

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 品質工程				授課 教師	許志華
	(英) QUALITY ENGINEERING					
開課系級	(中) 數學系資統三A	開 課 資 料	<input checked="" type="checkbox"/> 0 (單學期)	3 學分	先修 科目	(中) 無
	(英) TSMCB3A		<input type="checkbox"/> 1 (上學期)			<input type="checkbox"/> 2 (下學期)
學系教育目標			學生基本能力			
1. 培養學生數學專業知識，使其未來具有研究、應用及學習各種學科的基礎。 2. 培養基礎數學教育人才。 3. 提供學生進入職場之基本訓練。			A. 認知與理解數學、統計與資訊的基礎知識。 B. 發掘、分析與處理問題的能力。 C. 具備獨立思考的能力。 D. 具備創造的能力。 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。 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。 G. 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能力。 H. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。			
課程簡介 (限50~100字)	(中) 本課程主要是介紹田口方法的理論與應用，學生將課程中學習藉由實務上的問題，說明應用田口方法解決實際問題時的基本技巧，和如何挑選適當品質特性衡量系統績效					
	(英) This course introduces the theory and applications of Taguchi methods, students in this course will be learned the basic techniques and difficulties using Taguchi methods to solve real-world problems, and how to choose the quality characteristics for measure the performance of systems.					
本課程教學目標與學生基本能力相關性						
一、目標層次 (選填)：1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。 二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如：「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3；對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：A、AD、BEF)。						
中文		英文			相關性	
					目標層次	學生基本能力
1. 具備設計部分實驗設計和選用直交表的能力。		1 To have the ability of design factorial experiment design and choice the orthogonal array table			4	ABC

2 具備品質損失的觀念和區分品質損失的類型的能力。	2 To have the ability of the concept and discriminate the type of quality loss.	5	BC
3 具備靜態品質特性和動態品質特性問題參數設計的能力。	3 To have the ability of the parameters design for the statics and dynamics quality problems.	4	BC
4 具備產品允差設計的概念與能力。	4 To have the ability of the concept and design for the tolerance design.	4	BC
5 具備利用電腦與人工智慧方法輔助參數設計的概念。	5 To have the concept using computer and artificial intelligence methods to aid the parameters design.	6	DBCF
6 具備利用田口方法解決實際問題的能力。	6 To have the ability using Taguchi method to solve the real-world problems.	6	DEGH

課程目標之教學策略與評量方法

課程目標	教學策略（課堂講授、分組討論、參觀實習、其他）	評量方法（出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他）
1 具備設計部分實驗設計和選用直交表的能力。	課堂講授	課堂抽問、期中考、期末考
2 具備品質損失的觀念和區分品質損失的類型的能力。	課堂講授	課堂抽問、期中考、期末考
3 具備靜態品質特性和動態品質特性參數設計的能力。	課堂講授	課堂抽問、期中考、期末考
4 具備產品允差設計的概念與能力。	課堂講授	課堂抽問、期中考、期末考
5 具備利用電腦與人工智慧方法輔助參數設計的概念。	課堂講授	課堂抽問、期中考、期末考
6 具備利用田口方法解決實際問題的能力。	課堂講授	期末報告

授課進度表

週次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	緒論	
2	實驗設計法簡介 (I)	
3	實驗設計法簡介 (II)	
4	直交表	

5	品質損失函數 (I)	
6	品質損失函數	
7	品質工程的原理	
8	參數設計 (I)	
9	參數設計 (II)	
10	期中考試週	
11	參數設計 (III)	
12	數值資料的分析	
13	允差設計 (I)	
14	允差設計 (II)	
15	動態特性的應用	
16	馬式距離的應用	
17	智慧型參數設計	
18	期末考試週	
教學設備	<input type="checkbox"/> 電腦 <input type="checkbox"/> 投影機 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
教材課本	蘇朝墩, 2002, 品質工程, 中華民國品質學會。	
參考書籍	Phadke, M. S., 1989, <i>Quality Engineering Using Robust Design</i> , Prentice-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	<input checked="" type="checkbox"/> 平時成績： 10 % <input checked="" type="checkbox"/> 期中考成績： 30 % <input checked="" type="checkbox"/> 期末考成績：40 % <input type="checkbox"/> 作業成績： % <input checked="" type="checkbox"/> 其他 (期末報告 _____) 20 %	
備考	教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址： http://ap09.emis.tku.edu.tw/ 。 ※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。	

表單編號：ATRX-Q03-001-FM201-02