

淡江大學 1 1 1 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	陳怡如 CHEN YI-JU
	MULTIVARIATE ANALYSIS		
開課系級	統計一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TLSXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培育學生具研究統計理論的能力。</p> <p>二、培育學生具程式設計的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p> <p>四、培育學生具有國際視野。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具研究統計理論的能力。(比重：30.00)</p> <p>B. 具數據分析的能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 具跨領域之知識的能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具邏輯思考的能力。(比重：15.00)</p> <p>E. 具統計諮詢能力。(比重：5.00)</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：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：15.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

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 the 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 statistical software.

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

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	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、作業、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	112/02/13~ 112/02/19	Introduction	
2	112/02/20~ 112/02/26	Matrix Algebra and Random Vectors	

3	112/02/27~ 112/03/05	Sample Geometry and Random Sampling	
4	112/03/06~ 112/03/12	Multivariate Normal Distribution	
5	112/03/13~ 112/03/19	Multivariate Analysis of Variance	
6	112/03/20~ 112/03/26	Multivariate Analysis of Variance	
7	112/03/27~ 112/04/02	Principal Components	
8	112/04/03~ 112/04/09	清明節放假	
9	112/04/10~ 112/04/16	Principal Components	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考	
11	112/04/24~ 112/04/30	Factor Analysis	
12	112/05/01~ 112/05/07	Factor Analysis	
13	112/05/08~ 112/05/14	Canonical Correlation Analysis	
14	112/05/15~ 112/05/21	Discrimination and Classification	
15	112/05/22~ 112/05/28	Discrimination and Classification	
16	112/05/29~ 112/06/04	Clustering Analysis	
17	112/06/05~ 112/06/11	Clustering Analysis	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末報告	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Applied Multivariate Statistical Analysis, sixth edition, R. A. Johnson and D. W. Wichern, 2014	
參考文獻			
批改作業 篇數		7 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：<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。**