 09:00~12:00

辦理地點：高雄市陽明國中-致真樓 3F 電腦教室 1

週次	日期	時間	單元主題	課程內容	備註
1	09月16日	09:00-09:10	認識micro:bit	了解microbit的脈絡與線上資源。	
		09:10-09:35	迴圈判別式	迴圈判斷式是學習撰寫程式最重要的基礎，我將透過3個專題與大家分享練習。	專題：咚吱咚吱的心跳 專題：骰子遊戲 專題：電子猜拳機
		09:35-09:55	認識數位信號	兩種信號，一個為數位信號，另一個為類比信號，我將分別運用3個專題來與大家分享。	專題：觸電的感覺 專題：觸碰開關燈 專題：控制LED
		10:00-10:25	認識類比信號		專題：全彩燈 專題：七彩的人生(呼吸燈) 專題：調光器(用A、B鍵)
		10:25-11:25	電器控制	認識電與訊號的控制，我將實際使用延長線做示範，利用micro:bit控制家電。	專題：繼電器 專題：簡易溫度計
		11:25-12:00	教案分享	回顧上午課程並分享教案連結課綱	
		12:00~	綜合座談 / 賦歸		

週次	日期	時間	單元主題	課程內容	備註
2	09 月 23 日	09:00-09:20	認識micro:bit	了解microbit的脈絡與線上資源。	
		09:20-10:00	音樂創作	專題：mp3撥放器 將感測與音樂結合。	介紹 micro:bit 網路資源讓大家自行練習以下3個專題。 專題：節奏辨識 專題：大黃蜂進行曲 專題：掌控音符
		10:00-10:15	休息 15 分鐘	Q&A	
		10:15-11:10	製作小車	透過幾個簡單的模組就能簡單的製作小車的模型。(可用飲料鋁箔包做車架)	專題：避障自走車
		11:10-11:35	遙控小車	我們可將 micro:bit 改裝為方向盤，作為小車的控制器。	專題：micro:bit 方向盤
		11:35-12:00	教案分享	回顧上午課程並分享教案連結課綱	
		12:00~	綜合座談 / 賦歸		

※本研習學員請自備口罩全程配戴。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。