

110 學年 高雄市大樹自造教育及科技中心 「資訊領域教師增能研習：藝 Py 玩程式」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 110 學年度科技教育推動總體計畫辦理。
- (三) 高雄市大樹自造教育及科技中心 110 學年度計畫辦理。

二、目的：

- (一) 協助資訊領域課程教師專業知能成長。
- (二) 推動師資培訓，提升教師教學專業與技能，以培育學生多元能力。
- (三) 瞭解製造科技與體驗自造樂趣，強化學習興趣。
- (四) 激發學生創造能力，引發學生學習動機，促進學生學習成就感。

三、指導單位：教育部國民及學前教育署、高雄市政府教育局、國立高雄師範大學工業科技教育學系。

四、主辦單位：高雄市大樹自造教育及科技中心。

五、參加對象：中小學教師，共 16 名。(本校教師、夥伴學校種子教師、及輔導區學校教師優先錄取，其餘依報名順序錄取)

六、研習日期：

- (一) 第一場：【用 PyCode 玩程式】；111 年 7 月 20 日(星期三) 09：00～12：10，課程代碼:3465285；詳見附件一之研習課程表。
- (二) 第二場：【用 PyCode 玩藝術】；111 年 7 月 20 日(星期三) 13：00～16：00，課程代碼:3465287；詳見附件二之研習課程表。
- (三) 第三場：【用 PyCode 玩 IoT】；111 年 7 月 21 日(星期四) 09：00～12：10，課程代碼:3465289；詳見附件三之研習課程表。
- (四) 第四場：【用 Python 玩 IoT】；111 年 7 月 21 日(星期四) 13：00～16：00，課程代碼:3465290；詳見附件四之研習課程表。

七、報名方式：自即日起至研習名額額滿為止，請至全國教師在職進修資訊網報名(<http://www.inservice.edu.tw/>)。

八、活動費用：此次研習免收費用。

九、注意事項：

(一) 四個研習課程，學員請自備筆電。

(二) 為響應環保及擲節費用，煩請自行攜帶環保杯及餐具。為珍惜教育資源，經報名錄取人員請勿無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前三天辦理取消研習作業。

(三) 因應配合防疫，請做好自身健康管理，若身體不適則活動當日切勿勉強參加研習。為維護參加人員健康，學員請自備口罩全程配戴，當日請配合工作人員進行體溫量測，不便之處，請多體諒。

十、請各校准予參加研習教師公假前往，並依實際上課時數核予研習時數。研習如遇假日，得依實際上課時數於一年內補休，唯課務自理。

十一、校園內可停車(科技中心後方備有停車場)，校園外停車亦方便。

十二、相關事項聯絡大樹科技中心助理 柯小姐 07-6512026#710。

十三、經費來源：由「高雄市大樹自造教育及科技中心計畫」經費支應。

十四、獎勵：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。

附件一

高雄市大樹自造教育及科技中心

【資訊領域教師研習：藝 Py 玩程式-用 PyCode 玩程式】

課程表

承辦學校：高雄市立大樹國中

研習地點：高雄市立大樹國中-樹人樓手作設計教室

研習日期：111年7月20日 (星期三) 09:00~12:10

時間	單元主題	課程主題	授課大綱	講師/助教
08:50-09:00	報到時間			大樹科技中心團隊
09:00-10:00	用PyCode玩程式	演算法的基本概念	認識ePy-Lite與燈板	講師: 儲述傑 講師
10:00-10:15		課間休息		
10:15-11:00		程式語言基本概念	使用PyCode建立積木程式，並透過燈板展示結果	
11:00-11:15		課間休息		
11:15-12:10		結構化程式設計I	使用結構化程式設計燈板的圖案，將資訊與藝術結合，練習PyCode產生不同的燈板變化。	
12:10	綜合討論/賦歸			

※請參與學員自備筆電。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。

高雄市大樹自造教育及科技中心

【資訊領域教師研習：藝 Py 玩程式-用 PyCode 玩藝術】

課程表

承辦學校：高雄市立大樹國中

研習地點：高雄市立大樹國中-樹人樓手作設計教室

研習日期：111年7月20日（星期三）13:00~16:00

時間	單元主題	課程主題	授課大綱	講師/助教
12:50-13:00	報到時間			大樹科技中心團隊
03:00-14:00	用PyCode玩藝術	結構化程式設計II	認識陣列資料的應用與如何使用燈板設計教學範例	講師： 儲述傑 講師
14:00-14:15		課間休息		
14:15-15:00		模組化程式設計I	透過模組化程式設計一個彩虹燈板	
15:00-15:15		課間休息		
15:15-16:00		模組化程式設計II	透過大家的燈板製作一幅畫，了解圖像數位化的概念與實作。	
16:00	綜合討論/賦歸			

※請參與學員自備筆電。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。

高雄市大樹自造教育及科技中心

【資訊領域教師研習：藝 Py 玩程式-用 PyCode 玩 IoT】

課程表

承辦學校：高雄市立大樹國中

研習地點：高雄市立大樹國中-樹人樓手作設計教室

研習日期：111年7月21日 (星期四) 09:00~12:10

時間	單元主題	課程主題	授課大綱	講師/助教
08:50-09:00	報到時間			大樹科技中心團隊
09:00-10:00	用PyCode玩IoT	認識App Inventor	App Inventor的功能越來越完整，現在可以透過App Inventor製作專題與ePy-Lite連線	講師： 儲述傑 講師
10:00-10:15		課間休息		
10:15-11:00		建立一個App專案	製作一個色盤App，如此就可以透過手機或平板進行燈板的控制囉!	
11:00-11:15		課間休息		
11:15-12:10		IoT互動I	透過 ePy-Lite 內建的藍芽 5.0與手機(平板)連結，達到無線控制。	
12:10	綜合討論/賦歸			

※請參與學員自備筆電。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。

高雄市大樹自造教育及科技中心

【資訊領域教師研習：藝 Py 玩程式-用 Python 玩 IoT】

課程表

承辦學校：高雄市立大樹國中

研習地點：高雄市立大樹國中-樹人樓手作設計教室

研習日期：111年7月21日（星期四）13:00~16:00

時間	單元主題	課程主題	授課大綱	講師/助教
12:50-13:00	報到時間			大樹科技中心團隊
03:00-14:00	用 Python玩 IoT	資料整理與整合 I	我們可以透過 ePy-Lite 收集環境狀態的變化，將這些收集到的資料經過整理與整合顯示在 app上	講師： 儲述傑 講師
14:00-14:15		課間休息		
14:15-15:00		資料整理與整合 II	透過 DHT11 與光敏電阻收集環境的狀態，並透過燈板製作互動	
15:00-15:15		課間休息		
15:15-16:00		IoT 互動 II	我們也可以將環境的狀態經由 ePy-Lite 的內建藍芽模組無線傳輸到移動裝置上。	
16:00		綜合討論/賦歸		

※請參與學員自備筆電。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。