

淡江大學 102 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 B	開課資料	必修 下學期 3學分
	TLSXB2B		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、培育學生具基本的統計理論能力。 二、培育學生具數據分析的能力。 三、培育學生成為具管理素養的統計專才。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具學習統計專業知識必備的數學基礎能力。 B. 具基本的統計理論與應用能力。 C. 具邏輯思考的能力。 D. 具數據分析的能力。 E. 具專業學程知識的能力。			
課程簡介	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。		
	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.		

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 fundation in learning Statistical theory.	P6	ABCD

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

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	103/02/17~ 103/02/23	Ch.4, Joint d.f. and Joint p.d.f. of Two R.V.'s	
2	103/02/24~ 103/03/02	Ch.4, Joint d.f. and Joint p.d.f. of Two R.V.'s	
3	103/03/03~ 103/03/09	Ch.4, Marginal and Conditional p.d.f.'s	
4	103/03/10~ 103/03/16	Ch.4, Marginal and Conditional p.d.f.'s	
5	103/03/17~ 103/03/23	Ch.4, Expectations, Joint & Marginal m.g.f.'s, Covariance, and Correlation Coefficient (Quiz 1, Using Recitation Class)	
6	103/03/24~ 103/03/30	Ch.4, Expectations, Joint & Marginal m.g.f.'s, Covariance, and Correlation Coefficient, Generalizations to k r.v.'s	
7	103/03/31~ 103/04/06	Ch.4, The Multinomial, the Bivariate Normal	
8	103/04/07~ 103/04/13	Ch.5, Independent R.V.'s and Criteria of Independence	
9	103/04/14~ 103/04/20	Ch.5, The Reproductive Property of Certain Distributions	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考試週	
11	103/04/28~ 103/05/04	Ch.5, The Reproductive Property of Certain Distributions	

12	103/05/05~ 103/05/11	Ch.6, Transforming of a Single R.V.	
13	103/05/12~ 103/05/18	Ch.6, Transforming Two or More R.V.'s	
14	103/05/19~ 103/05/25	Ch.6, Transforming Two or More R.V.'s (Quiz 2, Using Recitation Class)	
15	103/05/26~ 103/06/01	Ch.6, Linear Transformations of R.V.'s	
16	103/06/02~ 103/06/08	Ch.6, Linear Transformations of R.V.'s, The Probability Integral Transform	
17	103/06/09~ 103/06/15	Ch.6, Order Statistics	
18	103/06/16~ 103/06/22	期末考試週	
修課應 注意事項	平時成績: Quiz1: 8%, Quiz2: 10%, Recitation Class and Attitude of Learning: 15%. Attitude of Learning: (1) Be on time to come to the class. (2) Shut off your mobile phone. (3) Don't talk to each other in the class. (4) Don't sleep in the class. (5) No food and drink in the class.		
教學設備	電腦		
教材課本	G. G. Roussas, An Introduction to Probability and Statistical Inference, Academic Press, New York, 2003		
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, New York, 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	◆出席率： % ◆平時評量：33.0 % ◆期中評量：32.0 % ◆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。		