

淡江大學 104 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	運輸應用統計	授課 教師	陳菀蕙 CHEN, WAN-HUI
	APPLIED STATISTICS IN TRANSPORTATION		
開課系級	運管二B	開課 資料	必修 上學期 2學分
	TLTXB2B		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、通曉運輸專業知識。 二、熟悉運輸實務基本操作。 三、善於口語表達與分組合作。 四、掌握系統分析基本技能。 五、重視運輸專業倫理。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備運輸管理基礎知識。 B. 熟悉實務導向之專業技能。 C. 具備口語表達與分組合作能力。 D. 具備系統分析基礎能力。 E. 培養運輸倫理、人文關懷與國際視野。			
課程簡介	本課程強調利用統計方法和統計分析工具(Excel和SAS)，學習運輸相關課題之實務資料處理與統計分析，以瞭解統計於運輸專業之應用。		
	This course emphasizes on the applications statistical methods to transportation topics using statistical analysis tools (i.e., Excel and SAS) for understanding how statistis applied to the 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.	P2	ABD
2	學習利用Excel與SAS進行資料處理與統計分析。	To learn the applications of Excel and SAS for data processing and statistical data analysis.	P3	BD
3	學習如何進行運輸課題之實務資料的統計分析工作，並透過小組報告，加強同學表達與溝通能力。	To learn the applications of statistical methods to transportation-related topics and to enhance the abilities of communications and expressions via team work.	C3	ABCD

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分析資料，以獲得有意義的資訊。	講述、實作	紙筆測驗、報告、上機考
2	學習利用Excel與SAS進行資料處理與統計分析。	講述、實作	紙筆測驗、報告、上機考
3	學習如何進行運輸課題之實務資料的統計分析工作，並透過小組報告，加強同學表達與溝通能力。	講述、討論、問題解決	實作、報告、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	104/09/14~ 104/09/20	Introduction of the course and SAS	
2	104/09/21~ 104/09/27	Data Analysis Process and Data Collection	
3	104/09/28~ 104/10/04	Graphical Methods for Describing Data	
4	104/10/05~ 104/10/11	Graphical Methods for Describing Data	
5	104/10/12~ 104/10/18	Numerical Methods for Describing Data	
6	104/10/19~ 104/10/25	Quiz, Data collection for final project	
7	104/10/26~ 104/11/01	Summarizing Bivariate Data	
8	104/11/02~ 104/11/08	Summarizing Bivariate Data, and Regression	
9	104/11/09~ 104/11/15	Regression	
10	104/11/16~ 104/11/22	期中考試週	
11	104/11/23~ 104/11/29	Regression (補充講義)	
12	104/11/30~ 104/12/06	Regression (補充講義)	

13	104/12/07~ 104/12/13	小組期末報告分析成果報告	
14	104/12/14~ 104/12/20	quiz, Sampling Variability and Sampling Distributions	
15	104/12/21~ 104/12/27	Estimation Using a Single Example	
16	104/12/28~ 105/01/03	期末報告（實務資料統計分析成果報告）	
17	105/01/04~ 105/01/10	期末上機考	
18	105/01/11~ 105/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項		上課第一週正課和實習課必須出席，正課和實習課都會點名。	
教學設備		電腦、其它(實物投影機)	
教材課本		1. Roxy Peck and Jay Devore, Statistics: The Exploration & Analysis of Data, 7th ed.(2012) 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：35.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈期末報告，小考，作業〉：40.0 %	
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。	