

淡江大學 106 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              |          |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                                                            | 統計學                                                                                                          | 授課<br>教師 | 蔡宗儒<br>TZONG-RU TSAI |
|                                                                                                                                                                                 | STATISTICS                                                                                                   |          |                      |
| 開課系級                                                                                                                                                                            | 運管一 A                                                                                                        | 開課<br>資料 | 必修 上學期 2學分           |
|                                                                                                                                                                                 | TLTXB1A                                                                                                      |          |                      |
| 系（ 所 ） 教 育 目 標                                                                                                                                                                  |                                                                                                              |          |                      |
| 一、習得瞭解專業知識。<br>二、有效學習自我規劃。<br>三、植基理論契合實務。<br>四、人際溝通團隊合作。<br>五、分析問題提供建議。<br>六、道德知覺全球公民。                                                                                          |                                                                                                              |          |                      |
| 系（ 所 ） 核 心 能 力                                                                                                                                                                  |                                                                                                              |          |                      |
| A. 財務會計專業能力。<br>B. 能理解企業管理基本學理知識。<br>C. 能溝通協調並團隊合作共同完成企業管理專案。<br>D. 基本統計理論能力。<br>E. 專業知識應用能力。<br>F. 掌握經濟專業的基本知識。<br>G. 對經濟現象或議題，具基本的解讀能力。<br>H. 學生具備共同課程專業知識。<br>I. 學生能應用專業於實務。 |                                                                                                              |          |                      |
| 課程簡介                                                                                                                                                                            | 本課程強調學生對基本統計方法的了解及應用，第一個學期課程中將介紹敘述統計方法、基本的機率理論、常用的機率分配及其應用，抽樣分配與區間估計。第二學期將介紹假設檢定、兩個母體的推論、卡方檢定、變異數分析與迴歸分析等單元。 |          |                      |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              |          |                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Emphases are on a comprehensive understanding of the fundamental statistics and related applications. In the fall semester, descriptive statistics and introductory probability theory are introduced. Moreover, some useful probability distributions will be involved and demonstrated with illustrative examples. Then the topics of sampling distributions and confidence interval estimation will be studied. In the spring semester, the topics of hypothesis testing, inference with two populations, chi-square tests, analysis of variance and regression analysis are studied. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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  | 熟悉敘述統計方法       | To comprehend the methods of descriptive statistics                               | C3   | D        |
| 2  | 明瞭機率分配的概念      | To comprehend the concepts of probability distribution                            | C3   | D        |
| 3  | 明瞭離散機率分配的概念與應用 | To comprehend the concepts and applications of discrete probability distributions | C3   | D        |
| 4  | 明瞭常態分配的概念與應用   | To comprehend the concepts and applications of normal distribution                | C3   | D        |
| 5  | 明瞭區間估計方法的概念與應用 | To comprehend the concepts and applications of confidence estimation methods      | C4   | DE       |

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  | 熟悉敘述統計方法       | 講述、討論 | 紙筆測驗、實作   |
| 2  | 明瞭機率分配的概念      | 講述、討論 | 紙筆測驗、上課表現 |
| 3  | 明瞭離散機率分配的概念與應用 | 講述、討論 | 紙筆測驗、上課表現 |
|    |                |       |           |

|                      |                         |                                          |           |
|----------------------|-------------------------|------------------------------------------|-----------|
| 4                    | 明瞭常態分配的概念與應用            | 講述、討論                                    | 紙筆測驗、上課表現 |
| 5                    | 明瞭區間估計方法的概念與應用          | 講述、討論                                    | 紙筆測驗、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                    | 培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。           |           |
| ◆                    | 資訊運用                    | 熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。             |           |
| ◇                    | 洞悉未來                    | 瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。          |           |
| ◇                    | 品德倫理                    | 了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。 |           |
| ◆                    | 獨立思考                    | 鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。             |           |
| ◇                    | 樂活健康                    | 注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。                 |           |
| ◆                    | 團隊合作                    | 體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。    |           |
| ◇                    | 美學涵養                    | 培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。              |           |
| 授 課 進 度 表            |                         |                                          |           |
| 週次                   | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics)                     | 備 註       |
| 1                    | 106/09/18~<br>106/09/24 | Introduction to Statistics               |           |
| 2                    | 106/09/25~<br>106/10/01 | Descriptive Statistics                   |           |
| 3                    | 106/10/02~<br>106/10/08 | Descriptive Statistics                   |           |
| 4                    | 106/10/09~<br>106/10/15 | Probability                              |           |
| 5                    | 106/10/16~<br>106/10/22 | Probability                              |           |
| 6                    | 106/10/23~<br>106/10/29 | Probability                              |           |
| 7                    | 106/10/30~<br>106/11/05 | Discrete Probability Distributions       |           |
| 8                    | 106/11/06~<br>106/11/12 | Discrete Probability Distributions       |           |
| 9                    | 106/11/13~<br>106/11/19 | Discrete Probability Distributions       |           |
| 10                   | 106/11/20~<br>106/11/26 | 期中考試週                                    |           |
| 11                   | 106/11/27~<br>106/12/03 | Normal Probability Distributions         |           |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|
| 12           | 106/12/04~<br>106/12/10                                                                                                                                                                                                                                                 | Normal Probability Distributions |  |
| 13           | 106/12/11~<br>106/12/17                                                                                                                                                                                                                                                 | Sampling Distributions           |  |
| 14           | 106/12/18~<br>106/12/24                                                                                                                                                                                                                                                 | Sampling Distributions           |  |
| 15           | 106/12/25~<br>106/12/31                                                                                                                                                                                                                                                 | Confidence Intervals             |  |
| 16           | 107/01/01~<br>107/01/07                                                                                                                                                                                                                                                 | Confidence Intervals             |  |
| 17           | 107/01/08~<br>107/01/14                                                                                                                                                                                                                                                 | Confidence Intervals             |  |
| 18           | 107/01/15~<br>107/01/21                                                                                                                                                                                                                                                 | 期末考試週                            |  |
| 修課應<br>注意事項  | 1. 上課資訊不定期公布在教學支援平台。<br>2. 利用助教課舉行小考，取最高分的6次，每次5分，總成績30%為平時評量成績，請假部份不另外給補考。請注意助教課不得缺席，以免影響成績。<br>3. 上課未經同意請勿使用手機(含手機未關靜音課程中響起)、平板或其他電子設備，違者每次扣總成績1分，扣分以15分為上限。<br>4. 曠課每次扣2點，缺課(請假或遲到)每次扣1點，曠缺課累積點數達7點者出席成績以0分計，本課程依照學校規定實施扣考。                                          |                                  |  |
| 教學設備         | 電腦、投影機                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |  |
| 教材課本         | Statistics: Principles and Methods 7/e Johnson/Bhattacharyya                                                                                                                                                                                                            |                                  |  |
| 參考書籍         | 現代統計學 第四版 華泰書局                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |  |
| 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： 10.0 %    ◆平時評量：30.0 %    ◆期中評量：20.0 %<br>◆期末評量：20.0 %<br>◆其他 <(助教10%,複習考10%)>：20.0 %                                                                                                                                                                             |                                  |  |
| 備 考          | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」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> |                                  |  |