

## 輔仁大學 108 年高教深耕計畫

### 【程式設計融入課程補助計畫】授課成效報告

#### 基本資料

開課學院	社會科學院	開課系/組	經濟系
學年度/學期	107 學年度 / 第 2 學期	學制別	大學 <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部
課程名稱	程式設計	上課時間	星期四, 15:40~18:30
開課代碼	D-6502-03056	修課人數	90 位以內
授課教師	曹維光	聯絡電話	(研究室分機) 2720
電郵信箱	tsaur66@hotmail.com		

#### 整體教學設計

跨域特色	本課程主要教導同學運用 Python 程式語言，存取結構型檔案，並可抓取網路非結構資料，最後可進行分析及處理，引導學生學習如何運用程式設計進行跨領域研究。
程式語言	<input checked="" type="checkbox"/> Python <input type="checkbox"/> APP Inventor 2 <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Javascript <input type="checkbox"/> 其他 _____
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>知識面目標</b> (期望學習者透過課程能習得哪些知識)： 透過程式語言存取不同資料型態，學習如何分析與呈現各式結構資料。</li> <li>• <b>學科專業技能目標</b> (期望學習者透過課程能展現哪些學科專業技能)： 存取 CSV 檔案、抓取網路資料並分析資料。</li> <li>• <b>程式設計技能目標</b> (期望學習者透過課程能展現那些程式設計技能)： 學習運用 Python 各式模組，包括 CSV、Requests、jieba、BeautifulSoup，可針對多元資料結構，進行資料存取、分析。</li> <li>• <b>態度面目標</b> (期望學習者修習完課程後能有哪些態度轉變)： 程式開發過程中，將會面對不同型態資料，學生必須先分析資料結構，再提出方法，接下來使用工具(指令)取得目標資料；期望學生能夠透過學習程式設計的流程與方法，將來面對問題時，將以思考、分析的態度解決問題。</li> </ul>
作業設計	個人報告： <input type="checkbox"/> 書面 <input type="checkbox"/> 簡報 ____ 次 小組報告： <input type="checkbox"/> 書面 <input type="checkbox"/> 簡報 ____ 次 程式設計(個人)： <u>10</u> 次 程式設計(小組)：____ 次 <input type="checkbox"/> 其他 _____ ____ 次
評量設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>形成性評量之規劃</b> (隨堂練習或小考等)： 預將兩支主學習程式，拆解為不同學習單元，提供學生單一問題的程式開發練習，並可快速體驗程式設計成果及回饋老師學習狀況。</li> <li>• <b>總結性評量之規劃</b> (期中考、期末考或專題成果等)： 學生可整合上述學習單元，綜合不同問題的程式開發，形成學習目標的主程式，可稱為小專題成果。本課程共設計兩階段小專題成果，一為 AP01，內容為存取 csv 檔案；另一為 AP02，內容為爬取網路文字內容，並分析呈現。</li> </ul>

學習輔助資源	線上資源： <input type="checkbox"/> Codecademy <input type="checkbox"/> Coursera <input type="checkbox"/> Code school <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>老師提供參考程式碼</u> 實體資源： <input type="checkbox"/> 專題演講 <input type="checkbox"/> 其他 _____
參考與延伸學習資料	

教學設計

	日期	課程單元名稱	學習目標	教學設計重點
1	2019-05-02	Python 程式設計	熟悉 Python 開發環境與各種資料型態	Python 開發環境、資料型態
2	2019-05-09	Python 程式設計	理解 Python 程式語法及程式架構	基本程式語法、函數
3	2019-05-16	資料匯入與處理	學生可以自行將外部資料匯入 Python 專案內	CSV、Excel 及網路資料匯入
4	2019-05-23	視覺化處理 (一)	將資料表以圖表方式呈現	MatPlotLib 套件各式功能介紹
5	2019-05-30	視覺化處理 (二)	將資料表以圖表方式呈現	MatPlotLib 結合資料匯入圖表繪製實務

課堂活動剪影 (至少 2 張)



授課心得感想

請授課教師根據此次程式設計融入課程學習活動之規劃與實施，作成效自評與歷程觀察摘要，並回饋反思與心得，以期作為個人與同儕未來改善與精進教學之參考依據...

本班 Python 程式設計課程中，學生已有一學期多的 Python 基礎，因此課程設計著重在實務開發練習，並期望學生能夠體驗程式設計的成果，但因授課週數的限制，程式的規模不宜太大且適合個人練習。因此，老師事先依照學生程度，自行設計兩支主要 Python 程式，一是 CSV 檔案的存取練習，另一是網路爬蟲及斷詞練習，並將該兩支程式拆解小單元，除形成教材外，也提供學生實際練習的課題。

本次課程著重在資料存取，對電腦目錄結構及網頁結構必須有一定程度的認知，對於非資訊科系的班級，學生對電腦熟悉程度不一，尤其班級人數眾多的狀況下，學生的電腦基礎問題，很容易就影響課程進度，未來若有機會，或許可以建立學生討論平台，由同儕間相互解決問題，同時形成評量機制，鼓勵相互協助。