

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	資料探勘	授課 教師	謝樹明 HSIEH, SHU-MING
	DATA MINING		
開課系級	資工三 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXB3P		
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			
<p>A. 程式設計應用能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：10.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：30.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	本課程「資料探勘」探討了如何從大型資料集中擷取出有價值和有趣的模式、趨勢和知識，以及所涉及的方法、技術和應用。課程也涵蓋了有關深度學習等最新的科技趨勢和技術，並介紹以Python語言作為資料探勘的工具。
	This course "Data Mining" gives a comprehensive exploration of the methodologies, techniques, and applications involved in extracting valuable and interesting patterns, trends, and knowledge from large datasets. This course also includes modules on emerging trends and technologies which involve exploring advanced topics such as deep learning.

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	帶領學習者了解如何從大型資料集中擷取有趣的資料型樣、分類方法、分群方法。以及認識資料探勘的最新興趨勢和技術，包含以Python進行資料探勘。	Leading learners to understand the methods, techniques, and applications of extracting interesting patterns from large datasets. Additionally, introducing the latest trends and technologies in data mining such as deep learning and big data analytics.

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	ABCDE	12345678	講述、討論、發表、實作	作業、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	113/02/19~ 113/02/25	Introduction to Data Mining	
2	113/02/26~ 113/03/03	Data, measurements, and data preprocessing	
3	113/03/04~ 113/03/10	Data warehousing and online analytical processing	
4	113/03/11~ 113/03/17	Pattern mining: frequent item sets	
5	113/03/18~ 113/03/24	Pattern mining: advanced methods	
6	113/03/25~ 113/03/31	Case study on pattern mining	

7	113/04/01~ 113/04/07	Use Python for data mining	
8	113/04/08~ 113/04/14	Classification: Decision Tree & Bayes Methods	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中報告	
10	113/04/22~ 113/04/28	Classification: Baysian Belife Network & Support Vector Machine	
11	113/04/29~ 113/05/05	Classification: Rule-based and pattern-based classification	
12	113/05/06~ 113/05/12	Clustering	
13	113/05/13~ 113/05/19	Deep Learning	
14	113/05/20~ 113/05/26	Convolutional neural networks	
15	113/05/27~ 113/06/02	Use Python for Data Mining - 2	
16	113/06/03~ 113/06/09	Use Python for Data Mining - 3	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末報告	
18	113/06/17~ 113/06/23	期末報告	
課程培養 關鍵能力	資訊科技		
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)		
特色教學 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)		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Jiawei Han, Jian Pei, Hanghang Tong, Data Mining Concepts and Techniques Fourth Edition		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉： %
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。