

淡江大學 110 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	游國忠 YU, KUO-CHUNG
	INTRODUCTION TO PROBABILITY THEORY		
開課系級	A I - A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TEFXB1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG5 性別平等 SDG8 尊嚴就業與經濟發展		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生運用程式、數學及人工智慧知識以分析科學與應用之相關問題。</p> <p>二、訓練學生透過問題分析、實驗執行、數據解釋與推導演繹規劃與實作人工智慧系統，以解決科學與應用之相關問題。</p> <p>三、教導學生能夠獨立完成任務及具備團隊合作精神之人工智慧工程師，使其專業素養與工作倫理能充分發揮於職場。</p> <p>四、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 專業分析能力。(比重：70.00)</p> <p>B. 實務應用能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 專業態度能力。(比重：10.00)</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：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：70.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程除了說明機率論的數學內涵也藉由範例來介紹機率論的應用。主要內容包含組合分析之基本原理，機率論之公設，條件機率，隨機變數，期望值和中央極限定理等。</p>		

	In addition to illustrating the mathematical meaning of probability theory, this course also addresses applications in a variety of ways. The main contents of this course include the basic principles of combinatorial analysis, axioms of probability, conditional probability, random variables, continuous random variables, limit theorem and so on.
--	--

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	學生能使用數學符號表達機率問題。	Student can formulate probability problems through mathematical expression.
2	學生能理解機率重要概念	Students can understand important concepts of probability
3	學生能應用機率論分析及解決問題	Students can apply probability theory to analyze and solve problems.

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	AC	245	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
2	情意	AB	235	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
3	技能	ABC	245	講述、討論	測驗、作業、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	111/02/21~ 111/02/25	Properties of probability	
2	111/02/28~ 111/03/04	Condition probability	
3	111/03/07~ 111/03/11	Independent events	
4	111/03/14~ 111/03/18	Bayes's theorem	
5	111/03/21~ 111/03/25	Random variable of discrete type	
6	111/03/28~ 111/04/01	Mean, variabce and standard deviation	
7	111/04/04~ 111/04/08	Binomial distributions	

8	111/04/11~ 111/04/15	Moment generating functions	
9	111/04/18~ 111/04/22	Poisson distributions	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	Random variables of continuous type	
12	111/05/09~ 111/05/13	Uniform and exponential distributions	
13	111/05/16~ 111/05/20	Gamma and Chi-square distribution	
14	111/05/23~ 111/05/27	Normal distribution (1)	
15	111/05/30~ 111/06/03	端午節	
16	111/06/06~ 111/06/10	Normal distribution (2)	
17	111/06/13~ 111/06/17	Distribution of two random variable	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	賴玲瑩譯, 機率學 (滄海圖書) 朱蘊鑛, 機率論 (華泰書局)		
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：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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。		