

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	迴歸分析	授課教師	陳怡如 CHEN YI-JU		
	REGRESSION ANALYSIS				
開課系級	統計三A	開課資料	實體課程 必修 單學期 3學分		
	ULSXB3A				
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育	系（所）教育目標			
<p>一、培育學生具基本的統計理論能力。</p> <p>二、培育學生具數據分析的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p>					
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重					
<p>A. 基本統計理論能力。(比重：35.00)</p> <p>B. 數學邏輯思考能力。(比重：5.00)</p> <p>C. 數據分析能力。(比重：55.00)</p> <p>D. 專業知識應用能力。(比重：5.00)</p>					
本課程對應校級基本素養之項目與比重					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：25.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00) 					
課程簡介	此課程主要是在介紹簡單線性迴歸與複迴歸分析的基本理論與應用方法，內容包括參數推論、模型篩選、驗證與診斷。				

	The objective of this course is to introduce the fundamental theory and applications of regression methods, covering both simple and multiple linear regression. Topics include parameter estimation and inference, model selection and validation, and diagnostic techniques. SAS and R will be used throughout the course for 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	介紹簡單線性迴歸模式和參數之最小平方估計量之求法	Introduce the simple linear regression model and the least square estimator of the regression parameters.
2	迴歸分析之統計推論結果	Make inferences for regression analysis.
3	矩陣代數之介紹並將簡單線性迴歸模式推廣至複迴歸模式	Introduce the matrix algebra and extend simple linear regression models to multiple linear regression models
4	以數個實例來示範模式的選取、診斷和修正-使用SAS與R統計軟體	Build a regression model for some real-life examples including model selection, diagnosis and remedies-using SAS and R

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、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCD	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCD	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
4	認知	ABCD	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、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	Introduction	
2	114/09/22~ 114/09/28	Simple Linear Regression	

3	114/09/29~ 114/10/05	Simple Linear Regression	
4	114/10/06~ 114/10/12	Simple Linear Regression	
5	114/10/13~ 114/10/19	Multiple Linear Regression	
6	114/10/20~ 114/10/26	Multiple Linear Regression	
7	114/10/27~ 114/11/02	Multiple Linear Regression	
8	114/11/03~ 114/11/09	Multiple Linear Regression	
9	114/11/10~ 114/11/16	Model Adequacy Checking	
10	114/11/17~ 114/11/23	11/18期中考試	
11	114/11/24~ 114/11/30	Model Adequacy Checking	
12	114/12/01~ 114/12/07	Model Adequacy Checking	
13	114/12/08~ 114/12/14	Variable Selection and Model Building	
14	114/12/15~ 114/12/21	Variable Selection and Model Building	
15	114/12/22~ 114/12/28	Validation of Regression Models	
16	114/12/29~ 115/01/04	Validation of Regression Models	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末上台報告	
18	115/01/12~ 115/01/18	期末上台報告	
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 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. 請同學第一週務必要上課，以安排作業與期末報告分組。 2. 平時評量包括作業(20%)與小考(20%)。 3. 遲交或抄襲作業不予計分。 4. 期末評量包括上台報告與繳交期末報告。 5. 上課請勿使用手機，違規者每次扣學期成績5分。	

教科書與教材	自編教材：講義 採用他人教材：教科書 教材說明： Introduction to Linear Regression Analysis, 6th Edition, Douglas C. Montgomery, Elizabeth A. Peck, G. Geoffrey Vining, 2021.
參考文獻	Applied Linear Statistical Models: Applied Linear Regression Models, 5th Edition, Michael H. Kutner, Christopher J. Nachtsheim, John Neter and William Li, 2019.
學期成績計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %
備 考	<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。</p> <p>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p>