

淡江大學 108 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	實體課程 選修 單學期 3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>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具研究統計理論的能力。(比重：50.00)</p> <p>D. 具邏輯思考的能力。(比重：50.00)</p>			
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：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：60.00)</p>			
課程簡介	<p>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、局部最大似然法</p>		
	<p>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.</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.
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 regression model based on kernel smoothing method
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
4	4 學生能將無母數迴歸的方法推廣到局部最大概似法的應用	4 Students are able to use kernel smoothing method to obtain local maximum likelihood estimates.
5	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	Students are able to understand the principle of nonparametric regression and its relation with classical parametric regression.

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	AD	235	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
2	認知	AD	235	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
3	認知	AD	235	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
4	認知	AD	235	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
5	認知	AD	235	講述、討論	測驗、作業、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	108/09/09~ 108/09/15	無母數迴歸的基本原理	
2	108/09/16~ 108/09/22	無母數迴歸的基本原理	
3	108/09/23~ 108/09/29	核函數平滑方法(機率密度函數估計)	
4	108/09/30~ 108/10/06	核函數平滑方法(機率密度函數估計)	

5	108/10/07~ 108/10/13	核函數平滑方法(迴歸函數估計)	
6	108/10/14~ 108/10/20	核函數平滑方法(迴歸函數估計)	
7	108/10/21~ 108/10/27	半參數迴歸(semiparametric regression)	
8	108/10/28~ 108/11/03	半參數迴歸(semiparametric regression)	
9	108/11/04~ 108/11/10	半參數迴歸(semiparametric regression)	
10	108/11/11~ 108/11/17	分組報告, 討論	
11	108/11/18~ 108/11/24	分量迴歸(quantile regression)	
12	108/11/25~ 108/12/01	分量迴歸(quantile regression)	
13	108/12/02~ 108/12/08	無母數分量迴歸(nonparametric quantile regression)	
14	108/12/09~ 108/12/15	無母數分量迴歸(nonparametric quantile regression)	
15	108/12/16~ 108/12/22	平滑係數模型(semiparametric regression with smooth coefficients)	
16	108/12/23~ 108/12/29	平滑係數模型(semiparametric regression with smooth coefficients)	
17	108/12/30~ 109/01/05	局部最大概似法(local likelihood)	
18	109/01/06~ 109/01/12	分組報告, 討論	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		J. Simonoff (1996). Smoothing Methods in Statistics. Springer-Verlag, New York	
參考文獻		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		◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈報告〉：40.0 %	

備 考

「教學計畫表管理系統」網址：<https://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處
首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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。