

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：內燃機		英文：Internal Combustion Engines		課程代碼：	
課程目標	使學生瞭解內燃機之分類、構造、設計參數，並能將已學習過之熱力學、流體力學應用於內燃機工流體的分析及理想模型的建立上，使其具有基礎的設計觀念及計算能力。				填表日期：	
					開課日期：第 5 學期	
學分	3	課程區分	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	開課班級	<input type="checkbox"/> 研究所	
時數	3		<input type="checkbox"/> 選修		<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 三年級	
先修課程	熱力學、流體力學			後續可修課程	高等內燃機、內燃機設計	
教科書	採用教材： <input checked="" type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 其它：			自編講義： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
	書名：內燃機				出版日期：1999	
	作者：Willard W. Pulkrabek 原著，李冠宗、呂有豐譯				書局：高立圖書有限公司	
	參考書：Internal Combustion Engine Fundamentals, John B. Heywood, McGraw-Hill, 1988.					
教學輔助需求	輔助教具：單槍投影機		相關實驗室：內燃機實驗室	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 認證標準(可複選)		
每週授課進度	1	內燃機之機械構造及分類			<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 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。 <input checked="" type="checkbox"/> D. 設計一個系統或流程以符合需求的能力。 <input 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 checked="" type="checkbox"/> H. 專業與倫理責任的理解。	
	2	引擎基本循環				
	3	引擎的設計				
	4	引擎的操作參數				
	5	引擎運轉循環的理想模型				
	6	引擎運轉循環的理想模型				
	7	熱化學與燃料				
	8	替代燃料				
	9	期 中 考				
	10	空氣與燃料供應系統				
	11	燃燒室內之流體流動				
	12	燃燒				
	13	排氣流動				
	14	引擎污染排放與控制				
	15	引擎熱傳遞				
	16	摩擦與潤滑				
	17	內燃機未來之發展趨勢與替代技術				
	18	期 末 考				
授課教師需具備專長	車輛工程	任課教師基本資料	系所：動力及系統工程學系 教師姓名： 主專長： 次專長：		授課要求(例如：考試作業方式等) 1.口頭報告：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						