

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	新能源材料	授課 教師	陳慶鐘 CHEN, CHING-CHUNG
	NEW ENERGY MATERIALS		
開課系級	化材二P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEDXB2P		
系 ( 所 ) 教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具備與運用化學工程與材料工程的基礎與專業核心知識。</p> <p>B. 具備化學工程與材料工程實驗系統之操作與數據分析能力。</p> <p>C. 能分析與設計化學工程及材料工程製程與產品系統。</p> <p>D. 能運用資訊工具以解決化學工程及材料工程專業問題。</p> <p>E. 具備解決工程問題與持續學習能力。</p> <p>F. 具備良好表達、溝通、協調與團隊合作能力。</p> <p>G. 具備專業倫理、社會責任、國際視野與外語能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程的目的在使學習者瞭解新能源（替代能源、綠能）材料的種類、性質、製造方法及製造程序，並且介紹綠能產業政策及產業概況。本課程的新能源材料包括太陽能電池、燃料電池材料、節能減碳材料及生質能源材料等。</p>		
	<p>This course is to introduce many kinds of new energy (green energy) materials. The properties and manufacturing processes of the new energy materials are described. The new energy materials contains solar cell materials, fuel cell materials, biomaterials, etc.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	1.瞭解新能源材料的種類與性質。 2.瞭解新能源材料的製備方法與製造程序。 3.瞭解新能源材料的政府政策與產業概況。	1.Understand the kind and properties of the new energy materials. 2.Understand the material preparation and procedure of new energy materials. 3.Understand the government policy of the new energy materials and industry's overview.	C2	ABCDEFGH

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	1.瞭解新能源材料的種類與性質。 2.瞭解新能源材料的製備方法與製造程序。 3.瞭解新能源材料的政府政策與產業概況。	講述	紙筆測驗、出席率

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	
◆ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◆ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	傳統能源材料概論	
2	101/09/17~ 101/09/23	新能源材料概論	
3	101/09/24~ 101/09/30	太陽能電池材料	
4	101/10/01~ 101/10/07	太陽能電池材料	
5	101/10/08~ 101/10/14	氫的製造、儲存及應用	
6	101/10/15~ 101/10/21	燃料電池材料	
7	101/10/22~ 101/10/28	燃料電池材料	
8	101/10/29~ 101/11/04	高分子鋰離子電池材料	
9	101/11/05~ 101/11/11	氫鎳化學電池材料	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	二氧化碳的捕捉、儲存與應用	
12	101/11/26~ 101/12/02	節能減碳的隔熱散熱材料	

13	101/12/03~ 101/12/09	節能減碳的LED材料	
14	101/12/10~ 101/12/16	節能減碳的電子紙、電子書材料	
15	101/12/17~ 101/12/23	生質能源材料—生質酒精	
16	101/12/24~ 101/12/30	生質能源材料—生質柴油	
17	101/12/31~ 102/01/06	生質能源材料—生質高分子材料	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		新能源材料講義	
參考書籍		雷湧泉,新能源材料,文京書局	
批改作業 篇數		篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式		◆出席率： 10.0 %   ◆平時評量：       %   ◆期中評量：45.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆其他〈 〉：       %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 <b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b>	