

淡江大學 106 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	統計理論	授課 教師	吳淑妃 WU SHU-FEI
	STATISTICAL THEORY		
開課系級	統計一碩士班 A	開課 資料	必修 下學期 3學分
	TLSXM1A		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培育學生具研究統計理論的能力。</p> <p>二、培育學生具程式設計的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p> <p>四、培育學生具有國際視野。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具研究統計理論的能力。</p> <p>B. 具數據分析的能力。</p> <p>C. 具跨領域之知識的能力。</p> <p>D. 具邏輯思考的能力。</p> <p>E. 具統計諮詢能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程內容包含分配理論、漸進分配、極限理論、統計模式、參數估計、估計量之比較、信賴集合、假設檢定和貝氏推論。</p> <p>課程</p>		
	<p>This course focuses on the theoretical statistics. Topics include distribution theory, approximation to distributions, modes of convergence, limit theorems, statistical models, parameter estimation, comparison of estimators, confidence sets, theory of hypothesis tests, and Bayesian inference.</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	1瞭解隨機樣本, 統計量和抽樣分配 2資料縮減(最小充分統計量,完備統計量) 3點估計的統計理論 4假設檢定的統計理論 5區間估計的統計理論	1 Properties of a Random Sample 2 Principles of Data Reduction,(Minimum Sufficient statistic, complete sufficient statistic) 3 Theory of Point Estimation 4 Theory of Hypothesis Testing 5 Theory of Interval Estimation	C1	A

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	1瞭解隨機樣本, 統計量和抽樣分配 2資料縮減(最小充分統計量,完備統計量) 3點估計的統計理論 4假設檢定的統計理論 5區間估計的統計理論	講述	紙筆測驗、報告

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	Chap.5 Properties of a Random Sample	
2	107/03/05~ 107/03/11	Chap.5 Properties of a Random Sample	
3	107/03/12~ 107/03/18	Chap.5 Properties of a Random Sample	
4	107/03/19~ 107/03/25	Chap.5 Properties of a Random Sample	
5	107/03/26~ 107/04/01	Chap.6 Principles of Data Reduction	
6	107/04/02~ 107/04/08	Chap.6 Principles of Data Reduction	
7	107/04/09~ 107/04/15	Chap.6 Principles of Data Reduction	
8	107/04/16~ 107/04/22	Chap.7 Point Estimation	
9	107/04/23~ 107/04/29	Chap.7 Point Estimation	
10	107/04/30~ 107/05/06	Midterm Exam	
11	107/05/07~ 107/05/13	Chap.7 Point Estimation	
12	107/05/14~ 107/05/20	Chap.8 Hypothesis Testing	

13	107/05/21~ 107/05/27	Chap.8 Hypothesis Testing	
14	107/05/28~ 107/06/03	Chap.8 Hypothesis Testing	
15	107/06/04~ 107/06/10	Chap.9 Interval Estimation	
16	107/06/11~ 107/06/17	Chap.9 Interval Estimation	
17	107/06/18~ 107/06/24	Chap.9 Interval Estimation	
18	107/06/25~ 107/07/01	Final Exam	
修課應 注意事項	上課不能使用Notebook.		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Casella, G. and Berger, R. L. (2002). Statistical Inference, 2nd ed., Duxbury Press ※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。		
參考書籍	1. Bickel, P. J. and Doksum, K. A. (2001). Mathematical Statistics: Basic Ideas and Selected Topics, Vol I, 2nd ed., Prentice Hall. 2. Lehmann, E. L. (1983). Theory of Point Estimation, Wiley. 3. Lehmann, E. L. (1986). Testing Statistical Hypotheses, 2nd ed., Wiley.		
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： 40.0 %    ◆平時評量：20.0 %    ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉：        %		
備 考	「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/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>		