

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	R 程式設計	授課 教師	鄧文舜 DENG WEN-SHUENN
	R PROGRAMMING		
開課系級	統計二 C	開課 資料	以實整虛課程 必修 單學期 3學分
	TLSXB2C		
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG12 負責任的消費與生產		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、培育學生具基本的統計理論能力。 二、培育學生具數據分析的能力。 三、培育學生成為具管理素養的統計專才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 基本統計理論能力。(比重：10.00) B. 數學邏輯思考能力。(比重：30.00) C. 數據分析能力。(比重：30.00) D. 專業知識應用能力。(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：10.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：15.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			
課程簡介	本課程將介紹R軟體的物件，R的資料輸出與輸入，資料轉換與整理，R的流程控制，自訂函數的撰寫，R的繪圖功能，以及R在統計學的應用，本課程說明如何整合上述各個單元，從頭到尾撰寫一個完整的R程式，並將之應用於統計資料分析		

	This course introduces programming in R language. Topics includes 1.R objects, 2.data import/export and transformation, 3.flow control, 4.construction of user defined functions, 5.R graphics and 6.the application of R in data analysis.
--	---

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	學生能了解 R 軟體的物件, 資料輸出/輸入, 轉換	The student can understand the objects, data import/export and data transformations in R
2	學生能了解R軟體的流程控制與如何撰寫自訂函數	The students can understand the flow control and construct use-defined functions in R
3	學生能利用R繪製圖形	The student can plot figures in R language
4	學生能從頭到尾撰寫R程式進行統計資料分析	the student can write a complete program in R language to conduct statistical data analysis

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	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業
2	認知	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業
3	認知	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業
4	認知	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	114/02/17~ 114/02/23	R軟體介紹	
2	114/02/24~ 114/03/02	R軟體的物件	
3	114/03/03~ 114/03/09	R軟體的物件	
4	114/03/10~ 114/03/16	R的資料輸入與輸出	
5	114/03/17~ 114/03/23	R的資料輸入與輸出	
6	114/03/24~ 114/03/30	資料轉換與整理	

7	114/03/31~ 114/04/06	資料轉換與整理	
8	114/04/07~ 114/04/13	R軟體的流程控制	
9	114/04/14~ 114/04/20	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	線上非同步教學
10	114/04/21~ 114/04/27	R軟體的流程控制	
11	114/04/28~ 114/05/04	R的常用內建函數	
12	114/05/05~ 114/05/11	自訂函數之撰寫	
13	114/05/12~ 114/05/18	自訂函數之撰寫	
14	114/05/19~ 114/05/25	R軟體的繪圖功能	
15	114/05/26~ 114/06/01	R軟體的繪圖功能	
16	114/06/02~ 114/06/08	R軟體在資料分析應用	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)	線上非同步教學
18	114/06/16~ 114/06/22	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等)	
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		專案實作課程 專題/問題導向(PBL)課程 學習科技(如AR/VR等)融入實體課程	
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	
修課應 注意事項		1. 修課學生不要在上課時間大聲說話, 影響上課進度 2. 每節課會點名 3. 本課程非常注重實作, 幾乎每週都會有作業	
教科書與 教材		採用他人教材:教科書 教材說明: R 軟體:應用統計方法(第二版), 作者陳景祥, 東華書局出版	
參考文獻		Stowell S. Using R for statistics. 1st ed. Berkley: Apress; 2014. (本校圖書館有電子版可以下載)	

學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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。