

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	大數據基礎設施技術與數據分析	授課教師	林正榮 CHENG-HENG LIN					
	BIG DATA INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIES FOR DATA ANALYTICS							
開課系級	資工一碩專班A	開課資料	實體課程 選修 單學期 3學分					
	TEIXJ1A							
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG13 氣候行動							
系（所）教育目標								
一、培養獨立研究解決問題。 二、提昇研發能量創意設計。 三、厚植資訊工程專業知能。 四、養成自發自主終生學習。								
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重								
A. 獨立解決問題能力。(比重：20.00) B. 獨立研究創新能力。(比重：20.00) C. 論文撰寫發表能力。(比重：20.00) D. 資訊工程研發能力。(比重：10.00) E. 專案計畫管理能力。(比重：10.00) F. 自主終生學習能力。(比重：20.00)								
本課程對應校級基本素養之項目與比重								
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：10.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：20.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)								

課程簡介	本課程講述如何處理大數據，並介紹常用的大數據分析工具。描述大數據系統本身，並討論如何監控和調試大數據系統和相關領域的案例研究
	This course discusses how to process big data and introduces common big data analysis tools. It also describes big data systems themselves and discusses how to monitor and debug big data systems and case studies in related fields.

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	培養學生建立資料科學分析及應用能力，從資料預處理、資料統計、採礦分析，到建模基礎，最後實作及案例分析	Cultivate students' ability to analyze and apply data science, from data preprocessing, data statistics, mining analysis, to modeling foundations, and finally implementation and case analysis

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	ABCDEF	12345678	講述、討論、實作	討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	Theory: Foundational Concepts & Characteristics of Big Data	
2	114/09/22~ 114/09/28	Theory: Data Modeling & Statistical Analysis:	
3	114/09/29~ 114/10/05	Techniques: Data Mining / Machine Learning	
4	114/10/06~ 114/10/12	雙十國慶日	
5	114/10/13~ 114/10/19	Techniques: Association Rule Analysis	
6	114/10/20~ 114/10/26	台灣光復節補假日	

7	114/10/27~ 114/11/02	Techniques: Sentiment Analysis	
8	114/11/03~ 114/11/09	Platforms: Hadoop & Spark	
9	114/11/10~ 114/11/16	Platforms: Cloud-based Platforms	
10	114/11/17~ 114/11/23	Platforms: NoSQL Databases	
11	114/11/24~ 114/11/30	Application: Business Intelligence	
12	114/12/01~ 114/12/07	分組報告	
13	114/12/08~ 114/12/14	Application: Fraud Detection	
14	114/12/15~ 114/12/21	分組報告	
15	114/12/22~ 114/12/28	Application: Healthcare Analytics	
16	114/12/29~ 115/01/04	台灣光復節補假日	
17	115/01/05~ 115/01/11	分組報告	
18	115/01/12~ 115/01/18	Application: Personalized Recommendations	
課程培養 關鍵能力	自主學習、國際移動、資訊科技、社會參與、問題解決、跨領域		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域) 素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society ,Technology, Economy, Environment, and Politics))		
特色教學 課程	專案實作課程 學習科技(如AR/VR等)融入實體課程		
課程 教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 智慧財產(課程內容教授智慧財產) 邏輯思考 環境安全 綠色能源 AI應用 永續議題		
修課應 注意事項	請勿穿著拖鞋上課，其它概以學校規定辦理		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書、簡報 教材說明: Big Data Analytics—Theory, Techniques, Platforms, and Applications (Springer, ISBN:3031556380)		

參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： % ◆平時評量： % ◆期中評量： 50.0 %</p> <p>◆期末評量： 50.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://web2.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。</p> <p>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p>