

淡江大學 107 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	大數據分析	授課 教師	(多位教師合開) 鄭啟斌 CHI-BIN CHENG
	BIG DATA ANALYSIS		
開課系級	資管一碩專班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TLMXJ1A		
系 (所) 教育目標			
培育能整合資訊技術、管理技能及具有解決問題能力的高等資訊管理實務人才。			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 現代管理知識應用。</p> <p>B. 邏輯思考。</p> <p>C. 關鍵分析。</p> <p>D. 結合資訊技術與管理。</p> <p>E. 研究與創新。</p> <p>F. 資料分析與應用。</p> <p>G. 資通安全管理。</p> <p>H. 言辭與文字表達。</p>			
課程簡介	<p>本課程之目的為培養大數據分析的技術與管理人才，課程內容包含：基礎統計方法、資料預處理、機器學習方法(決策樹、貝氏網路、SVM、深度學習、k-means分群方法、關聯分析)、社群網路分析、輿情分析、資料視覺化、機器學習在Python上的實現、Docker運算平台介紹。課程特別強調資料分析觀念與技術。</p>		
	<p>The objective of this course is to cultivate engineers and managers of big data analysis. The contents include: basic statistics, data preprocessing, machine learning (decision trees, Bayesian belief network, SVM, deep learning, k-means clustering, and association rules), social network analytics, opinion mining, data visualization, machine learning by Python, and Docker computing platforms. This course particularly emphasizes the concepts and techniques of data analysis.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	了解大數據分析相關技術	Understanding the various techniques in big data analysis.	C4	ABDF
2	學習應用大數據分析於實務問題	Applying big data analysis to practical problems.	P4	BC

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	了解大數據分析相關技術	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
2	學習應用大數據分析於實務問題	講述、討論、實作	實作、報告

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◇ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/02/18~ 108/02/24	大數據分析介紹	
2	108/02/25~ 108/03/03	基礎統計分析與資料探勘介紹	
3	108/03/04~ 108/03/10	區塊鏈與數據分析應用 - (邀請講師 LEADBEST共同創辦人兼技術長 王志清)	
4	108/03/11~ 108/03/17	資料處理 - 使用Python Pandas	毛敬豪 老師
5	108/03/18~ 108/03/24	機器學習方法介紹(1) - 分類(決策樹與SVM)	
6	108/03/25~ 108/03/31	機器學習方法介紹(2) - 分群 (k-means)	
7	108/04/01~ 108/04/07	教學觀摩週	
8	108/04/08~ 108/04/14	Docker介紹與安裝 - Spark, elastic+logstash	毛敬豪 老師
9	108/04/15~ 108/04/21	Elasticsearch應用	毛敬豪 老師
10	108/04/22~ 108/04/28	數據分析工作坊	毛敬豪 老師
11	108/04/29~ 108/05/05	大數據分析應用案例 - 社群資料分析 (邀請講師 痞客邦 呂承諭 技術總監)	
12	108/05/06~ 108/05/12	機器學習方法介紹(3) - 關聯分析 (apriori演算法)	

13	108/05/13~ 108/05/19	類神經網路與深度學習介紹	
14	108/05/20~ 108/05/26	深度學習實作 - Tensorflow+Keras	
15	108/05/27~ 108/06/02	大數據分析在資安上的應用	毛敬豪 老師
16	108/06/03~ 108/06/09	自然語言處理與意見探勘	
17	108/06/10~ 108/06/16	大數據分析實務	毛敬豪 老師
18	108/06/17~ 108/06/23	期末報告	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本			
參考書籍			
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：45.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：45.0 % ◆其他〈 〉： %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 ※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。	