

**國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表**

課程名稱	中文：高等應用數學		英文：Applied Mathematics		課程代碼：	
課程目標	本課程為介紹冪級數、傅利葉級數、偏微分方程式及其於工程系統中的應用，內容除講解方程式及其解法，並將介紹數值方法於常微分與偏微分方程式的應用求解邏輯與步驟。				填表日期：	
					開課日期：第 1 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 一年級	
時數	3		<input checked="" type="checkbox"/> 選修		<input type="checkbox"/> 大學部	
先修課程	工程數學			後續可修課程	車輛研究所及系統分析相關課程或專題	
教科書	採用教材： <input checked="" 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：Advanced Engineering Mathematics, 9 <sup>th</sup> Edition				出版日期：2006	
	作者：Erwin Kreyszig				書局：歐亞書局代理	
	參考書：1.張有恆，運輸計畫評估與決策，					
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 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 <sup>+</sup> 認證規範九	
每週授課進度	1	CH-1	Power Series Review	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> H. 終身自我學習成長之能力。		
	2	CH-2	Ledgers, Bessel and Orthogonal functions Review			
	3	CH-3	Fourier's Series and Fourier's Transform Review			
	4	CH-4	Partial differential Equations-1			
	5	CH-5	Partial differential Equations-2			
	6	CH-6	Partial differential Equations-3			
	7	CH-7	Partial differential Equations-4			
	8	CH-8	Partial differential Equations-Summery			
	9	期 中 考				
	10	CH-9	Numeric Analysis—Numeric in General-1			
	11	CH-10	Numeric Analysis—Numeric in General-2			
	12	CH-11	Numeric Analysis—Numeric Linear Algebra-1			
	13	CH-12	Numeric Analysis—Numeric Linear Algebra-2			
	14	CH-13	Numerical for ODE's and PDE's Equations-1			
	15	CH-14	Numerical for ODE's and PDE's Equations-2			
	16	CH-15	Numerical for ODE's and PDE's Equations-3			
	17	Summery & Reports				
	18	期 末 考				
授課教師需具備專長	工程專長 數學專長	任課教師基本資料	系所：動力及系統工程學系 教師姓名：侯光照 主專長： 次專長：	授課要求(例如：考試作業方式等) 1.課堂表現、作業及平時小考:30% 2.期中報告：30% 3.期末考(報告)： 40%		
本課程是否為新開授課程？ <input type="checkbox"/> 是 <input 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：30人） <input type="checkbox"/> 否						
初審				院審		
系(所)課程委員會						