

淡江大學 103 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|--|----------|-------------------|
| 課程名稱 | 迴歸分析 | 授課 教師 | 吳淑妃 WU SHU-FEI |
| | REGRESSION ANALYSIS | | |
| 開課系級 | 統計三A | 開課 資料 | 必修 單學期 3學分 |
| | TLSXB3A | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、培育學生具基本的統計理論能力。</p> <p>二、培育學生具數據分析的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p> | | | |
| 系 (所) 核心能力 | | | |
| <p>A. 基本統計理論能力。</p> <p>B. 數學邏輯思考能力。</p> <p>C. 數據分析能力。</p> <p>D. 專業知識應用能力。</p> | | | |
| 課程簡介 | 此課程主要是在介紹簡單線性迴歸與複迴歸分析的基本理論與應用方法，內容包括參數推論、模式篩選與驗證以及診斷。 | | |
| | The objective of this course provides the basic theory and application of regression methods for both simple and multiple linear regressions, which includes parameter inference, model selection and validation as well as diagnostics. | | |

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 | 介紹簡單線性迴歸模式和參數之最小平方估計量之求法, 迴歸分析之統計推論方法 | Introduce the simple linear regression model and the least square estimator of the regression parameters and the inferential methodology. | C3 | ACD |
| 2 | 矩陣代數之介紹並將簡單線性迴歸模式推廣至複迴歸模式 | Introduce the matrix algebra and extending the simple linear regression model to the multiple linear regression model | C2 | ACD |
| 3 | 以數個實例來示範模式的選取, 診斷和修正-使用SAS,R統計軟體 | Build a regression model for some real-life examples including model selection, diagnosis and remedies-using SAS or R software | C3 | ACD |

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 | 介紹簡單線性迴歸模式和參數之最小平方估計量之求法, 迴歸分析之統計推論方法 | 講述、實作 | 紙筆測驗、報告 |
| 2 | 矩陣代數之介紹並將簡單線性迴歸模式推廣至複迴歸模式 | 講述、實作 | 紙筆測驗、報告 |
| 3 | 以數個實例來示範模式的選取, 診斷和修正-使用SAS,R統計軟體 | 講述、實作 | 報告 |
| | | | |

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 | 培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。 |
| ◆ 資訊運用 | 熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。 |
| ◇ 洞悉未來 | 瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。 |
| ◇ 品德倫理 | 了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。 |
| ◇ 獨立思考 | 鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。 |
| ◇ 樂活健康 | 注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。 |
| ◇ 團隊合作 | 體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。 |
| ◇ 美學涵養 | 培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|-------------------------------|----|
| 1 | 103/09/15~ 103/09/21 | Simple Linear Regression I | |
| 2 | 103/09/22~ 103/09/28 | Simple Linear Regression I | |
| 3 | 103/09/29~ 103/10/05 | Simple Linear Regression I | |
| 4 | 103/10/06~ 103/10/12 | Simple Linear Regression II | |
| 5 | 103/10/13~ 103/10/19 | Simple Linear Regression II | |
| 6 | 103/10/20~ 103/10/26 | Simple Linear Regression II | |
| 7 | 103/10/27~ 103/11/02 | Multiple Linear Regression I | |
| 8 | 103/11/03~ 103/11/09 | Multiple Linear Regression I | |
| 9 | 103/11/10~ 103/11/16 | Multiple Linear Regression I | |
| 10 | 103/11/17~ 103/11/23 | 期中考試週 | |
| 11 | 103/11/24~ 103/11/30 | Multiple Linear Regression II | |
| 12 | 103/12/01~ 103/12/07 | Multiple Linear Regression II | |

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| 13 | 103/12/08~ 103/12/14 | Multiple Linear Regression II | |
| 14 | 103/12/15~ 103/12/21 | Building the Regression Model - Model Selection | |
| 15 | 103/12/22~ 103/12/28 | Building the Regression Model - Diagnostics | |
| 16 | 103/12/29~ 104/01/04 | 期末報告 | |
| 17 | 104/01/05~ 104/01/11 | 期末報告 | |
| 18 | 104/01/12~ 104/01/18 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 所有小考和期中考不得補考，除非有特殊狀況發生且需任課老師同意方能補考。 | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機 | | |
| 教材課本 | Applied Linear Regression Models, Fourth Edition, M. H. Kutner, C. J. Nachtsheim and J. Neter, 2004. | | |
| 參考書籍 | 1. Introduction to Regression Modeling, Bovas Abraham and Johannes Ledolter, 2006. A Second Course in Statistics- Regression Analysis, Seventh Edition, William Mendenhall and Terry Sincich, 2012 | | |
| 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： 15.0 % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」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。 | | |