

淡江大學 107 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	數理統計學	授課 教師	婁國仁 LOU, KUO-REN
	MATHEMATICAL STATISTICS		
開課系級	管科系三A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TLGXB3A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、精實管理科學專業。 二、學習自我成長。 三、連結理論與實務。 四、增進團隊合作溝通。 五、培養判斷與分析技巧。 六、重視組織永續經營。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 事業經營管理能力。 B. 行銷與流通管理能力。 C. 統計與決策分析能力。 D. 財經分析能力。 E. 團隊合作能力。 F. 自我管理能力。 G. 道德倫理能力。			
課程簡介	本課程內容包含充分統計量、完備性、參數的估計、假設檢定。		
	This course contains the concepts of 1.sufficiency and completeness; 2.estimation of model parameter; 3.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	1.學生能了解充份統計量及完備性的觀念及應用。 2 學生能瞭解各種建立點估計量的方法，並瞭解點估計的意義及如何評估一個估計量之優劣。 3 學生能瞭解假設檢定建構及評估方法。	1.Students are able to understand the concepts of sufficiency and completeness of a statistic. 2.Students are able to construct different kinds of estimators. 3.Students are able to understand in how to make a null hypothesis and how to construct an optimal test for hypotheses testing.	C4	CD
2	1.學生能了解充份統計量及完備性的觀念及應用。 2 學生能瞭解各種建立點估計量的方法，並瞭解點估計的意義及如何評估一個估計量之優劣。 3 學生能瞭解假設檢定建構及評估方法。	1.Students are able to understand the concepts of sufficiency and completeness of a statistic. 2.Students are able to construct different kinds of estimators. 3.Students are able to understand in how to make a null hypothesis and how to construct an optimal test for hypotheses testing.	C4	CD

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.學生能了解充份統計量及完備性的觀念及應用。 2 學生能瞭解各種建立點估計量的方法，並瞭解點估計的意義及如何評估一個估計量之優劣。 3 學生能瞭解假設檢定建構及評估方法。	講述	紙筆測驗、上課表現

2	1.學生能了解充份統計量及完備性的觀念及應用。 2 學生能瞭解各種建立點估計量的方法，並瞭解點估計的意義及如何評估一個估計量之優劣。 3 學生能瞭解假設檢定建構及評估方法。	講述	紙筆測驗、上課表現
---	--	----	-----------

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	107/09/10~ 107/09/16	第十一章 Sufficiency & Related Theorems	
2	107/09/17~ 107/09/23	第十一章 Sufficiency & Related Theorems	
3	107/09/24~ 107/09/30	第十一章 Sufficiency & Related Theorems	
4	107/10/01~ 107/10/07	第十一章 Sufficiency & Related Theorems	
5	107/10/08~ 107/10/14	第十二章 Point Estimation	
6	107/10/15~ 107/10/21	第十二章 Point Estimation	
7	107/10/22~ 107/10/28	第十二章 Point Estimation	
8	107/10/29~ 107/11/04	第十二章 Point Estimation	
9	107/11/05~ 107/11/11	第十二章 Point Estimation	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中考試週	

11	107/11/19~ 107/11/25	第十二章 Point Estimation	
12	107/11/26~ 107/12/02	第十三章 Testing Hypotheses: UMP Tests, UMPU	
13	107/12/03~ 107/12/09	第十三章 Testing Hypotheses: UMP Tests, UMPU	
14	107/12/10~ 107/12/16	第十三章 Testing Hypotheses: UMP Tests, UMPU	
15	107/12/17~ 107/12/23	第十三章 Testing Hypotheses: UMP Tests, UMPU	
16	107/12/24~ 107/12/30	第十三章 Testing Hypotheses: UMP Tests, UMPU	
17	107/12/31~ 108/01/06	第十三章 Testing Hypotheses: UMP Tests, UMPU	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項		平時成績：30 % (含考核, 小考, 作業, 出席率等)	
教學設備		其它((黑板))	
教材課本		Roussas, G.G.(2002). "A Course in Mathematical Statistics" 2/e, Academic Press, MA (滄海書局)	
參考書籍		Hogg, R.B., Mckean, J.W. & Craig, A.T. (2013). "Introduction to Mathematical Statistics" 7/e, Pearson (歐亞書局)	
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		◆出席率： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： %	
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。	