

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	區間設限資料分析	授課 教師	溫啟仲 Wen,Chi-Chung
	ANALYSIS OF INTERVAL-CENSORED DATA		
開課系級	數學一博士班 A	開課 資料	選修 上學期 3學分
	TSMXD1A		
學系(門)教育目標			
培養具有紮實數學理論基礎與應用能力之高階研究人才，可為學界與產業界之專業人員。			
學生基本能力			
<p>A. 具備數學、統計與資訊的專業知識。</p> <p>B. 發掘、分析與處理問題的能力。</p> <p>C. 具備獨立思考的能力。</p> <p>D. 具備創造的能力。</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析及將實際問題化為數學或統計專業問題的能力。</p> <p>F. 具備應用專業知識，輔以電腦工具，協助解決數學或統計上專業問題的能力。</p> <p>G. 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能力。</p> <p>H. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。</p>			
課程簡介	<p>區間設限資料發生於「並不知道毀壞的確切時間，只知道毀壞時間是發生在一個檢查時間區段」。本課程介紹統計模式及方法來分析當具區間設限的毀壞時間資料。課程涵蓋了母數、無母數和半母數的方法。在本學期中，我們主要將研究存活函數及風險函數的估計和型 I 區間設限資料的分析。</p>		
	<p>Interval-censored data arises when a failure time can not be observed, but can only be determined to lie in an interval obtained from a sequence of examination times. This course introduces some statistical models and methods for analyzing failure time data in the presence of interval censoring. It includes parametric, non-parametric, and semi-parametric approaches for interval censored data. In the first semester, we focus on the estimation of survival function and the analysis of case I interval censored data.</p>		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	學生基本能力
1	了解區間設限資料	Understand the interval-censored data	C2	ABE
2	應用方法分析型1區間設限資料	Apply method to analyze the case I interval-censored data	P4	ABCEG
3	操作統計軟體分析實例	The use of statistical software	P5	ABCEFH

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	了解區間設限資料	課堂講授、分組討論	出席率、討論、小考
2	應用方法分析型1區間設限資料	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期末考
3	操作統計軟體分析實例	課堂講授、分組討論、參觀實習	出席率、報告、討論

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	Interval-censored failure time data (1.1~1.2)	
2	09/20	Regression models (1.3~1.4)	
3	09/27	Parametric failure time model (2.1~2.2)	
4	10/04	Likelihood-based inference (2.3)	
5	10/11	Imputation-based inference (2.4)	

6	10/18	NPMLE for case I interval-censored data (3.1~3.2)	
7	10/25	NPMLE for case II interval-censored data (3.3)	
8	11/01	Algorithms for case II interval-censored data (3.4)	
9	11/08	Smooth estimation of hazard (3.5)	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	Asymptotics (3.6)	
12	11/29	Comparison of survival functions (4.1~4.2)	
13	12/06	Rank-based comparison (4.3)	
14	12/13	Survival-based comparison (4.4~4.5)	
15	12/20	Current status data & proportional hazards model (5.1~5.2)	
16	12/27	Current status data & proportional odds model (5.3)	
17	01/03	Current status data & additive hazards model (5.4)	
18	01/10	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦		
教材課本	The Statistical Analysis of Interval-Censored Failure Time Data,(2006) J. Sun		
參考書籍	Survival analysis: techniques for censored and truncated data, (2003) Klein & Moeschberger		
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	◆平時考成績：30.0 % ◆期中考成績： % ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： 30.0 % ◆其他〈 〉： %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。		