

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|  |  |          |                      |
|--|--|----------|----------------------|
| 課程名稱   | 量化方法專題研究   | 授課<br>教師 | 張鈿富<br>DIAN-FU CHANG |
|  | SPECIAL TOPICS ON QUANTITATIVE METHODS   |          |                      |
| 開課系級   | 教管一博士班 A   | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 3學分   |
|  | TDXXD1A  |          |                      |
| 系 ( 所 ) 教育目標   |  |          |                      |
| <p>一、培養具教育研究與論述能力的人才。</p> <p>二、培養具教育相關理論之理解與應用能力的人才。</p> <p>三、培養具教育實踐與服務能力的人才。</p> |  |          |                      |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重  |  |          |                      |
| <p>A. 教育研究與論述的能力。(比重：50.00)</p> <p>B. 教育相關理論之理解與應用的能力。(比重：50.00)</p>               |  |          |                      |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重  |  |          |                      |
| <p>2. 資訊運用。(比重：50.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p>                                |  |          |                      |
| 課程簡介   | <p>本課程介紹量化研究的概念，應用統計分析的方法，設計教育研究的主题。選定討論的統計方法包括Fuzzy statistics, ANOVA, Factor analysis, Regression Analysis, cluster analysis 及 SEM. 課程要求同學熟悉相關的統計操作與應用分析，並發展成可以發表的論文報告。</p>  |          |                      |
|  | <p>This course aims to introduce the quantitative research ideas, practice the methods of educational statistics, and design special topics for studies. The selected statistic methods include Fuzzy statistics, ANOVA, Factor analysis, Regression analysis, Cluster analysis and SEM. The course requirement is all the students need to realize the related operational process of the statistical topics and apply to the specific analyses. Developing a well prepared paper for publishing is expected for all the students in the class.</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  | 1. 熟悉統計套裝軟體應用<br>2. 能適切解讀SPSS統計報表<br>3. 熟悉Minitab 軟體操作<br>4. 設計主題並進行量化研究 | 1. To know statistical package and its application;<br>2. Be able to explain the figures and tables in SPSS output;<br>3. To know Minitab process;<br>4. Design a topic for quantitative study. |

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  | 技能   | AB         | 25     | 講述、討論、實作 | 討論(含課堂、線上)、實作、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  | 109/09/14~<br>109/09/20 | 課程介紹--統計與知識創新                            |    |
| 2  | 109/09/21~<br>109/09/27 | 量化分析與應用                                  |    |
| 3  | 109/09/28~<br>109/10/04 | 資料處理 (data coding) 與轉換 (transforming) I  |    |
| 4  | 109/10/05~<br>109/10/11 | 資料處理 (data coding) 與轉換 (transforming) II |    |
| 5  | 109/10/12~<br>109/10/18 | Data mining 與 應用                         |    |
| 6  | 109/10/19~<br>109/10/25 | 教育與科技領域的data與應用                          |    |
| 7  | 109/10/26~<br>109/11/01 | Cluster analysis I                       |    |
| 8  | 109/11/02~<br>109/11/08 | Cluster analysis II                      |    |
| 9  | 109/11/09~<br>109/11/15 | Topic selction                           |    |
| 10 | 109/11/16~<br>109/11/22 | 期中考週                                     |    |
| 11 | 109/11/23~<br>109/11/29 | 量化分析設計 I (Conference papers)             |    |
| 12 | 109/11/30~<br>109/12/06 | 量化分析設計 II (Journal articles)             |    |

|              |  |                          |  |
|--------------|--|--------------------------|--|
| 13           | 109/12/07~<br>109/12/13  | 因素分析/SEM                 |  |
| 14           | 109/12/14~<br>109/12/20  | 迴歸分析/Logistic regression |  |
| 15           | 109/12/21~<br>109/12/27  | 變異數分析                    |  |
| 16           | 109/12/28~<br>110/01/03  | ARIMA model              |  |
| 17           | 110/01/04~<br>110/01/10  | 期末報告與討論                  |  |
| 18           | 110/01/11~<br>110/01/17  | 課程回顧與展望/繳交報告             |  |
| 修課應<br>注意事項  | 1. 課前預習講授主題<br>2. 尋找並研讀主題相關之研究範例<br>3. 動手操作統計套裝軟體<br>4. 構想量化研究主題, 發展conference or journal articles   |                          |  |
| 教學設備         | 電腦、投影機、其它(SPSS/Minitab)  |                          |  |
| 教科書與<br>教材   | TSSCI, SSCI Journal papers (Mehtods section)<br>SPSS manual<br>Fuzzy related journals<br>Minitab<br>現代教育與心理統計, 吳柏林與謝名娟 華藝  |                          |  |
| 參考文獻         | ICIC Express Letters/ICIC Express Letters: Applications<br>Asia Pacific Educaion Review<br>Higher Education<br>International Journal of Education Development              |                          |  |
| 批改作業<br>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<br>計算方式 | ◆出席率： 20.0 %    ◆平時評量：20.0 %    ◆期中評量：30.0 %<br>◆期末評量：30.0 %<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> |                          |  |