

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等數理統計	授課 教師	蔡志群 CHIH-CHUN TSAI
	ADVANCED MATH. STATISTICS		
開課系級	數學一碩士班 A	開課 資料	實體課程 必修 上學期 3學分
	TSMAM1A		
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：40.00)</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>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：40.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：60.00)</p>			
課程簡介	本學期上課介紹機率理論、分布、收斂概念和資料降維等內容。		
	This course introduces include probability theory, distributions, convergence concepts, and data reduction.		

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	了解機率理論和一般分布	Understand probability theory and common distributions
2	學習隨機數列的收斂情形	learn several modes of convergence of random sequence
3	學習資料降維的技巧	learn the data reduction

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	ABCD	25	講述	測驗
2	認知	ABCD	25	講述	測驗
3	認知	ABCD	25	講述	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Probability Theory	
2	110/09/29~ 110/10/05	Probability Theory	
3	110/10/06~ 110/10/12	Transformations and Expectations	
4	110/10/13~ 110/10/19	Transformations and Expectations	
5	110/10/20~ 110/10/26	Transformations and Expectations	
6	110/10/27~ 110/11/02	Transformations and Expectations	
7	110/11/03~ 110/11/09	Common Families of Distributions	
8	110/11/10~ 110/11/16	Common Families of Distributions	
9	110/11/17~ 110/11/23	Multiple Random Variables	
10	110/11/24~ 110/11/30	期中考試週	
11	110/12/01~ 110/12/07	Multiple Random Variables	

12	110/12/08~ 110/12/14	Multiple Random Variables	
13	110/12/15~ 110/12/21	Properties of a Random Sample	
14	110/12/22~ 110/12/28	Properties of a Random Sample	
15	110/12/29~ 111/01/04	Properties of a Random Sample	
16	111/01/05~ 111/01/11	Principles of Data Reduction	
17	111/01/12~ 111/01/18	Principles of Data Reduction	
18	111/01/19~ 111/01/25	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 上述教學內容及進度會依學生實際學習狀況進行修正。 2. 期中考或期末考缺考，學期以零分計算。 3. 淡江大學學則第六章第三十八條規定，缺課總時數達該科全學期授課時數三分之一，不准參加該科目之考試。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Statistical Inference 2nd ed. by George Casella & Roger L. Berger		
參考文獻	Mathematical Statistics, 2nd ed by Bickel & Doksum		
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： % ◆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://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。		