

淡江大學 106 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	分量迴歸	授課 教師	鄧文舜 DENG WEN-SHUENN
	QUANTILE REGRESSION		
開課系級	統計一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TLSXM1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培育學生具研究統計理論的能力。</p> <p>二、培育學生具程式設計的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p> <p>四、培育學生具有國際視野。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具研究統計理論的能力。</p> <p>B. 具數據分析的能力。</p> <p>C. 具跨領域之知識的能力。</p> <p>D. 具邏輯思考的能力。</p> <p>E. 具統計諮詢能力。</p>			
課程簡介	<p>分量迴歸的主要目的是探討自變數與因變數的各個分量(quantile)之間的函數關係。在本課程中，我們將介紹參數與非參數的分量迴歸方法，並將說明如應用電腦程式進行分量迴歸函數的估計。此外，本課程將介紹如何將分量迴歸應用於商業及生物統計的實際問題上。</p>		
	<p>The purpose of the quantile regression is to explore the functional relationship between predictor variables and the quantile of the response variable. In this course, I will introduce the parametric and nonparametric quantile regression technique, including its implementation by computer software. In addition, I will introduce its real world application in econometric and bio-statistical problems.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

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」、「系(所)核心能力」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其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」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	系(所)核心能力
1	學生能瞭解分量迴歸的基本原理及其與傳統平均數迴歸的相異處	Students are able to understand the principle of quantile regression and the distinction between quantile regression and classical mean regression	C4	BCDE
2	學生能瞭解如何估計分量迴歸模型	Students are able to estimate the quantile regression	C4	BCDE
3	學生能瞭解無母數形式的分量迴歸模型及其估計方法	Students are able to understand the setting of nonparametric regression model and its estimation	C4	BCDE
4	學生能將分量迴歸分析應用於經濟實證與生物醫學資料之分析	Student are able to use quantile regression to analyze the economic and bio-medical data.	C4	BCDE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	學生能瞭解分量迴歸的基本原理及其與傳統平均數迴歸的相異處	講述、討論、模擬、問題解決	紙筆測驗、報告、上課表現
2	學生能瞭解如何估計分量迴歸模型	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、報告、上課表現
3	學生能瞭解無母數形式的分量迴歸模型及其估計方法	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、報告、上課表現
4	學生能將分量迴歸分析應用於經濟實證與生物醫學資料之分析	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◇ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◆ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	107/02/26~ 107/03/04	Introduction to Regression Analysis	
2	107/03/05~ 107/03/11	Introduction to Regression Analysis	
3	107/03/12~ 107/03/18	Quantile and Quantile Function	
4	107/03/19~ 107/03/25	Quantile and Quantile Function	
5	107/03/26~ 107/04/01	Quantile regression model and estimation	
6	107/04/02~ 107/04/08	Quantile regression model and estimation	
7	107/04/09~ 107/04/15	Quantile regression model and estimation	
8	107/04/16~ 107/04/22	Quantile regression inference	
9	107/04/23~ 107/04/29	Quantile regression inference	
10	107/04/30~ 107/05/06	Quantile regression inference	
11	107/05/07~ 107/05/13	intepretation of Quantile regression estimates	
12	107/05/14~ 107/05/20	intepretation of Quantile regression estimates	

13	107/05/21~ 107/05/27	Nonparametric and Semiparametric Quantile regression via kernel smoothing	
14	107/05/28~ 107/06/03	Nonparametric and Semiparametric Quantile regression via kernel smoothing	
15	107/06/04~ 107/06/10	Nonparametric and Semiparametric Quantile regression via kernel smoothing	
16	107/06/11~ 107/06/17	Nonparametric and Semiparametric Quantile regression via kernel smoothing	
17	107/06/18~ 107/06/24	Applications of Quantile Regression	
18	107/06/25~ 107/07/01	Applications of Quantile Regression	
修課應 注意事項	選課學生需有迴歸分析的基本觀念		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Koenker, R. (2005) Quantile Regression, Econometric Society Monograph Series, Cambridge University Press.		
參考書籍	W. Hardle, M. Muller, S. Sperlich and A. Werwatz (2004). Nonparametric and Semiparametric Models. Springer Verlag, Heidelberg.		
批改作業 篇數	4 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：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈報告〉：10.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		