

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：系統動力學 英文：System Dynamics			課程代碼	
課程目標	以數學及力學的基礎，使學生學習如何對一個由數個物件所構成的動態系統建立其數學模型並分析其動態反應特性的方法			填表日期：97.12.31	
				開課日期：第 5 學期	
學分	3	課程區分	<input type="checkbox"/> 必修	開課班級	<input type="checkbox"/> 研究所
時數	3		<input checked="" type="checkbox"/> 選修	級	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 大三
先修課程	工程數學，應用力學			後續可修課程	飛彈系統，運動力學專業課程
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 checked="" type="checkbox"/> 否	
	書名：System Dynamics 4 th Ed.			出版日期：2004	
	作者：K. Ogata			書局：Prentice Hall	
	參考書：System Dynamics- An Introduction				
教學輔助設備	輔助教具：電腦、投影機		相關實驗室：	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 認證標準(可複選)	
每週授課進度	1	Introduction to System Dynamics			<input checked="" type="checkbox"/> A. 應用數學、科學以及工程知識的能力。 <input checked="" 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	The Laplace Transform			
	3	Mechanical Systems			
	4	Transfer-Function Approach to Modeling Dynamic Systems			
	5	Transfer-Function Approach to Modeling Dynamic Systems			
	6	State-Space Approach to Modeling Dynamic Systems			
	7	State-Space Approach to Modeling Dynamic Systems			
	8	Electrical Systems and Electromechanical Systems			
	9	Mid-term Exam.			
	10	Fluid Systems and Thermal Systems			
	11	Time-Domain Analysis of Dynamic Systems			
	12	Time-Domain Analysis of Dynamic Systems			
	13	Frequency-Domain Analysis of Dynamic Systems			
	14	Frequency-Domain Analysis of Dynamic Systems			
	15	Time-Domain Analysis and Design of Control Systems			
	16	Time-Domain Analysis and Design of Control Systems			
	17	Frequency-Domain Analysis and Design of Control Systems			
	18	Term Exam.			
授課教師需具備專長	動力學	任課教師基本資料	系所：動力及系統工程學系 教師姓名： 主專長： 次專長：		授課要求(例如：考試作業方式等) 1. 期中測驗 2. 期末測驗 3. 課堂表現、作業
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					
初審系所組課程委員會				院審	