

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	廣義線性模型	授課 教師	張玉坤 YUE-CUNE CHANG
	GENERALIZED LINEAR MODELS		
開課系級	數學系資統四 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSMCB4A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展		
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：5.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：5.00)</p> <p>C. 理解機率，統計方面的基礎知識。(比重：15.00)</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：5.00)</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析的知識。(比重：45.00)</p> <p>F. 理解進階數學科學的能力。(比重：25.00)</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：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</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：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	介紹廣義線性模式相關理論與處理實際問題的技巧。資料結構涵蓋傳統的獨立資料及相依資料，模式類型則涵蓋傳統的固定效應模式及混和效應模式。以實例介紹三種常用的統計軟體：SPSS, STATA及R的使用方法與結果之解讀。
	Introduce the generalized linear regression related theory and the technique of solving the practical problem. The data formats include both independent data and dependent data. The models include fixed effects models and mixed effects models. Introduce the usage of three most commonly used statistical packages, named, SPSS, STATA and R, and the interpretation of the results.

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	學生將能夠具備處理實際廣義線性模式分析的技巧與能力	Students will be able to analyze generalized linear model related practical problems.
2	學生將能夠具備以GEE方法處理實際長期重複測量資料之廣義線性模式分析的技巧與能力	Students will be able to analyze longitudinal repeated measurements' data by using GEE method's generalized linear model.

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	BCDEF	124578	講述、討論、實作	報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCDEF	12345678	講述、討論	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	Introduction to generalized linear model	
2	113/02/26~ 113/03/03	Exponential family of distributions. Link functions and linear predictors	
3	113/03/04~ 113/03/10	Logistic regression: Models with binary response variable	
4	113/03/11~ 113/03/17	Nominal and Ordinal Logistic Regression	
5	113/03/18~ 113/03/24	Estimating and interpretation of the parameters in the model	

6	113/03/25~ 113/03/31	Poisson regression: Models with counts response variable	
7	113/04/01~ 113/04/07	教學行政觀摩	
8	113/04/08~ 113/04/14	Estimating and interpretation of the parameters in the model	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	Introduction to the GEE method's generalized linear models	
11	113/04/29~ 113/05/05	GEE method's general linear model	
12	113/05/06~ 113/05/12	GEE method's logistic regression	
13	113/05/13~ 113/05/19	GEE method's Poisson regression	
14	113/05/20~ 113/05/26	Mixed effects model and model diagnosis	
15	113/05/27~ 113/06/02	畢業考試週	
16	113/06/03~ 113/06/09		
17	113/06/10~ 113/06/16		
18	113/06/17~ 113/06/23		
修課應 注意事項	不得影響他人上課		
教科書與 教材	自編教材:簡報 採用他人教材:教科書 教材說明: An introduction to generalized linear models / Annette J. Dobson.—4th Ed (Chapman & Hall)		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率：            %   ◆平時評量：            %   ◆期中評量：10.0 % ◆期末評量：90.0 % ◆其他〈 〉：            %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		