

高雄市政府教育局

109年教師 Python 程式設計線上研習實施計畫

一、依據：

- (一)高雄市政府教育108學年資訊教育推動計畫。
- (二)教育部108學年資訊教育推動細部計畫 - 「國民中小學資訊知能培訓」及「中小學資訊科技融入教學創新教學模式」辦理。
- (三)教育部108學年國中小行動學習推動計畫。

二、目的：

- (一)Python 是屬於通用型程式語言，也是人工智慧開發的主流語言之一，強調代碼的可讀性和簡潔的語法，能快速實現想法，易於落實在課程編輯中。
- (二)強化教師進階程式語言能力，進而引導讓孩子從 Scratch 進階到 Python 程式語言的學習，了解程式設計的邏輯與方法，進而培養駕馭資訊科技解決問題的能力。
- (三)利用線上學習，介紹適合國內國民中學以上學生適合學習的程式語言(Python)，透過無所不在的學習管道和機會，推廣程式教育，引導教師學習程式設計的基本技能，帶動程式學習的風潮。

三、辦理單位：

- (一)主辦單位：高雄市政府教育局。
- (二)承辦單位：

四、參加對象：歡迎本市各級學校教師報名參加，人數不限。

五、上課方式：在研習期間內，不限定時間、地點，自由上線學習。

- (一)使用電腦上網練習(使用桌上型電腦、筆記型電腦亦可)。
- (二)可用平板看影片。
- (三)教學平台：Google Classroom。

六、報名方式與研習日期：

- (一)報名方式：即日起至 <https://tinyurl.com/109-python> 報名，報名成功後以 email 通知開課網址。
- (二)研習時間：109年3月16日至5月10日，課程為期8週，每週3小時，共計24小時。

七、課程活動包含：(課程內容請詳見附件一)

(一)線上教材(教學影音)原則上12個單元。

(二)作業：共有8個作業，每週1個作業。

(三)線上互動：學習者必須參與線上課程互動。

(四)線上同步影音教學活動2次，每次各一個半小時。

(五)面授一次：

1、時間：109年4月18日(星期六)上午9時至中午12時。

2、地點：普門中學(高雄市大樹區大坑路140之11號)。

3、報名方式：請於109年4月10日(星期五)前於全國教師在職進修資訊網
(<http://www.inservice.edu.tw/>) 報名，研習代碼：2783652。

4、為因應大陸地區發生「嚴重特殊傳染性肺炎(武漢肺炎)」疫情配合管制措施，請參加研習教師進入校園需先量體溫並配戴口罩，面授地點應保持通風、開窗，儘可能避免使用空調系統。

八、若有疑問請洽詢普門中學圖書館南鳳璋主任，電話：(07)656-2676分機216。

九、結業證書：參與線上教學活動，並完成指定作業，由教育局頒發研習(結業)證書。

十、研習時數認定：參與線上教學活動，並完成指定作業，採計公教人員研習時數。

十一、研習經費：由教育局資訊教育相關經費項下支應。(如附件二)

十二、本實施計畫經核定後實施，修正時亦同。

【附件一】

109年教師 Python 程式設計線上研習課程表

109年3月16日 ~ 109年5月10日

課程內容網站：<https://tinyurl.com/109-python-reg>

<p>1. Python 程式發展工具 Python 線上解譯器 Python 離線編輯器(IDLE) Jupyter 線上解譯器</p> <p>2. Python 程式執行方式 互動對談式 腳本式 - 整合開發環境 (IDLE)</p> <p>3. 認識 Python 基本語法</p> <p>4. 資料型態</p> <p>5. 運算</p> <p>6. 指令 設定/運算 判斷/決策 迴圈/重複</p> <p>7. 函數</p> <p>8. 初學五題 九九乘法表 費氏數列 猜數字遊戲 最大公因數(GCD) 數制轉換(十進制轉二進制、八進制、十六進制)</p> <p>9. 陣列-容器類型資料 串列(List) 元組(Tuple) 字典(Dictionary) 集合(Set)</p>	<p>10. 列印文圖程式練習 題目總覽 題解程式</p> <p>11. 程式邏輯發展練習 語言熟悉題型 基本題型 入門題型 進階題型 特殊題型</p> <p>12. 演算法 運算-七進制加法運算 串列-巴斯卡三角形 陣列-魔方陣(二維陣列) 級數-計算圓周率 暴力法-文字排列 堆疊、佇列-模擬排列-文字的排列組合 排列組合-1-9不重複 排序-氣泡排序 遞迴-河內塔 函數-五角形面積 動態規劃-背包問題 二元樹-四則運算 圖論-最短路徑</p>
---	--