

淡江大學 110 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		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉		
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	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、局部最大概似法		
	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	110/09/22~ 110/09/28	無母數迴歸的基本原理	
2	110/09/29~ 110/10/05	無母數迴歸的基本原理	
3	110/10/06~ 110/10/12	核函數平滑方法(機率密度函數估計)	
4	110/10/13~ 110/10/19	核函數平滑方法(機率密度函數估計)	

5	110/10/20~ 110/10/26	核函數平滑方法(迴歸函數估計)	
6	110/10/27~ 110/11/02	核函數平滑方法(迴歸函數估計)	
7	110/11/03~ 110/11/09	半參數迴歸(semiparametric regression)	
8	110/11/10~ 110/11/16	半參數迴歸(semiparametric regression)	
9	110/11/17~ 110/11/23	半參數迴歸(semiparametric regression)	
10	110/11/24~ 110/11/30	分組報告, 討論	
11	110/12/01~ 110/12/07	分量迴歸(quantile regression)	
12	110/12/08~ 110/12/14	分量迴歸(quantile regression)	
13	110/12/15~ 110/12/21	無母數分量迴歸(nonparametric quantile regression)	
14	110/12/22~ 110/12/28	無母數分量迴歸(nonparametric quantile regression)	
15	110/12/29~ 111/01/04	平滑係數模型(semiparametric regression with smooth coefficients)	
16	111/01/05~ 111/01/11	平滑係數模型(semiparametric regression with smooth coefficients)	
17	111/01/12~ 111/01/18	局部最大概似法(local likelihood)	
18	111/01/19~ 111/01/25	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。