

南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	50M15L01
課程中文名稱	田口與混合物實驗設計
課程英文名稱	Taguchi and Mixture Experimental Designs
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	碩研工管一甲 碩研工管二甲
任課教師	方正中
上課教室(時間)	週二第 2 節(D302) 週二第 3 節(D302) 週二第 4 節(D302)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	1. 學習傳統參數最佳化的方法 2. 學習田口參數最佳化的方法 3. 學習混合物實驗的設計、分析與應用
先修科目或預備能力	統計學
課程學習目標與核心能力之對應	
中文課程大綱	(I) 田口品質工程 1. 傳統分析法 2. 品質損失函數 3. 信號雜音比 4. 回應表與回應圖 5. 點線圖 (II) 混合物實驗設計 6. 混合物概念 7. 單晶格法設計與分析 8. 中央點法設計與分析 9. 限制式的混合物實驗設計與分析 10. 含製程變數的混合物實驗設計與分析
英/日文課程大綱	(I) Taguchi methods 1. Conventional method

	2. Quality loss function 3. Signal to noise ratio 4. Response table and response graph 5. Linear graph (II) Mixture experiments 6. Concept of mixtures 7. Simplex-lattice method and its analysis 8. Simplex-centroid method and its analysis 9. Design for mixtures with restrictions and its analysis 10. Design for mixtures concerning process variables and its analysis
課程進度表	(I) 田口設計 第 1 週 田口概論 第 2 週 傳統分析法 第 3 週 品質損失函數 第 4 週 信號雜音比 第 5 週 望大特性 第 6 週 望小特性 第 7 週 田口設計 第 8 週 點線圖 第 9 週 期中考 (II) 混合物實驗設計 第 10 週 混合物實驗設計概念 第 11 週 單晶格法設計與分析 第 12 週 中央點法設計與分析 第 13~14 週 限制式的混合物實驗設計與分析 第 15~16 週 含製程變數的混合物實驗設計與分析 第 18 週 期末考
教學方式與評量方法	
指定用書	書名：自編講義 作者： 書局： 年份： ISBN： 版本：
參考書籍	John A. Cornell, Experiments with mixture, 3rd edition, Wiley
教學軟體	Excel, Minitabn
課程規範	具備統計基礎，作業不要抄襲

