

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	數據科學實務：使用Python	授課 教師	簡志宇 JIAN CHIH-YU
	PRACTICAL DATA SCIENCE ON PYTHON		
開課系級	資工進學班三A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXE3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG10 減少不平等		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 程式設計應用能力。(比重：100.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：100.00)			
課程簡介	<p>Python是一種廣泛使用的直譯式、進階和通用的程式語言。Python支援多種程式設計範式，包括函數式、指令式、結構化、物件導向和反射式程式。它擁有動態型別系統和垃圾回收功能，能夠自動管理記憶體使用，並且設計哲學強調程式碼的可讀性和簡潔的語法。</p> <p>本課程將使用python語言作為工具，並利用其所提供的函式庫，進行網路爬蟲及資料視覺化的應用。</p>		
	<p>Python is an interpreted high-level general-purpose programming language. Python's design philosophy emphasizes code readability with its notable use of significant indentation. Its language constructs as well as its object-oriented approach aim to help programmers write clear, logical code for small and large-scale projects.</p> <p>Python will be used in this course, and we will use its library to develop many useful application like "web crawler " or "data visualization".</p>		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	本課程將使用時下流行的python及其函式庫，開發網路爬蟲及資料視覺化等相關應用。	In this course, we will use python and its library to develop "web crawler " or "data visualization".

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	技能	A	2	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~110/09/28	HTML、JSON 與網路爬蟲的基礎	
2	110/09/29~110/10/05	從網路取得資料	
3	110/10/06~110/10/12	擷取靜態 HTML 網頁資料	
4	110/10/13~110/10/19	使用 CSS 選擇器爬取資料	
5	110/10/20~110/10/26	走訪 HTML 網頁取出資料與資料儲存	
6	110/10/27~110/11/02	使用 XPath 運算式與 lxml 套件建立爬蟲程式	
7	110/11/03~110/11/09	Selenium 表單互動與動態網頁擷取	
8	110/11/10~110/11/16	Scrapy 爬蟲框架	
9	110/11/17~110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~110/11/30	Python 爬蟲程式實作案例	
11	110/12/01~110/12/07	將爬取所得資料存入 MySQL 資料庫	
12	110/12/08~110/12/14	認識大數據分析 - 資料視覺化	
13	110/12/15~110/12/21	使用 Pandas 掌握你的資料	

14	110/12/22~ 110/12/28	Matplotlib 與 Pandas 資料視覺化	
15	110/12/29~ 111/01/04	Seaborn 統計資料視覺化	
16	111/01/05~ 111/01/11	Bokeh 互動圖表與儀表板	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25		
修課應 注意事項	應準時到課, 上課時應專心 且勿打擾其他同學上課		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	旗標出版 FT748 Python 網路爬蟲與資料視覺化應用實務		
參考文獻			
批改作業 篇數	8 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 %    ◆平時評量：        %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈上課參與及作業成績〉：20.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b>		