

淡江大學 102 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	生物統計	授課 教師	陳麗菁 LI CHING CHEN
	STATISTICAL APPLICATION IN BIO.		
開課系級	統計一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TLSXM1A		
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	<p>本課程主要目標為解決生物領域可能遇到的實際統計問題。課程著重於聯結生物問題與其對應的資料結構和統計分析，內容包括資料的收集、初步分析、風險因子的評估、樣本數的設算、線性迴歸分析、類別資料分析、存活資料分析和綜合分析。</p>		
	<p>The main purpose of this course is to resolve the real statistical problems generated from biological subjects. The lectures will focus on the linkage between the biological problems and the corresponding statistical designs and data analysis. Topics include data collection, basic analytical procedures, risk factors assessment, sample size determination, linear regression analysis, categorical data analysis, survival data analysis and meta analysis.</p>		

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其「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	熟悉資料的收集、初步分析、風險因子的評估、樣本數的設算、線性迴歸分析、類別資料分析、存活資料分析和綜合分析的概念與應用。	To familiarize students with the concepts and applications of the methods of data collection, basic analytical procedures, risk factors assessment, sample size determination, linear regression analysis, categorical data analysis, survival data analysis and meta analysis.	C4	ABCDE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	熟悉資料的收集、初步分析、風險因子的評估、樣本數的設算、線性迴歸分析、類別資料分析、存活資料分析和綜合分析的概念與應用。	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	103/02/17~ 103/02/23	Assessing risk factors	
2	103/02/24~ 103/03/02	Assessing risk factors	
3	103/03/03~ 103/03/09	Confounding and interaction	
4	103/03/10~ 103/03/16	Confounding and interaction	
5	103/03/17~ 103/03/23	Cohort studies	
6	103/03/24~ 103/03/30	Cohort studies	
7	103/03/31~ 103/04/06	教學行政觀摩日、兒童節	
8	103/04/07~ 103/04/13	Case-control studies	
9	103/04/14~ 103/04/20	Case-control studies	
10	103/04/21~ 103/04/27	Midterm Exam Week	
11	103/04/28~ 103/05/04	Modelling quantitative outcome variables	
12	103/05/05~ 103/05/11	Modelling quantitative outcome variables	

13	103/05/12~ 103/05/18	Modelling binary outcome variables	
14	103/05/19~ 103/05/25	Modelling binary outcome variables	
15	103/05/26~ 103/06/01	Modelling follow-up data	
16	103/06/02~ 103/06/08	Modelling follow-up data	
17	103/06/09~ 103/06/15	Meta-analysis	
18	103/06/16~ 103/06/22	Final Exam Week	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、其它(教學支援平台)	
教材課本		Epidemiology-study design and data analysis, 2nd, Mark Woodward (2004)	
參考書籍		Categorical data analysis, Alan Agresti (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		◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量： % ◆其他〈期末報告〉：40.0 %	
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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。	