

淡江大學 106 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	統計應用軟體	授課 教師	陳怡如 YI-JU CHEN
	STATISTICAL APPLICATION SOFTWARE		
開課系級	大數據碩一-A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TLXDM1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培育學生具研究統計理論的能力。</p> <p>二、培育學生具程式設計的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p> <p>四、培育學生具有國際視野。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具研究統計理論的能力。</p> <p>B. 具數據分析的能力。</p> <p>C. 具跨領域之知識的能力。</p> <p>D. 具邏輯思考的能力。</p> <p>E. 具統計諮詢能力。</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。課程中將介紹SAS基本環境、資料處理概念及技巧，並說明如何應用SAS繪圖、執行統計分析。本課程也將介紹SAS SQL, Macro, IML等進階程式語言與SAS EG套件的使用。</p>		
	<p>The course is designed to introduce the SAS statistical software. The goal is to provide students with basic programming skills in SAS on data manipulations, management, graphical presentations, and summaries. In addition to providing programming experience, the coverage will also emphasize some popular techniques and methods for statistical concepts and data analysis using SAS. Advanced programming like SAS SQL, Macro and/or IML will be partly covered for the course as well as the SAS EG.</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	SAS環境介紹與簡介	To introduce SAS software and the environment.	C2	BD
2	了解與熟悉SAS程式語言的技巧	To familiarize the concepts and skills of SAS programming.	C3	BD
3	熟悉SAS統計分析的技巧	To familiarize the statistical analysis techniques using SAS.	C4	BD
4	了解SAS進階語言的使用	To comprehend advanced programming language in SAS.	C3	BD

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	SAS環境介紹與簡介	講述、討論、實作	實作、上課表現、上機考試
2	了解與熟悉SAS程式語言的技巧	講述、討論、實作	實作、上課表現、上機考試
3	熟悉SAS統計分析的技巧	講述、討論、實作	實作、上課表現、上機考試
4	了解SAS進階語言的使用	講述、討論、實作	實作、上課表現、上機考試

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	106/09/18~ 106/09/24	Course Introduction; SAS Environments	
2	106/09/25~ 106/10/01	Reading and Writing Data in SAS	
3	106/10/02~ 106/10/08	中秋節放假	10/4放假
4	106/10/09~ 106/10/15	Modifying and Combining SAS Data Sets	
5	106/10/16~ 106/10/22	Some Basics of Data Manipulations in SAS	
6	106/10/23~ 106/10/29	SAS Iterative Looping and Arrays	
7	106/10/30~ 106/11/05	Graphical Procedures in SAS	
8	106/11/06~ 106/11/12	Some Basic Statistical Procedures in SAS	
9	106/11/13~ 106/11/19	Creating Reports and SAS Output Delivery System	
10	106/11/20~ 106/11/26	Advanced Statistical Analysis using SAS	期中考週
11	106/11/27~ 106/12/03	SAS Macro Programming for Beginners	
12	106/12/04~ 106/12/10	SAS Macro Programming for Beginners	

13	106/12/11~ 106/12/17	Matrix Manipulations in SAS	
14	106/12/18~ 106/12/24	Matrix Manipulations in SAS	
15	106/12/25~ 106/12/31	Advanced Skills using SAS	
16	107/01/01~ 107/01/07	Advanced Skills using SAS	
17	107/01/08~ 107/01/14	Introduction to SAS EG	
18	107/01/15~ 107/01/21	Final Exam Week	期末考週
修課應 注意事項	※平時評量包含出席率、上課表現與討論。 ※「教學內容及進度」與作業次數會依實際教學狀況修正。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Lecture Notes		
參考書籍	1. Lora Delwiche & Susan Slaughter (2012). The Little SAS Book: A Primer. 2. Ron P. Cody (2007). Learning SAS by Example: A Programmer's Guide. 3. Ronald P. Cody & Jeffrey K. Smith (2006). Applied statistics and the SAS programming language. 4. Kleinman and Horton (2009). SAS and R: Data Management, Statistical Analysis and Graphics. 5. Rick Wicklin (2013). Simulating Data using SAS.		
批改作業 篇數	10 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：10.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業〉：60.0 %		
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。		