

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等數理統計	授課 教師	林千代 LIN CHIEN-TAI
	ADVANCED MATH. STATISTICS		
開課系級	數學一碩士班 A	開課 資料	實體課程 必修 下學期 3學分
	TSNXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
引導學生進入數學與數據科學的尖端研究領域，使其具有專業職能或進階研究之基礎。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備數學或統計的專業知識。(比重：20.00)</p> <p>B. 發掘、分析與處理數學問題的能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 從事獨立研究並能清楚有效表達數學或統計概念的能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 將實際問題化為數學或統計模型的能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 資料蒐集分析解釋及視覺化處理的能力。(比重：20.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			
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	機率論中的分配理論觀念, 重要的基本極限理論, 貝式分析, 點估計及區間估計, 評斷估計方法的準則以及資料分析所需的理論基礎	The distribution theory, limiting thoery, Bayesian analysis, point estimation and interval estimation, the criterion of choosing estiamtion methods, and data analysis.
2	了解漸進分配、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。	Understand the materials of asymptotic distributions, limiting theorems, statistical inferences and estimations, hypothesis 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	測驗、作業
2	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	114/02/17~ 114/02/23	Order statistics and convergence concepts	
2	114/02/24~ 114/03/02	Order statistics and convergence concepts	
3	114/03/03~ 114/03/09	Order statistics and convergence concepts	
4	114/03/10~ 114/03/16	Principles of Data Reduction	
5	114/03/17~ 114/03/23	Principles of Data Reduction	
6	114/03/24~ 114/03/30	Principles of Data Reduction	
7	114/03/31~ 114/04/06	教學觀摩	
8	114/04/07~ 114/04/13	Point Estimation	
9	114/04/14~ 114/04/20	期中考	

10	114/04/21~ 114/04/27	Point Estimation	
11	114/04/28~ 114/05/04	Point Estimation	
12	114/05/05~ 114/05/11	Point Estimation	
13	114/05/12~ 114/05/18	Hypothesis Testing	
14	114/05/19~ 114/05/25	Hypothesis Testing	
15	114/05/26~ 114/06/01	Hypothesis Testing	
16	114/06/02~ 114/06/08	Hypothesis Testing	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考	
18	114/06/16~ 114/06/22	線上answer open questions	
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	1. Wear the Mask. 2. Stay home if you don't feel well.		
教科書與 教材	自編教材:講義 採用他人教材:教科書		
參考文獻	All the books related to inference and mathematical statistics		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈Teaching Evaluation〉：10.0 %		

備考

「教學計畫表管理系統」網址：<https://info.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。

※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。