淡江大學１０５學年度第２學期課程教學計畫表

課程名稱	多變量分析 MULTIVARIATE ANALYSIS	授課教師	陳怡如 CHEN YI-JU
開課系級	統計四Ｐ TLSXB4P	開課資料	選修 單學期 3學分

系（ 所） 教 育 目 標

一、培育學生具基本的統計理論能力。

二、培育學生具數據分析的能力。

三、培育學生成為具管理素養的統計專才。

系（ 所） 核 心 能 力

A. 基本統計理論能力。

B. 數學邏輯思考能力。

C. 數據分析能力。

D. 專業知識應用能力。

課程簡介	此課程目標在於介紹多變量資料的統計分析方法，包含多變量變異數分析、主成分分 析、因素分析、集群分析、區別分析與典型相關分析。此外，藉由SAS統計軟體之應用，以實際了解各種方法之實務操作與資料分析。
	The aim of this course is to introduce a variety of statistical methods for analysis of multivariate data, including MANOVA, principal components analysis, factor analysis, cluster analysis, discriminant analysis and canonical correlation analysis. It also emphasizes the practical implementation and interpretation of those methods using the SAS statistical software.

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	了解多變量資料分析的基本概念	To comprehend the basic concepts of multivariate data analysis	C2	AC
2	學習各種不同的多變量統計方法	To learn various multivariate statistical methods	C4	AC
3	應用SAS統計軟體進行多變量資料分析	To condust analyses using the SAS statistical software	C4	AC

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	了解多變量資料分析的基本概念	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
2	學習各種不同的多變量統計方法	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
3	應用SAS統計軟體進行多變量資料分析	講述、討論	紙筆測驗、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	106/02/13～106/02/19	Multivariate Analysis of Variance	
2	106/02/20～106/02/26	Multivariate Analysis of Variance	
3	106/02/27～106/03/05	Principal Components Analysis	
4	106/03/06～106/03/12	Principal Components Analysis	
5	106/03/13～106/03/19	Factor Analysis	
6	106/03/20～106/03/26	教學行政觀摩日	
7	106/03/27～106/04/02	Factor Analysis	
8	106/04/03～106/04/09	Cluster Analysis	
9	106/04/10～106/04/16	Cluster Analysis	
10	106/04/17～106/04/23	期中考試週	
11	106/04/24～106/04/30	Discriminant Analysis	
12	106/05/01～106/05/07	Discriminant Analysis	

13	106/05/08～ 106/05/14	Canonical Correlation Analysis	
14	106/05/15～ 106/05/21	Canonical Correlation Analysis	
15	106/05/22～ 106/05/28	畢業考試週	
16	106/05/29～ 106/06/04	----	
17	106/06/05～ 106/06/11	----	
18	106/06/12～ 106/06/18	----	

修課應注意事項	**遲交作業不予計分
教學設備	電腦、投影機
教材課本	1. Applied Multivariate Techniques, Subhash Sharma, 1996. 2. Applied Multivariate Statistical Analysis, 6th ed., Richard A. Johnson and Dean W. Wichern, 2014
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：　　％　◆平時評量：40.0 ％　◆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：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。**