

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：系統識別與估測理論 identification and Estimation theory		英文：System	課程代碼	
課程目標	1.認識估測準則及 Minimax 原理分析和測試。 2.探討離散時間信號及連續時間信號之偵測方法。 3.探討系統識別與估測的原理方法			填表日期：96.1	
				開課日期：95 學年度上學期	
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				後續可修課程	最佳估測與控制
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：FUNDAMENTALS OF STATISTICAL SIGNAL PROCESSING VOL.1 ESTIMATION THEORY 1993* ISBN:0133457117			出版日期：1993	
	作者：Sivf M. Kay			書局：巨擘書局	
	參考書：“Lessons in estimation theory for signal processing, communications, and control”, Jerry M. Mendel, 1995, 高立書局 SYSTEM IDENTIFICATION: THEORY FOR THE USER 2/E 1999 ISBN:0136566952, Ljung, 巨擘書局				
教學輔助需求	輔助教具：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 工程科系AC2004 認證標準(可複選)		
每週授課進度	1	Introduction, Coverage, Philosophy, and Computation		<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 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 checked="" type="checkbox"/> F. 辨識、構思及解決工程問題的能力。 <input checked="" 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 linear Model			
	3	Least-squares Estimation: Batch Processing			
	4	Least-squares Estimation: Singular-value Decomposition			
	5	Least-squares Estimation: Recursive Processing			
	6	Small-sample Properties of Estimators			
	7	Large-sample Properties of Estimators			
	8	Properties of Least-squares Estimator			
	9	期中考			
	10	Best linear Unbiased Estimation			
	11	Likelihood			
	12	Maximum-likelihood Estimation			
	13	Multivariate Gaussian Random Variables			
	14	Mean-squared Estimation of Random Parameters			
	15	Maxmum a Posteriori Estimation of Random Parameters			
	16	State Estimation : Prediction			
	17	State Estimation : Filtering (the Kalman Filter)			
	18	期 末 考			
授課教師 需具備專長	估測理論	任課教師 基本資料	系所:動力及系統工程學系 教師姓名:陳聰堅 主專長:熱傳學、估測理論、彈道學 次專長:電路學及實驗、熱控制	授課要求(例如:考試作業方式等) 1.平時小考:20% 2.期中考:30% 3.期末考:30% 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					