

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	巨量資料探勘	授課 教師	林慶昌 LIN CHING-CHANG
	BIG DATA MINING		
開課系級	數商經濟碩一 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TLVXM1A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
本學程旨在整合經濟、產業分析、金融管理與數位商務等跨領域的課程內容，訓練學生分析市場資訊、規劃市場策略、科技創新與數位行銷等核心能力，以因應數位電子商務快速發展，培養所需之專業人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具應用程式撰寫之能力。(比重：60.00) C. 具金融分析之能力。(比重：30.00) D. 具金融科技之知識。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：60.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00)			
課程簡介	本課程的主要核心技術是「資料分析」，而資料分析則含括了「資料探勘」與「統計」這兩種領域，並講授R資料科學語言，運用各種資料分析套件和統計模型，解決大數據時代所會遇到的各種難題，包括：向量運算、文字探勘、資料視覺化、趨勢預測、資料建模，以及各種分析結果的輸出、引用與動態呈現等		
	The main core technology of this course is "data analysis", and data analysis includes the two fields of "data mining" and "statistics". By learning the R data science language, using various data analysis packages and statistical models, solve various problems encountered in the era of big data, including: vector operations, text mining, data visualization, trend prediction, data modeling, and various Output, citation and dynamic presentation of analysis results, etc.		

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	能瞭解巨量資料之基本原理與研究議題	understand the basic principles and research topics of huge amounts of data

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	ACD	1257	講述、討論、實作	測驗、作業

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	Introduction: Big Data and Data Mining (1)	
2	109/09/21~ 109/09/27	Introduction: Big Data and Data Mining (2)	
3	109/09/28~ 109/10/04	Exploit data structures, including data.frames, matrices, and lists	
4	109/10/05~ 109/10/11	Create attractive, intuitive statistical graphics	
5	109/10/12~ 109/10/18	Combine and reshape multiple datasets	
6	109/10/19~ 109/10/25	Manipulate strings using R's facilities and regular expressions	
7	109/10/26~ 109/11/01	Create normal, binomial, and Poisson probability distributions	
8	109/11/02~ 109/11/08	Build linear, generalized linear, and nonlinear models	
9	109/11/09~ 109/11/15	Program basic statistics: mean, standard deviation, and t-tests	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Train machine learning models	
12	109/11/30~ 109/12/06	Assess the quality of models and variable selection	
13	109/12/07~ 109/12/13	Prevent overfitting and perform variable selection, using the Elastic Net and Bayesian methods	
14	109/12/14~ 109/12/20	Analyze univariate and multivariate time series data	

15	109/12/21~ 109/12/27	Group data via K-means and hierarchical clustering	
16	109/12/28~ 110/01/03	Prepare reports, slideshows, and web pages with knitr	
17	110/01/04~ 110/01/10	Display interactive data with RMarkdown and htmlwidgets	
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		Jared P. Lander , R for Everyone: Advanced Analytics and Graphics, Addison-Wesley Professional, 2 edition, 2017	
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： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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。	