

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	資料探勘	授課 教師	葉怡成 YEH, I-CHENG
	DATA MINING		
開課系級	土木一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TECXMIA		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知識，使其滿足就業與深造需求。</p> <p>二、使學生具備工程專業與資訊技術整合應用能力，厚植其競爭力。</p> <p>三、使學生瞭解國際現勢，並建立終身學習觀念。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。(比重：70.00)</p> <p>E. 具備終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。(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：30.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：40.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：30.00)</p>			
課程簡介	<p>近年來「Big Data」一詞成了流行用語，而資料探勘就是指從「大量的資料」中自動搜尋隱藏於其中的有著特殊關聯性的資訊的過程。資料挖掘通常與電腦科學有關，並通過統計、線上分析處理、情報檢索、機器學習、和模式識別等諸多方法來實現上述目標。</p>		
	<p>Data mining is the process of discovering new patterns from large data sets involving methods at the intersection of artificial intelligence, machine learning, statistics and database systems.[The goal of data mining is to extract knowledge from a data set in a human-understandable structure and involves database and data management, data preprocessing, model and inference.</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	資料探勘一般是指從大量的資料中自動搜尋隱藏於其中的有著特殊關聯性的資訊的過程。資料挖掘通常與電腦科學有關，並通過統計、線上分析處理、情報檢索、機器學習、和模式識別等諸多方法來實現上述目標。	Data mining is the process of discovering new patterns from large data sets involving methods at the intersection of artificial intelligence, machine learning, statistics and database systems.[The goal of data mining is to extract knowledge from a data set in a human-understandable structure and involves database and data management, data preprocessing, model and inference.

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	BE	123	講述、實作	測驗、討論(含課堂、線上)、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	108/09/09~108/09/15	第1章 資料探勘的概念	
2	108/09/16~108/09/22	第2章 資料探勘的程序	
3	108/09/23~108/09/29	第3章 資料探勘的原理	
4	108/09/30~108/10/06	第4章 變數特性與關係的分析	
5	108/10/07~108/10/13	第5章 聚類(一)均值聚類分析	
6	108/10/14~108/10/20	第6章 聚類(二)階層聚類分析	
7	108/10/21~108/10/27	第7章 分類與迴歸(一)最近鄰居	
8	108/10/28~108/11/03	第8章 分類與迴歸(二)迴歸分析	
9	108/11/04~108/11/10	第9章 分類與迴歸(三)神經網路	
10	108/11/11~108/11/17	第10章 分類與迴歸(四)決策樹	
11	108/11/18~108/11/24	第11章 關聯分析	

12	108/11/25~ 108/12/01	第12章 個案集(一)聚類探勘	
13	108/12/02~ 108/12/08	第13章個案集(二)分類探勘	
14	108/12/09~ 108/12/15	第14章 個案集(三)迴歸探勘	
15	108/12/16~ 108/12/22	第15章個案集(四)關聯探勘	
16	108/12/23~ 108/12/29	第16章 資料探勘的展望	
17	108/12/30~ 109/01/05	期末報告(1)	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末報告(2)	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	資料探勘程序模式—使用Excel實作, 五南圖書(2017), 葉怡成 (新出版)		
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： 25.0 % ◆平時評量：25.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆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。		