

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	機率統計	授課 教師	蕭宇凱 YU-KAI HSIAO
	PROBABILITY AND STATISTICS		
開課系級	資工進學班一 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXE1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
B. 數學推理演繹能力。(比重：100.00)			
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：60.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	涵蓋排列組合分析、機率空間、機率基本定義、條件機率、獨立判斷,還有隨機變數、期望值、中央極限定理與樣本平均與假設檢定等。		
	This course includes Combinatorial analysis probability space, axioms of probability, conditional probability and independence, discrete/ continuous random variables, properties of expectation and central limit theorem, the sample mean.		
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。			
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。</p>			
序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	

1	學生將能瞭解機率相關的定義、定理與專有名詞,並且可以應用至瞭解&問題解決。	Students will be able to understand the definitions, theorems, terminologies, and apply to problem understanding and solving.
2	學生能夠瞭解基礎議題,如:獨立事件、條件機率、貝氏定理、期望值、變異量。	Students will be able to understand basic issues such as: independence, conditional probability, Bayes' Theorem, and expected values and variances.
3	學生能夠瞭解進階議題,如:(離散、連續、聯合)隨機變數以及他們的機率分佈函數,中央極限定理。	Students will be able to understand advanced issues such as: discrete/continuous/joint random variables and their probability distributions, Central limit theorem, etc.
4	學生對於常用的隨機變數有一定的熟悉度,如:uniform, binomial, Poisson, Gaussian, etc.	Students will be familiar to some well-known random variables such as: uniform, binomial, Poisson, Gaussian
5	統計簡介	Introduce to Statistic

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	B	25	講述、討論	測驗
2	技能	B	25	講述、討論	測驗
3	技能	B	25	講述、討論	測驗
4	技能	B	25	講述、討論	測驗
5	認知	B	27	講述、討論	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~109/03/08	單元一:課程介紹、Set Theory & Applying Set Theory to Probability	
2	109/03/09~109/03/15	單元一: Probability Axioms and Conditional Probability	
3	109/03/16~109/03/22	單元一: Partitions and Law of Total Probability, Independence	
4	109/03/23~109/03/29	單元二: Tree Diagrams and Counter Methods	
5	109/03/30~109/04/05	單元二:Independent Trials	
6	109/04/06~109/04/12	單元三:Discrete Random Variables and Probability Mass Function	
7	109/04/13~109/04/19	清明節補假	
8	109/04/20~109/04/26	單元三:Family of Discrete Random Variables and Cumulative Distribution Function	
9	109/04/27~109/05/03	期中考試週	

10	109/05/04~ 109/05/10	單元三:Averages, Excepted Value, Function of a Random Variables, Excepted Value of a Derived Random Variable	
11	109/05/11~ 109/05/17	單元三:Variance and Standard Derivation	
12	109/05/18~ 109/05/24	單元四:Continuous Random Variable and Cumulative Distribution Function	
13	109/05/25~ 109/05/31	單元四:Probability Density Function, Excepted Values, Gaussian Random Variables	
14	109/06/01~ 109/06/07	單元四:Gaussian Random Variables	
15	109/06/08~ 109/06/14	單元四:Sums of Random Variables	
16	109/06/15~ 109/06/21	單元九:Sums of Random Variables	
17	109/06/22~ 109/06/28	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/6/18-109/6/24)	
18	109/06/29~ 109/07/05	教師彈性補充教學: 單元九:Sums of Random Variables	
修課應 注意事項	1. 請尊重智慧財產權。本課程的PPT將只瀏覽不可下載,會勾選課本練習題,請同學務必要有課本可做作業。本課程勾選作業僅供自我練習,但會用小考檢測。 2. 本課程利用學校iClass或Moodle教學平台,請同學務必留意教學平台的資訊。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Yates and Goodman, "probability and Stochastic Processes: A friendly introduction for Electrical and Computer Engineers" 3rd Ed.		
參考文獻			
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: 10.0 % ◆平時評量: 20.0 % ◆期中評量: 30.0 % ◆期末評量: 30.0 % ◆其他〈實習課〉: 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。		