

淡江大學 100 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	化工與材料相關產業及未來技術發展	授課 教師	陳慶鐘 CHEN, CHING-CHUNG
	CHEMICAL AND MATERIAL INDUSTRY AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT		
開課系級	共同科－工 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TGEXB0A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
大學部之教育目標以增進學生就業技能為主。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備基礎資訊技術及電腦軟體能力，以解決工程問題。 B. 專業倫理認知。 C. 具備相關工程與應用所需的基本數理與工程知識。			
課程簡介	本課程介紹至少二十種以上化工與材料相關產業.包括產品製造程序,產品性質,產品應用與產業現況,以及其未來技術發展.		
	This course introduces at least 20 kinds of chemical and material related industries.It describes the manufacturing processes of the products, the properties and applications of the products,the current production situation and future production estimation of the industries,and the future technology development of the industries.		

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.瞭解化工與材料的種類與性質。 2.瞭解化工與材料的製備方法與製造程序。 3.瞭解化工與材料的產業現況與未來技術發展。	1.Understand the kind and properties of the chemicals and materials. 2.Understand the manufacturing processes of chemicals and materials. 3.Understand the present industrial situation and the future development of chemicals and materials.	C2	B

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.瞭解化工與材料的種類與性質。 2.瞭解化工與材料的製備方法與製造程序。 3.瞭解化工與材料的產業現況與未來技術發展。	講述	紙筆測驗

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

淡江大學校級基本素養與核心能力	內涵說明
◇ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◆ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◆ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◆ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	101/02/13~ 101/02/19	化工與材料相關產業概況	
2	101/02/20~ 101/02/26	化工與材料相關產業未來技術發展概論	
3	101/02/27~ 101/03/04	塑膠產業及其未來技術發展	
4	101/03/05~ 101/03/11	橡膠合纖產業及其未來技術發展	
5	101/03/12~ 101/03/18	化妝品介面活性劑產業及其未來技術發展	
6	101/03/19~ 101/03/25	香料香精相關產業及其未來技術發展	
7	101/03/26~ 101/04/01	塗料染顏料產業及其未來技術發展	
8	101/04/02~ 101/04/08	電子半導體產業及其未來技術發展	
9	101/04/09~ 101/04/15	電子半導體產業及其未來技術發展	
10	101/04/16~ 101/04/22	期中考試週	
11	101/04/23~ 101/04/29	光電產業及其未來技術發展	
12	101/04/30~ 101/05/06	光電產業及其未來技術發展	

13	101/05/07~ 101/05/13	奈米材料產業及其未來技術發展	
14	101/05/14~ 101/05/20	生物技術產業及其未來技術發展	
15	101/05/21~ 101/05/27	生物技術產業及其未來技術發展	
16	101/05/28~ 101/06/03	醫藥及生醫材料產業及其未來技術發展	
17	101/06/04~ 101/06/10	新能源材料產業及其未來技術發展	
18	101/06/11~ 101/06/17	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		1.蔡信行 化工製程及材料(文京) 2.本課程講義	
參考書籍		經濟部主計處 產業技術白皮書 產業技術白皮書全文網站 http://doit.moea.gov.tw/i-tech	
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：45.0 % ◆期中評量：45.0 % ◆期末評量： % ◆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。 ※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。	