

淡江大學 100 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
	STATISTIC METHODS AND APPLICATION		
開課系級	教共同科－碩 B	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TGDXM0B		
系 所 教 育 目 標			
培養教育研究與論述的能力、教育相關理論的理解與應用的能力及教育實踐與服務的能力。 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。 D. 能具備團隊領導與溝通的能力。			
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該系「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	AD
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	AD
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	AD

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	1.能了解統計的重要概念	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期中考
2	2.能熟悉各種統計方法的重要原理	課堂講授、分組討論	報告、討論、期中考
3	3.進行SPSS統計軟體操作練習，以期能應用於研究中	課堂講授、分組討論	報告、討論、期中考

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學基本素養與核心能力	內涵說明
◆ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◇ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◇ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◆ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◇ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	100/09/05~ 100/09/11	Introduction(統計方法導論)	
2	100/09/12~ 100/09/18	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	100/09/19~ 100/09/25	Descriptive Statistics(II): Standard Scores, Normal curve敘述統計：標準分數、常態分配	
4	100/09/26~ 100/10/02	Correlation(積差相關)	
5	100/10/03~ 100/10/09	Inferential Statistics(I): Hypotheses, Power推論統計：假設考驗、統計考驗力	
6	100/10/10~ 100/10/16	Inferential Statistics(II): Central limited theorem, effect size推論統計：中央極限定理、效果值	
7	100/10/17~ 100/10/23	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	100/10/24~ 100/10/30	t test for independent means(獨立樣本t考驗)	
9	100/10/31~ 100/11/06	One-way analysis of variance(ANOVA)(單因子變異數分析)	
10	100/11/07~ 100/11/13	期中考試週	
11	100/11/14~ 100/11/20	多因子變異數分析	

12	100/11/21~ 100/11/27	Analysis of covariance(共變數變異數分析)	
13	100/11/28~ 100/12/04	Chi-Square(卡方考驗)	
14	100/12/05~ 100/12/11	Item analysis(項目分析)	
15	100/12/12~ 100/12/18	Reliability(信度分析)	
16	100/12/19~ 100/12/25	Validity: Factor analysis(I)效度：因素分析(I)	
17	100/12/26~ 101/01/01	Report and discussion(小樣本統計實例分析報告與討論)(I)	
18	101/01/02~ 101/01/08	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	◆平時考成績： % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： % ◆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/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。		