

淡江大學 103 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	應用資料分析	授課 教師	陳菀蕙 CHEN, WAN-HUI
	APPLIED DATA ANALYSIS		
開課系級	運管一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TLTXM1A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、了解基本運輸理論。 二、熟悉實務求解過程。 三、精進語文表達與人際溝通能力。 四、拓展系統分析與多元科際整合能力。 五、培養運輸倫理與人文素養。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備運輸理論之基本研究能力。 B. 具備實務求解能力。 C. 具備語文表達與人際溝通能力。 D. 具備運輸系統分析與多元科技整合能力。 E. 培養運輸倫理、人文素養與創新思維。			
課程簡介	本課程主要內容包括(1)迴歸模式、(2)ANOVA模式、(3)計數資料模式(count data regression model)、(4)分類樹等常用統計模式之建立與評估，本課程理論與實務並重，利用統計方法和統計分析工具(SAS)，進行運輸課題之實務資料統計分析，以瞭解統計於運輸專業之應用。		
	The main content of this course includes the development and evaluations of the following statistacla models:(1)multiple regression models, (2)ANOVA models, (3)count data regression models , (4) and classification tree methods. This course emphasizes on the applications statistical methods to transportation topics using statistical software (SAS) for understanding how statists applied to the professional fields of transportation.		

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	學習如何利用統計方法和SAS分析工具分析資料，以獲得有意義的資訊。	To learn how to obtain meaning information via statistical data analysis and proper statistical methods using SAS.	A6	ABD
2	學習如何進行運輸課題之實務資料的統計分析工作，並加強同學獨立研究和表達能力。	To learn the applications of statistical methods to transportation-related topics and to enhance the abilities of independent study and expressions.	P3	BCD

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	學習如何利用統計方法和SAS分析工具分析資料，以獲得有意義的資訊。	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、報告、上課表現、上
2	學習如何進行運輸課題之實務資料的統計分析工作，並加強同學獨立研究和表達能力。	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、報告、上課表現、上機考

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	104/02/24~ 104/03/01	Data management, Linear Regression with One Predictor	
2	104/03/02~ 104/03/08	Inferences in Regression and Correlation	
3	104/03/09~ 104/03/15	Diagnostic and Remedial Measures	
4	104/03/16~ 104/03/22	Regression Models with Qualitative Data	
5	104/03/23~ 104/03/29	Multiple Regression	
6	104/03/30~ 104/04/05	Regression Models for Quantitative and Qualitative Predictors	
7	104/04/06~ 104/04/12	Regression Models for Quantitative and Qualitative Predictors	
8	104/04/13~ 104/04/19	Model Selection, Validation and Diagnostics	
9	104/04/20~ 104/04/26	ANOVA: Single Factor Studies	
10	104/04/27~ 104/05/03	ANOVA: Multi-Factor Studies and Interaction Studies	
11	104/05/04~ 104/05/10	期中上機考	
12	104/05/11~ 104/05/17	ANOVA: Multi-Factor Studies and Interaction Studies	

13	104/05/18~ 104/05/24	count data regression models	
14	104/05/25~ 104/05/31	count data regression models	
15	104/06/01~ 104/06/07	Classification Tree Methods	
16	104/06/08~ 104/06/14	Classification Tree Methods	
17	104/06/15~ 104/06/21	期末報告	
18	104/06/22~ 104/06/28	期末上機考	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、其它(實物投影機)	
教材課本		1. Michael H. Kutner, Christopher J. Nachtsheim, John Neter, Li, Applied Linear Regression Models, 5th Edition, McGraw-Hill College, 2005. 2. 講義	
參考書籍			
批改作業 篇數		4 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：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈期末報告〉：25.0 %	
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。	