

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

| | | | | | | |
|--|---------------------------|------|----------------------|--|--|--|
| 課程名稱 | 應用資料分析 | 授課教師 | 陳莞蕙 CHEN, WAN-HUI | | | |
| | APPLIED DATA ANALYSIS | | | | | |
| 開課系級 | 運管一碩士班A | 開課資料 | 實體課程 選修 單學期 3學分 | | | |
| | TLTXM1A | | | | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG3 良好健康和福祉 SDG4 優質教育 | | | | | |
| 系（所）教育目標 | | | | | | |
| <p>一、了解基本運輸理論。</p> <p>二、熟悉實務求解過程。</p> <p>三、精進語文表達與人際溝通能力。</p> <p>四、拓展系統分析與多元科際整合能力。</p> <p>五、培養運輸倫理與人文素養。</p> | | | | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | | | | |
| <p>A. 具備運輸理論之基本研究能力。(比重：25.00)</p> <p>B. 具備實務求解能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 具備語文表達與人際溝通能力。(比重：15.00)</p> <p>D. 具備運輸系統分析與多元科技整合能力。(比重：15.00)</p> <p>E. 培養運輸倫理、人文素養與創新思維。(比重：15.00)</p> | | | | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：25.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：15.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00) | | | | | | |

| | |
|------|--|
| 課程簡介 | 本課程利用統計分析方法，如：基本統計量分析、圖形分析、檢定分析、模式分析，並使用統計分析工具（如：SAS），進行運輸課題之實務資料統計分析，以了解統計於運輸專業課題之應用。 |
| | This course emphasizes on the applications statistical methods in the field of transportation. Students will learn about how to apply appropriate statistical methods to obtain useful statistical information via graphs, numbers, test results and modeling results using statistical analysis tools(e.g., SAS) for analyzing the topics in the professional fields of transportation. |

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 | 學習如何利用統計方法分析資料，以獲得有意義的資訊。 | To learn how to obtain meaning information via statistical data analysis and proper statistical methods. |
| 2 | 學習應用SAS統計分析工具進行資料處理與統計分析。 | To learn the applications of SAS for data processing and statistical data analysis. |
| 3 | 學習如何進行運輸課題之實務資料的統計分析工作，並透過小組報告，加強同學表達與溝通能力。 | To learn the applications of statistical methods to transportation-related topics and to enhance the abilities of communications and expressions via team work. |

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 | 情意 | ABDE | 123456 | 講述、討論、實作 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面) |
| 2 | 技能 | DE | 25 | 講述、討論、實作 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、上機考 |
| 3 | 認知 | CDE | 5678 | 講述、討論、實作 | 測驗、作業、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 | 114/09/15~ 114/09/21 | Introduction of the course. Data collection, analysis and cleaning | |
| 2 | 114/09/22~ 114/09/28 | Data collection, analysis and cleaning | |
| 3 | 114/09/29~ 114/10/05 | Correlation analysis | |
| 4 | 114/10/06~ 114/10/12 | 運輸統計專題討論 (研究主題與研究課題) | |
| 5 | 114/10/13~ 114/10/19 | Two-Way Tables–Chi-square test | |
| 6 | 114/10/20~ 114/10/26 | Inference about a population mean | |
| 7 | 114/10/27~ 114/11/02 | 運輸統計專題討論 (資料蒐集) | |
| 8 | 114/11/03~ 114/11/09 | Two sample problem | |
| 9 | 114/11/10~ 114/11/16 | Regression analysis | |
| 10 | 114/11/17~ 114/11/23 | Regression analysis | |
| 11 | 114/11/24~ 114/11/30 | 期中考 | |
| 12 | 114/12/01~ 114/12/07 | Regression analysis | |
| 13 | 114/12/08~ 114/12/14 | 運輸統計專題討論 (初步分析結果) | |
| 14 | 114/12/15~ 114/12/21 | Regression analysis | |
| 15 | 114/12/22~ 114/12/28 | ANOVA Model | |
| 16 | 114/12/29~ 115/01/04 | Multiple comparisons test | |
| 17 | 115/01/05~ 115/01/11 | 期末報告 | |
| 18 | 115/01/12~ 115/01/18 | 期末報告討論 | |
| 課程培養 關鍵能力 | 資訊科技、社會參與、人文關懷、問題解決 | | |
| 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 | 專題/問題導向(PBL)課程 | | |
| | | | |

| | |
|----------|---|
| 課程教授內容 | 邏輯思考 永續議題 |
| 修課應注意事項 | |
| 教科書與教材 | 自編教材：講義 採用他人教材：教科書 |
| 參考文獻 | |
| 學期成績計算方式 | <p>◆出席率： % ◆平時評量： % ◆期中評量： 40.0 %</p> <p>◆期末評量： 40.0 %</p> <p>◆其他〈作業〉： 20.0 %</p> |
| 備 考 | <p>「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。</p> <p>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p> |