

淡江大學 106 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	統計學	授課 教師	林千代 LIN CHIEN-TAI
	STATISTICS		
開課系級	數學系資統二A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TSMCB2A		
系（所）教育目標			
<p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p>			
系（所）核心能力			
<p>A. 認知與理解數學的基礎知識。</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。</p> <p>C. 理解機率，統計方面的基礎知識。</p> <p>D. 具有利用電腦當輔助工具，解決數學及統計上的專業問題。</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析的知識。</p> <p>F. 理解進階數學科學的能力。</p>			
課程簡介	本課程內容包含隨機變數的函數分配, 統計估計與檢定.		
	This course focuses on the concepts of distributions of functions of Random Variables, estimaton and hypothesis testing.		

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	學生能了解統計估計與檢定的觀念及應用。	Students are able to understand the concepts of statistical estimation and hypothesis testing and its applications.	C4	CE

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	學生能了解統計估計與檢定的觀念及應用。	講述	紙筆測驗

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	5.1 Functions of One Random Variable 5.2 Transformations of Two Random Variables	
2	107/03/05~ 107/03/11	5.3 Several Random Variables 5.4 The Moment-Generating Function Technique	
3	107/03/12~ 107/03/18	5.5 Random Functions Associated with Normal Distributions 5.6 The Central Limit Theorem	
4	107/03/19~ 107/03/25	5.7 Approximations for Discrete Distributions 5.8 Chebyshev's Inequality and Convergence in Probability	
5	107/03/26~ 107/04/01	5.9 Limiting Moment-Generating Functions 6.1 Descriptive Statistics 6.2 Exploratory Data Analysis	
6	107/04/02~ 107/04/08	教學觀摩	
7	107/04/09~ 107/04/15	6.3 Order Statistics 6.4 Maximum Likelihood Estimation	
8	107/04/16~ 107/04/22	7.1 Confidence Intervals for Means 7.2 Confidence Intervals for the Difference of Two Means	
9	107/04/23~ 107/04/29	7.3 Confidence Intervals for Proportions 7.4 Sample Size	
10	107/04/30~ 107/05/06	期中考試週	
11	107/05/07~ 107/05/13	7.5 Distribution-Free Confidence Intervals for Percentiles	

12	107/05/14~ 107/05/20	8.1 Tests About One Mean 8.2 Tests of the Equality of Two Means	
13	107/05/21~ 107/05/27	8.3 Tests About Proportions 8.4 The Wilcoxon Tests	
14	107/05/28~ 107/06/03	8.5 Power of a Statistical Test	
15	107/06/04~ 107/06/10	8.6 Best Critical Regions	
16	107/06/11~ 107/06/17	8.7* Likelihood Ratio Tests	
17	107/06/18~ 107/06/24	9.1 Chi-Square Goodness-of-Fit Tests 9.2 Contingency Table	
18	107/06/25~ 107/07/01	期末考試週	
修課應 注意事項	上課期間手機請改振動, 不吃東西, 不遲到. 如果感冒請假休息; 未完全好之前, 請戴口罩上課.		
教學設備	投影機		
教材課本	Probability and Statistical Inference, 9th ed., Robert V. Hogg, Elliot A. Tanis, Dale Zimmerman,		
參考書籍	其他統計書籍.		
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	◆出席率: 15.0 % ◆平時評量: % ◆期中評量: 30.0 % ◆期末評量: 40.0 % ◆其他〈助教〉: 15.0 %		
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。		