

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|---|----------|----------------------|
| 課程名稱 | 統計計算 | 授課 教師 | 林千代 LIN CHIEN-TAI |
| | STATISTICAL COMPUTING | | |
| 開課系級 | 數學一碩士班 A | 開課 資料 | 實體課程 選修 下學期 3學分 |
| | TSMAM1A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG4 優質教育 | | |
| 系（所）教育目標 | | | |
| 引導學生進入數學與數據科學的尖端研究領域，使其具有專業職能或進階研究之基礎。 | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 具備數學或統計的專業知識。(比重：20.00)</p> <p>B. 發掘、分析與處理數學問題的能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 從事獨立研究並能清楚有效表達數學或統計概念的能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 將實際問題化為數學或統計模型的能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 資料蒐集分析解釋及視覺化處理的能力。(比重：20.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | 本課程旨在啟發學生對模擬研究的學習熱情與動機，培養學生程式撰寫、隨機模擬、分析能力，並將其應用於實際問題。 | | |

| | |
|--|--|
| | This course aims to inspire students' enthusiasm and motivation for simulation research, cultivate students' programming, random simulation, and analysis abilities, and apply them to practical problems. |
|--|--|

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. 激發學習興趣：利用真實問題激發學生對模擬研究的學習興趣與動機。 2. 提升技能與知識：培養學生程式撰寫、隨機模擬、分析能力，並將其應用於實際問題。 | 1. Stimulate learning interest: Use real problems to stimulate students' learning interest and motivation in simulation research. 2. Improve skills and knowledge: Cultivate students' programming, random simulation, analysis abilities, and apply them to practical problems. |

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 | ABCDE | 12345678 | 講述、討論、發表、實作、模擬 | 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 | 113/02/19~ 113/02/25 | 機器故障與備用系統模擬問題：演算法講解 | |
| 2 | 113/02/26~ 113/03/03 | 機器故障與備用系統模擬問題：程式編寫 | |
| 3 | 113/03/04~ 113/03/10 | 機器故障與備用系統模擬問題：PPT 報告 | |
| 4 | 113/03/11~ 113/03/17 | 庫存問題：演算法講解 | |
| 5 | 113/03/18~ 113/03/24 | 庫存問題：程式編寫 | |
| 6 | 113/03/25~ 113/03/31 | 庫存問題：PPT 報告 | |
| 7 | 113/04/01~ 113/04/07 | 台中港貨櫃船資料分析：論文內容講解 | |
| 8 | 113/04/08~ 113/04/14 | 台中港貨櫃船資料分析：程式編寫 | |
| 9 | 113/04/15~ 113/04/21 | 期中考(繳交期中前所有作業) | |

| | | | |
|--------------|--|-------------------|--|
| 10 | 113/04/22~ 113/04/28 | 台中港貨櫃船資料分析：PPT 報告 | |
| 11 | 113/04/29~ 113/05/05 | 實際資料分析專題1：資料分析 | |
| 12 | 113/05/06~ 113/05/12 | 實際資料分析專題1：程式編寫 | |
| 13 | 113/05/13~ 113/05/19 | 實際資料分析專題1：PPT 報告 | |
| 14 | 113/05/20~ 113/05/26 | 實際資料分析專題2：資料分析 | |
| 15 | 113/05/27~ 113/06/02 | 實際資料分析專題2：程式編寫 | |
| 16 | 113/06/03~ 113/06/09 | 實際資料分析專題2：PPT 報告 | |
| 17 | 113/06/10~ 113/06/16 | 端午節 | |
| 18 | 113/06/17~ 113/06/23 | 期末考 | |
| 課程培養 關鍵能力 | 自主學習、資訊科技、問題解決、跨領域 | | |
| 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 | 翻轉教學課程 專題/問題導向(PBL)課程 | | |
| 課程 教授內容 | 程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考 | | |
| 修課應 注意事項 | 1. 上課請關手機。 2. 如果有感冒現象請務必在家休息。 3. 尊重他人上課權益，保持上課應有禮節與秩序。 | | |
| 教科書與 教材 | 自編教材：簡報 採用他人教材：教科書、論文 | | |
| 參考文獻 | | | |
| 學期成績 計算方式 | ◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈程式作業〉：80.0 % | | |
| | | | |

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。