

淡江大學 107 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	機率論	授課 教師	林光男 LIN KUANG-NAN
	INTRODUCTION TO PROBABILITY THEORY		
開課系級	統計二A	開課 資料	必修 下學期 3學分
	TLSXB2A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培育學生具基本的統計理論能力。</p> <p>二、培育學生具數據分析的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 基本統計理論能力。</p> <p>B. 數學邏輯思考能力。</p> <p>C. 數據分析能力。</p> <p>D. 專業知識應用能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程介紹機率之基本概念及其運算，內容包括機率空間、條件機率、獨立性、貝氏定理、隨機變數及其分配、動差母函數、多變量機率分配、共變異數、隨機變數函數之分配、抽樣分配、順序統計量和極限理論。</p>		
	<p>This course is an introduction to the theory of probability. Topics include probability space, conditional probability, independence, Bayes rule, random variables and their distributions, moment generating functions, multivariate probability distributions, covariance, distributions of functions of random variables, sampling distributions, order statistics, and limiting theorems.</p>		

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	培育學生具基本的統計理論能力,培育學生具數據分析的能力,培育學生成為具管理素養的統計專才	(1)Let Students understand the basic properties of probability. (2) Give students a very good foundation in learning Statistical theory.	C3	A
2	培育學生基本統計能力及數據分析能力	Let Students to have the Basic Statistical ability and the ability of analysis of data	C3	A
3	讀學生具有機率之基本概念, 運算能力及其運用。	Let students have the basic concepts in Probability , ability in calculation and area of applications.	C4	A
4	讓學生了解機率之基本概念及訓練其運算能力。	Let students have tha basic concepts in probability theory and ability in calculation	C4	A
5	讓學生了解機率基本概念及訓練其計算能力。	Let students have the basic concepts in probability theory and have the ability in calculation	C6	A
6	讓學生有計算、分析及邏輯判斷能力	Let students to have the ability of calculation, analysis, and logic judgement	C4	A
7	讓學生具有計算、邏輯分析能力	In order to let students to have the ability of calculation an logic analysis	C4	A

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	培育學生具基本的統計理論能力,培育學生具數據分析的能力,培育學生成為具管理素養的統計專才	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、上課表現

2	培育學生基本統計能力及數據分析能力	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、上課表現
3	讀學生具有機率之基本概念，運算能力及其運用。	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、實作、上課表現
4	讓學生了解機率之基本概念及訓練其運算能力。	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、上課表現
5	讓學生了解機率基本概念及訓練其計算能力。	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、上課表現
6	讓學生有計算、分析及邏輯判斷能力	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、上課表現
7	讓學生具有計算、邏輯分析能力	講述、討論、問題解決	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	108/02/18~ 108/02/24	Ch.1, Some Fundamental Concepts	
2	108/02/25~ 108/03/03	Ch.1, Some Fundamental Concepts	
3	108/03/04~ 108/03/10	Ch.1, Random Variables R.V.'S	
4	108/03/11~ 108/03/17	Ch.2, Definition of Probability & Some Results	
5	108/03/18~ 108/03/24	Ch.2, Definition of Probability & Some Results (Quiz 1, Using Recitation Class)	
6	108/03/25~ 108/03/31	Ch.2, Distribution of a R.V.	
7	108/04/01~ 108/04/07	Ch.2, Conditional Probability and Related Results	

8	108/04/08~ 108/04/14	Ch.2, Conditional Probability and Related Results	
9	108/04/15~ 108/04/21	Ch.2, Independent Events and Related Results	
10	108/04/22~ 108/04/28	期中考試週	
11	108/04/29~ 108/05/05	Ch.3, Expectation, Variance, and M.G..F. of a R.V.	
12	108/05/06~ 108/05/12	Ch.3, Expectation, Variance, and M.G..F. of a R.V.	
13	108/05/13~ 108/05/19	Ch.3, Some Probability Inequalities	
14	108/05/20~ 108/05/26	Ch.3, Some Special R.V.'s (Quiz 2, Using Recitation Class)	
15	108/05/27~ 108/06/02	Ch.3, Some Special R.V.s	
16	108/06/03~ 108/06/09	Ch.3, Some Special R.V.s, Median and Mode of a R.V.	
17	108/06/10~ 108/06/16	Ch.3, Median and Mode of a R.V.	
18	108/06/17~ 108/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	<p>平時成績:Quiz1: 8%, Quiz2: 10%, Recitation Class and Attitude of Learning:15%.</p> <p>Attitude of Learning:</p> <p>(1) Be on time to come to the class.</p> <p>(2) Shut off your mobile phone.</p> <p>(3) Don't talk to each other in the class.</p> <p>(4) Don't sleep in the class.</p> <p>(5) No food and drink in the class.</p>		
教學設備	電腦		
教材課本	G. G. Roussas, An Introduction to Probability and Statistical Inference, 2nd edn., Elsevier Taiwan LLC, 2015		
參考書籍	(1) S. Ross, A First Course in Probability, 5th Edn., Prentice Hall, New York, 1998.(2) G. G. Roussas, A Course in Mathematical Statistics, 2th Edn., Academic Press, NewYork,1997.		
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	<p>◆出席率： % ◆平時評量：33.0 % ◆期中評量：32.0 %</p> <p>◆期末評量：35.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>		
備 考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>		