

淡江大學99學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	統計程式入門	授課 教師	吳漢銘 Han-ming Wu
	INTRODUCTION TO STATISTICAL PROGRAMMING		
開課系級	數學系資統一A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TSMCB1A		
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>本課程上學期介紹「統計計算語言R程式」的基本指令及基礎統計程式設計技巧。本課程強調學生實際進程式撰寫，從中了解並學習 (1) 如何使用數理排版系統LaTeX/cwTeX編寫文件；(2) 利用R做基本運算及編寫R函式；(3) 讀取外部資料做基本繪圖並客制化圖形。希望藉由R程式設計之技能訓練，為同學們未來修習「迴歸分析」「統計諮詢」「統計計算」等等課程奠定資料分析及程式撰寫的基礎。</p>		
	<p>(英) This course will introduce latex and the basic of R language. The topics will cover the R objects, data input and output, functions and graphics. We aim to provide students a statistical programming training for preparing other advanced statistical courses such as regression analysis and statistical computing.</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	學生將能夠使用LaTeX/cwTeX編寫數學文件。	Students will be able to using LaTeX/cwTeX to produce a document.	C3	AF
2	學生將能夠編寫R程式及作簡單的資料分析。	Students will be able to writing R functions and perform a simple data analysis.	C6	AEF

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	學生將能夠使用LaTeX/cwTeX編寫數學文件。	課堂講授	小考、期中考、期末考
2	學生將能夠編寫R程式及作簡單的資料分析。	課堂講授	小考、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	Course introduction, R Installation and Environment	
2	09/20	LaTeX/cwTeX 數理排版系統 (1)	
3	09/27	LaTeX/cwTeX 數理排版系統 (2)	
4	10/04	LaTeX/cwTeX 數理排版系統 (3)	
5	10/11	C++程式初步	
6	10/18	The Basic of R: Objects (I)	

7	10/25	The Basic of R: Objects (II)	
8	11/01	Data Input & Output in R (I)	
9	11/08	Data Input & Output in R (II)	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	Writing R Functions (I)	
12	11/29	Writing R Functions (II)	
13	12/06	Writing R Functions (III)	
14	12/13	Writing R Functions (IV)	
15	12/20	R Graphics (I)	
16	12/27	R Graphics (II)	
17	01/03	分組程式練習	
18	01/10	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 上正課, 一律依照座位表入坐! 2. 上述「教學內容及進度」會依實際教學狀況修正。 3. 課程網站(習題、公告、討論): <a href="http://www.hmwu.idv.tw">http://www.hmwu.idv.tw</a> 。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	自編教材		
參考書籍	陳景祥 (2010), R 軟體 : 應用統計方法, 東華書局。		
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: 40.0 %    ◆期中考成績: 30.0 %    ◆期末考成績: 30.0 % ◆作業成績:                    % ◆其他〈 〉:                    %		
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/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		