

淡江大學 106 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	陳菟蕙 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			
<p>一、了解基本運輸理論。</p> <p>二、熟悉實務求解過程。</p> <p>三、精進語文表達與人際溝通能力。</p> <p>四、拓展系統分析與多元科際整合能力。</p> <p>五、培養運輸倫理與人文素養。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備運輸理論之基本研究能力。</p> <p>B. 具備實務求解能力。</p> <p>C. 具備語文表達與人際溝通能力。</p> <p>D. 具備運輸系統分析與多元科技整合能力。</p> <p>E. 培養運輸倫理、人文素養與創新思維。</p>			
課程簡介	<p>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。</p>		
	<p>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 statistas applied to the professional fields of transportation.</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	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、上機考
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	107/02/26~ 107/03/04	Data management, Linear Regression with One Predictor	
2	107/03/05~ 107/03/11	Inferences in Regression and Correlation	
3	107/03/12~ 107/03/18	Diagnostic and Remedial Measures	
4	107/03/19~ 107/03/25	Regression Models with Qualitative Data	
5	107/03/26~ 107/04/01	Multiple Regression	
6	107/04/02~ 107/04/08	Regression Models for Quantitative and Qualitative Predictors	
7	107/04/09~ 107/04/15	Regression Models for Quantitative and Qualitative Predictors	
8	107/04/16~ 107/04/22	Model Selection, Validation and Diagnostics	
9	107/04/23~ 107/04/29	ANOVA: Single Factor Studies	
10	107/04/30~ 107/05/06	ANOVA: Multi-Factor Studies and Interaction Studies	
11	107/05/07~ 107/05/13	期中上機考	
12	107/05/14~ 107/05/20	ANOVA: Multi-Factor Studies and Interaction Studies	

13	107/05/21~ 107/05/27	count data regression models	
14	107/05/28~ 107/06/03	count data regression models	
15	107/06/04~ 107/06/10	Classification Tree Methods	
16	107/06/11~ 107/06/17	Classification Tree Methods	
17	107/06/18~ 107/06/24	期末報告	
18	107/06/25~ 107/07/01	期末上機考	
修課應 注意事項	期中與期末考試均為上機考		
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： % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈作業〉：20.0 %		
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。		