

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	數理統計學	授課 教師	陳良和 LIANG-HO CHEN
	MATHEMATICAL STATISTICS		
開課系級	管科系三B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TLGXB3B		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、精實管理科學專業。</p> <p>二、學習自我成長。</p> <p>三、連結理論與實務。</p> <p>四、增進團隊合作溝通。</p> <p>五、培養判斷與分析技巧。</p> <p>六、重視組織永續經營。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>C. 統計與決策分析能力。(比重：90.00)</p> <p>D. 財經分析能力。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：90.00)</p>			
課程簡介	本課程內容將探討最大概似估計量、動差估計量、貝氏估計量、充分統計量、一致(均勻)最小變異不偏估計量、信賴區間、假設檢定		

	<p>This course contains the concepts of</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.maximum likelihood estimator</li> <li>2.moment estimator</li> <li>3.Bayes estimator</li> <li>4.sufficiency statistic and UMVUE</li> <li>5.confidence intervals</li> <li>6.hypothesis testing</li> </ol>
--	--

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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.學生能了解如何對母體未知參數採取不同的點估計</li> <li>2.學生能了解充份統計量及一致最小變異不偏估計量</li> <li>3.學生能了解信賴區間與假設檢定</li> </ol>	<p>Students are able to understand the concepts of</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.differential methods of point estimation</li> <li>2.sufficiency statistic and UMVUE</li> <li>3. confidence interval and how to make a null hypothesis by data</li> </ol>

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	CD	35	講述	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Chapter 9 Point estimation (maximum likelihood estimator,MLE)	
2	110/09/29~ 110/10/05	Chapter 9 Point estimation (MLE, invariance property of the MLE)	
3	110/10/06~ 110/10/12	Chapter 9 Point estimation (moment estimator)	
4	110/10/13~ 110/10/19	Chapter 9 Point estimation (Bayes estimator)	
5	110/10/20~ 110/10/26	Chapter 9 Point estimation (sufficient statistic)	
6	110/10/27~ 110/11/02	Chapter 9 Point estimation (UMVUE)	
7	110/11/03~ 110/11/09	Chapter 10 Confidence intervals and confidence regions	
8	110/11/10~ 110/11/16	Chapter 10 Confidence intervals and confidence regions	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	

10	110/11/24~ 110/11/30	Chapter 11 Testing Hypotheses (UMP tests )	
11	110/12/01~ 110/12/07	Chapter 11 Testing Hypotheses (UMP tests )	
12	110/12/08~ 110/12/14	Chapter 11 Testing Hypotheses (UMP tests )	
13	110/12/15~ 110/12/21	Chapter 11 Testing Hypotheses (UMP tests )	
14	110/12/22~ 110/12/28	Chapter 11 Testing Hypotheses (UMP tests )	
15	110/12/29~ 111/01/04	Chapter 11 Testing Hypotheses (Likelihood ratio tests )	
16	111/01/05~ 111/01/11	Chapter 12 More about testing hypotheses ( A goodness-of-fit test)	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25	教師彈性補充教學週	
修課應 注意事項	平時成績：30 % (含小考, 作業及演習課出席率等) 準時出席課程。另正課全勤者, 再酌量加分 (課堂公布) 上課時請將手機開啟靜音或關機, 並收好 學期總成績以100為限		
教學設備	其它(黑板)		
教科書與 教材	George G. Roussas (2016). "An Introduction to Probability and Statistical inference" 2nd edition, Elsevier Taiwan LLC. (滄海書局)		
參考文獻	1. Hogg, R. V., McKean, J. and Craig, A. T. (2014). "Introduction to mathematical statistics", 7th edition, Pearson. (華泰文化) 2. 黃文璋 (2003). "數理統計" (華泰文化).		
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： <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>		