





中國文化大學 109 年度高教深耕計畫 成果紀錄表

計畫類別	B4 強化學院跨領域特色教學	
計畫名稱	B4-3 智慧工廠人才培育：工學院(機械系)	
主 題	業師課程	
課程名稱	能源工程	
上課日期	109 年 11 月 28 日 13:10-16:00	
專任教師姓名	賴銘彬老師	
授課業師姓名	許書瑋老師	
內容 (課程內容簡述/ 執行成效)	<p>課程內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 質子交換膜燃料電池設計 2. 關鍵材料規格與製備 3. 質子交換膜發電原理 <p>執行成效</p> <p>本次課程介紹質子交換膜燃料電池，此類燃料電池為眾多電池形式中市場最為成熟，也廣泛用於燃料電池車輛與相關行動載具。然而，質子交換膜電化學反應內含許多化學材料的相關設計，本次課程也進行廣泛性的介紹，並針對材料製備方式一併說明。</p>	
相關圖片	圖 1 質子交換膜燃料電池爆炸圖	圖 2 觸媒材料
		
	圖 3 膜電極組設計	圖 4 燃料電池的工作原理
		
	圖 5 碳紙-氣體擴散層	
