

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	顏淑惠 YEN SHWU-HUEY
	PROBABILITY AND STATISTICS		
開課系級	資工一 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXB1B		
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	<p>學生於這門課將學習基本的機率論並使用於所得的資料建構模型與推論。在機率論方面，課程包含隨機變數、機率函數及一些常見的隨機變數與其分佈函數等。在統計方面，將會學習樣本分佈、樣本平均&amp;變異量，中央極限定理，估計機率分佈函數參數（點估計、區間估計）、假設檢定等。</p>		
	<p>This is an introduction to probability theory and statistics. Topics in probability include discrete and continuous random variables, probability distributions, some well-known random variables and their distributions. Topics in statistics include sample distribution, sample mean and variance, the central limit theorem, point estimation, interval estimation, correlation, and hypothesis testing.</p>		

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	1. 學生將能瞭解機率相關的定義、定理與專有名詞，並且可以應用至問題的瞭解&解決。	Students can understand probability related definitions, theorems, terminologies, and apply to problem understanding and solving.
2	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。對於常用的隨機變數有一定的熟悉度，如 binomial, Poisson, Gaussian, etc.	Students will understand basic issues such as: independence, conditional probability, Bayes' Theorem, and expected values and variances. They will also be familiar to some well-known random variables such as: binomial, Poisson, Gaussian.
3	3. 學生將能瞭解統計相關的定義、定理與專有名詞，並且可以應用至問題的瞭解&解決。	Students can understand statistical related definitions, theorems, terminologies, and apply to problem understanding and solving.
4	4. 學生對於日常生活中出現的統計數據能夠瞭解。	Students are able to understand the statistics appearing in the daily life.

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	測驗、討論(含課堂、線上)
2	認知	B	257	講述	測驗、討論(含課堂、線上)
3	認知	B	257	講述	測驗、討論(含課堂、線上)
4	認知	B	257	講述	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	110/02/22~ 110/02/28	Chap 1. Experiments, Models, and Probabilities I	
2	110/03/01~ 110/03/07	Chap 1. Experiments, Models, and Probabilities II	
3	110/03/08~ 110/03/14	Chap 2 Sequential Experiments.	
4	110/03/15~ 110/03/21	Review and Test 1	
5	110/03/22~ 110/03/28	Chap 3. Discrete Random Variables I	
6	110/03/29~ 110/04/04	教學行政觀摩	

7	110/04/05~ 110/04/11	Chap 3. Families of Discrete RVs	
8	110/04/12~ 110/04/18	Mean of a RV, variances, covariance	
9	110/04/19~ 110/04/25	Review and Test 2	
10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	Chap 4. Continuous RVs	
12	110/05/10~ 110/05/16	Gaussian RV & families of Cont. RVs	
13	110/05/17~ 110/05/23	Chap 5. Multiple RVs	
14	110/05/24~ 110/05/30	Review and Test 3	
15	110/05/31~ 110/06/06	Sum of Random Variables, Central Limit Theorem	
16	110/06/07~ 110/06/13	The Sample Mean and Point Estimates of Model Parameters	
17	110/06/14~ 110/06/20	Review and Test 4	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項	請尊重教科書智慧財產權。放在 Moodle 上的 MP4 或者 ppt/pdf 檔案由於使用到教科書的圖表或內容，屬於智慧財產權的保護範圍，都僅能於線上觀賞，不得下載與流傳。請同學務必遵守不重製、不散佈、不公開傳輸以免侵害教科書之著作權。請勿以身試法！		
教學設備	投影機		
教科書與 教材	Probability and Stochastic Processing 3rd ed, by R Yates and D. Goodman		
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：            %   ◆平時評量：25.0 %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈助教〉：10.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		