

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	統計理論	授課 教師	吳碩傑 WU SHUO-JYE
	STATISTICAL THEORY		
開課系級	應統一碩士班 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	ULSAM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、培育學生具研究統計理論的能力。 二、培育學生具程式設計的能力。 三、培育學生成為具管理素養的統計專才。 四、培育學生具有國際視野。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具研究統計理論的能力。(比重：30.00) B. 具數據分析的能力。(比重：15.00) C. 具跨領域之知識的能力。(比重：15.00) D. 具邏輯思考的能力。(比重：30.00) E. 具統計諮詢能力。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	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。				
	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.				
本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應					
將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。					
一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。					
二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。					
三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。					
序號	教學目標(中文)		教學目標(英文)		
1	學生能了解資料濃縮整理的原理。		Students are able to understand the concepts of data reduction.		
2	學生能瞭解各種建立點估計量的方法及如何評估一個估計量之優劣。		Students are able to construct different kinds of estimators and evaluations of point estimators.		
3	學生能瞭解區間估計的建構及評估方法。		Students are able to understand how to construct an optimal confidence interval for a model parameter.		
4	學生能瞭解假設檢定建構及評估方法。		Students are able to understand how to make a null hypothesis and how to construct an optimal test for hypotheses testing.		
教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式					
序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗
2	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗
3	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗
4	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗
授 課 進 度 表					
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)			備註
1	114/09/15~114/09/21	Common Families of Distributions			
2	114/09/22~114/09/28	Common Families of Distributions			

3	114/09/29~ 114/10/05	Principles of data reduction	
4	114/10/06~ 114/10/12	Principles of data reduction	
5	114/10/13~ 114/10/19	Principles of data reduction, Point estimation	
6	114/10/20~ 114/10/26	Point estimation	
7	114/10/27~ 114/11/02	Point estimation	
8	114/11/03~ 114/11/09	Hypothesis testing	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考試週	
10	114/11/17~ 114/11/23	Hypothesis testing	
11	114/11/24~ 114/11/30	Hypothesis testing	
12	114/12/01~ 114/12/07	Interval estimation	
13	114/12/08~ 114/12/14	Interval estimation	
14	114/12/15~ 114/12/21	Interval estimation	
15	114/12/22~ 114/12/28	Asymptotic evaluations	
16	114/12/29~ 115/01/04	Asymptotic evaluations	
17	115/01/05~ 115/01/11	Asymptotic evaluations	
18	115/01/12~ 115/01/18	期末考試週	
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考	
修課應 注意事項		詳見 http://www1.stat.tku.edu.tw/~shuo/class/grad-stat-theory114.html	

教科書與教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Casella, G. and Berger, R. L. (2002). Statistical Inference, 2nd ed., Duxbury Press.
參考文獻	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. 4. Lehmann, E. L. and Casella, G. (1998). Theory of Point Estimation, 2nd ed., Springer. 5. Lehmann, E. L. and Romano, J. P. (2005). Testing Statistical Hypotheses, 3rd ed., Springer. 6. Rohatgi, V. K. and Saleh, A. K. Md. E. (2001). An Introduction to Probability and Statistics, 2nd ed., Wiley. 7. Shao, J. (2003). Mathematical Statistics, 2nd ed., Springer.
學期成績計算方式	◆出席率： % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈小考〉：100.0 %
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。