

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	運輸應用統計	授課 教師	葉祖宏
	APPLIED STATISTICS IN TRANSPORTATION		
開課系級	運管二 C	開課 資料	必修 下學期 2學分
	TMTXB2C		
學系(門)教育目標			
<p>一、培育運輸部門的實務與研究人才。在校務發展計畫的指導下，本系以「塑造社會交通新文化，培育專業、倫理、創新、人文的運輸人才」為設立宗旨。</p> <p>二、期許所培育的學生具有專業素養，行事符合倫理規範，內心永保創新熱情，並具人文社會關懷的運輸人。本於術德兼修的教育理念，透過質量並重的教學內涵，培育學生積極進取、自信自重的自我發展能力，貢獻所學於社會。</p> <p>三、在理論與實務整合之教學原則下，培育大學部學生具備交通運輸之專業知識及經營管理技術，成為政府交通運輸部門與民間事業單位之主要規劃、工程、營運管理幹部。</p> <p>四、為厚植交通運輸實務界與學術界之發展潛力，鼓勵同學繼續深造，就讀研究所。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 具備管理基礎知識。</p> <p>B. 具備交通運輸專業知識。</p> <p>C. 具備系統分析基礎能力。</p> <p>D. 熟悉實用專業軟體與實務操作能力。</p> <p>E. 培養專業與多元科際整合能力。</p> <p>F. 加強表達與溝通能力。</p> <p>G. 培養運輸倫理、人文關懷與國際視野。</p>			
課程簡介	本課程強調利用統計方法和統計分析工具，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。		
	This course emphasizes on the applications statistical methods to transportation topics using statistical software for understanding how statistics applied to the professional fields of transportation.		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
1	1.學習如何利用統計方法分析資料，以獲得有意義的資訊。	1.To learn how to obtain meaning information via statistical data analysis and proper statistical methods.	C4	BCD
2	2.學習利用Excel與SPSS進行統計分析。	2.To learn the applications of Excel and SPSS for statistical data analysis.	P4	CD
3	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。	3.To learn the applications of statistical methods to transportation-related topics and to enhance the abilities of communications and expressions via team work.	A4	ABEF

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	1.學習如何利用統計方法分析資料，以獲得有意義的資訊。	課堂講授、分組討論	討論、小考、期中考、期末考
2	2.學習利用Excel與SPSS進行統計分析。	課堂講授、分組討論	討論
3	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。	課堂講授、分組討論	報告

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~100/02/20	課程介紹、Review of Exploring Data	Chapter 1-7
2	100/02/21~100/02/27	Producing Data: Sampling & Experiments	Chapter 8 & 9

3	100/02/28~ 100/03/06	Introduction to SPSS	操作示範
4	100/03/07~ 100/03/13	Probability & Sampling Distributions	Chapter 10 & 11
5	100/03/14~ 100/03/20	Introduction to Inference & Thinking about Inference	Chapter 14 & 15
6	100/03/21~ 100/03/27	Inference about a Population Mean & Two-Sample Problems	Chapter 17 & 18
7	100/03/28~ 100/04/03	Inference about a Population Proportion & Comparing Two Proportions	Chapter 19 & 20
8	100/04/04~ 100/04/10	Inference for Regression	Chapter 23
9	100/04/11~ 100/04/17	Multiple Regression	Chapter 27
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	Two Categorical Variables: The Chi-Square Test	Chapter 22
12	100/05/02~ 100/05/08	One-Way Analysis of Variance: Comparing Several Means	Chapter 24
13	100/05/09~ 100/05/15	Two-Way Analysis of Variance	Chapter 28
14	100/05/16~ 100/05/22	Nonparametric Tests & Statistical Process Control	Chapter 25 & 26
15	100/05/23~ 100/05/29	統計應用於運輸課題介紹	講義
16	100/05/30~ 100/06/05	期末報告 (實務資料統計分析成果報告)	全班繳交實務資料統計分析成果檔
17	100/06/06~ 100/06/12	期末報告 (實務資料統計分析成果報告)	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項	<p>1.平時考原則採前2-3週授課內容進行測驗，同學應於課後進行複習。</p> <p>2.期末報告視選課人數，原則3-4人為1組，宜儘早思考探討課題、需蒐集之資料、採用之統計方法，以及如何作合理的分析與解讀。</p> <p>3.同學應利用實習課或課餘熟悉SPSS軟體之操作與分析技巧。</p>		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	<p>1.David S. Moore, The Basic Practice of Statistics 5th ed.(2009), 科大文化事業股份有限公司。</p> <p>2.講義。</p>		
參考書籍	<p>1.王鴻龍、王念孫、林定香譯，實用統計學，2005年。(The Basic Practice of Statistics 3rd ed, 2004)</p> <p>2.榮泰生著，SPSS與研究方法 (2010/03/23 (2版 2刷))，五南出版社。</p>		
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	<p>◆平時考成績：20.0 %    ◆期中考成績：25.0 %    ◆期末考成績：25.0 %</p> <p>◆作業成績：30.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>		

備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址：<a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a>〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b></p>
----	---