

108 年臺中市富春自造教育及科技中心

IOT 溫度警報器實作教師研習實施計畫

一、計畫依據

(一)依據教育部國民及學前教育署 108 年 8 月 13 日

臺教國署國字第 1080091827 號函辦理。

(二)依據 108 年臺中市富春國民小學自造教育及科技中心實施計畫辦理。

二、計畫目的

(一)強化國中小教師科技領域運用新知，促進教師掌握自造教育最新脈絡。

(二)藉由理論與實務操作體驗，培養創造力、實作能力、問題解決能力。

(三)提供教師多元科技教學媒材，深入探究並運用於教學。



三、辦理單位

(一)指導單位：臺中市教育局、國民中小學自造教育及科技輔導中心、中區自造教育輔導中心

(二)承辦單位：臺中市富春自造教育及科技中心

四、研習對象：以富春科技中心服務區(豐原區、潭子區、后里區)國中、小主任、教師優先錄取。

五、研習人數：10 位推廣教師(研習後需回饋和學生分享之教學過程之照片或影片)。

六、自備工具：12V 電源供應器(DC 5.5*2.5mm 接口)、MINI-B USB 傳輸線、安卓系統手機。

七、研習日期：108 年 12 月 05 日(星期四) 至 06 日(星期五)

八、研習時間：上午 09:00 至 17:30

九、研習地點：臺中市富春自造教育及科技中心(富春國小思賢樓 4 樓)

十、材料費用：由臺中市富春自造教育及科技中心補助，學員酌收部份材料費 200 元，請自備零錢。

研習課程時間表：

日期	課程名稱	時間	節數	主題	講座
12/05 (四)	IOT 溫度 警報器實 作	09:00 - 10:30	2	● 物聯網 DCM 三層架構簡介 ● 物聯網裝置實作的基本組成架構	鄭 宏 吏
		10:40 - 12:10	2	● 物聯網硬體 ESP8266 介紹 ● ESP-01 韌體燒錄及測試	
		12:10 - 13:00	0	午餐休息	
		13:30 - 15:00	2	● 控制盒設計 ● 雷射切割控制盒	
		15:10 - 17:30	3	● DS18B20 溫度傳感器焊接製作 ● TM1637 四位數七段顯示器模組焊接製作 ● 蜂鳴器、LED 焊接製作	

日期	課程名稱	時間	節數	主題	講座
12/06 (五)	IOT 溫度 警報器實 作	09:00 - 10:30	2	● IOT 溫度警報器組立 ● Mblock 開發環境與程式設計 ● Extension 擴充	鄭 宏 吏
		10:40 - 12:10	2	● 網路 IFTTT 申請及設定 ● IFTTT 警示通知設定	
		12:10 - 13:00	0	午餐休息	
		13:30 - 15:00	2	● MQTT 物聯網通訊簡介 ● MQTT Dash APP 設定	
		15:10 - 17:30	3	● MQTT 物聯網通訊實驗 ● 課程探究與回饋	

十一、 研習方式：講授、製作、練習

十二、 預期效果

- (一)動手實作完成作品，實際操練印證學理。
- (二)在創意設計中，可學到合理設計、創意實現的能力。
- (三)在動手實作中，可學到加工程序的規畫能力。
- (四)在物料取用中，能學得適性選擇、物盡其用物料經濟效益的觀念。
- (五)在測試改進中，學到堅持到底才能完成作品的毅力。
- (六)期能藉由機電整合知識之輔助，讓教師透過實際動手體驗，提供教師開發不同教學教具選擇，並運用於教學。
- (七)期能藉由實際操作課程，讓教師了解自造教育之核心精神。

十三、 報名方式

本研習採網路報名，自即日起至 108 年 12 月 05 日（星期四）止，請至全國教師在職進修資訊網（<http://www1.inservice.edu.tw/>）報名，課程名稱為【IOT 溫度警報器實作教師研習】

十四、 注意事項

- (一)尊重課程進行及參與人員，參與研習請務必準時，**勿攜帶親屬子女**，以免影響課程進行。
- (二)本中心不接受「現場報名」，以免影響講義、教材、餐食等行政作業，敬請配合。
- (三)為響應環保，煩請自備環保杯、環保餐具。
- (四)為珍惜教育資源，經報名錄取人員不得無故缺席，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 3 日辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。

十五、 研習時數：

全程參與者核發 14 小時研習時數

十六、 聯絡方式

中心專線：04-25255702，電子信箱：tc.maker@fcps.tc.edu.tw