

淡江大學 114 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 B | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 3學分 |
| | ULSXB3B | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 | | |
| 系（所）教育目標 | | | |
| 一、培育學生具基本的統計理論能力。 二、培育學生具數據分析的能力。 三、培育學生成為具管理素養的統計專才。 | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| A. 基本統計理論能力。(比重：35.00) B. 數學邏輯思考能力。(比重：5.00) C. 數據分析能力。(比重：55.00) D. 專業知識應用能力。(比重：5.00) | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| 1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：25.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00) | | | |
| 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 | 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; 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 simple linear regression model and the least square estimator of the regression parameters and the inferential methodology; Introduce matrix algebra and extend the simple linear regression model to multiple linear regression model. |
| 2 | 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 |

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 | ABCD | 12345678 | 講述 | 報告(含口頭、書面) |
| 2 | 認知 | ABCD | 12345678 | 講述 | 報告(含口頭、書面) |

授 課 進 度 表

| 週次 | 日期起訖 | 內 容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---|----|
| 1 | 114/09/15~ 114/09/21 | chap 2: Introduction to regression analysis | |
| 2 | 114/09/22~ 114/09/28 | chap 2: Introduction to regression analysis | |
| 3 | 114/09/29~ 114/10/05 | chap3: Simple Linear Regression | |
| 4 | 114/10/06~ 114/10/12 | chap3: Simple Linear Regression | |
| 5 | 114/10/13~ 114/10/19 | chap3: Simple Linear Regression | |
| 6 | 114/10/20~ 114/10/26 | chap3: Simple Linear Regression | |
| 7 | 114/10/27~ 114/11/02 | chap 4: Multiple Regression | |

| | | | |
|--------------|-------------------------|--|--|
| 8 | 114/11/03~ 114/11/09 | chap 4:Multiple Regression | |
| 9 | 114/11/10~ 114/11/16 | 期中考試週 | |
| 10 | 114/11/17~ 114/11/23 | chap 4:Multiple Regression | |
| 11 | 114/11/24~ 114/11/30 | chap5: model building | |
| 12 | 114/12/01~ 114/12/07 | chap5: model building | |
| 13 | 114/12/08~ 114/12/14 | chap5: model building | |
| 14 | 114/12/15~ 114/12/21 | chap7: residual analysis | |
| 15 | 114/12/22~ 114/12/28 | 期末報告 | |
| 16 | 114/12/29~ 115/01/04 | 期末報告 | |
| 17 | 115/01/05~ 115/01/11 | 期末多元評量週/教師彈性教學週 | |
| 18 | 115/01/12~ 115/01/18 | 教師彈性教學週 | |
| 課程培養 關鍵能力 | | 自主學習、資訊科技 | |
| 跨領域課程 | | STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域) | |
| 特色教學 課程 | | 專案實作課程 | |
| 課程 教授內容 | | 程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考 | |
| 修課應 注意事項 | | ※期中考不得補考，除非有特殊狀況發生(例如確診中重症)且需任課老師同意方能補考。 ※假單有效請假只有6次 超過的部分視為缺課 | |
| 教科書與 教材 | | 自編教材:講義 教材說明: see iclass 講義參考Applied Linear Statistical Models. 5ed, 2019. Michael H. Kutner, Christopher J. Nachtsheim, John Neter, William Li, 2019 | |
| 參考文獻 | | 1. Applied Linear Regression Models, Fourth Edition, M. H. Kutner, C. J.Nachtsheim and J. Neter, 2004. 2. Introduction to Regression Modeling, Bovas Abraham and Johannes Ledolter, 2006. | |
| | | | |

| | |
|--------------|--|
| 學期成績 計算方式 | ◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈作業〉：10.0 % |
| 備 考 | 「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。 |