

淡江大學 99 學年度第 2 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	統計三 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TMSXB3P		
學系(門)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>			
學生基本能力			
<p>A. 具學習統計專業知識必備的數學基礎能力。</p> <p>B. 具基本的統計理論能力。</p> <p>C. 具資訊科技應用能力。</p> <p>D. 具邏輯思考的能力。</p> <p>E. 具數據分析的能力。</p> <p>F. 具專業學程知識的能力。</p> <p>G. 具管理背景知識的能力。</p> <p>H. 具團隊合作的精神與能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程將介紹與時間有關的資料之統計分析方法，尤其著重於生物醫學資料上的應用。除了方法的基本觀念與理論外，也會介紹如何利用統計軟體做實際資料的分析。</p>		
	<p>This course will introduce how to analyze the time-to-event data by statistical methods of survival analysis. In addition to basic ideas and theoretical results, practical applications of statistical software will be also demonstrated by biological and medical examples.</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	了解存活資料的型態	Students have to know how to identify the time-to-event data.	C2	BCDEFH
2	熟悉存活分析中的無母數估計與檢定方法	Students have to realize and be familiar with the nonparametric estimation and hypothesis testing approaches in survival analysis.	C3	BCDEFH
3	熟悉Cox迴歸分析方法	Students have to realize the Cox PH regression.	C3	BCDEFH
4	熟悉存活分析中的參數模式與方法	Students have to realize the parametric model of lifetime data.	C3	BCDEFH
5	熟悉統計軟體(SAS與R)在存活資料的應用	Students have to know how to implement survival packages of the software SAS and R.	C3	BCDEFH
6	能夠實際應用存活分析方法於實際資料中	Students can analyze the time-to-event data in practical applications.	C4	BCDEFH

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	了解存活資料的型態	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期中考、期末考、作業
2	熟悉存活分析中的無母數估計與檢定方法	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期中考、期末考、作業

3	熟悉Cox迴歸分析方法	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期中考、期末考、作業
4	熟悉存活分析中的參數模式與方法	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期中考、期末考、作業
5	熟悉統計軟體(SAS與R)在存活資料的應用	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期中考、期末考、作業
6	能夠實際應用存活分析方法於實際資料中	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期中考、期末考、作業

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	Introduction of Survival Analysis	
2	100/02/21~ 100/02/27	Survival Data and Survival Function	
3	100/02/28~ 100/03/06	Nonparametric Methods (Kaplan-Meier Survival Curves)	
4	100/03/07~ 100/03/13	Nonparametric Methods (Kaplan-Meier Survival Curves)	
5	100/03/14~ 100/03/20	Nonparametric Methods (Comparison of Survivor Curves)	
6	100/03/21~ 100/03/27	Nonparametric Methods (Comparison of Survivor Curves)	
7	100/03/28~ 100/04/03	The Cox Proportional Hazards Model	
8	100/04/04~ 100/04/10	No Classes For This Week	
9	100/04/11~ 100/04/17	The Cox Proportional Hazards Model	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	The Cox Proportional Hazards Model	
12	100/05/02~ 100/05/08	Evaluating the Proportional Hazards Assumption	
13	100/05/09~ 100/05/15	Evaluating the Proportional Hazards Assumption	
14	100/05/16~ 100/05/22	Extended Cox Model	
15	100/05/23~ 100/05/29	Parametric Survival Models	
16	100/05/30~ 100/06/05	期末報告與討論	
17	100/06/06~ 100/06/12	期末報告與討論	

18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項	1.本課程適合統計系大三及大三以上同學選修，欲選修之同學需先修過「統計學」、「機率論」、「迴歸分析」、「電腦在統計上的應用」。 2.欲修課之同學需對統計軟體SAS或R有初步認識。 3.本課程三大禁忌：無故翹課,作弊,作業抄襲。 4.缺課5次以上扣考，缺課一次扣學期總分1分。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	1.自編講義 2.存活分析，林建甫著，初版，2008，雙葉書局。（暫定）		
參考書籍	Survival Analysis: A Self-Learning Text, 2nd ed, David G. Kleinbaum & Mitchel Klein, 2005, Springer. (滄海代理) Principles of Biostatistics, 2nd ed, Marcello Pagano and Kimberlee Gauvreau, 2000. (歐亞代理) (中譯本:生物統計學原理)		
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：20.0 %    ◆期末考成績：25.0 % ◆作業成績： 20.0 % ◆其他〈期末報告成績(30%),出席(5%)〉：35.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		