

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：船艦振動與噪音學 英文：Ship Vibration and Noise		課程代碼：	
課程目標	1.介紹船艦振動生成原因、結構振動模式、數學解法與量測方式。 2.介紹船艦噪音生成原因與量測方式。 3.利用實驗方式介紹振動與噪音之量測與控制方法。			填表日期：
				開課日期：第 2 學期
學分	3	課程區分	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	開課班級
時數	3			<input checked="" type="checkbox"/> 研究所 一年級 <input type="checkbox"/> 大學部
先修課程	工程數學、振動力學、訊號分析		後續可修課程	水中聲學、船艦推進軸系振動
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 noise and vibration analysis for engineers			出版日期：2003
	作者：M. P. Norton			書局：Cambridge University
	參考書：Jens Trampe Broch, Mechanical vibration and shock measurements, Bruel & Kjaer,1980			
教學輔助需求	輔助教具： 電腦、訊號分析儀	相關實驗室：船艦結構與噪音實驗室	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 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	機械振動簡介	<input 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	自由振動系統之理論與分析		
	3	受力振動系統之理論與分析		
	4	聲學之基本原理介紹		
	5	聲源模式與分析		
	6	聲波與結構之影響		
	7	噪音與振動量測方法與儀器介紹		
	8	噪音與振動量測實驗		
	9	期 中 考		
	10	噪音與振動信號之時域分析		
	11	噪音與振動信號之頻域分析		
	12	噪音與振動信號之統計能量分析		
	13	噪音與振動信號之時頻域分析		
	14	噪音與振動信號之小波分析		
	15	利用噪音與振動信號診斷機械故障方法		
	16	診斷預警值之設定		
	17	訊號分析與診斷實驗		
	18	期 末 考		
授課教師 需具備專長	動力學 程式語言 振動力學 訊號分析	任課教師 基本資料	系所： 教師姓名： 主專長： 次專長：	授課要求(例如：考試作業方式等) 平時作業（30%） 期中考（30%） 期末考&學期報告（40%）
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 checked="" type="checkbox"/> 是（特定條件：15 人） <input type="checkbox"/> 否				
初 審				院 審
系(所)課程委員會				