

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	車輛替代燃料應用技術 英文：The applicability and technology of Alternative Fuels for Vehicle			課程代碼：	
課程目標	使學生瞭解替代燃料之種類與性質，與匹配內燃機之分類、構造、設計參數，並能將其應用於車用內燃機上，使其具有基礎改裝工程的设计觀念及計算能力。			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 <input type="checkbox"/> 大學部	
時數	3		<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
先修課程	無		後續可修課程	高等內燃機、內燃機設計、車輛動力系統	
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：替代燃料與再生能源			出版日期：1999	
	作者：蔡信行等編著			書局：中國石油有限公司人事處訓練所	
	參考書：1.Internal Combustion Engine Fundamentals, John B. Heywood, McGraw-Hill, 1988. 2.Fuel Cell Fundamentals, R. O'Hayer etc, 全華科技圖書代理，2006。 3.生物質衍生的燃料與化學物質，張瑞芹主編，鄭州大學出版社，2004。 4.相關期刊論文。				
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 ⁺ 認證規範九	
每週授課進度	1	交通能源與車輛發展		<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 checked="" 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	替代燃料種類與性質			
	3	內燃機之機械構造及分類引擎的設計、操作參數			
	4	空氣與燃料供應系統			
	5	熱化學與燃料			
	6	天然氣(CNG)燃料應用技術			
	7	液化石油氣(LPG) 燃料應用技術			
	8	甲醇、乙醇燃料應用技術			
	9	期中考			
	10	生質柴油燃料應用技術			
	11	燃料電池應用技術			
	12	電動車應用技術			
	13	生質氫氣燃料應用技術			
	14	GTL 燃料應用技術			
	15	太陽能應用技術			
	16	二甲醚(DME)、P系列燃料應用技術			
	17	新能源現況			
	18	期末考			
授課教師需具備專長	磨潤工程專長 車輛工程專長 熱流工程專長	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 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 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：20人） <input type="checkbox"/> 否					
初審			院審		
系(所)課程委員會					