

淡江大學 102 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	多變量分析	授課 教師	王文嚴 WANG WEN-YEN
	MULTIVARIATE ANALYSIS		
開課系級	統計四 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TLSXB4P		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培育學生具基本的統計理論能力。</p> <p>二、培育學生具數據分析的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具學習統計專業知識必備的數學基礎能力。</p> <p>B. 具基本的統計理論與應用能力。</p> <p>C. 具邏輯思考的能力。</p> <p>D. 具數據分析的能力。</p> <p>E. 具專業學程知識的能力。</p>			
課程簡介	<p>這是一門實務導向的課程。整體課程強調多變量統計分析方法的基本學理，同時輔以實例示範，應用統計套裝軟體SAS做資料處理、並針對報表進行解析及結果說明與判讀。內容包含主成分分析、因素分析、集群分析、典型相關等多變量變異數分析技巧。</p>		
	<p>This is a practicality-oriented course. It introduces multivariate methodologies such as, principal component analysis, factor analysis, cluster analysis etc., joint with the data analysis using SAS statistical software</p>		

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	介紹多變量分析中用來解釋變數間相互關聯之依存關係的基本概念及其分析技巧-主成份分析與因素分析。	Show students the basic concepts and the approach that can be used to analyze the interrelationships of variables, principal component analysis and factor analysis	C4	BDE
2	讓學生知道如何透過典型相關分析來找出兩組變數之間最大的相關係數。	Enable students to develop a linear combination of each set of variables to maximize the correlation between the two sets, canonical correlation.	C4	BDE
3	讓學生認識SAS統計工具的電腦操作方式與報表解讀，以提昇資料分析的效率。	Provide guidance to students for using SAS programs to increase the efficiency in data analysis.	C4	BDE

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	介紹多變量分析中用來解釋變數間相互關聯之依存關係的基本概念及其分析技巧-主成份分析與因素分析。	講述、討論	實作
2	讓學生知道如何透過典型相關分析來找出兩組變數之間最大的相關係數。	講述、討論	實作
3	讓學生認識SAS統計工具的電腦操作方式與報表解讀，以提昇資料分析的效率。	講述、討論	實作

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	103/02/17~ 103/02/23	多變量分析簡介	
2	103/02/24~ 103/03/02	主成分分析	
3	103/03/03~ 103/03/09	主成分分析	
4	103/03/10~ 103/03/16	因素分析	
5	103/03/17~ 103/03/23	因素分析	
6	103/03/24~ 103/03/30	典型相關分析	
7	103/03/31~ 103/04/06	典型相關分析	
8	103/04/07~ 103/04/13	判別分析	
9	103/04/14~ 103/04/20	判別分析	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考試週	
11	103/04/28~ 103/05/04	多變量變異數分析	
12	103/05/05~ 103/05/11	多變量變異數分析	

13	103/05/12~ 103/05/18	群聚分析	
14	103/05/19~ 103/05/25	群聚分析	
15	103/05/26~ 103/06/01	畢業考試週	
16	103/06/02~ 103/06/08	---	
17	103/06/09~ 103/06/15	---	
18	103/06/16~ 103/06/22	---	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教材課本		自製講義	
參考書籍		Applied multivariate techniques Subhash Sharma Applied multivariate statistical analysis Richard A. Johnson Multivariate analysis K. V. Mardia	
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： 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： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>	