

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：系統模擬		英文：System Simulation		課程代碼	
課程目標	This course is intended to provide a comprehensive treatment of the modeling techniques of the major types of engineering systems, the methods for solving the resulting differential equations, and the attendant mathematical procedures related to the representation of dynamic systems and the determination of their response characteristics.				填表日期：96.1.5	
					開課日期：96學年度上學期	
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	
先修課程	工程數學			後續可修課程	系統識別	
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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	書名：Modeling and Simulation of Dynamic System				出版日期：1997	
	作者：Robert L. Woods, Kent L. Lawrence				書局：Prentice Hall	
	參考書：Control System Design Using Matlab, B. Shahian and M. Hassul, Prentice Hall., 1993 (書名 作者 出版者 出版日期)					
教學輔助需求	輔助教具：		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 工程科系AC2004 認證標準(可複選)	
每週授課進度	1	Introduction to Modeling and Simulation			<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 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 checked="" type="checkbox"/> E. 有效溝通及團隊執行工作的能力。 <input 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	Models for Dynamic Systems and Systems Similarity				
	3	Properties of Mechanical System Components				
	4	Vector and Matrix Algebra				
	5	Systems of Algebraic Equations				
	6	Solutions of Differential				
	7	State-Space Representation of Dynamic Systems				
	8	Digital Simulation Using Matlab				
	9	期 中 考				
	10	Mechanical Systems				
	11	Electrical Systems				
	12	Frequency Response of First-Order System				
	13	Frequency Response of Second-Order System				
	14	Frequency Response of Higher Order System				
	15	Time Response of First-Order System				
	16	Euler's Method and Runge-Kutta Methods				
	17	Solution of Nonlinear Differential Equations				
	18	期 末 考				
授課教師需具備專長	工程數學、自動控制、工程力學、電工學		任課教師基本資料	系所:航空系 教師姓名:孔健君 主專長:現性與非線性強健控制 次專長:動力學、飛行力學、飛行控制、機電整合		授課要求(例如:考試作業方式等) 2.期中考:30% 3.期末報告:50% 4.課堂表現、作業:20%
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						