

淡江大學 114 學年度第 1 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	統計四 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	ULSXB4P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG17 夥伴關係		
系（所）教育目標			
一、培育學生具基本的統計理論能力。 二、培育學生具數據分析的能力。 三、培育學生成為具管理素養的統計專才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 基本統計理論能力。(比重：20.00) B. 數學邏輯思考能力。(比重：10.00) C. 數據分析能力。(比重：40.00) D. 專業知識應用能力。(比重：30.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：25.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：20.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	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與敘述、假設檢定、兩組資料的比較、變異數分析、線性迴歸分析、列聯表分析、無母數統計分析、存活資料分析、類別資料分析和邏輯斯迴歸分析。		

	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 and description, hypothesis testing, two-sample test procedures, analysis of variance, linear regression analysis, contingency table analysis, nonparametric statistical analysis, survival data analysis, categorical data analysis, and logistic regression analysis.
--	--

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	學生能瞭解並應用收集資料以及敘述資料的方法。	Students are able to understand and apply the methods of data collection and description.
2	學生能瞭解並應用兩組資料的比較。	Students are able to understand and apply the two-sample test procedures.
3	學生能瞭解並應用變異數分析、線性迴歸分析、無母數統計分析、存活資料分析、類別資料分析、邏輯斯迴歸分析。	Students are able to understand and apply the analysis of variance, the linear regression analysis, the nonparametric statistical analysis, the survival data analysis, the categorical data analysis and the logistic regression analysis.

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	12345678	講述、實作	測驗、作業、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業、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	114/09/15~ 114/09/21	導論	
2	114/09/22~ 114/09/28	標準化比率	
3	114/09/29~ 114/10/05	生命表	
4	114/10/06~ 114/10/12	機率與診斷檢定	
5	114/10/13~ 114/10/19	有母數統計分析法	

6	114/10/20~ 114/10/26	無母數統計分析法	
7	114/10/27~ 114/11/02	列聯表分析	
8	114/11/03~ 114/11/09	列聯表分析	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考	
10	114/11/17~ 114/11/23	多重 2X2 列聯表分析	
11	114/11/24~ 114/11/30	羅吉斯迴歸分析	
12	114/12/01~ 114/12/07	羅吉斯迴歸分析	
13	114/12/08~ 114/12/14	存活分析	
14	114/12/15~ 114/12/21	存活分析	
15	114/12/22~ 114/12/28	期末報告	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末報告	
17	115/01/05~ 115/01/11	彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	彈性教學週	
課程培養 關鍵能力		自主學習、資訊科技、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			
教科書與 教材		採用他人教材:教科書 教材說明: 生物統計原理, 第二版 (2005), 林為森 等譯	

參考文獻	生物醫學統計概論(民國92年) 戴政、江淑瓊, 翰盧出版社。 類別資料分析導論 (2003), 劉應興 譯。 Biostatistical analysis (2010), Zar JH. Fundamentals of Biostatistics (2005), Rosner.
學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆其他 〈 〉： %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。