

淡江大學 105 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	探索性數據分析與視覺化	授課 教師	蔡志群 CHIH-CHUN TSAI
	EXPLORATORY DATA ANALYSIS AND VISUALIZATION		
開課系級	數學一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TSMAM1A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
引導學生進入數學與數據科學的尖端研究領域，使其具有專業職能或進階研究之基礎。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備數學或統計的專業知識。 B. 發掘、分析與處理數學問題的能力。 C. 從事獨立研究並能清楚有效表達數學或統計概念的能力。 D. 將實際問題化為數學或統計模型的能力。 E. 資料蒐集分析解釋及視覺化處理的能力。			
課程簡介	本課程內容主要介紹如何使用SAS Enterprise Guide與SAS Visual Analytics 進行統計資料分析與視覺化分析，以大幅縮短分析過程，進而找出資料蘊藏的真正意涵。		
	This course focuses will use SAS Enterprise Guide and SAS Visual Analytics to conduct statistical analysis and visualization analysis. Then, we can shorten the analysis process significantly, and find out the true meaning of hidden information on data.		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。
(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	學生以SAS EG與SAS VA進行數據分析，從中了解統計方法並學習數據處理與視覺化呈現。	Students use SAS EG and SAS VA to conduct data analysis and learn statistical methods and visual presentation from data analysis.	C3	ABCDE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	學生以SAS EG與SAS VA進行數據分析，從中了解統計方法並學習數據處理與視覺化呈現。	講述、討論、模擬、實作	實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養			
淡江大學校級基本素養		內涵說明	
◇	全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。	
◇	資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。	
◇	洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。	
◇	品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。	
◇	獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。	
◇	樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。	
◇	團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。	
◇	美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。	
授 課 進 度 表			
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	105/09/12~ 105/09/18	SAS EG 概論與內容	
2	105/09/19~ 105/09/25	變數的屬性與資料的運算元	
3	105/09/26~ 105/10/02	資料的篩選排列分割合併	
4	105/10/03~ 105/10/09	以統計圖進行資料視覺化I	
5	105/10/10~ 105/10/16	以統計圖進行資料視覺化II	
6	105/10/17~ 105/10/23	類別與數值資料描述	
7	105/10/24~ 105/10/30	數據分析I	
8	105/10/31~ 105/11/06	數據分析II	
9	105/11/07~ 105/11/13	數據分析III	
10	105/11/14~ 105/11/20	期中考試週	
11	105/11/21~ 105/11/27	SAS VA概論與內容	
12	105/11/28~ 105/12/04	SAS VA資料準備	

13	105/12/05~ 105/12/11	運用SAS VA 進行資料分析 I	
14	105/12/12~ 105/12/18	運用SAS VA 進行資料分析II	
15	105/12/19~ 105/12/25	運用SAS VA 製作報表與視覺化視窗互動設計I	
16	105/12/26~ 106/01/01	運用SAS VA 製作報表與視覺化視窗互動設計II	
17	106/01/02~ 106/01/08	運用SAS VA 製作報表與視覺化視窗互動設計III	
18	106/01/09~ 106/01/15	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 上述教學內容及進度會依學生實際學習狀況進行修正。 2. 淡江大學學則第六章第三十八條規定，缺課總時數達該科全學期授課時數三分之一，不准參加該科目之考試。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	教師自編上課教材。 https://sites.google.com/site/chihchuntsail051/		
參考書籍			
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： 30.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他 〈(個人報告70%)〉：70.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		