

淡江大學 114 學年度第 1 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	數學系四 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSNXB4A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
<p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 認知與理解數學的基礎知識。(比重：10.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：10.00)</p> <p>C. 理解機率，統計方面的基礎知識。(比重：30.00)</p> <p>D. 具有利用電腦當輔助工具，解決數學及統計上的專業問題。(比重：30.00)</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析的知識。(比重：10.00)</p> <p>F. 理解進階數學科學的能力。(比重：10.00)</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：30.00)</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：15.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	本計畫將進行探索性數據分析、統計建模及可視化結果呈現等技術，透過專題實作的數據分析案例，讓學生在小組討論和合作中學會分享知識和技能，使其能夠靈活運用，在數據驅動的未來職場挑戰做好準備。
	This course aims to bridge the gap between theory and practice through innovative instructional models, and project-based approaches to develop students' data analysis skills and creative problem-solving abilities. Key objectives include enhancing students' foundational skills in statistical computing, adapting to the evolving demands of data skills, fostering critical thinking and problem-solving capacities, and boosting motivation and engagement.

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	應用統計方法解決實際應用問題.	Use statistical techniques to solve 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	ABCDEF	12345678	討論、實作	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	R基本語言複習與課程前問卷調查, 分組	
2	114/09/22~114/09/28	Byssinosis health survey 資料介紹分析 (描述性統計與Contingency Table, etc)	
3	114/09/29~114/10/05	Byssinosis health survey 資料清理綜合練習 (Table 1-5 +A1)	
4	114/10/06~114/10/12	Byssinosis health survey 資料分析報告及成果展示	
5	114/10/13~114/10/19	CLASSSUR (4.1) 資料介紹與分析	
6	114/10/20~114/10/26	CLASSSUR (4.1) 資料視覺化分析報告及成果展示	

7	114/10/27~ 114/11/02	USPOP (4.2) 資料介紹與分析	
8	114/11/03~ 114/11/09	USPOP (4.2) 資料視覺化分析報告及成果展示	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中報告繳交整理與個人自選專題選取	
10	114/11/17~ 114/11/23	Random Rectangles (ch4:113-114) 資料介紹與分析	
11	114/11/24~ 114/11/30	Random Rectangles (ch4:113-114) 資料視覺化分析報告及成果展示	
12	114/12/01~ 114/12/07	CARS93 (ch5.3 166) 資料介紹與分析	
13	114/12/08~ 114/12/14	CARS93 (ch5.3 166) 資料視覺化分析報告及成果展示	
14	114/12/15~ 114/12/21	個人自選專題與資料視覺化分析, 交叉驗證與模型評估	
15	114/12/22~ 114/12/28	個人自選專題資料PPT製作與口頭報告	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週 (個人自選專題資料PPT報告繳交)	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週 (Online iCalss 問答)	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週 (Online iCalss 問答)	
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	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	上課不可攜帶食物, 不可在電腦桌上放置水杯. 感冒請勿上課直接請假. 本課程依據透明和負責任的原則, 鼓勵學生利用 AI 進行協作和互學, 以提升學生編寫程式與分析資料的能力與課程成果。但是有條件開放, 務必請註明如何使用生成式 AI 於作業或報告。		
教科書與 教材	自編教材:簡報 採用他人教材:講義、Data		
參考文獻	Other books related to Simulation and Statistical Computation.		

<p>學期成績 計算方式</p>	<p>◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉： %</p>
<p>備 考</p>	<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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</p>