

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：自動控制 英文：Automatic Control			課程代碼：	
課程目標	建立自動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船艦控制問題。			填表日期：	
學分	3	課程區分	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	開課班級 <input type="checkbox"/> 研究所 <input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <u>三年級</u>	
時數	3		<input type="checkbox"/> 選修		
先修課程	工程數學、動力學		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：Automatic Control Systems (8 th ed)			出版日期：2003	
	作者：Benjamin C. Kuo & Farid Golnaraghi			書局：John Wiley & Sons, Inc.	
	參考書：Control Systems Engineering (3 rd ed)				
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 checked="" type="checkbox"/> 否
課程內容綱要				學生學習成果與評量符合IEET <u>工程科系AC2004 認證標準(可複選)</u>	
每週授課進度	1	Introduction		<input checked="" type="checkbox"/> A. 應用數學、科學以及工程知識的能力。 <input type="checkbox"/> B. 設計及執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> C. 運用技術、技巧及現代工程工具所需的工程實務的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> D. 設計一個系統或流程以符合需求的能力。 <input type="checkbox"/> E. 有效溝通及團隊執行工作的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> F. 辨識、構思及解決工程問題的能力。 <input type="checkbox"/> G. 瞭解工程解決方案在全球性與社會脈絡之影響；認識當代議題以及致力於終身學習。 <input type="checkbox"/> H. 專業與倫理責任的理解。	
	2	Mathematical Foundation			
	3	Block Diagrams and State Diagrams			
	4	Signal-Flow Graphs			
	5	Modeling of Electrical Networks			
	6	Modeling of Mechanical System			
	7	State Variable Analysis			
	8	State Variable Analysis			
	9	期 中 考			
	10	Stability of Linear Control Systems			
	11	Routh-Hurwitz Criterion			
	12	Time-Domain Analysis of Control Systems			
	13	Effects of Adding Poles and Zeros to Transfer Functions			
	14	Root-Locus Technique			
	15	Design Aspects of the Root Loci			
	16	Frequency-Domain Analysis			
	17	Design of Control Systems			
	18	期 末 考			
授課教師 需具備專長	控制、動力學		任課教師 基本資料	系所：○○系 教師姓名：○○○ 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					