

輔仁大學 111 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

開課學系	企業管理系	學制別	大學 <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部
學年度/學期	<u>110</u> 學年度 / 第 <u>2</u> 學期	選別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 通識
課程名稱	統計學	上課時間	星期二，09:00 ~ 12:00
開課代碼	D0E3202222	修課人數	73 人
授課教師	陳銘芷	聯絡電話	(研究室分機) 02-29053895
電郵信箱	081438@mail.fju.edu.tw		

整體教學設計

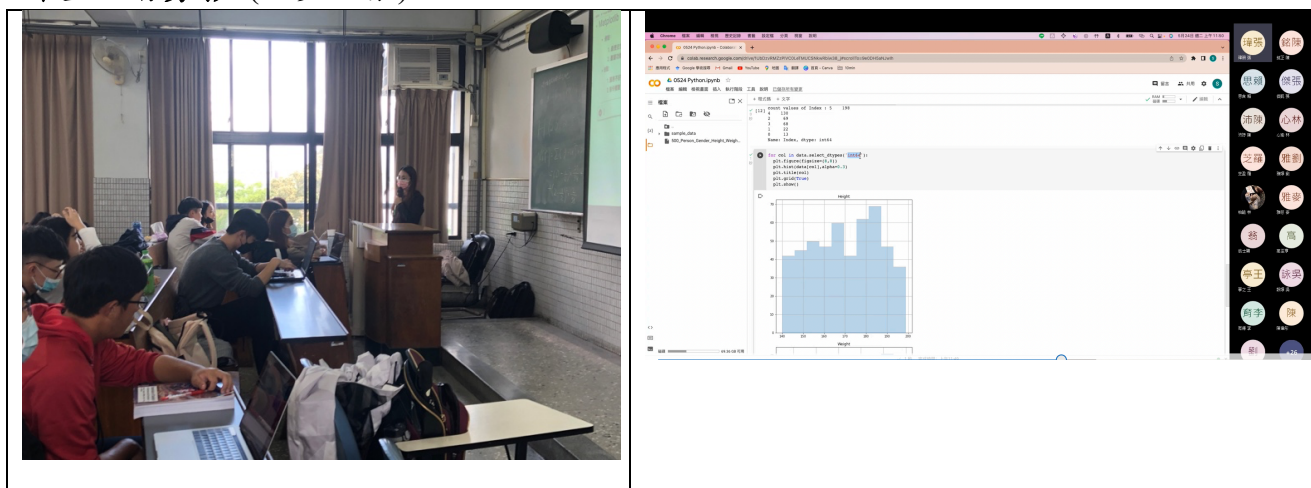
跨域特色	將程式設計課程融入統計學課程之中，於課堂中了解統計模型的原理以及實作建立模型的流程。了解資料科學專案實際執行時的初步流程，增強學生對統計實務應用上的了解。
程式語言	<input checked="" type="checkbox"/> Python <input type="checkbox"/> APP Inventor 2 <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Javascript <input type="checkbox"/> Scratch <input type="checkbox"/> VBA <input type="checkbox"/> Processing <input type="checkbox"/> 其他 _____
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> • 知識面目標 (期望學習者透過課程能習得哪些知識)： 認識統計學基礎概念，包括各種假設檢定的意義及用法、迴歸模型的建立、檢定以及評估。 • 學科專業技能目標 (期望學習者透過課程能展現哪些學科專業技能)： 了解資料處理的合理性，對統計模型具備正確的認識以及解釋及評估能力。 • 程式設計技能目標 (期望學習者透過課程能展現那些程式設計技能)： 結合上學期的成果，對 python 基礎操作具有完整的實作能力，並且有能力對於要解決的問題能自主查找資料尋找解決方案。 • 態度面目標 (期望學習者修習完課程後能有哪些態度轉變)： 理解統計與程式設計之間的連結性，並且了解原理以及實作需要同時並進。
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)：____ 次 程式設計(小組)： <u>4</u> 次 <input type="checkbox"/> 其他 _____ ____ 次
評量設計	<ul style="list-style-type: none"> • 形成性評量之規劃 (隨堂練習或小考等)： 每單元完成後進行實際練習，包含資料整理、轉換、邏輯運算、簡單統計模型建立與評估。 • 總結性評量之規劃 (期中考、期末考或專題成果等)： 透過綜合情境練習題，引導式問題使學生生活用課程中綜合所學項目解決資料分析問題。
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>Colab</u>

	實體資源：□專題演講 □其他 _____
參考與延伸 學習資料	Python 王者歸來

教學設計

	日期	課程單元名稱	學習目標	教學設計重點
1	03/08	Python 基本操作回顧	Python 基礎操作	Python 基本操作回顧
2	03/15	Python 變數與資料型態	Python 變數與運算	變數使用&邏輯運算
3	03/22	Python 資料處理	Padndas & Numpy	Merge/ Concat
4	03/29	Python 視覺化呈現	視覺化分析	Seaborn & Matplotlib
5	05/3	Python 例外處理	流程控制與迴圈	If, else &for & while
6	06/07	Python 實作/應用	實際資料應用	Data Select
7	06/14	Python 網頁抓取分析	網路爬蟲	Crawler
8	06/21	Python 模型評估	統計模型評估指標	MSE、Confusion Matrix

課堂活動剪影 (至少 2 張)



授課心得感想

學期初對學生進行上學期成果調查，了解新學期同學們對於 Python 實作的熟悉程度以及新加入的同學對程式軟體的能力水平為何。本學期因為內容安排上包含迴歸模型等實務上經常使用的統計模型，因此在程式課程實作時能實際使用真實世界資料帶領同學們進行資料前處理、視覺化以及模型分析。

透過實際資料的操作經驗，使同學們對於課本上的各個理論能有更直觀的認知，有助於提升未來專題及實習活動時的技能。