

淡江大學 101 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
	TLGXM1A		
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>考慮X與Y的關係，$Y=A+BX+U$，其中U為常態分佈，A，B為未知常數。經由收集資料，吾人將估計A及B之值，並進一步探討A及B估計量之統計性質，同時非線性模型之情況也一併研究。其他相關模型及複迴歸模型也將一併討論。</p>		
	<p>Let X and Y be related by a linear relation $Y=A+BX+U$ where A and B are 2 unknown constants and U is normally distributed with mean 0 and variance C (unknown). By taking data (x_i, y_i), we are interested in estimating unknown constants A,B and C. Furthermore, we need to study the statistical properties of such estimates to know how good these estimates are. Once these parameters are estimated, we can predict the value of Y when the value of X is given. How to formulate a proper regression model and Some related models will be studied in this course.</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	訓練學生有分析資料並解決問題之能力。此外也訓練學生對相關問題能建立適當模型之能力，藉以解決問題。	To provide students having ability to analyze data for solving related problems, to provide students having ability to formulate a proper models to solve problems.	C4	ABCDE
2		To provide students having ability to analyze data and also ability to formulate proper models to solve problems.	C4	ABCDE

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	訓練學生有分析資料並解決問題之能力。此外也訓練學生對相關問題能建立適當模型之能力，藉以解決問題。	講述、討論	紙筆測驗、實作
2		講述、討論	紙筆測驗、實作

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	
◇ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/02/18~ 102/02/24	Introduction of regression models and related examples	
2	102/02/25~ 102/03/03	Simple regression model and related transformed non-linear models	
3	102/03/04~ 102/03/10	Least square method and its analytical and geometrical interpretations.	
4	102/03/11~ 102/03/17	Statistical properties of least square estimates.	
5	102/03/18~ 102/03/24	Hypotheses testing and confidence intervals for some parameters.	
6	102/03/25~ 102/03/31	Hypotheses testing and confidence intervals for some parameters	
7	102/04/01~ 102/04/07	Test for lack of fit and some indices for fitness	
8	102/04/08~ 102/04/14	Generalized and weighted least square methods	
9	102/04/15~ 102/04/21	Generalized and weighted least square methods	
10	102/04/22~ 102/04/28	Mid-term examination	
11	102/04/29~ 102/05/05	Calculus of matrices	
12	102/05/06~ 102/05/12	Multiple regression models	

13	102/05/13~ 102/05/19	Least square estimates and its statistical properties	
14	102/05/20~ 102/05/26	Hypotheses testing and simultaneous confidence regions	
15	102/05/27~ 102/06/02	Polynomial regression model	
16	102/06/03~ 102/06/09	Indicator variables	
17	102/06/10~ 102/06/16	Indicator variables	
18	102/06/17~ 102/06/23	Logistic model	
修課應 注意事項	Students need to submit home works.		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Introduction to Linear Regression Analysis D. Montgomery, E. Peck and G.G. Vining John Wiley and Sons (5th edition) 2012		
參考書籍	Regression Analysis Theory, methods, and Applications Springer Ashish Sen and Muni Srivastava 2010		
批改作業 篇數	10 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：10.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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。		