

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	統計諮詢	授課 教師	蔡宗儒 TZONG-RU TSAI
	STATISTICAL CONSULTING		
開課系級	統計一碩士班 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TLSXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG17 夥伴關係		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、培育學生具研究統計理論的能力。 二、培育學生具程式設計的能力。 三、培育學生成為具管理素養的統計專才。 四、培育學生具有國際視野。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具研究統計理論的能力。(比重：15.00) B. 具數據分析的能力。(比重：25.00) C. 具跨領域之知識的能力。(比重：15.00) D. 具邏輯思考的能力。(比重：15.00) E. 具統計諮詢能力。(比重：30.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：25.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：15.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	培育研究生具運用R軟體操作統計方法與非監督式/監督式機器學習方法，並應用於實務之能力。
	To train graduate students having the ability of using R to do statistical computing and apply unsupervised/supervised machine learning methods for practical applications.

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	了解報告書寫技巧	To comprehend the tricks of writing a report
2	有效的陳列資料	To comprehend some methods of data visulization
3	常用的統計方法討論	Discussions of some useful statistical methods
4	使用R程式語言與實作	To comprehend the design of questionnaire and its applications
5	實際案例演練	Case study practice

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	ACD	25	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)、實作
2	技能	ABD	258	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)、實作
3	認知	ABD	2457	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)、實作
4	認知	BCDE	123568	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)、實作
5	技能	BDE	12345678	討論、實作	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	112/09/11~ 112/09/17	Link statistical consulting with sustainability and Industrial 4.0 (從永續與工業4.0看統計諮詢)	
2	112/09/18~ 112/09/24	Using R for statistical computing(使用R進行統計計算)	
3	112/09/25~ 112/10/01	Using R for statistical computing(使用R進行統計計算)	
4	112/10/02~ 112/10/08	Using R for data cleaning and visualization(使用R進行資料清理與資料視覺化)	
5	112/10/09~ 112/10/15	Making a proposal for self-regulated learning(自主學習提案)	
6	112/10/16~ 112/10/22	Using R for data cleaning and visualization(使用R進行資料清理與資料視覺化)	
7	112/10/23~ 112/10/29	R and machine learning methods(R與機器學習方法)	
8	112/10/30~ 112/11/05	R and machine learning methods(R與機器學習方法)	
9	112/11/06~ 112/11/12	R and machine learning methods(R與機器學習方法)	
10	112/11/13~ 112/11/19	Finish and upload the frame of project(完成並上傳報告架構)	
11	112/11/20~ 112/11/26	R and machine learning methods(R與機器學習方法)	
12	112/11/27~ 112/12/03	R and machine learning methods(R與機器學習方法)	
13	112/12/04~ 112/12/10	Expert seminar/Speciality consulting(專家座談/專業諮詢)	
14	112/12/11~ 112/12/17	Expert seminar/Speciality consulting(專家座談/專業諮詢)	
15	112/12/18~ 112/12/24	Working project(報告撰寫)	
16	112/12/25~ 112/12/31	Project presentation(報告簡報)	
17	113/01/01~ 113/01/07	Project presentation(報告簡報)	
18	113/01/08~ 113/01/14	彈性週: Review and reflecting(回顧及反思)	
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 A I 應用 永續議題
修課應注意事項	期中期末評量不採傳統考試以分組繳交報告方式進行，並請修課同學遵守學校修課規定。
教科書與教材	自編教材：簡報、講義
參考文獻	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.
學期成績計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他 〈 〉： %
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。