

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等數理統計	授課 教師	黃逸輝 Huang Yih-huei
	ADVANCED MATH. STATISTICS		
開課系級	數學一碩士班 A	開課 資料	必修 下學期 3學分
	TSMXM1A		
學系(門)教育目標			
培養學生數學理論與應用能力，使其未來具有進階專業研究與應用的基礎。			
學生基本能力			
<p>A. 具備數學、統計與資訊的專業知識。</p> <p>B. 發掘、分析與處理問題的能力。</p> <p>C. 具備獨立思考的能力。</p> <p>D. 具備創造的能力。</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析及將實際問題化為數學或統計專業問題的能力。</p> <p>F. 具備應用專業知識，輔以電腦工具，協助解決數學或統計上專業問題的能力。</p> <p>G. 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能力。</p> <p>H. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。</p>			
課程簡介	本課程探討統計模型,估計及推論所需的數理觀念,除了稍微回顧大學的數理統計觀念外,重點會放在迴歸模型,點估計,貝式分析, 區間估計,假設檢定(下學期)以及大樣本理論(下學期).		
	The purpose of this course is to introduce the concept and method of different regression models, estimation and inference. Focus will be on point estimation, interval estimation, Hypothesis testing, Bayes analyses and Large sample properties		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	學生基本能力
1	廣義線性模型, 貝式分析, 點估計, 區間估計, 檢定假設, 大樣本理論還有評斷估計方法的準則以及資料分析所需的理論基礎	Generalized linear model, Bayes analysis, point estimation, testing hypothesis, asymptotical theory and interval estimation, the criterion of choosing estimation methods. The background and theory for data analysis.	C4	ABCEF

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	廣義線性模型, 貝式分析, 點估計, 區間估計, 檢定假設, 大樣本理論還有評斷估計方法的準則以及資料分析所需的理論基礎	課堂講授	出席率、報告、小考、期中考、期末考、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	Principle of data reduction	
2	100/02/21~ 100/02/27	Principle of data reduction	
3	100/02/28~ 100/03/06	Point estimation	
4	100/03/07~ 100/03/13	Point estimation	
5	100/03/14~ 100/03/20	Hypothesis testing	
6	100/03/21~ 100/03/27	Hypothesis testing	

7	100/03/28~ 100/04/03	Hypothesis testing	
8	100/04/04~ 100/04/10	Interval estimation	
9	100/04/11~ 100/04/17	Interval estimation	
10	100/04/18~ 100/04/24	Interval estimation	
11	100/04/25~ 100/05/01	Asymptotic evaluations	
12	100/05/02~ 100/05/08	Asymptotic evaluations	
13	100/05/09~ 100/05/15	Asymptotic evaluations	
14	100/05/16~ 100/05/22	Analysis of variance and regression	
15	100/05/23~ 100/05/29	Analysis of variance and regression	
16	100/05/30~ 100/06/05	Analysis of variance and regression	
17	100/06/06~ 100/06/12	Regression Models	
18	100/06/13~ 100/06/19	Regression Models	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Statistical Inference 2nd ed. by George casella & Roger L. Berger		
參考書籍	Mathematical Statistics, 2nd ed by Bickel & Doksum		
批改作業 篇數	3 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	◆平時考成績：10.0 %    ◆期中考成績：25.0 %    ◆期末考成績：25.0 % ◆作業成績： 15.0 % ◆其他〈小考〉：25.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 <b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>		