

淡江大學 100 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	應用迴歸分析	授課 教師	黃文濤 HUANG, WEN-TAO
	APPLIED REGRESSION ANALYSIS		
開課系級	管科一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TMGXM1A		
系 (所) 教育目標			
培育具備良好數理分析與邏輯判斷能力之中階管理人才，以因應國內外企業之需要。			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 培育具有決策分析課程學習之能力。</p> <p>B. 培育具有企業經營課程學習之能力。</p> <p>C. 培育具有統計分析課程學習之能力。</p> <p>D. 培育具有財經分析課程學習之能力。</p> <p>E. 培育具有科際整合之能力。</p> <p>F. 培育具有企業實務之能力。</p> <p>G. 具有外語運用能力。</p> <p>H. 具有學術論文競賽能力。</p>			
課程簡介	<p>在本課中吾人探討自變數X_1, X_2, \dots, X_n與反應變數Y之線性關係。此關係為函數關係且其中牽涉一些未知參數。為估計此等參數，吾人將介紹所謂最小平方方法估計。吾人將充分探討該估計之機率性質。此外，將詳盡探討與此線性模型之重要課題。此模型在一些實例上的應用也將充分探討。</p>		
	<p>We study the relationship between some covariates (X_1, X_2, \dots, X_n) and a response variable Y. The relation means the functional relation in this course. Since some unknown parameters are involved in the relation function (regression model), an estimate, so-called the least square estimate, will be introduced and its statistical behaviors will be further studied. Some related topics will be studied in detail.</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	讓學生了解線性模型的結構，參數的估計以及實際資料的應用與計算。	To understand the statistical linear model, and its applications in real data.	C4	CFH

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	讓學生了解線性模型的結構，參數的估計以及實際資料的應用與計算。	講述、問題解決	紙筆測驗、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

淡江大學校級基本素養與核心能力	內涵說明
◇ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◇ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◇ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◇ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/02/13~ 101/02/19	Introductions of statistical and functional relations between variables with some illustrations.	
2	101/02/20~ 101/02/26	Statistical linear models with illustrations and applications.	
3	101/02/27~ 101/03/04	Transformations of non-linear relations to linear relations with examples.	
4	101/03/05~ 101/03/11	Least square method for parameters estimations.	
5	101/03/12~ 101/03/18	Statistical behaviors of the least square estimates.	
6	101/03/19~ 101/03/25	Some applications in hypotheses testings and confidence regions derivations.	
7	101/03/26~ 101/04/01	Applications in real data.	
8	101/04/02~ 101/04/08	Multiple regression models	
9	101/04/09~ 101/04/15	Applications of matrices operations in linear models	
10	101/04/16~ 101/04/22	Derivations of the least square estimates and its statistical behaviors via matrices operations.	
11	101/04/23~ 101/04/29	Hypotheses testings and simultaneous confidence regions for parameters.	
12	101/04/30~ 101/05/06	Hypotheses testings and simultaneous confidence regions for parameters (II)	

13	101/05/07~ 101/05/13	Indicator variables in linear models.	
14	101/05/14~ 101/05/20	Indicator variables in linear models (II)	
15	101/05/21~ 101/05/27	Weighted least square estimates for some multiple regression models.	
16	101/05/28~ 101/06/03	Logistic models and its applications	
17	101/06/04~ 101/06/10	Logistic models and its applications (II).	
18	101/06/11~ 101/06/17	Collinearity	
修課應 注意事項	Do homeworks		
教學設備	投影機		
教材課本	Applied Regression Analysis A Research Tool. (2008) Springer J.O. Rawlings, S. G. Pantula and D. A. Dickey		
參考書籍	None		
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：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉： %		
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。 ※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。		