

國立中正大學機械系光機電整合工程碩士班 111 學年度第一學期教學大綱表

課程名稱：(中文) 前瞻綠能與環保科技導論 (英文) A Guiding Overview of Advanced Green-Energy and Environment-Protection Techniques					開課單位	光機電整合工程碩士班	
					課程代碼	4415085	
授課教師	王欽戊	學分數	3	選修	開課年級	研究生、大學生皆可修	
先修科目或先備能力：無							
課程概述：前瞻綠能技術與環保科技導覽 課程目標：瞭解近年來前瞻綠能與環保科技的發展與應用							
教科書	教師自編教材						
課程大綱				分配時數			可達成核心能力
單元主題	內容綱要			講授	示範	習作	
前瞻綠能與環保科技	<ul style="list-style-type: none"> • 前瞻綠能與環保科技概述 • 聲音滅火與聲音發電 • 聲波漂浮技術 • 熱電材料與技術 • 微能量採集及快速儲能技術 • 有機環保電池之製作與應用 • 空氣膠之創新隔熱材料技術 • 減少冰河融化與地球暖化之創意作法與應用 • 結合水力與風力之扭力發電技術 • 超電容原理及應用 			51			
可達成核心能力				核心能力達成指標			
D1	具機械與光機電整合工程領域之專業知識						
D2	策劃及執行機械及光機電整合工程領域專題研究之能力						
D3	撰寫科技論文與簡報之能力						
D4	創新思考與獨立解決機械與光機電整合工程問題之能力						
D5	跨領域人員協調整合之能力						
D6	良好的國際觀						

D7	具備團隊合作精神及領導、管理、 規劃、溝通之能力	
D8	終身自我學習成長之能力	
D9	瞭解工程倫理與社會責任之重要 性	

註：1.其他欄包含參訪、專題演講等活動。

教學要點概述：本課程將介紹聲音滅火、聲音發電、聲波漂浮、熱電材料技術、微能量採集及快速儲能、減少地球暖化方法、超電容、以及扭力發電機等創新綠能技術；同時也將導引學生深入了解有機環保電池、以及空氣膠等前瞻環保材料、科技、與應用。

上課時間	星期四 10:10-13:00	上課地點	創新 222
評量方式	作業 40% 期末報告 40% 出席 20%	Office hour	週二/週五 10:00~17:00 Tel: 05-2720411 轉 33600 E-mail: melcww@ccu.edu.tw
週次	教 學 與 作 業 進 度		備 註
1	前瞻綠能與環保科技概述(1/2)		
2	前瞻綠能與環保科技概述(2/2)		
3	聲音滅火		
4	聲音發電		
5	聲波漂浮技術		
6	熱電材料與技術(1/2)		
7	熱電材料與技術(2/2)		
8	微能量採集及快速儲能技術		
9	有機環保電池之製作與應用(1/2)		
10	有機環保電池之製作與應用(2/2)		
11	有機環保電池之全球未來展望		
12	空氣膠之創新隔熱材料技術(1/2)		
13	空氣膠之創新隔熱材料技術(2/2)		
14	減少冰河融化與地球暖化之創意作法與應用		
15	結合水力與風力之扭力發電技術		
16	超電容原理與製作		
17	超電容創意設計與應用		

18	期末報告	
其他:		