

# 111 年度新興科技遠距示範教學服務計畫中小學 Pyblock 教師增能研習

指導單位：國教署新興科技計畫辦公室

主辦單位：臺南高工資訊室/新興科技區域推廣中心辦公室

協辦單位：臺南高工/臺南市西門實小/北門農工/台南海事

## 一、培訓目標：

1. 協助計畫推廣中心新興科技之相關實作課程至各服務學校。
2. 增進教師對永續能源及愛地球認知。
3. 培養教師遠距設備使用之能力。
4. 增進教師新興科技核心素養知能。
5. 增進教師新興科技大數據收集與利用之能力。

## 二、培訓內涵：

1. Pyblock 教具教材。
2. 線上遠距教學設施使用。
3. 綠能手作課程實作。
4. 主體式直播課程演練。

### 預期效益：

1. 具備使用新興科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的進階能力。
2. 透過研習能了解學生需求，可協助教師開發線上課程。
3. 具備理解 Pyblock/ESP32 硬體設備與程式去開發創能相關專題實作之能力。
4. 習得資訊技能程式設計、運算思維。

## 三、協助事項：

1. 協助中心課程計畫推廣融入至授課班級，回饋課程教授心得。
2. 擔任計畫中心課程種子教師。

## 四、提供資源：

計畫中心資源共享，包括講座研習、課程及材料等支援。

## 五、參與教師：

臺南市中小學教師，報名人數上限 30 人，額滿截止。

## 六、參加費用：免費。

## 七、方式：

1. 採「實體上課」者，地點：國立台南高工電子科 5 號工廠。
2. 採遠距上課 google classroom  
<https://classroom.google.com/c/NTM20DA5MTQ4NzU2?c.jc=popbos3>  
(若學校帳號無法登入，請改用一般 Google 帳號加入)
3. 課程講義以採用本校開發之教材平台為主。  
<https://pyblock.ptivs.tn.edu.tw/stone>
4. 請至《臺南市政府教育局學習護照》(研習代號：267817)進行報名。

八、日期及課表：

日期：第一天 111/08/17(三)(09:00-16:00)

日期	課程大綱	課程內容	說明
上午場			
09:00-09:20	報 到		
09:20~10:10	Pyblock 環境操作說明	遠距新興科技種子教師任務說明 1. Pyblock 開發軟體介紹 2. Pyblock 硬體介紹	講師：林義順 助教：石博元
10:10-10:20	休息		
10:20~11:10	溫溼度感測	1. 溫溼度原理 2. 溫溼度感測器驅動 3. 溫溼度數據檢出與設定	講師：林義順 助教：石博元
11:10-11:20	休息		
11:20~12:10	RS485 土壤偵測	RS485 設定與偵測	講師：林義順 助教：石博元
12:10-13:10	午餐/休息		
下午場			
13:10-14:00	Line 通訊	Line 控制/回報	講師：林義順 助教：石博元
14:00-14:10	休息		
14:10-15:00	Google Sheet	雲端	講師：林義順 助教：石博元
15:00-15:10	休息		
15:10-16:00	繼電器控制	relay & 電磁閥	講師：林義順 助教：石博元
16:00-	Q&A (賦歸)		

日期：第二天 111/08/18(四)(09:00-16:00)

日期	課程大綱	課程內容	說明
上午場			
09:00-09:20	報 到		
09:20~10:10	Micropython Coding	From block to Micropython	講師：林義順 助教：石博元
10:10-10:20	休息		
10:20~11:10	thingspeak	URL & 上傳數據	講師：林義順 助教：石博元
11:10-11:20	休息		
11:20~12:10	電壓偵測	綠電偵測	講師：林義順 助教：石博元
12:10-13:10	午餐/休息		
下午場			
13:10-14:00	組立系統	澆灌系統組立測試	講師：林義順 助教：石博元
14:00-14:10	休息		
14:10-16:00	戶外實機測試	澆灌系統組立測試	講師：林義順 助教：石博元
16:00-	Q&A (賦歸)		

九、聯絡窗口：

1. 負責人：國立臺南高工新興科技區域中心 陳旻鴻主任
2. 聯絡電話：06-23221331#237
3. Email：[cmk606@gm.ptivs.tn.edu.tw](mailto:cmk606@gm.ptivs.tn.edu.tw)
4. 負責人：國立臺南高工 電子科 石博元教師
5. 聯絡電話：06-23221331#248
6. Email：[g583@gm.ptivs.tn.edu.tw](mailto:g583@gm.ptivs.tn.edu.tw)