

淡江大學 109 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	黃心嘉 HWANG SHIN-JIA
	PROBABILITY AND STATISTICS		
開課系級	資工-C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXBIC		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
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	這門課將涵蓋排列組合分析、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。

- 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	257	講述、討論	測驗
2	技能	B	257	講述、討論	測驗
3	技能	B	257	講述、討論	測驗
4	技能	B	257	講述、討論	測驗
5	認知	B	257	講述、討論	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	單元一：課程介紹、Set Theory & Applying Set Theory to Probability	
2	110/03/01~ 110/03/07	單元一：Probability Axioms and Conditional Probability	
3	110/03/08~ 110/03/14	單元一：Partitions and Law of Total Probability, Independence	
4	110/03/15~ 110/03/21	單元二：Tree Diagrams and Counter Methods	
5	110/03/22~ 110/03/28	單元二：Independent Trials	小考一

6	110/03/29~ 110/04/04	教學觀摩周	
7	110/04/05~ 110/04/11	單元三：Discrete Random Variables and Probability Mass Function	
8	110/04/12~ 110/04/18	單元三：Family of Discrete Random Variables and Cumulative Distribution Function	
9	110/04/19~ 110/04/25	單元三：Variance and Standard Derivation	
10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	單元三：Variance and Standard Derivation	
12	110/05/10~ 110/05/16	單元四：Continuous Random Variable and Cumulative Distribution Function	
13	110/05/17~ 110/05/23	單元四：Probability Density Function, Excepted Values, Gaussian Random Variables	
14	110/05/24~ 110/05/30	單元四：Gaussian Random Variables	小考二
15	110/05/31~ 110/06/06	單元四：Gaussian Random Variables	
16	110/06/07~ 110/06/13	單元五：Multiple Random Variables	
17	110/06/14~ 110/06/20	期末提前考	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項	<p>1.補點須一週內提出校方證明，經老師許可方可補點，逾期不候。</p> <p>2.補考須事先告知老師方能補考，除了不可避免因素除外。事後請假者，也需在該考試檢討前，提出校方證明，經老師許可方可補考，且補考成績，超過六十分部分打八折。</p> <p>3.成績在期中/末考前各公佈一次，請在當周更正成績，逾期不候。</p> <p>4.期末與學期成績會在期末考後5天內公佈，有問題者須於公佈當天找老師，逾期不候。</p> <p>5.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。</p> <p>6. 可能會有沒預警的隨堂考!!</p> <p>7. 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。</p>		
教學設備	電腦、投影機、其它(教學支援平台)		
教科書與 教材	Probability and stochastic processes (3rd Ed) by Yates and Goodman, 2015		
參考文獻	Introduction to Probability (2nd ed) by Bertsekas 圖解！大數據下必學的統計基礎，楊軼莘，崧峯，2016		
批改作業 篇數	8 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： 5.0 %    ◆平時評量：40.0 %    ◆期中評量：25.0 %</p> <p>◆期末評量：25.0 %</p> <p>◆其他〈實習課〉：5.0 %</p>		

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。**