

108 年度結合大學資源打造知識城實施計畫

活動名稱-資料科學家種子教師養成班:一次學會 python 與資料視覺化應用

一、依據：桃園市 108 年度結合大學資源打造知識城實施計畫。

二、目的：

大數據議題的崛起，帶動了資料科學應用的需求。面對越來越龐大的數據，需要更有效率的方法來從中分析、萃取出有價值的資訊，於是企業紛紛增聘資料科學家，來發掘隱藏在巨量資料背後的商機。

鑒於在巨量資料的應用風潮下，本校通識教育中心擬辦理「資料科學家種子教師養成班」研習，以 python 程式語言及資料視覺化應用為主題，利用 Echarts 來進行數據分析和視覺化；並透過 Python 來探索數據，一次打好程式設計與邏輯訓練基本功；另配合「MTA 微軟國際認證：能力檢定綱要，協助參與學員取得 MTA98-381: Python 程式語言核心能力國際認證，增能運算思維、強化基礎資訊技能，進而接軌國際。希冀執行本計畫可達成以下幾項目標：

- (一)教師可在未來開設的相關課程中傳授學生資料視覺化應用大數據資料分析技能，強化學生運算思維、培育學生的邏輯思考能力。
- (二)運用 Echarts 免費開源資料圖庫，教導不會寫程式學生也能上手線上動態圖表製作。
- (三)掌握基本 Python 的概念與語法、瞭解 Python 套件，實際執行基本繪圖、運算與商業分析的應用。
- (四)協助取得 MTA 98-381: Python 程式語言核心能力微軟國際認證，作為專業技能上的有利佐證，並充分展現個人在職場上的競爭優勢。

三、辦理單位：

- (一)指導單位：桃園市政府教育局。
- (二)主辦單位：南亞技術學院/通識教育中心

四、參加對象及人數：高中職教師 30 人。

五、活動性質：資料科學家種子教師養成研習。

六、辦理方式：

- (一)課程安排：全程參與者將頒發研習證明，本活動認列全國教師在職進修研習時數 30 小時，研習活動時程表如附件一。

(二)活動日期：108 年 7 月 1 日(一)至 7 月 5 日(五) 上午 9:00-下午 16:00

(三)活動地點：南亞技術學院商業管理大樓 F301 電腦教室

(四)報名網址：https://websys.nanya.edu.tw/meeting_list.aspx

南亞技術學院 資料科學家種子教師養成班- 【一次學會 Python 與資料視覺化應用】研習活動

1. 本研習桃園市 108 年度結合大學資源打造知識城實施計畫辦理。
2. 活動日期：108 年 7 月 1 日(一)至 7 月 5 日(五) 上午 9:00-下午 16:00
3. 活動地點：南亞技術學院商業管理大樓 F301 電腦教室
4. 指導單位：桃園市政府教育局／承辦單位：南亞技術學院通識教育中心
5. 參加對象及人數：高中職教師 30 人。
6. 活動時程表：

日期	課程名稱	時間	授課者(姓名)	課程提綱	節數
108.07.01	資料視覺化- 吸睛且多樣化的動態視覺圖表製作	09:00-12:00	黃琮淵老師	1.Echarts 簡介 2.編輯說明 3.圖表網頁下載 4.圖表網頁上傳 5.圖表程式碼匯入 6.Echarts 商用圖表-直條圖 (1)直條圖編輯頁面說明 (2)實作作業一 (3)圖表下載&上傳 (4)練習作業一	3
		13:00-16:00	黃琮淵老師	7.Echarts 商用圖表-圓餅圖 (1)圓餅圖編輯頁面說明 (2)實作作業一 (3)圖表下載&上傳 (4)練習作業二 8.Echarts 商用圖表-散佈圖 (1)散佈圖編輯頁面說明 (2)實作作業一	3
108.07.02	Python 程式 語言-Python 環境建構、基礎認識與基本語法	09:00-12:00	黃信愷老師	1.安裝 Python 環境 (1)下載與安裝 Anaconda (2)執行 Python Prompt、spyder 與 Jupyter (3)Python 資料科學 (4)Python 特色 (5)Python 環境架構與 Python Script (6)Python 語言與資料科學 2.探索 Python 語言的基礎知識 (1)基本的語法，變量和程式類型 (2)程式執行 (3)資料儲存計算與輸出入運用	3

日期	課程名稱	時間	授課者(姓名)	課程提綱	節數
		13:00-16:00	黃信愷老師	Python 語法基礎 (1)變數與資料型態、型別 (2)print、input、註解 (3)運算子 (4)判斷式 (5)自訂函式	3
108.07.03	Python 程式 語言-Python 進階語法與 開發套件應 用	09:00-12:00	黃信愷老師	(6)串列 (7)迴圈 (8)break、continue (9)例外處理 (10)模組 (11)函數	3
		13:00-16:00	黃信愷老師	1.套件應用(一)：自製影片下載器 2.套件應用(二)：網路爬蟲 (1)網路爬蟲運作流程 (2)如何讀取網頁原始碼 (3)網路爬蟲相關工具介紹與安裝	3
108.07.04	Python 程式 語言-列表及 函數、開發套 件	09:00-12:00	黃信愷老師	3.套件應用(三)：圖形使用者介面 套件 (1)標籤 (2)排版 (3)文字編輯 (4)按鈕 (5)打包	3
		13:00-16:00	黃信愷老師	1.Python 國際認證介紹 2.Python 國際認證課程與實作(一)	3
108.07.05	MTA python 國際認證	09:00-12:00	黃信愷老師	3.Python 國際認證課程與實作(二) 4.Python 國際認證考前題庫演練	3
		13:00-16:00	基峰資訊 監考人員	5.MTA Python 國際認證考試說明。 6.線上註冊 7.線上考試	3