

淡江大學 110 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	蔡憶佳 ISAAC YIHJIA TSAI
	BIG DATA ANALYTIC TECHNIQUES		
開課系級	資工四 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXB4P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
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			
C. 資訊系統實作能力。(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>大數據分析是從大量資料中尋找有用的資訊，是一個跨越統計、資料庫和人工智慧的學門。本課程著重在從資料庫的觀點來看大數據分析的意義，並深入探討幾種大數據分析技術，最後並以實例討論來驗證大數據分析的應用價值。探討議題包括大數據分析概念、大數據分析功能、大數據分析步驟、資料倉儲、決策樹分析、集群分析、關聯分析與購物籃分析等。</p>		
	<p>The data analytics (DA), which involves in Statistics, Database and Artificial Intelligence fields, prospects to seek Useful information from a great deal of data. This course emphasizes at the view of the database, besides go deeply into several data mining techniques. Finally, the practical case studies will also be discussed. The topic includes the concept of DA, the function of DA, the step of DA, data warehouse, Decision Trees Analysis, Clustering Analysis, Association Rule and Basket Analyzes, etc.</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	學習資料探勘概念與技能就業能力	Learning concepts of data mining

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	C	2	講述	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Big Data Analytics Methods	
2	110/09/29~ 110/10/05	Data Connection Layer	
3	110/10/06~ 110/10/12	Basic Data Analysis	
4	110/10/13~ 110/10/19	K-Nearest Neighbors	
5	110/10/20~ 110/10/26	Classification: Decision Tree	
6	110/10/27~ 110/11/02	Classification: Random Forest	
7	110/11/03~ 110/11/09	Natural Language Processing	
8	110/11/10~ 110/11/16	Data Preparation for Knowledge Discovery	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	Data Visualization	
11	110/12/01~ 110/12/07	Visualization: Parallel coordinates	
12	110/12/08~ 110/12/14	Visualization: Scatterplots	
13	110/12/15~ 110/12/21	Visualization: Stick figures	
14	110/12/22~ 110/12/28	Rule-based Anomaly Pattern Detection for Detecting Disease Outbreaks	

15	110/12/29~ 111/01/04	Applications: Targeted Marketing and Customer Modeling	
16	111/01/05~ 111/01/11	Applications: Genomic Microarray Data Analysis	
17	111/01/12~ 111/01/18	Data Mining and Society; Future Directions	
18	111/01/19~ 111/01/25	期末考試週不上課	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Peters Morgan, Data Analysis From Scratch With Python, AI Sciences LLC, 2018. Ghavami, P. (2020). Big Data Analytics Methods (2nd ed.): Walter de Gruyter Inc.	
參考文獻			
批改作業 篇數		2 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：40.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈程式報告〉：40.0 %	
備考		「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。 ※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。	