

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	存活分析	授課 教師	溫啟仲 WEN,CHI-CHUNG
	SURVIVAL ANALYSIS		
開課系級	數學一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSMAM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG14 水下生命 SDG15 陸域生命		
系 (所) 教育目標			
引導學生進入數學與數據科學的尖端研究領域，使其具有專業職能或進階研究之基礎。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
C. 從事獨立研究並能清楚有效表達數學或統計概念的能力。(比重：50.00) D. 將實際問題化為數學或統計模型的能力。(比重：50.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：50.00) 5. 獨立思考。(比重：50.00)			
課程簡介	本課程介紹存活分析中傳統統計推論和近代統計學習方法。在第一學期中，我們主要聚焦於傳統統計方法：包含存活函數的估計、回歸模型和選模的方法。		
	This course introduces both traditional statistical inference methods and modern statistical learning methods in survival analysis. In the first semester, we focus on the traditional methods, including the estimation of a survival function, regression models, and model selection.		

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	理解存活分析中統計推論法之原理與應用	Understand the principle and applications of traditional survival analysis methods

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	CD	25	講述、討論、發表、模擬	測驗、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	110/09/22~ 110/09/28	Ch1 Introduction: Survival and Time-to-Event Data	
2	110/09/29~ 110/10/05	Ch1 Introduction: Censoring	
3	110/10/06~ 110/10/12	Ch2 Kaplan Meier estimator	
4	110/10/13~ 110/10/19	Ch2 Life table: Smooth Life Table Estimators	
5	110/10/20~ 110/10/26	Ch3 Regression models: The Hazard Function	
6	110/10/27~ 110/11/02	Ch3 Regression models: The Proportional Hazards Model	
7	110/11/03~ 110/11/09	Ch3 Regression models: The Continuation Ratio Model	
8	110/11/10~ 110/11/16	Ch3 Regression models: Standard Errors	
9	110/11/17~ 110/11/23	Ch3 Regression models: Continuous Versus Discrete Time Models	
10	110/11/24~ 110/11/30	期中考試週	
11	110/12/01~ 110/12/07	Ch4 Evaluation and model choice: Relevance of Predictors	
12	110/12/08~ 110/12/14	Ch4 Evaluation and model choice: Residuals and Goodness-of-Fit	

13	110/12/15~ 110/12/21	Ch4 Evaluation and model choice: Measuring Predictive Performance	
14	110/12/22~ 110/12/28	Ch4 Evaluation and model choice: Choice of Link Function and Flexible Links 100	
15	110/12/29~ 111/01/04	Ch5 Nonparametric modeling and smooth effects: Smooth Baseline Hazard	
16	111/01/05~ 111/01/11	Ch5 Nonparametric modeling and smooth effects: Time-Varying Coefficients	
17	111/01/12~ 111/01/18	Ch5 Nonparametric modeling and smooth effects: Inclusion of Calendar Time	
18	111/01/19~ 111/01/25	期末考試週	
修課應 注意事項	本課程上下學期密切相關 請勿單修下學期		
教學設備	電腦		
教科書與 教材	Modeling discrete time-to-event data (2016) / by Gerhard Tutz, Matthias Schmid, Tutz, Gerhard Survival Analysis: Techniques for Censored and Truncated Data (2003) Klein and Moeschberger		
參考文獻			
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈出席/平時30+考試/作業/上課筆記70〉：100.0 %		
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。		