

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：數位訊號處理 英文：Digital control and signal processing			課程代碼	
課程目標	了解數位控制理論與訊號處理基礎理論，並藉由實例介紹學習將理論應用於實際控制案例。			填表日期：	
學分	3	課程區分 <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 研究所	
時數	3			<input type="checkbox"/> 大學部 <u>大三</u>	
先修課程	NI Labview 程式設計		後續可修課程		
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 type="checkbox"/> 否	
	書名：Digital control of dynamic system			出版日期：1998	
	作者：Gene F. Franklin, J. David Powell, Michael L. Workman			書局：Pearson	
	參考書：精密機械控制原理於模擬(全華書局：楊憲東) 數位控制(全華書局：謝明勳)				
教學輔助設備	輔助教具：QNET+Labview	相關實驗室：近代控制工程實驗室	上機或實習： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	助教需求(軍費研究生)： <input type="checkbox"/> 是 (員) <input checked="" 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 of digital control		<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 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 type="checkbox"/> H. 終身自我學習成長之能力。	
	2	Z transformation and recursive method			
	3	Linear discrete time system			
	4	Discrete transformation of continuous system			
	5	Single loop discrete control			
	6	實作練習：QNET DC motor 模組			
	7	Dead-beat control of a DC motor			
	8	Advanced feedback controller design			
	9	期中考			
	10	Design a control system by Labview Linear quadratic optimal control			
	11	Eigenvalue assignment control system			
	12	Stability adjustment			
	13	實作練習：QNET 倒單擺模組			
	14	Frequency domain analysis			
	15	Discrete system signal analysis			
	16	Introduction to FIR filter			
	17	Introduction to IIR filter			
	18	期末考			
授課教師	動態系統分析、非線性系統	任基本資料	系所：動力及系統系 教師姓名：石大明 主專長：自動控制 次專長：系統工程	授課要求(例如：考試作業方式等) 指定作業(30%)、期中專題報告(35%)、期末專題報告(35%)	
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		
系所組課程委員會					