

淡江大學 105 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	統計方法與應用	授課 教師	黃儒傑 JU-CHIEH HUANG
	STATISTICAL METHODS AND APPLICATIONS		
開課系級	教育共同科碩 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TGDXM0A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、培養具教育研究與論述能力的人才。 二、培養具教育相關理論之理解與應用能力的人才。 三、培養具教育實踐與服務能力的人才。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 教育研究與論述的能力。 B. 教育相關理論之理解與應用的能力。 C. 教育實踐與服務的能力。			
課程簡介	本課程針對教學研究上重要的統計方法，如：t考驗、卡方考驗、相關分析、變異數分析...等，進行概念講解、舉例說明及例題練習，其目的在於幫助學生獲得正確的統計概念，以期在未來進行教學研究時，能夠正確的運用統計方法，並能適切的解釋與討論研究結果。		
	This course is designed to explore the important statistical methods in the research. The statistical methods include t test, χ^2 test, correlation, ANOVA, etc... The teaching activities include explaining the concepts, citing instances, and exercising sample problems.		

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	1.能了解統計的重要概念	1. To understand the important statistical concepts	C2	AB
2	2.能熟悉各種統計方法的重要原理	2. To know the important principles of statistical methods	C4	BC
3	3.進行SPSS統計軟體操作練習，以期能應用於研究中	3. To exercise SPSS statistics software and to apply it accurately in their research	P4	AC

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	1.能了解統計的重要概念	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現
2	2.能熟悉各種統計方法的重要原理	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現
3	3.進行SPSS統計軟體操作練習，以期能應用於研究中	講述、討論、實作	紙筆測驗、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	105/09/12~ 105/09/18	Introduction(統計方法導論)	
2	105/09/19~ 105/09/25	Descriptive Statistics(I):Frequency Distributions, Central Tendency, Variability)敘述統計：次數分配、集中量數、變異量數	
3	105/09/26~ 105/10/02	Descriptive Statistics(II): Standard Scores, Normal curve敘述統計：標準分數、常態分配	
4	105/10/03~ 105/10/09	Correlation(積差相關)	
5	105/10/10~ 105/10/16	Inferential Statistics(I): Hypotheses, Power推論統計：假設考驗、統計考驗力	
6	105/10/17~ 105/10/23	Inferential Statistics(II): Central limited theorem, effect size推論統計：中央極限定理、效果值	
7	105/10/24~ 105/10/30	t test for a single sample, t test for dependent means單一樣本t考驗、相依樣本t考驗	
8	105/10/31~ 105/11/06	t test for independent means(獨立樣本t考驗)	
9	105/11/07~ 105/11/13	One-way analysis of variance(ANOVA)(單因子變異數分析)	
10	105/11/14~ 105/11/20	期中考試週	
11	105/11/21~ 105/11/27	多因子變異數分析	

12	105/11/28~ 105/12/04	Analysis of covariance(共變數變異數分析)	
13	105/12/05~ 105/12/11	Chi-Square(卡方考驗)	
14	105/12/12~ 105/12/18	Item analysis(項目分析)	
15	105/12/19~ 105/12/25	Reliability(信度分析)	
16	105/12/26~ 106/01/01	Validity: Factor analysis(I)效度：因素分析(I)	
17	106/01/02~ 106/01/08	Report and discussion(小樣本統計實例分析報告與討論)(I)	
18	106/01/09~ 106/01/15	Report and discussion(小樣本統計實例分析報告與討論)(I I)	
修課應 注意事項	小樣本統計實例分析報告說明：可1-3人選擇一個主題，進行小樣本實際施測的統計分析，以完整的研究報告架構為原則，(含緒論、方法、研究結果與討論、結語，文獻可略)		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	依各週主題提供相關教材，進行課前閱讀、課堂討論及實作		
參考書籍	吳明隆(民94)。SPSS統計應用學習實務：問卷分析與應用統計(第二版)。台北：知城數位。 Argyrous, G. (2005). Statistics for research: with a guide to SPSS. CA : SAGE Publications. 林清山(民87)。心理與教育統計學。台北：東華。 邱皓政(民94)。社會與行為科學的量化研究與統計分析：SPSS中文視窗版資料分析範例解析。台北：五南。 黃瓊蓉編譯(民94)。心理與教育統計學。台北：學富。 Aron, A & Aron, E. N.(2003). Statistics for psychology(3rd ed.). NJ : Prentice Hall.		
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： % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈平時及作業〉：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。		