

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|-----------------------|
| 課程名稱 | 生物統計簡介 | 授課 教師 | 張玉坤 Yue-cune Chang |
| | INTRODUCTION TO BIOSTATISTICS | | |
| 開課系級 | 數學系資統二A | 開課 資料 | 選修 下學期 3學分 |
| | TSMCB2A | | |
| 學系(門)教育目標 | | | |
| <p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p> | | | |
| 學生基本能力 | | | |
| <p>A. 認知與理解數學、統計與資訊的基礎知識。</p> <p>B. 發掘、分析與處理問題的能力。</p> <p>C. 具備獨立思考的能力。</p> <p>D. 具備創造的能力。</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析及將實際問題化為數學或統計專業問題的能力。</p> <p>F. 具備應用電腦輔助工具，協助解決數學或統計上專業問題的能力。</p> <p>G. 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能力。</p> <p>H. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>本課程介紹生物、醫學及公共衛生等相關領域常用之生物統計方法。本課程著重在釐清各種統計方法(含統計軟體)之正確使用及分析結果之解讀。學會本課程所介紹之統計方法，畢業後將可提升學生在生物、醫學及公衛領域之就業機會。</p> | | |
| | <p>In this course, we will introduce the most commonly used biostatistical methods in the medical science and/or public health areas. We will focus on the introduction of how to use the statistical methods correctly (include the statistical packages) and interpret the analytic results appropriately. Students with these analytic skills, after they graduated, will significantly increase the chance of getting a research assistance position in the medical science and/or public health related areas.</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 | 學習使用電腦進行描述性資料分析方法 | Using computer to learn the descriptive data analysis methods | C3 | ABF |
| 2 | 瞭解機率的意義及其應用 | Introducing probability and its applications | C4 | ABEF |
| 3 | 瞭解離散型機率分布的意義及其應用 | Introducing discrete probability distributions and their applications | C4 | ABEF |
| 4 | 瞭解連續型機率分布的意義及其應用 | Introducing continuous probability distributions and their applications | C4 | ABEF |
| 5 | 瞭解統計估計及其應用 | Introducing estimation and its applications | C4 | ABEF |
| 6 | 瞭解單一樣本之統計檢定及其應用 | Introducing one-sample hypothesis testing and its applications | C4 | ABEF |

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 | 學習使用電腦進行描述性資料分析方法 | 課堂講授 | 期中考 |
| 2 | 瞭解機率的意義及其應用 | 課堂講授 | 期中考 |
| 3 | 瞭解離散型機率分布的意義及其應用 | 課堂講授 | 期中考 |
| 4 | 瞭解連續型機率分布的意義及其應用 | 課堂講授 | 期末考 |
| 5 | 瞭解統計估計及其應用 | 課堂講授 | 期末考 |
| 6 | 瞭解單一樣本之統計檢定及其應用 | 課堂講授 | 期末考 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|-------------|-------------------------|---|----|
| 1 | 100/02/14~ 100/02/20 | Hypothesis Testing: One-Sample Inference (I) | |
| 2 | 100/02/21~ 100/02/27 | Hypothesis Testing: One-Sample Inference (II) | |
| 3 | 100/02/28~ 100/03/06 | Hypothesis Testing: One-Sample Inference (III) | |
| 4 | 100/03/07~ 100/03/13 | Hypothesis Testing: Two-Sample Inference (I) | |
| 5 | 100/03/14~ 100/03/20 | Hypothesis Testing: Two-Sample Inference (II) | |
| 6 | 100/03/21~ 100/03/27 | Hypothesis Testing: Two-Sample Inference (III) | |
| 7 | 100/03/28~ 100/04/03 | Hypothesis Testing: Categorical Data (I) | |
| 8 | 100/04/04~ 100/04/10 | Hypothesis Testing: Categorical Data (II) | |
| 9 | 100/04/11~ 100/04/17 | Hypothesis Testing: Categorical Data (III) | |
| 10 | 100/04/18~ 100/04/24 | 期中考試週 | |
| 11 | 100/04/25~ 100/05/01 | Regression and Correlation Methods (I) | |
| 12 | 100/05/02~ 100/05/08 | Regression and Correlation Methods (II) | |
| 13 | 100/05/09~ 100/05/15 | Multi-sample Inference (I) | |
| 14 | 100/05/16~ 100/05/22 | Multi-sample Inference (II) | |
| 15 | 100/05/23~ 100/05/29 | Multi-sample Inference (III) | |
| 16 | 100/05/30~ 100/06/05 | Design and Analysis Techniques for Epidemiologic Studies | |
| 17 | 100/06/06~ 100/06/12 | Hypothesis Testing: Person-Time Data | |
| 18 | 100/06/13~ 100/06/19 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | | 電腦 | |
| 教材課本 | | Bernard Rosner (2006) "Fundamentals of Biostatistics, 6th Ed." (歐亞) | |
| 參考書籍 | | | |
| | | | |

| | |
|--------------|---|
| 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：20.0 % ◆期中考成績：40.0 % ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈 〉： % |
| 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。 |