

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：最佳化控制			英文：Optimal Control			課程代碼：	
課程目標	建立最佳化控制之基本觀念及其分析方法，使學生能應用此基本方法探討最佳化控制相關問題。						填表日期：2008/4/14	
							開課日期：一上	
學分	3	課程區分	<input type="checkbox"/> 必修	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 研究所			
時數	3		<input checked="" type="checkbox"/> 選修		<input type="checkbox"/> 大學部			
先修課程	工程數學、動力學、自動控制			後續可修課程	非線性控制、船舶操縱與控制			
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：Optimal Control and the Calculus of Variation						出版日期：1999	
	作者：Enid R. Pinch						書局：Oxford Science Publications	
	參考書：(1) Optimal Control (2) An Introduction to Optimization							
教學輔助需求	輔助教具：單槍投影機		相關實驗室：		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IEET 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 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	Optimization in R^n						
	3	Minimization with constraints						
	4	A geometrical interpretation						
	5	Distinguishing maxima from minima						
	6	The calculus of variation						
	7	Finding minimizing curves						
	8	Sufficiency conditions						
	9	期 中 考						
	10	Hilbert's invariant integral						
	11	Control of a simple first-order system						
	12	The Pontryagin maximum principle						
	13	Optimal Control to target curves						
	14	The steady-state Riccati equation						
	15	Convex sets in R^n						
	16	The behavior of H on an optimal path						
	17	Sufficiency condition for optimal control						
	18	期 末 考						
授課教師 需具備專長	自動控制、動力學、非線性控制		任課教師 基本資料		系所：動力及系統工程學系 教師姓名：趙繼舜 主專長：控制、數值分析 次專長：振動學、動力學		授課要求(例如：考試作業方式等) 作業(20%)、小考(20%)、期中考(30%)、期末考(30%)	
本課程是否為新開授課程？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 是（特定條件：_____） <input checked="" type="checkbox"/> 否								
初 審					院 審			
系(所)課程委員會								