

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|--|----------|----------------------|
| 課程名稱 | 統計諮詢 | 授課 教師 | 蔡宗儒 TSAI TZONG-RU |
| | STATISTICAL CONSULTING | | |
| 開課系級 | 統計一碩士班 A | 開課 資料 | 必修 單學期 3學分 |
| | TLSXM1A | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、培育學生具研究統計理論的能力。</p> <p>二、培育學生具程式設計的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p> <p>四、培育學生具有國際視野。</p> | | | |
| 系 (所) 核心能力 | | | |
| <p>A. 具研究統計理論的能力。</p> <p>B. 具數據分析的能力。</p> <p>C. 具跨領域之知識的能力。</p> <p>D. 具邏輯思考的能力。</p> <p>E. 具統計諮詢能力。</p> | | | |
| 課程簡介 | 本課程主要是協助學生學習統計諮詢技巧、利用統計方法分析資料及撰寫報告的過程。 | | |
| | This course is concerned with consulting experience in data analysis and applied statistics. The students are expected to learn communication techniques and study cases from various fields of real-world data. | | |

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 | 了解報告書寫技巧 | To comprehend the tricks of writing a report | C3 | BCDE |
| 2 | 有效的陳列資料 | To comprehend some methods of data display | C3 | BCDE |
| 3 | 常用的單變量及多變量統計方法討論 | Discussions of some common univariate and multivariate statistical methods | C4 | BCDE |
| 4 | 了解bootstrapping methods 的概念及應用 | To comprehend the bootstrapping methods and their applications | C4 | BCDE |
| 5 | 實際案例演練 | Case study practice | C3 | BCDE |

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 | 了解報告書寫技巧 | 講述、討論 | 實作、報告、上課表現 |
| 2 | 有效的陳列資料 | 講述、討論 | 實作、報告、上課表現 |
| 3 | 常用的單變量及多變量統計方法討論 | 講述、討論 | 實作、報告、上課表現 |
| 4 | 了解bootstrapping methods 的概念及應用 | 講述、討論 | 報告、上課表現 |
| 5 | 實際案例演練 | 講述、討論 | 實作、報告、上課表現 |
| | | | |

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 | |
| ◇ 洞悉未來 | |
| ◆ 資訊運用 | |
| ◇ 品德倫理 | |
| ◆ 獨立思考 | |
| ◇ 樂活健康 | |
| ◆ 團隊合作 | |
| ◇ 美學涵養 | |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|--|----|
| 1 | 102/02/18~ 102/02/24 | Introduction | |
| 2 | 102/02/25~ 102/03/03 | Work on a Statistical Report and Present Your Work | |
| 3 | 102/03/04~ 102/03/10 | Data Preparation and Visualization | |
| 4 | 102/03/11~ 102/03/17 | Univariate Statistical Methods | |
| 5 | 102/03/18~ 102/03/24 | Multivariate Statistical Methods | |
| 6 | 102/03/25~ 102/03/31 | Multivariate Statistical Methods | |
| 7 | 102/04/01~ 102/04/07 | Bootstrapping Methods | |
| 8 | 102/04/08~ 102/04/14 | Bootstrapping Methods | |
| 9 | 102/04/15~ 102/04/21 | Introduction to R source codes | |
| 10 | 102/04/22~ 102/04/28 | Introduction to R source codes | |
| 11 | 102/04/29~ 102/05/05 | Introduction to R source codes | |
| 12 | 102/05/06~ 102/05/12 | Case Study I | |

| | | | |
|--------------|--|----------------|--|
| 13 | 102/05/13~ 102/05/19 | Case Study I | |
| 14 | 102/05/20~ 102/05/26 | Case Study II | |
| 15 | 102/05/27~ 102/06/02 | Case Study II | |
| 16 | 102/06/03~ 102/06/09 | Case Study III | |
| 17 | 102/06/10~ 102/06/16 | Case Study III | |
| 18 | 102/06/17~ 102/06/23 | Discussions | |
| 修課應 注意事項 | 1. 須具備大學部統計學、機率論及數理統計基礎。 2. 具備撰寫統計程式能力。 | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機、其它(提示機) | | |
| 教材課本 | | | |
| 參考書籍 | 1. Statistical Consulting, Springer, J Cabrera and A McDougall. 2. An Introduction to the Bootstraps, B Efron and RJ Tibshirani, Chapman & Hall. 3. R 軟體：應用統計方法, 陳景祥, 東華書局。 4. Applied Multivariate Statistical Analysis, 6/e, RA Johnson and D Wichern, Printice-Hall. | | |
| 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： % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈課堂問答及出席〉：40.0 % | | |
| 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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」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。 | | |