

淡江大學 106 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	大數據分析技法	授課 教師	洪智傑 HUNG CHIH-CHIEH
	BIG DATA ANALYTIC TECHNIQUES		
開課系級	資工三 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEIXB3P		
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>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 程式設計應用能力。</p> <p>B. 數學推理演繹能力。</p> <p>C. 資訊系統實作能力。</p> <p>D. 網路技術應用能力。</p> <p>E. 資訊技能就業能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程將介紹處理大數據的系統以及數據分析方法，包括：</p> <p>1. 大數據系統：大數據計算模型、 No SQL database/in-memory storage system 、數據分析程式庫之應用。</p> <p>2. 數種數據分析方法：分類法、分群法、預測方法、推薦系統。 本課程之參與者將經歷建立資料產品的每個過程、參加線上數據科學競賽、團隊 合作之自訂專題</p>		
	<p>This course covers the dominant software systems and computational skills for coping with Big Data, which covers the following topics: scalable computing models, NoSQL databases/in-memory storage systems, and the methodologies which make possible the efficient analysis of large volumes of data in near real time. The course will involve hands-on programming assignments using real-world datasets. Students are expected to understand the pipeline of development of data products.</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	此課程將介紹處理大數據所需要的軟體系統以及各種分析方法。完成此課程的成員將預計擁有處理大數據資料相關之的理論以及實作知識。	This course covers the dominant software systems and computational skills for coping with Big Data so that students can understand how to enable real time decision making in distributed environment, business intelligence in the Web and scientific discovery at large scale.	C6	C

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	此課程將介紹處理大數據所需要的軟體系統以及各種分析方法。完成此課程的成員將預計擁有處理大數據資料相關之的理論以及實作知識。	講述、實作、問題解決	實作、報告、專題製作

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	106/09/18~ 106/09/24	Introduction to Big Data Analytics	
2	106/09/25~ 106/10/01	Data Science Overview	
3	106/10/02~ 106/10/08	Data Preprocessing and Insight	
4	106/10/09~ 106/10/15	Data Preprocessing and Insight	
5	106/10/16~ 106/10/22	Introduction to Spark	
6	106/10/23~ 106/10/29	Data Processing and Insight in Spark	
7	106/10/30~ 106/11/05	Classification	
8	106/11/06~ 106/11/12	Prediction	
9	106/11/13~ 106/11/19	Classification and Prediction in Spark	
10	106/11/20~ 106/11/26	期中考試週	
11	106/11/27~ 106/12/03	Proposal	
12	106/12/04~ 106/12/10	Clustering	

13	106/12/11~ 106/12/17	Clustering in Spark	
14	106/12/18~ 106/12/24	Data Science Case Study	
15	106/12/25~ 106/12/31	Data Science Case Study	
16	107/01/01~ 107/01/07	Final Project Presentation	
17	107/01/08~ 107/01/14	Final Project Presentation	
18	107/01/15~ 107/01/21	期末考試週	
修課應 注意事項	平時評量：課堂labs 期中評量：proposal 期末評量：final project presentation		
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： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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。		