

輔仁大學 110 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	企業管理學系	學制別	大學 <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部
學年度/學期	110 學年度 / 第一學期	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)	上課時間	星期二, 09:00 ~ 12:00
開課代碼	D0E3202222	修課人數	72
授課教師	陳銘芷	聯絡電話	(研究室分機) 3895
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，於課堂中了解程式設計的邏輯與思維，增加學生邏輯運算與不怕嘗試錯誤的能力，發揮學生潛力。
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 <u>Power BI</u>
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，了解不同統計分配的意義，並且學習實際案例上的處理流程。 • 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)： 理解各統計圖表及統計指標的概念並能做出正確的解釋。 • 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)： 認識 python 基礎概念，有能力簡單處理資料並視覺化資料。 • 態度面目標 (期望學習者修習完課程後能有哪些態度轉變)： 理解程式設計並不困難，勇於透過程式實作與課本上的理論相互應證。
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>6</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)： 每堂課針對該堂主題進行實作練習，包含基本運算及繪圖。 • 總結性評量之規劃 (期中考、期末考或專題成果等)： 設計綜合情境練習題，使學生活活用每堂課所學項目。
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： <input type="checkbox"/> 專題演講 <input type="checkbox"/> 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	10/5	Python 基本操作與介紹	Python 基礎操作	Python 功能介紹
2	10/12	Python 基本資料處理 (I)	Python 資料處理	Pandas 函式庫實作
3	10/19	Python 基本資料處理 (II)	Python 資料處理	多資料表處理
4	10/26	Python 基本資料分析 (I)	敘述統計指標意義	基本敘述統計運算
5	11/16	Python 基本資料分析 (II)	統計圖表製作與解讀	統計基本圖表繪製
6	11/23	Python 統計分配 (I)	古典機率	母體機率實驗
7	11/30	Python 統計分配 (II)	機率分配	資料分佈差異
8	12/7	Python 統計抽樣	抽樣與樣本檢視	母體與樣本關聯
9	12/14	統計與機器學習	機器學習概論	了解機器學習
10	12/21	Power BI 介紹與實作	Power BI 操作	Power view 功能介紹與資料串連

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...

學期一開始對學生進行態度調查，多數學生對於程式語言感到不自信，認為難以上手。在統計理論上也較難進入狀況，但在實際教授程式語言以後，因為加入了實際案例以及減少手算的步驟，學生對於內容有比較具體的認識且反應也相對踴躍。

因為加入了程式設計內容，使這門課轉變為理論與實際並重，對於學生而言統計及程式不再僅限於課本上的知識而是實際上可以應用在未來專題及工作的技能。