

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：燃料電池系統 英文：Fuel Cell Systems			課程代碼：	
課程目標	介紹燃料電池之優點與基本原理，以及燃料電池的製作過程。讓學生瞭解實驗設備：氣體供應系統、流量供應系統、溫度供應系統、電子負載供應系統及增濕系統，並介紹燃料電池測試系統操作程序。			填表日期：	
				開課日期：第 3 學期	
學分	3	課程區分	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 研究所 二年級 <input type="checkbox"/> 大學部
時數	3				
先修課程	熱力學		後續可修課程	熱系統設計	
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：Fuel Cell Systems Explained			出版日期：2000	
	作者：James Larmin & Andrew Dicks			書局：John Wiley & Sons	
	參考書：Fuel Cell Technology Handbook, 2002 Gregor Hoogers				
教學輔助需求	輔助教具： 單槍投影機	相關實驗室： 輪機工程實驗室	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	燃料電池原理	<input checked="" type="checkbox"/> A. 特定領域之專業知識。 <input 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 type="checkbox"/> H. 終身自我學習成長之能力。		
	2	燃料電池應用現況			
	3	開路電壓及效率			
	4	燃料電池操作電壓			
	5	鹼液燃料電池			
	6	質子交換膜燃料電池			
	7	中、高溫燃料電池			
	8	期中學習心得報告(一)			
	9	期中學習心得報告(二)			
	10	燃料電池燃料簡介			
	11	燃料電池相關設備			
	12	質子交換膜燃料電池設備介紹			
	13	燃料電池電力發展			
	14	質子交換膜燃料電池性能測試			
	15	分組實驗(一)			
	16	分組實驗(二)			
	17	期末報告(一)			
	18	期末報告(二)			
授課教師 需具備專長	輪機工程 流體力學 熱力學 熱傳學	任課教師 基本資料	系所：動力及系統工程學系 教師姓名：賀增原 主專長：固體力學、數值分析 次專長：輪機工程、模糊理論	授課要求(例如：考試作業方式等) 平時作業或小考(30%) 期中考&學中報告(30%) 期末考&學末報告(40%)	
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 checked="" type="checkbox"/> 是（特定條件：15人） <input type="checkbox"/> 否					
初審				院審	
系(所)課程委員會					