

淡江大學 113 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	實體課程 選修 單學期 3學分
	TLSXB3P		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG4 優質教育		
系（所）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>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 基本統計理論能力。(比重：25.00)</p> <p>B. 數學邏輯思考能力。(比重：25.00)</p> <p>C. 數據分析能力。(比重：25.00)</p> <p>D. 專業知識應用能力。(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：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：25.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</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>		

	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.
--	--

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	了解存活資料的型態	Students have to know how to identify the time-to-event data.
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.
3	熟悉Cox迴歸分析方法	Students have to realize the Cox PH regression.
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.
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.
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.

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	ABCD	57	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCD	57	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCD	57	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
4	認知	ABCD	57	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
5	認知	CD	12578	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
6	認知	CD	12345678	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、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	114/02/17~ 114/02/23	Introduction of Survival Analysis	
2	114/02/24~ 114/03/02	Introduction of Survival Analysis	2/28放假
3	114/03/03~ 114/03/09	Nonparametric Estimation of Survival Curve	
4	114/03/10~ 114/03/16	Nonparametric Estimation of Survival Curve	
5	114/03/17~ 114/03/23	Comparison of Survival Curves	
6	114/03/24~ 114/03/30	Comparison of Survival Curves	
7	114/03/31~ 114/04/06	教學行政觀摩週	
8	114/04/07~ 114/04/13	The Cox Proportional Hazards Model	
9	114/04/14~ 114/04/20	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	114/04/21~ 114/04/27	The Cox Proportional Hazards Model	
11	114/04/28~ 114/05/04	The Cox Proportional Hazards Model	
12	114/05/05~ 114/05/11	The Cox Proportional Hazards Model	
13	114/05/12~ 114/05/18	Evaluating the Proportional Hazards Assumption	
14	114/05/19~ 114/05/25	Evaluating the Proportional Hazards Assumption	
15	114/05/26~ 114/06/01	Some Extensions of the Cox PH Model	
16	114/06/02~ 114/06/08	期末報告與討論	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)	
18	114/06/16~ 114/06/22	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、人文關懷、問題解決、跨領域		
跨領域課程			
特色教學 課程			

課程 教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考
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」、「SAS程式設計」或「R程式設計」等課程。 2.欲修課之同學需對統計軟體 SAS 或 R 有初步認識。 3.本課程四大禁忌:無故翹課、作弊、作業抄襲、上課玩手機。 4.缺課5次以上扣考，缺課一次扣學期總分2分。
教科書與 教材	自編教材:講義 採用他人教材:教科書 教材說明: 存活分析，林建甫著，二版，2020，雙葉書廊。(暫定)
參考文獻	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)
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 %   ◆平時評量：25.0 %   ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈期末報告〉：25.0 %
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>