

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	統計學	授課 教師	李百靈 PAI-LING LI
	STATISTICS		
開課系級	運管一 A	開課 資料	必修 上學期 2學分
	TLTXB1A		
系 (所) 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>			
系 (所) 核心能力			
<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	<p>上學期介紹統計的基本概念與方法，常用的敘述統計量、機率理論、離散型隨機分配、常態分配與信賴區間。下學期介紹推論統計的部份，包含單樣本與雙樣本假設檢定、簡單迴歸分析，卡方檢定以及變異數分析。</p>		
	<p>The first semester will introduce basic concepts and methods, including descriptive statistics, probability theory, discrete distributions, normal distributions and confidence intervals. The second semester will introduce the statistical inference, including one sample and two samples hypothesis testing, simple linear regression, chi-square tests and analysis of variance.</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	對統計學與其應用有初步了解與認識	To know what statistic is and its applications.	C2	A
2	能使用敘述統計量對資料做基本的統計分析	To be able to use descriptive statistics to summarize and describe data.	C3	ACF
3	能了解機率的意義及其應用	To understand the basic concept of probability and its applications.	C2	AC
4	能記憶常用之離散型與常態分配函數及並了解其性質與應用	To be able to memorize some common discrete distributions and Normal distribution and understand their properties and applications.	C3	AC
5	了解信賴區間的意義並能計算不同分配及信賴水準下的信賴區間	To understand what the confidence interval is and find the confidence intervals for different confidence levels and distributions.	C3	AC
6	了解何謂單一樣本的假設檢定及其應用	To understand what hypothesis testing with one sample is and its applications.	C3	AC
7	了解何謂雙樣本的假設檢定及其應用	To understand what hypothesis testing with two samples is and its applications.	C3	AC
8	了解兩變量的相關性及線性迴歸的意義及應用	To understand the basic concept of correlation and linear regression and their applications.	C3	AC
9	能了解卡方檢定與F分配的性質與應用	To understand the concept of chi-Square tests, the F-distribution and their properties and applications.	C3	AC

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	對統計學與其應用有初步了解與認識	講述、討論、實作	紙筆測驗、上課表現、作業
2	能使用敘述統計量對資料做基本的統計分析	講述、討論、實作	紙筆測驗、上課表現、作業
3	能了解機率的意義及其應用	講述、討論、實作	紙筆測驗、上課表現、作業
4	能記憶常用之離散型與常態分配函數及並了解其性質與應用	講述、討論、實作	紙筆測驗、上課表現、作業
5	了解信賴區間的意義並能計算不同分配及信賴水準下的信賴區間	講述、討論、實作	紙筆測驗、上課表現、作業
6	了解何謂單一樣本的假設檢定及其應用	講述、討論、實作	紙筆測驗、上課表現、作業
7	了解何謂雙樣本的假設檢定及其應用	講述、討論、實作	紙筆測驗、上課表現、作業
8	了解兩變量的相關性及線性迴歸的意義及應用	講述、討論、實作	紙筆測驗、上課表現、作業
9	能了解卡方檢定與F分配的性質與應用	講述、討論、實作	紙筆測驗、上課表現、作業

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	Chapter 1: Introduction to Statistics	
2	101/09/17~ 101/09/23	Chapter 2: Descriptive Statistics	
3	101/09/24~ 101/09/30	Chapter 2: Descriptive Statistics	
4	101/10/01~ 101/10/07	Chapter 3: Probability	
5	101/10/08~ 101/10/14	國慶日	
6	101/10/15~ 101/10/21	Chapter 3: Probability	
7	101/10/22~ 101/10/28	Chapter 4: Discrete Probability Distributions	
8	101/10/29~ 101/11/04	Chapter 4: Discrete Probability Distributions	
9	101/11/05~ 101/11/11	Chapter 4: Discrete Probability Distributions	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	Chapter 5: Normal Probability Distributions	
12	101/11/26~ 101/12/02	Chapter 5: Normal Probability Distributions	
13	101/12/03~ 101/12/09	Chapter 5: Normal Probability Distributions	
14	101/12/10~ 101/12/16	Chapter 6: Confidence Intervals	
15	101/12/17~ 101/12/23	Chapter 6: Confidence Intervals	
16	101/12/24~ 101/12/30	Chapter 6: Confidence Intervals	
17	101/12/31~ 102/01/06	Chapter 6: Confidence Intervals	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	1.第一週正課請勿無故缺席，否則請另擇其他班級修課。 2.實習課請勿衝堂及無故缺席，否則整學期實習成績20%不予計算。 3.缺課5次以上者扣考，缺課一次扣學期總分1分。 4.本課程三大禁忌：無故翹課、作弊、作業抄襲。 5.欲修本課程者一定要有課本。 6.學期成績計算方式為暫定，將於開學第一堂課討論定案。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Elementary Statistics: Picturing the Word 5/E 2012 (新月代理) 作者：Ron Larson and Betsy Farber		
參考書籍	現代統計學 三版，張紘炬審校、蔡宗儒等著，華泰書局。		

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>◆出席率： 5.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：35.0 %</p> <p>◆其他〈作業〉：10.0 %</p>
備 考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>