

淡江大學 103 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	品質管制	授課 教師	蔡宗儒 TZONG-RU TSAI
	QUALITY CONTROL		
開課系級	統計一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TLSXM1A		
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>本課程討論如何運用當代的統計方法進行品質管制及品質改進工作，課程中除統計方法基本原理的介紹外，也將介紹品質管制最新的應用。希望藉由本課程能讓學生對品質管制方法有一個完整的認識及瞭解。</p>		
	<p>The course is concerned with how to use modern statistical methods for quality control and improvement including the subjects from basic principles to state-of-the-art concepts and applications. The objective is to give the students a sound understanding of the principles and the basis for applying them in a variety of situations.</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	建立研究生統計製程管制的基本概念	Helping graduate students to have a fundamental concepts of SPC	C2	ABCD
2	了解對自我相關資料的統計製程管制過程	To comprehend the SPC process for autocorrelated data	C4	ABCD
3	了解工程製程管制與統計製程管制	To comprehend the methods of EPC and SPC	C4	ABCD
4	了解如何建立及使用時間加權管制圖	To comprehend the establishment of time-weighted control charts and their applications	C4	ABCD
5	了解如何進行短製程產品之品質管制	To comprehend the SPC methods for short-run products	C4	ABCD
6	了解多變量管制圖的建立及應用	To comprehend the establishment of multivariate control charts and their applications	C4	ABCD
7	了解輪廓資料的品質管制過程	To comprehend the applications of SPC on profile data	C4	ABCD
8	最近的品質管制方法研討	Discussions of latest SPC methods	C4	ABCDE

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	建立研究生統計製程管制的基本概念	講述、討論、問題解決	上課表現
2	了解對自我相關資料的統計製程管制過程	講述、討論、問題解決	上課表現

3	了解工程製程管制與統計製程管制	講述、討論、問題解決	上課表現
4	了解如何建立及使用時間加權管制圖	講述、討論、問題解決	上課表現
5	了解如何進行短製程產品之品質管制	講述、討論、問題解決	上課表現
6	了解多變量管制圖的建立及應用	講述、討論、問題解決	上課表現
7	了解輪廓資料的品質管制過程	講述、討論、問題解決	上課表現
8	最近的品質管制方法研討	講述、討論、問題解決	報告、上課表現

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	103/09/15~ 103/09/21	Introduction and Review on Statistics	
2	103/09/22~ 103/09/28	Statistical Process Control Review	
3	103/09/29~ 103/10/05	Statistical Process Control Review	
4	103/10/06~ 103/10/12	Statistical Process Control with Autocorrelated Data	
5	103/10/13~ 103/10/19	Engineering Process Control and Statistical Process	
6	103/10/20~ 103/10/26	Engineering Process Control and Statistical Process	
7	103/10/27~ 103/11/02	Time-weighted Control Charts	

8	103/11/03~ 103/11/09	Time-weighted Control Charts	
9	103/11/10~ 103/11/16	Short Run Statistical Process Control	
10	103/11/17~ 103/11/23	Multivariate Analysis and Quality Control	
11	103/11/24~ 103/11/30	Multivariate Analysis and Quality Control	
12	103/12/01~ 103/12/07	Statistical Process Control with Profile Data	
13	103/12/08~ 103/12/14	Statistical Process Control with Profile Data	
14	103/12/15~ 103/12/21	Latest Quality Control Papers Study and Discussions	
15	103/12/22~ 103/12/28	Latest Quality Control Papers Study and Discussions	
16	103/12/29~ 104/01/04	Latest Quality Control Papers Study and Discussions	
17	104/01/05~ 104/01/11	Latest Quality Control Papers Study and Discussions	
18	104/01/12~ 104/01/18	Latest Quality Control Papers Study and Discussions	
修課應 注意事項	1. 修習本科目需具備基本統計學及初級機率理論基礎 2. 請勿遲到早退 3. 請勿在課堂上玩手機或使用社群軟體		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Statistical Quality Control: A Modern Introduction, DC Montgomery, John Wiley and Sons.		
參考書籍	1. Statistical Process Analysis, LC Alwan. 2. 品質管理, 楊素芬.		
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： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈期末報告(35%)課堂表現(35%)〉：70.0 %		
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。		