

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	統計方法	授課 教師	王國徵 WANG KUI-JANG
	STATISTICAL METHODS		
開課系級	數學一碩士班 A	開課 資料	選修 上學期 3學分
	TSMXM1A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
培養學生數學理論與應用能力，使其未來具有進階專業研究與應用的基礎。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備數學、統計與資訊的專業知識。 B. 發掘、分析與處理問題的能力。 C. 具備獨立思考的能力。 D. 具備創造的能力。 E. 具備資料蒐集與分析及將實際問題化為數學或統計專業問題的能力。 F. 具備應用專業知識，輔以電腦工具，協助解決數學或統計上專業問題的能力。 G. 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能力。 H. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。			
課程簡介	本課程是為碩士班學生設計的一般統計應用課程。 學生會從課程中學習到數種不同的統計方法；包括迴歸分析、實驗設計、多變量分析與時間序列等分析方法。學生可以學會針對不同的資料型態做適合的統計分析。由於課程涵蓋的範圍很廣，因此以學習分析的方法為主，並無艱深的理論、		
	This is a general statistical method course designed for graduate students. In this course we will introduce several analysis methods including Regression analysis, Experimental designs, Multivariate analysis and Time series data analysis. Students will learn to analyze the data from different type of 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	1. 介紹各種迴歸分析的分析方法 2. 介紹各種實驗及選取的方法3. 學習使用SAS去分析實驗結果	1. Introduce various regression methods and learn how to select the suitable one.2. Introduce various designs and learn how to select the suitable one.3. Use the statistical package SAS to analyze the results of the selected designs.	C4	ABCDEFGH

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	1. 介紹各種迴歸分析的分析方法 2. 介紹各種實驗及選取的方法 3. 學習使用SAS去分析實驗結果	講述、討論、模擬、實作、問題解決	紙筆測驗、實作、報告

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			
◇ 洞悉未來			
◇ 資訊運用			
◇ 品德倫理			
◇ 獨立思考			
◇ 樂活健康			
◇ 團隊合作			
◇ 美學涵養			
授 課 進 度 表			
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	101/09/10~ 101/09/16	Regression analysis: Introduction	
2	101/09/17~ 101/09/23	Regression analysis: Diagnostics	
3	101/09/24~ 101/09/30	Regression analysis: Diagnostics	
4	101/10/01~ 101/10/07	Regression analysis: Multiple Regression	
5	101/10/08~ 101/10/14	Regression analysis: Residual analysis	
6	101/10/15~ 101/10/21	Regression analysis: Model building procedures	
7	101/10/22~ 101/10/28	Regression analysis: Model building procedures	
8	101/10/29~ 101/11/04	Regression analysis: Multicollinearity : Ridge regression	
9	101/11/05~ 101/11/11	Regression analysis: Multicollinearity : Ridge regression	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	Principle Components analysis	
12	101/11/26~ 101/12/02	Nonlinear regression	

13	101/12/03~ 101/12/09	Regression in Time series data	
14	101/12/10~ 101/12/16	Robust Regression	
15	101/12/17~ 101/12/23	Logistic Regression	
16	101/12/24~ 101/12/30	Logistic Regression	
17	101/12/31~ 102/01/06	Transformation to correct model inadequacies	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Course Notes for Regression Analysis by Kui-Jang Wang SAS Macro Programs – used for Regression Analysis by Kui-Jang Wang	
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： 20.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量： % ◆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/index.asp/ 〉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。	