

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	大數據分析實務	授課 教師	唐嘉宏 TANG JIA-HUNG
	BIG DATA ANALYSIS AND PRACTICE		
開課系級	大數據碩一-A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TLXDM1A		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培育學生具研究大數據的能力。</p> <p>二、培育學生具大數據程式設計的能力。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具研究大數據分析理論的能力。(比重：30.00)</p> <p>B. 具大數據分析的能力。(比重：50.00)</p> <p>C. 具整合各領域之知識的能力。(比重：20.00)</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：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：40.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：40.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程介紹大數據的定義與特性；並強調大數據背後的基底「資料探勘(Data Mining)」，因大數據分析並非將巨量資料直接進行分析，而是透過資料處理降低資料維度後，再以資料探勘手法進行資料分析，獲取有價值的知識；及概述大數據分析的特性、流程、概念與應用以及可視化的重要性。</p>		
	<p>Analytics is based on collecting, managing, exploring and acting on large amounts of data and has become a source of competitive advantage for many organizations. This course introduces the core data-mining techniques (classification, association analysis and cluster analysis) used for predictive analytics and the data mining processes. All material covered will be reinforced through hands-on experience using the R programming environment.</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	學生將能夠解釋和使用資料探勘進行描述性和預測性分析。	Students will be able to explain and use the mining process for descriptive and predictive analytics.
2	學生將能夠使用R進行數據準備, 數據探索和分析以及預測建模。	Students will be able to use R for data preparation, data exploration and analysis, and predictive modeling.
3	學生將理解並能夠應用統計分類的核心數據挖掘方法。	Students will understand and be able to apply the core data mining methods of Classification.
4	學生將理解並能夠應用關聯分析的核心數據挖掘方法。	Students will understand and be able to apply the core data mining methods of Association Analysis.
5	學生將理解並能夠應用聚類分析的核心數據挖掘方法。	Students will understand and be able to apply the core data mining methods of Cluster Analysis.
6	學生將能夠進行一個完整的資料探勘計畫, 包括研究, 數據準備和報告結果。	Students will be able to conduct a complete data mining project including research, data preparation, and reporting the results.

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	ABC	127	講述、討論、實作	作業、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABC	127	講述、討論、實作	作業、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABC	127	講述、討論、實作	作業、報告(含口頭、書面)
4	認知	ABC	127	講述、討論、實作	作業、報告(含口頭、書面)
5	認知	ABC	127	講述、討論、實作	作業、報告(含口頭、書面)
6	技能	ABC	127	講述、討論、實作	作業、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	109/09/14~ 109/09/20	Intro + Analytics and the Data Mining Process	
2	109/09/21~ 109/09/27	Intro + Analytics and the Data Mining Process	
3	109/09/28~ 109/10/04	Data and Exploration	

4	109/10/05~ 109/10/11	Data and Exploration	
5	109/10/12~ 109/10/18	Data and Exploration	
6	109/10/19~ 109/10/25	Clustering	
7	109/10/26~ 109/11/01	Clustering	
8	109/11/02~ 109/11/08	Clustering	
9	109/11/09~ 109/11/15	Classification	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Classification	
12	109/11/30~ 109/12/06	Classification	
13	109/12/07~ 109/12/13	Classification	
14	109/12/14~ 109/12/20	Association Analysis	
15	109/12/21~ 109/12/27	Association Analysis	
16	109/12/28~ 110/01/03	Association Analysis	
17	110/01/04~ 110/01/10	Other Topics	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Introduction to Data Mining, Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Second Edition, 2018. ISBN-13: 978-0133128901.	
參考文獻			
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：<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。**