

淡江大學 113 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|   |                     |          |                     |
|---|---------------------|----------|---------------------|
| 課程名稱  | 迴歸分析                | 授課<br>教師 | 婁國仁<br>LOU, KUO-REN |
|   | REGRESSION ANALYSIS |          |                     |
| 開課系級  | 管科系三A               | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 3學分  |
|   | TLGXB3A             |          |                     |
| 課程與SDGs<br>關聯性  | SDG4 優質教育           |          |                     |
| 系 ( 所 ) 教育目標  |                     |          |                     |
| <p>一、精實管理科學專業。</p> <p>二、學習自我成長。</p> <p>三、連結理論與實務。</p> <p>四、增進團隊合作溝通。</p> <p>五、培養判斷與分析技巧。</p> <p>六、重視組織永續經營。</p>   |                     |          |                     |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重   |                     |          |                     |
| <p>A. 事業經營管理能力。(比重：10.00)</p> <p>B. 行銷與流通管理能力。(比重：15.00)</p> <p>C. 統計與決策分析能力。(比重：40.00)</p> <p>D. 財經分析能力。(比重：15.00)</p> <p>E. 團隊合作能力。(比重：10.00)</p> <p>F. 自我管理能力。(比重：5.00)</p> <p>G. 道德倫理能力。(比重：5.00)</p>   |                     |          |                     |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重   |                     |          |                     |
| <p>1. 全球視野。(比重：30.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：15.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：5.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p> |                     |          |                     |

|      |  |
|------|--|
| 課程簡介 | <p>“迴歸分析”是統計課程中最重要的一門專業課程。因為它是卡中間；進階級(版)是多變量分析或時間序列。因此，從實例開始，以建立簡單迴歸模型,介紹最小平方估計法,用於估計參數；進而介紹複迴歸模型及使用“矩陣”表達。</p>  |
|      | <p>I think that the class “Regression Analysis” is the most important of all professional courses in Statistics. Because it is the middle course after elementary statistics, and then advanced statistical course is Multivariate Analysis or Time Series. Therefore, We set up a simple regression model from an example of real data started. This model will be fully explained in its statistical sense. Finally, we introduce complex regression model use Matrix to express it.</p> |

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  | 學習迴歸模型的理論及實際應用 | Study the regression model in both theory and practical applications. |

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   | ABCDEFG    | 12345678 | 講述   | 測驗、作業、出席等 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics)  | 備註 |
|----|-------------------------|--|----|
| 1  | 113/09/09~<br>113/09/15 | Introduce some real examples and set up a regression model.                      |    |
| 2  | 113/09/16~<br>113/09/22 | Explain the regression model in its statistical sense and some related problems. |    |
| 3  | 113/09/23~<br>113/09/29 | Introduce the least square method for estimation.                                |    |
| 4  | 113/09/30~<br>113/10/06 | Least square estimations for related parameters.                                 |    |
| 5  | 113/10/07~<br>113/10/13 | Statistical properties of the parameter estimators.                              |    |
| 6  | 113/10/14~<br>113/10/20 | Testings and confidence intervals for the related parameters.                    |    |

|              |   |   |  |
|--------------|---|---|--|
| 7            | 113/10/21~<br>113/10/27                               | Transformation of non-linear models into linear models.                                     |  |
| 8            | 113/10/28~<br>113/11/03                               | Testing for lack of fit.  |  |
| 9            | 113/11/04~<br>113/11/10                               | 期中考試週   |  |
| 10           | 113/11/11~<br>113/11/17                               | Testing for lack of fit.  |  |
| 11           | 113/11/18~<br>113/11/24                               | Extend the simple regression to a multiple regression model with some illustrations.        |  |
| 12           | 113/11/25~<br>113/12/01                               | Matrices operations and matrix regression model.  |  |
| 13           | 113/12/02~<br>113/12/08                               | Least square estimations of parameters in multiple regression.                              |  |
| 14           | 113/12/09~<br>113/12/15                               | Statistical properties of estimators and its applications for testing and some estimations. |  |
| 15           | 113/12/16~<br>113/12/22                               | Transformations of non-linear models to linear models and its related topics.               |  |
| 16           | 113/12/23~<br>113/12/29                               | Indicator variables and its applications.   |  |
| 17           | 113/12/30~<br>114/01/05                               | 期末考試週   |  |
| 18           | 114/01/06~<br>114/01/12                               | 教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)  |  |
| 課程培養<br>關鍵能力 | 自主學習  |   |  |
| 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<br>課程   |   |   |  |
| 課程<br>教授內容   | 邏輯思考  |   |  |
| 修課應<br>注意事項  |   |   |  |
| 教科書與<br>教材   | 自編教材:自編教材, 學生寫筆記<br>採用他人教材:教科書                        |   |  |
| 參考文獻         | Searle, S.R.(1971). "Linear Model", Wiley, N.Y.(華泰書局) |   |  |
|              |   |   |  |

|              |  |
|--------------|--|
| 學期成績<br>計算方式 | ◆出席率：            %   ◆平時評量：30.0 %   ◆期中評量：35.0 %<br>◆期末評量：35.0 %<br>◆其他〈 〉：            %   |
| 備 考          | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。<br><b>※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。</b> |