

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：最佳化設計 英文：Optimization			課程代碼：	
課程目標	1. 學習最佳化之基礎理論 2. 能夠應用最佳化理論解決實際之工程問題			填表日期：	
				開課日期：第 2 學期	
學分	3	課程區分	<input type="checkbox"/> 必修	開課班級 <input checked="" type="checkbox"/> 研究所 一年級 <input type="checkbox"/> 大學部	
時數	3		<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
先修課程	工程數學		後續可修課程	伺服系統，線性控制系統	
教科書	採用教材： <input type="checkbox"/> 中文 <input checked="" type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 其它：			自編講義： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	書名：Engineering Optimization: Methods and Applications, 2 nd edition			出版日期：2006	
	作者：A. Ravindran, K. M. Ragsdell, G. V. Reklaitis			書局：John Wiley and Sons	
	參考書：Jorge Nocedal and Stephen Wright, <i>Numerical Optimization</i> , 2 nd ed, Springer, 2006.				
教學輔助需求	輔助教具： 單槍投影機	相關實驗室： 機電整合實驗室	上機或實習： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	助教需求（軍費研究生）： <input type="checkbox"/> 是（ 員） <input type="checkbox"/> 否	
課程內容綱要				學生學習成果與評量符合IIEET 工程科系AC2004⁺認證規範九	
每週授課進度	1	Introduction		<input checked="" type="checkbox"/> A. 特定領域之專業知識。 <input checked="" type="checkbox"/> B. 策劃及執行專題研究的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> C. 撰寫專業論文的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> D. 創新思考及獨立解決問題之能力。 <input type="checkbox"/> E. 與不同領域人員協調之能力。 <input type="checkbox"/> F. 良好的國際觀。 <input type="checkbox"/> G. 領導、管理及規劃之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> H. 終身自我學習成長之能力。	
	2	Functions of a Single Variable			
	3	Functions of Several Variables			
	4	Linear Programming			
	5	Constrained Optimality Criteria (I)			
	6	Constrained Optimality Criteria (II)			
	7	Transformation Methods (I)			
	8	Transformation Methods (II)			
	9	期中考			
	10	Constrained Direct Search			
	11	Linearization Methods for Constrained Problems			
	12	Direction Generation Methods Based on Linearization			
	13	Quadratic Approximation Methods for Constrained Problems			
	14	Structured Problems and Algorithms			
	15	Comparison of Constrained Optimization Methods			
	16	Strategies for Optimization Studies			
	17	Engineering Case Studies			
	18	期末考			
授課教師 需具備專長	自動控制、數學	任課教師 基本資料	系所：動力及系統工程學系 教師姓名：朱子文 主專長： 次專長：	授課要求(例如：考試作業方式等) 平時作業（40%） 期中考（30%） 期末考（30%）	
本課程是否為新開授課程？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			本課程授課教師是否為新授課教師？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
本課程選課人數是否有特定條件限制？ <input checked="" type="checkbox"/> 是（特定條件：10人） <input type="checkbox"/> 否					
初 審			院 審		
系(所)課程委員會					