

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	工業統計與品管 (一)	授課 教師	林長青 Lin, Chang-ching
	INDUSTRIAL STATISTICS AND QUALITY CONTROL		
開課系級	管科一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TMFXM1A		
學系(門)教育目標			
培育具備良好數理分析與邏輯判斷能力之中堅管理人才，以因應國內外企業之需要。			
學生基本能力			
<p>A. 培育具有決策分析課程學習之能力。</p> <p>B. 培育具有企業經營課程學習之能力。</p> <p>C. 培育具有統計分析課程學習之能力。</p> <p>D. 培育具有財經分析課程學習之能力。</p> <p>E. 培育具有科際整合之能力。</p> <p>F. 培育具有企業實務之能力。</p> <p>G. 具有外語運用能力。</p> <p>H. 具有學術論文競賽能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程規畫為工業統計與品管的第一部份，包含從基本原理到目前發展中的最新觀念及應用。本課程強調品質管理在工程及管理的定位，內容分為品質改善的統計方法、基本統計製程管制與製程能力分析方法、進階統計製程管制方法、及允收抽樣方法等五大部分。本課程適用於已學習過基礎統計知識的研究生。學習之知識能力未來可從事包括品質和可靠度工程師、產品設計和製程設計工程師、採購人員、行銷人員及實驗室化驗檢驗人員。</p>		
	<p>As the first part of Industrial Statistics and Quality Control, this course is about applying modern statistics methods in quality improvement and control. This course focuses on quality management in industry and management prospects, which includes statistics methods for quality improvement, basic statistics process control and process capability analysis, advanced statistics process control, and product inspection plan and sampling plan. This course is designed for graduate students who look for career areas in quality engineer, manufacturing engineer, and lab inspection technician.</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	1. 瞭解統計與品管的理論方法的重要性、目的、限制及其應用形態。	1. Understand the theory and methodology of statistics process control and its importance, objectives, limitations, and applications.	C2	CEFH
2	2. 瞭解統計與品管理論方法的發展現況並閱讀足夠的成功案例。	2. Understand the development of statistics process control and its successful application cases.	C1	CEFH
3	3. 瞭解品質改善工具的應用方法論。	3. Understand the quality improvement tools and their application methods.	C2	CEFH
4	4. 瞭解統計方法與品質管理的關係。	4. Understand the differences between statistics methods and quality management.	C2	CEFH
5	5. 瞭解統計製程管制的意義與應用領域。	5. Understand the meaning of statistics process control and its application areas.	C2	CEFH
6	6. 瞭解如何使用計量值管制圖。	6. Understand how to use the variables control chart.	C4	ACEFH
7	7. 瞭解如何使用計數值管制圖。	7. Understand how to use the attributes control chart.	C4	ACEFH
8	8. 瞭解如何使用特殊管制圖。	8. Understand how to use the special control chart.	C4	ACEFH
9	9. 瞭解如何進行製程能力分析並熟讀相關應用案例。	9. Understand how to proceed the process capability analysis and learn its related manufacturing cases.	C4	ACEFH
10	10. 瞭解六標準差的意義並熟知應用案例。	10. Understand the concepts of 6 sigma and its applications.	C2	BCEF H

11	11. 瞭解如何進行抽樣與檢驗。	11. Understand how to proceed the product inspection and sampling method.	C3	BCF
----	------------------	---	----	-----

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	1. 瞭解統計與品管的理論方法的重要性、目的、限制及其應用形態。	課堂講授	出席率、報告、期中考
2	2. 瞭解統計與品管理論方法的發展現況並閱讀足夠的成功案例。	課堂講授	出席率、報告、期中考
3	3. 瞭解品質改善工具的應用方法論。	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期中考
4	4. 瞭解統計方法與品質管理的關係。	課堂講授	出席率、報告、期中考
5	5. 瞭解統計製程管制的意義與應用領域。	課堂講授	出席率、報告、期中考
6	6. 瞭解如何使用計量值管制圖。	課堂講授、分組討論	出席率、討論、期末考
7	7. 瞭解如何使用計數值管制圖。	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期末考
8	8. 瞭解如何使用特殊管制圖。	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期末考
9	9. 瞭解如何進行製程能力分析並熟讀相關應用案例。	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期末考
10	10. 瞭解六標準差的意義並熟知應用案例。	課堂講授、分組討論、參觀實習	出席率、報告、討論
11	11. 瞭解如何進行抽樣與檢驗。	課堂講授、參觀實習	出席率、期末考

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	本學期課程總論	
2	09/20	品質改善的簡史、統計方法、管理觀念	
3	09/27	製程品質統計推論 (1)	
4	10/04	製程品質統計推論 (2)	
5	10/11	製程管制的理論基礎與方法	
6	10/18	計量值管制圖 (1)	
7	10/25	計量值管制圖 (2)	
8	11/01	計數值管制圖 (1)	
9	11/08	計數值管制圖 (2)	

10	11/15	期中考試週	
11	11/22	製程及量測系統能力分析	
12	11/29	累積和管制圖	
13	12/06	指數加權移動平均管制圖	
14	12/13	工程製程管制和SPC	
15	12/20	計數值的逐批驗收抽樣	
16	12/27	計量驗收抽樣及其他抽樣方法	
17	01/03	六標準差的觀念與應用	
18	01/10	期末考試週	
修課應 注意事項	須具備機率統計基本基礎。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	品質管理，徐世輝 譯 (原著：Douglas C. Montgomery)，高立圖書。		
參考書籍	品質管理二版，楊素芬 著，華泰文化。		
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：30.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績： % ◆作業成績： % ◆其他〈報告成績〉：40.0 %		
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。		