

**國防大學理工學院課程規劃表**

課程名稱	中文：火箭工程      英文： <b>Rockets Engineering</b>				課程代碼	
課程目標	1.透過火箭分類與基本原理介紹，拓展學生對航太推進系統的視野 2.協助學員應用基本的力學、熱學、化學及數學原理分析工程問題 3.培養學生在化學火箭性能計算與設計製造的能力為日後工作奠基				填表日期： <b>96.01.27</b>	
	開課日期：96 學年度 <u>上</u> 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	流力、熱力、工數、熱傳、噴推理論			後續可修課程	系統設計、性能評估、研發與維修測評相關課程	
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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	書名： <b>Rocket Propulsion Elements</b>				出版日期： <b>2001</b>	
	作者： <b>George P. Sutton and Oscar Biblarz</b>				書局： <b>John Wiley &amp; Sons</b>	
	參考書： <b>1. Journal Articles and Research Reports from (i) AIAA, (ii) ASME, (iii) NASA, (iv) NATO.</b>					
教學輔助設備	輔助教具：投影機、個人電腦、網路資源、相關模擬軟體	相關實驗室：航空館實驗室		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	火箭推進系統於航太飛行應用、系統分類與背景知識			<input checked="" type="checkbox"/> A. 應用數學、科學以及工程知識的能力。	
	2	火箭推進系統的基本構造、工作原理與性能評估指標			<input checked="" type="checkbox"/> B. 設計及執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。	
	3	推進噴嘴相關理論、熱氣動力分析與性能計算 (I)			<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。	
	4	推進噴嘴相關理論、熱氣動力分析與性能計算 (II)			<input checked="" type="checkbox"/> D. 設計一個系統或流程以符合需求的能力。	
	5	火箭之飛行力學分析與性能計算介紹 (I)			<input type="checkbox"/> E. 有效溝通及團隊執行工作的能力。	
	6	火箭之飛行力學分析與性能計算介紹 (II)			<input checked="" type="checkbox"/> F. 辨識、構思及解決工程問題的能力。	
	7	化學能火箭推進劑的分類與製造方法			<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。	
	8	化學能火箭推進劑的性能計算與評估			<input type="checkbox"/> H. 專業與倫理責任的理解。	
	9	期中專題研究－專題整合之相關模擬程式設計				
	10	液體推進劑火箭的基本構造與運作原理				
	11	液體推進劑的儲存、輸送、燃燒、性能評估與校驗				
	12	固體推進劑火箭的基本構造與運作原理				
	13	固體推進劑的設計、製造、燃燒、性能評估與校驗				
	14	固、液體混合推進劑火箭的基本構造與運作原理				
	15	火箭推進系統之推力向量控制基本原理與方法				
	16	火箭推進系統的選擇、靜力性能測試與校正方法				
	17	整合火箭發動機(IRR)與電能火箭之基本構造原理				
	18	期末專題研究－各單元實務問題之分析與探討				
授課教師需具備專長	航空工程 噴射推進 系統模擬	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) 1. 讀書報告：20% (兩次) 2. 指定作業：20% (兩次) 3. 專題研究：60% (期中、期末) 選課人數上限： 15 人		
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)課程委員會				院審		