

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	化工熱力學	授課 教師	林達鎔 Lin, Dar-jong
	CHEMICAL ENGINEERING THERMODYNAMICS		
開課系級	化材三 B	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TEDXB3B		
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>化工熱力學是利用二年級的物理化學課程中所學的基礎熱力學的觀念，應用於工程上的相關程序中的能量計算，或者是與物質的熱力學性質相關的計算。</p>		
	<p> </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	瞭解開放系統的程序中，物質系統質量與能量的熱力學關係；瞭解基本熱力學，探討物質的熱力學性質的計算。		C3	ACD

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	瞭解開放系統的程序中，物質系統質量與能量的熱力學關係；瞭解基本熱力學，探討物質的熱力學性質的計算。	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	熱力學，質量守衡	
2	09/20	能量守衡，熱力學第1定律與開放系統	
3	09/27	質能均衡的應用	
4	10/04	質能均衡的應用	
5	10/11	火商的基本概念，火商的均衡方程式	
6	10/18	火商的均衡方程式的應用	
7	10/25	液化程序的熱力學	
8	11/01	發電與冷凍程序的熱力學	

9	11/08	基本數學關係與實際物質熱力學性質的估算	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	相對狀態原理的應用	
12	11/29	平衡標準與穩定特性與相平衡與化學位能的計算	
13	12/06	平衡蒸氣壓與相轉變的物性	
14	12/13	混合物系統的熱力學描述	
15	12/20	多成分系統與化學反應程序、多成分系統的相平衡	
16	12/27	化學位能與混合系統、氣體、液體、固體混合系統	
17	01/03	活性與活性係數的計算	
18	01/10	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		Chemical, Biochemical and Engineering Thermodynamics, 4th Ed. Stanley I. Sandler	
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：20.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績：20.0 % ◆其他〈 〉： %	
備考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※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。	