

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	數據科學理論與實務	授課 教師	王英宏 WANG YING-HONG
	THE THEORY AND PRACTICAL APPLICATION OF DATA SCIENCE		
開課系級	資工一碩士班 A	開課 資料	以實整虛課程 選修 單學期 3學分
	TEIXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊工程專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>B. 獨立研究創新能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 資訊工程研發能力。(比重：70.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：70.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程立基於培育資料服務專業人才的核心課程，將介紹基礎資料分析方法及實際的應用案例，了解面對多樣複雜的大量資料，如何取得、清理、儲存、處理、分析、解讀與視覺呈現資料，透過這些資料科學分析流程與手法以滿足產業界在大數據趨勢下的大量資料分析實務需求，並探索箇中隱含的價值意義，發現數據內涵的實質效益。</p>		
	<p>This course is based on the core curriculum for data science professionals. It will introduce basic data analysis methods and practical application cases. Learners will understand how to obtain, clean, store, process, analyze, interpret and visually present data in the face of a large number of diverse and complex data.</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	熟悉處理數據科學的流程以及所需的軟體系統	Understand the data science processes and the required software systems
2	了解數據科學於實務應用案例以及其分析方法	Understand the practical application cases of data science and its analysis method.

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	認知	BD	25	講述、討論、發表、實作	作業、實作、活動參與
2	技能	BD	25	講述、討論、體驗	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註 (採數位教學之週次，請填「線上非同步教學」)
1	110/09/22~110/09/28	授課方式、評分標準、教材、上課大綱、數據科學簡介	實體課堂
2	110/09/29~110/10/05	數據科學重要性與產業應用典範	實體課堂
3	110/10/06~110/10/12	統計學基礎	實體課堂
4	110/10/13~110/10/19	取樣與偏差	實體課堂
5	110/10/20~110/10/26	產業實務講座一	暫定，得視業師時間調整安排
6	110/10/27~110/11/02	Python程式設計基礎	實體課堂
7	110/11/03~110/11/09	資料探勘演算法二	線上非同步教學
8	110/11/10~110/11/16	串流資料分析一	線上非同步教學
9	110/11/17~110/11/23	期中評量	採線上繳交報告形式實施
10	110/11/24~110/11/30	網路爬蟲與資料探勘工作坊一	暫定，得視業師時間調整安排
11	110/12/01~110/12/07	網路爬蟲與資料探勘工作坊二	暫定，得視業師時間調整週次

12	110/12/08~ 110/12/14	網路爬蟲與資料探勘	實體課堂
13	110/12/15~ 110/12/21	機器學習概論	線上非同步教學
14	110/12/22~ 110/12/28	深度學習概論	線上非同步教學
15	110/12/29~ 111/01/04	產業實務講座二	暫定，得視業師時間調整週次
16	111/01/05~ 111/01/11	企業參訪－戶外教學，調整上課時間與地點	暫定，得視拜訪企業時間調整週次
17	111/01/12~ 111/01/18	期末評量	採線上繳交報告形式實施
18	111/01/19~ 111/01/25	自然語言處理於輿情分析之應用(彈性補課)	彈性排課，採線上補課實施
修課應注意事項	本課程採以實整虛教學進行，請於指定期限內登入Moodle平台選讀本課程，並留意接收本課程公告訊息。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與教材	Technical Research Papers Open Courseware		
參考文獻	Data Science from Merlot https://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=1236543		
批改作業篇數	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： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈工作坊、產業講座、企業參訪參與〉：30.0 %		
備考	1. 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。 3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。 4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。 ※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。		