

淡江大學 100 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	李百靈 Pai-ling Li
	SURVIVAL ANALYSIS		
開課系級	統計一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TMSXM1A		
系所教育目標			
<p>一、培育學生具研究統計理論的能力。</p> <p>二、培育學生具程式設計的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p> <p>四、培育學生具有國際視野。</p>			
系所核心能力			
<p>A. 具研究統計理論的能力。</p> <p>B. 具數據分析的能力。</p> <p>C. 具跨領域之知識的能力。</p> <p>D. 具邏輯思考的能力。</p> <p>E. 具統計諮詢能力。</p>			
課程簡介	本課程將介紹存活分析中統計方法的基本觀念與理論，並以實際生物醫學資料介紹統計軟體的應用。		
	The course introduces fundamental concepts of analyzing time-to-event data in survival analysis, including basic quantities, types of censoring and truncation, nonparametric and parametric inferences, and proportional hazards model. In addition to basic ideas and theoretical results, practical applications of statistical software are also illustrated by medical examples.		

本課程教學目標與目標層級、系所核心能力相關性

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」、「系所核心能力」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「系所核心能力」。單項教學目標若對應「系所核心能力」有多項時，則可填列多項「系所核心能力」(例如：「系所核心能力」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	系所核心能力
1	學生可以解釋說明存活分析的基本概念。	Students are able to explain fundamental concepts in survival analysis.	C2	ABDE
2	學生能選擇適當的統計方法分析存活資料。	Students are able to use statistical methods to analyze time-to-event data.	C4	ABDE
3	學生可以熟悉統計軟體在存活資料的應用。	Students are able to implement survival packages of the statistical software.	C4	ABDE
4	學生可以熟悉統計方法的理論推導。	Students are familiar with the theoretical results.	C2	ABDE

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	學生可以解釋說明存活分析的基本概念。	課堂講授	出席率、報告、討論、期中考、期末考
2	學生能選擇適當的統計方法分析存活資料。	課堂講授	出席率、報告、討論、期中考、期末考
3	學生可以熟悉統計軟體在存活資料的應用。	課堂講授	出席率、報告、討論、期中考、期末考
4	學生可以熟悉統計方法的理論推導。	課堂講授	出席率、報告、討論、期中考、期末考

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學基本素養與核心能力	內涵說明
◇ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◇ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◆ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◇ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/09/05~ 100/09/11	Introduction to Survival Analysis	
2	100/09/12~ 100/09/18	中秋節	
3	100/09/19~ 100/09/25	Nonparametric Estimation of Basic Quantities	
4	100/09/26~ 100/10/02	Nonparametric Estimation of Basic Quantities	
5	100/10/03~ 100/10/09	Hypothesis Testing	
6	100/10/10~ 100/10/16	國慶日	
7	100/10/17~ 100/10/23	Hypothesis Testing	
8	100/10/24~ 100/10/30	Semiparametric Proportional Hazards Regression with Fixed Covariates	
9	100/10/31~ 100/11/06	Semiparametric Proportional Hazards Regression with Fixed Covariates	
10	100/11/07~ 100/11/13	Midterm	
11	100/11/14~ 100/11/20	Refinements of the Semiparametric Proportional Hazards Model	
12	100/11/21~ 100/11/27	Refinements of the Semiparametric Proportional Hazards Model	

13	100/11/28~ 100/12/04	Regression Dignostics	
14	100/12/05~ 100/12/11	Regression Dignostics	
15	100/12/12~ 100/12/18	Inference for Parametric Regression Models	
16	100/12/19~ 100/12/25	Inference for Parametric Regression Models	
17	100/12/26~ 101/01/01	Final Report	
18	101/01/02~ 101/01/08	Final Report	
修課應 注意事項	1.第一週正課請勿無故缺席，否則請另擇其他班級修課。 2.本課程三大禁忌：無故翹課、作弊、作業抄襲。 3.欲修本課程者一定要有課本。 4.學期成績計算方式為暫定，將於開學第一堂課討論定案。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Survival Analysis: Techniques for Censored and Truncated Data, 2nd ed, John P. Klein & Melvin L. Moeschberger, Springer, 2003. (滄海代理)		
參考書籍	Survival Analysis : A Self-Learning Text, 2nd ed, David G. Kleinbaum & Mitchel Klein, 2005, Springer. (滄海代理) Statistical Models and Methods for Lifetime Data, 2nd ed, Jerald F. Lawless, Wiley, 2003. (滄海代理) Survival Analysis Using S: Analysis of Time-to-Event Data, Mara Tableman & Jong Sung Kim, Chapman & Hall/CRC, 2004. The Statistical Analysis of Failure Time Data, Kalbfleish J. D. and Prentice, R. L., Wiley, 2002.		
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： % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：35.0 % ◆作業成績： 30.0 % ◆其他〈出席率、上課表現〉：5.0 %		
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。		