

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	太陽能工程	授課 教師	何啟東 Ho, Chii-dong
	SOLAR ENERGY ENGINEERING		
開課系級	化材四 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEDXB4P		
學系(門)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。			
學生基本能力			
<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>本課程主要的教學目標在於建立學生對於太陽能的基本概念，且將化學工程上所學的能量與質量平衡概念應用至太陽能工程應用，使學生了解各種太陽能工程設計的基本原理與應用，以及目前世界各國與台灣太陽能技術的發展現狀與未來發展方向，培養學生未來進入太陽能工程產業與學術研究領域所需的基本能力。</p>		
	<p>An introductory course emphasizes the fundamental principles of solar energy use and provides updated development on solar energy technologies and solar energy applications.</p>		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
1	了解太陽能加熱器之觀念與理論	Understanding the concept and theory of solar collectors	C2	A
2	利用太陽熱能開發太陽能加熱器之技術與應用	Capable of developing solar collector applications and technologies related to solar thermal energy	C3	BCE

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	了解太陽能加熱器之觀念與理論	課堂講授、問題實作	出席率、報告、討論、期中考
2	利用太陽熱能開發太陽能加熱器之技術與應用	課堂講授、問題實作	出席率、報告、討論、期中考

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	簡介	
2	100/02/21~ 100/02/27	簡介	
3	100/02/28~ 100/03/06	能源的形式	
4	100/03/07~ 100/03/13	太陽輻射能	
5	100/03/14~ 100/03/20	太陽輻射能	
6	100/03/21~ 100/03/27	太陽能之熱能裝置與應用	

7	100/03/28~ 100/04/03	太陽能之熱能裝置與應用	
8	100/04/04~ 100/04/10	4.4(一)~4.8(五)校外學習週	
9	100/04/11~ 100/04/17	太陽能之電能裝置與應用	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	太陽能其他應用	
12	100/05/02~ 100/05/08	太陽能現狀與未來發展	
13	100/05/09~ 100/05/15	期末報告	
14	100/05/16~ 100/05/22	期末報告	
15	100/05/23~ 100/05/29	畢業考試	
16	100/05/30~ 100/06/05		
17	100/06/06~ 100/06/12		
18	100/06/13~ 100/06/19	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	J,A Duffie and W.A. Beckman, "Solar Engineering of Thermal Processes"		
參考書籍			
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	◆平時考成績：30.0 %    ◆期中考成績：40.0 %    ◆期末考成績：    % ◆作業成績：    % ◆其他〈期末報告〉：30.0 %		
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>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>		