

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| 課程名稱 | 統計學 | 授課 教師 | 唐嘉宏 TANG JIA-HUNG |
| | STATISTICS | | |
| 開課系級 | 運管一 A | 開課 資料 | 實體課程 必修 下學期 2學分 |
| | TLTXB1A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG4 優質教育 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、習得瞭解專業知識。</p> <p>二、有效學習自我規劃。</p> <p>三、植基理論契合實務。</p> <p>四、人際溝通團隊合作。</p> <p>五、分析問題提供建議。</p> <p>六、道德知覺全球公民。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 熟悉商管專業的基本知識。(比重：50.00)</p> <p>B. 具備專業知識的表達能力。(比重：50.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>5. 獨立思考。(比重：80.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：20.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>本課程為商管學院的學生介紹統計學的基本原理和技術。這是兩學期序列的第二門課程，介紹估計、假設檢驗和預測技術以增進決策制定的技術。主題包括抽樣分佈、統計推論、相關分析和線性迴歸、變異數分析、卡方檢定以及應用統計分析技術解釋相關的分析結果。</p> | | |
| | | | |

This course provides an introduction to the basic principles and techniques of statistics for students of College of Business and Management. This is the second course of a two-semester sequence, which provides an introduction to techniques for estimation, hypothesis testing, and predictive techniques to facilitate decision making. Topics include sampling distributions, statistical inference, correlation, linear regression, analysis of variance, Chi-square test and application of technology for statistical analysis including the interpretation of the relevance of the statistical findings.

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 | 學生將能夠區分樣本分佈和總體分佈之間的差異，並了解中央極限定理在統計學的角色。 | Student will be able to Distinguish the difference between sample and population distributions and understand the role played by the Central Limit Theorem. |
| 2 | 學生將能夠構建和解釋信賴區間。 | Student will be able to construct and interpret confidence intervals. |
| 3 | 學生將能夠瞭解和解釋統計顯著水準，包括p值。 | Student will be able to understand and interpret levels of statistical significance including p-values. |
| 4 | 學生將能夠識別假設檢定的基本概念，包括型I誤和型II誤。 | Student will be able to identify the basic concept of hypothesis testing including Type I and II errors. |
| 5 | 學生將能夠制定來自一個和兩個母體的樣本的假設檢定方法。 | Student will be able to formulate hypothesis tests involving samples from one and two populations. |
| 6 | 學生將能夠選擇適當的方法來檢定假設並解釋結果。 | Student will be able to select the appropriate technique for testing a hypothesis and interpret the result. |
| 7 | 學生將能夠使用線性迴歸和變異數分析進行估計和推論，並解釋相關的分析結果。 | Student will be able to use linear regression and ANOVA analysis for estimation and inference, and interpret the associated statistics. |
| 8 | 學生將能夠使用適當的統計方法來分析和解釋以數據為基礎的應用學科。 | Student will be able to use appropriate statistical techniques to analyze and interpret applications based on data from disciplines. |

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 | AB | 58 | 講述、討論 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實習課 |
| 2 | 認知 | AB | 58 | 講述、討論 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實習課 |
| 3 | 認知 | AB | 58 | 講述、討論 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實習課 |
| 4 | 認知 | AB | 58 | 講述、討論 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實習課 |

| | | | | | |
|---|----|----|----|-------|----------------------|
| 5 | 認知 | AB | 58 | 講述、討論 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實習課 |
| 6 | 認知 | AB | 58 | 講述、討論 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實習課 |
| 7 | 認知 | AB | 58 | 講述、討論 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實習課 |
| 8 | 認知 | AB | 58 | 講述、討論 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實習課 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | 111/02/21~ 111/02/25 | Chapter 5: Normal Probability Distributions (Sec. 5.4 and Sec. 5.5) | |
| 2 | 111/02/28~ 111/03/04 | Chapter 6: Confidence Intervals | |
| 3 | 111/03/07~ 111/03/11 | Chapter 6: Confidence Intervals | |
| 4 | 111/03/14~ 111/03/18 | Chapter 6: Confidence Intervals | |
| 5 | 111/03/21~ 111/03/25 | Chapter 7: Hypothesis Testing with One Sample | |
| 6 | 111/03/28~ 111/04/01 | Chapter 7: Hypothesis Testing with One Sample | |
| 7 | 111/04/04~ 111/04/08 | Chapter 7: Hypothesis Testing with One Sample | |
| 8 | 111/04/11~ 111/04/15 | Chapter 8: Hypothesis Testing with Two Samples | |
| 9 | 111/04/18~ 111/04/22 | Chapter 8: Hypothesis Testing with Two Samples | |
| 10 | 111/04/25~ 111/04/29 | 期中考試週 | |
| 11 | 111/05/02~ 111/05/06 | Chapter 8: Hypothesis Testing with Two Samples | |
| 12 | 111/05/09~ 111/05/13 | Chapter 9: Correlation and Regression | |
| 13 | 111/05/16~ 111/05/20 | Chapter 9: Correlation and Regression | |
| 14 | 111/05/23~ 111/05/27 | Chapter 9: Correlation and Regression | |
| 15 | 111/05/30~ 111/06/03 | Chapter 10: Chi-Square Tests and the F-distribution | |
| 16 | 111/06/06~ 111/06/10 | Chapter 10: Chi-Square Tests and the F-distribution | |
| 17 | 111/06/13~ 111/06/17 | Chapter 10: Chi-Square Tests and the F-distribution | |
| 18 | 111/06/20~ 111/06/24 | 期末考試週 | |

| | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 修課應注意事項 | 1.為尊重與維護智慧財產權,上課請攜帶與使用正版教科書. 2.實習課一律必需隨班上課. |
| 教學設備 | 電腦、投影機 |
| 教科書與教材 | Elementary Statistics: Picturing the World, 7th edition (2019), Ron Larson and Betsy Farber (新月圖書代理) |
| 參考文獻 | |
| 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：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈實習課〉：20.0 % |
| 備考 | 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.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。 ※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。 |