

淡江大學 113 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	機率論	授課 教師	張玉坤 YUE-CUNE CHANG
	INTRODUCTION TO PROBABILITY THEORY		
開課系級	數學系二A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSNXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 認知與理解數學的基礎知識。(比重：20.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 理解機率，統計方面的基礎知識。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有利用電腦當輔助工具，解決數學及統計上的專業問題。(比重：5.00)</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析的知識。(比重：5.00)</p> <p>F. 理解進階數學科學的能力。(比重：30.00)</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：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：15.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	本課將廣泛介紹學生在自然科學專業領域可能會遭遇及使用到的機率模式與統計方法
	This course attempts to provide a comprehensive introduction to those probability models and statistical methods most likely to be encountered and used by students in their careers in the natural sciences.

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	學生能了解各種機率模式與統計方法及可能之應用方式與範例	Students will be able to understand all kinds of probability models, statistical methods and their potential applications and examples

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	ABCDEF	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/09/09~ 113/09/15	Basic concept; Properties of probability; Conditional probability	
2	113/09/16~ 113/09/22	Independent Events; Bayes's Theorem	
3	113/09/23~ 113/09/29	Random variables; Expectations; Variance	
4	113/09/30~ 113/10/06	Bernoulli trials; Binomial Distribution; Poisson Distribution	
5	113/10/07~ 113/10/13	The Moment-Generating Function	
6	113/10/14~ 113/10/20	Exploratory Data Analysis	
7	113/10/21~ 113/10/27	Random Variables of Continuous Type	

8	113/10/28~ 113/11/03	Uniform, Exponential, Gamma Distributions, Chi-Square and Normal Distributions	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中考試週	
10	113/11/11~ 113/11/17	Distributions of Two Random Variables (Bivariate Distributions)	
11	113/11/18~ 113/11/24	The Correlation Coefficient and Conditional Distributions	
12	113/11/25~ 113/12/01	The Bivariate Normal Distribution	
13	113/12/02~ 113/12/08	Functions of One Random Variable	
14	113/12/09~ 113/12/15	Transformation of Two Random Variables	
15	113/12/16~ 113/12/22	The Moment-Generating Function Technique	
16	113/12/23~ 113/12/29	Random function Associated with Normal Distributions; CLT	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考試週	
18	114/01/06~ 114/01/12	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學 習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	資訊科技		
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	USR課程		
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	不得影響同學上課		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Hogg, Tanis, and Zimmerman (2015), "Probability and Statistical Inference, 9th Ed."		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率: 10.0 %   ◆平時評量: 20.0 %   ◆期中評量: 35.0 % ◆期末評量: 35.0 % ◆其他〈 〉:        %		

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。**