

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	無母數迴歸	授課 教師	鄧文舜 Deng Wen-shuenn
	NONPARAMETRIC REGRESSION		
開課系級	統計一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TMSXM1A		
學系(門)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>			
學生基本能力			
<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. 具撰寫程式的能力。</p> <p>D. 具跨領域之知識的能力。</p> <p>E. 具邏輯思考的能力。</p> <p>F. 具良好的口語表達及文字溝通能力。</p> <p>G. 具團隊合作能力。</p> <p>H. 具統計諮詢能力。</p>			
課程簡介	本課程將介紹無母數迴歸之核函數方法的原理及應用，並將此迴歸方法推廣到半參數迴歸、無母數分量迴歸、局部最大似法		
	This Course focuses on the principles of nonparametric regression using kernel smoothing method. Its applications in semiparametric regression, nonparametric quantile regression and local maximum likelihood method will be discussed.		

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	1 學生能瞭解無母數迴歸的基本原理及其與傳統參數迴歸的關係	1 Students are able to understand the principle of nonparametric regression and its relation with classical parametric regression.	C2	ABCEH
2	2 學生能將核函數平滑方法推廣到半參數迴歸	2 Students are able to estimate semiparametric regression model based on kernel smoothing method	C3	ABCEH
3	3 學生能將無母數迴歸的方法推廣到分量迴歸場合	3 Students are able to estimate regression quantile based on kernel smoothing method	C3	ABCEH
4	4 學生能將無母數迴歸的方法推廣到局部最大似然法的應用	4 Students are able to use kernel smoothing method to obtain local maximum likelihood estimates.	C3	ABCEH

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	1 學生能瞭解無母數迴歸的基本原理及其與傳統參數迴歸的關係	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、小考、期中考
2	2 學生能將核函數平滑方法推廣到半參數迴歸	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、小考
3	3 學生能將無母數迴歸的方法推廣到分量迴歸場合	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論
4	4 學生能將無母數迴歸的方法推廣到局部最大似然法的應用	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	無母數迴歸的基本原理	
2	09/20	無母數迴歸的基本原理	
3	09/27	核函數平滑方法(機率密度函數估計)	
4	10/04	核函數平滑方法(機率密度函數估計)	
5	10/11	核函數平滑方法(迴歸函數估計)	
6	10/18	核函數平滑方法(迴歸函數估計)	
7	10/25	半參數迴歸(semiparametric regression)	
8	11/01	半參數迴歸(semiparametric regression)	
9	11/08	半參數迴歸(semiparametric regression)	
10	11/15	分組報告, 討論	
11	11/22	分量迴歸(quantile regression)	
12	11/29	分量迴歸(quantile regression)	
13	12/06	無母數分量迴歸(nonparametric quantile regression)	
14	12/13	無母數分量迴歸(nonparametric quantile regression)	
15	12/20	平滑係數模型(semiparametric regression with smooth coefficients)	
16	12/27	平滑係數模型(semiparametric regression with smooth coefficients)	
17	01/03	局部最大似法(local likelihood)	
18	01/10	分組報告, 討論	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		J. Simonoff (1996). Smoothing Methods in Statistics. Springer-Verlag, New York	
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	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：30.0 % ◆期中考成績： % ◆期末考成績： % ◆作業成績： 30.0 % ◆其他〈報告〉：40.0 %
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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※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。