

淡江大學 100 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 Tsai Tzong-ru
	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
	TMSXM1A		
系 所 教 育 目 標			
一、培育學生具研究統計理論的能力。 二、培育學生具程式設計的能力。 三、培育學生成為具管理素養的統計專才。 四、培育學生具有國際視野。			
系 所 核 心 能 力			
A. 具研究統計理論的能力。 B. 具數據分析的能力。 C. 具跨領域之知識的能力。 D. 具邏輯思考的能力。 E. 具統計諮詢能力。			
課程簡介	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。		
	The course is concerned with how to use the 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.		

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	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	BCDE
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	BCDE
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	BCDE
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	BCDE
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	BCDE
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	BCDE
7	了解輪廓資料的品質管制過程	To comprehend the applications of SPC on profile data	C4	BCDE
8	最近的品質管制方法研討	Discussions of recent SPC methods	C4	ABCDE

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	建立研究生統計製程管制的基本概念	課堂講授、分組討論	出席率、報告、期中考、期末考
2	了解對自我相關資料的統計製程管制過程	課堂講授、分組討論	出席率、報告、期中考、期末考

3	了解工程製程管制與統計製程管制	課堂講授、分組討論	出席率、報告、期中考、期末考
4	了解如何建立及使用時間加權管制圖	課堂講授、分組討論	出席率、報告、期中考、期末考
5	了解如何進行短製程產品之品質管制	課堂講授、分組討論	出席率、報告、期中考、期末考
6	了解多變量管制圖的建立及應用	課堂講授、分組討論	出席率、報告、期中考、期末考
7	了解輪廓資料的品質管制過程	課堂講授、分組討論	出席率、報告、期中考、期末考
8	最近的品質管制方法研討	課堂講授、分組討論	出席率、報告、期中考、期末考

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 and Review on Statistics	
2	100/09/12~ 100/09/18	Statistical Process Control Review	
3	100/09/19~ 100/09/25	Statistical Process Control Review	
4	100/09/26~ 100/10/02	Statistical Process Control with Autocorrelated Data	
5	100/10/03~ 100/10/09	Engineering Process Control and Statistical Process Control	
6	100/10/10~ 100/10/16	Engineering Process Control and Statistical Process Control	

7	100/10/17~ 100/10/23	Time-weighted Control Charts	
8	100/10/24~ 100/10/30	Short Run Statistical Process Control	
9	100/10/31~ 100/11/06	Midterm Examination	
10	100/11/07~ 100/11/13	Multivariate Analysis and Quality Control Applications	
11	100/11/14~ 100/11/20	Multivariate Analysis and Quality Control Applications	
12	100/11/21~ 100/11/27	Statistical Process Control with Profile Data	
13	100/11/28~ 100/12/04	Statistical Process Control with Profile Data	
14	100/12/05~ 100/12/11	Latest Quality Control Papers Study and Discussions	
15	100/12/12~ 100/12/18	Latest Quality Control Papers Study and Discussions	
16	100/12/19~ 100/12/25	Latest Quality Control Papers Study and Discussions	
17	100/12/26~ 101/01/01	Latest Quality Control Papers Study and Discussions	
18	101/01/02~ 101/01/08	Final Examination	
修課應 注意事項	須具備大學部統計學及基本的機率理論基礎。		
教學設備	電腦、投影機、其它(提示機)		
教材課本	Statistical Quality Control: A Modern Introduction, DC Montgomery, 6/e, John Wiley & Sons.		
參考書籍	1. Statistical Process Analysis, LC Alwan. 2. 品質管理, 2/e, 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	◆平時考成績： % ◆期中考成績：20.0 % ◆期末考成績：20.0 % ◆作業成績： 10.0 % ◆其他〈期末報告(20%)課堂表現(30%)〉：50.0 %		
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。		