

淡江大學 100 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	統計諮詢	授課 教師	蔡宗儒 Tsai Tzong-ru
	STATISTICAL CONSULTING		
開課系級	統計二碩士班 A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TMSXM2A		
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>本課程主要是協助學生學習統計諮詢技巧、利用統計方法分析資料及撰寫報告的過程。</p>		
	<p>This course is concerned with consulting experience in data analysis and applied statistics. The students are expected to learn communication techniques and study cases from various fields of real-world data.</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	了解報告書寫技巧	To comprehend the tricks of writing a report	C3	BCDE
2	有效的陳列資料	To comprehend some methods of data display	C3	BCE
3	常用的單變量及多變量統計方法討論	Discussions of some common univariate and multivariate statistical methods	C4	ABD
4	了解bootstrapping methods 的概念及應用	To comprehend the bootstrapping methods and their applications	C4	ABD
5	實際案例演練	Case study practice	C3	BCDE

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	了解報告書寫技巧	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論
2	有效的陳列資料	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論
3	常用的單變量及多變量統計方法討論	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論
4	了解bootstrapping methods 的概念及應用	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論
5	實際案例演練	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論

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	
2	100/09/12~ 100/09/18	How to Finish a Statistical Report and Present Your Work	
3	100/09/19~ 100/09/25	Data Preparation and Visualization	
4	100/09/26~ 100/10/02	Univariate Statistical Methods	
5	100/10/03~ 100/10/09	Multivariate Statistical Methods	
6	100/10/10~ 100/10/16	Multivariate Statistical Methods	
7	100/10/17~ 100/10/23	Bootstrapping Methods	
8	100/10/24~ 100/10/30	Bootstrapping Methods	
9	100/10/31~ 100/11/06	Case Study I	
10	100/11/07~ 100/11/13	Case Study I	
11	100/11/14~ 100/11/20	Case Study I	
12	100/11/21~ 100/11/27	Case Study II	

13	100/11/28~ 100/12/04	Case Study II	
14	100/12/05~ 100/12/11	Case Study II	
15	100/12/12~ 100/12/18	Case Study III	
16	100/12/19~ 100/12/25	Case Study III	
17	100/12/26~ 101/01/01	Case Study III	
18	101/01/02~ 101/01/08	Discussions	
修課應 注意事項	1. 須具備大學部統計學、機率論及數理統計基礎。 2. 具備撰寫統計程式能力。		
教學設備	電腦、投影機、其它(提示機)		
教材課本	課堂講義		
參考書籍	Statistical Consulting, Springer, J Cabrera and A McDougall. An Introduction to the Bootstraps, B Efron and RJ Tibshirani, Chapman & Hall. R 軟體：應用統計方法, 陳景祥, 東華書局。 Applied Multivariate Statistical Analysis, 6/e, RA Johnson and D Wichern, Printice-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： % ◆期末考成績： % ◆作業成績： 70.0 % ◆其他〈課堂問答及出席〉：30.0 %		
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。		