

淡江大學 102 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦在統計上之應用	授課 教師	陳怡如 YI-JU CHEN
	COMPUTER APPLICATIONS IN STATISTICS		
開課系級	統計二 C	開課 資料	必修 下學期 2學分
	TLSXB2C		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培育學生具基本的統計理論能力。</p> <p>二、培育學生具數據分析的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具學習統計專業知識必備的數學基礎能力。</p> <p>B. 具基本的統計理論與應用能力。</p> <p>C. 具邏輯思考的能力。</p> <p>D. 具數據分析的能力。</p> <p>E. 具專業學程知識的能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程主要在介紹統計軟體SAS, 強調學生對SAS程式語言的操作與應用。第一個學期課程中將介紹SAS基本環境、資料處理概念及技巧。第二學期將介紹如何應用SAS執行統計分析(估計、假設檢定或迴歸分析等)、 SAS SQL, Macro, IML等進階程式語言與SAS EG的使用。</p>		
	<p>The course is designed to introduce the environment, basic concepts and programming language of SAS statistical software. In the first semester, the techniques and applications of the data management in SAS will be discussed. The second semester will be devoted mostly to statistical methods using SAS. Advanced programming like SAS SQL, Macro and/or IML will be partly covered for the course as well. SAS EG will be also introduced if time permitted.</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	熟悉資料處理的技巧與應用	To familiarize the techniques and applications of data management in SAS.	C3	CDE
2	了解SAS函數與陣列	To comprehend SAS functions and arrays.	C2	CDE
3	熟悉SAS統計分析的技巧	To familiarize the statistical analysis techniques using SAS.	C3	CDE
4	了解SAS進階語言的使用	To comprehend advanced programming language in SAS.	C3	CDE

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	熟悉資料處理的技巧與應用	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作、上課表現、實習課
2	了解SAS函數與陣列	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作、上課表現、實習課
3	熟悉SAS統計分析的技巧	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作、上課表現、實習課
4	了解SAS進階語言的使用	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作、上課表現、實習課

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	定義輸出格式(PROC FORMAT)、SAS常用的函數	
2	103/02/24~ 103/03/02	SAS 陣列介紹	
3	103/03/03~ 103/03/09	進階語言：PROC SQL介紹	
4	103/03/10~ 103/03/16	表格輸出：PROC TABULATE	
5	103/03/17~ 103/03/23	SAS結果輸出：PROC REPORT	
6	103/03/24~ 103/03/30	SAS ODS 輸出技巧與介紹	
7	103/03/31~ 103/04/06	資料之敘述分析：簡單敘述統計量與繪圖技巧 PART I	
8	103/04/07~ 103/04/13	資料之敘述分析：簡單敘述統計量與繪圖技巧 PART II	
9	103/04/14~ 103/04/20	資料之敘述分析：簡單敘述統計量與繪圖技巧 PART III	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考試週	
11	103/04/28~ 103/05/04	資料之統計分析：單一母體參數的推論	
12	103/05/05~ 103/05/11	資料之統計分析：兩母體參數的推論	

13	103/05/12~ 103/05/18	資料之統計分析：多個母體參數的推論	
14	103/05/19~ 103/05/25	相關與迴歸分析	
15	103/05/26~ 103/06/01	進階語言：SAS巨集與IML簡介	
16	103/06/02~ 103/06/08	SAS EG介紹 PART I	
17	103/06/09~ 103/06/15	SAS EG介紹 PART II	
18	103/06/16~ 103/06/22	期末考試週	
修課應 注意事項	※實習課請務必上課。 ※平時評量包含出席率、上課表現、隨堂練習或作業。 ※「教學內容及進度」會依實際教學狀況修正。		
教學設備	電腦、投影機、其它(教學平台)		
教材課本	教師講義 SAS應用之資料處理, 林豐正編著, 華泰文化出版社 SAS應用之統計分析 林豐政/溫博仕著, 華泰文化出版社		
參考書籍	SAS 1-2-3, 彭昭英 / 唐麗英 編著, 儒林書局 Applied statistics and the SAS programming language, fifth edition, Ronald P. Cody and Jeffrey K. Smith (2006), 華泰書局。 SAS Certification Prep Guide: Base Programming for SAS 9, 3rd Edition, SAS Institute Inc. (2011). The Little SAS Book: Primer, Fifth Edition, Delwiche, Lora D. (2013).		
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：15.0 %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈實習課〉：20.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>		