

**國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表**

課程名稱	中文：內燃機設計		英文：Automotive engine design		課程代碼：	
課程目標	1. 培養學生具備內燃機設計工程之專業知識。2. 介紹內燃機設計之方法與原理。				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	車輛系統原理			後續可修課程	高等內燃機	
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：Automotive engine design				出版日期：2004	
	作者：William H. Crouse			書局：McGraw-Hill		
	參考書：Internal combustion engine fundamentals (John B. Heywood)					
教學輔助需求	輔助教具：		相關實驗室： 車輛檢修實驗室、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 <sup>+</sup> 認證規範九	
每週授課進度	1	Internal combustion engine operation			<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	Physical principles of engine operation				
	3	Engine measurements				
	4	Engine construction				
	5	Engine design				
	6	Engine fuel				
	7	Combustion-chamber design				
	8	Pistons and rings				
	9	期 中 考				
	10	Connect rods, crankshafts and bearings				
	11	Valve trains				
	12	Cylinder block and head				
	13	Automotive fuel systems				
	14	Engine cooling systems				
	15	Engine lubricating systems				
	16	Ignition systems				
	17	Final reports				
	18	期 末 考				
授課教師需具備專長	基本電學 車輛工程 內燃機 車輛基本修護	任課教師基本資料	系所：動力及系統工程學系 教師姓名：蘭真 主專長：車輛工程、熱流實驗、車輛診斷分析、內燃機實驗、車輛空氣動力 次專長：冷凍空調		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 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 type="checkbox"/> 否						
初審				院審		
系(所)課程委員會						