

淡江大學 102 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	蕭裕耀 HSIAO YU-YAO
	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培育具備工程專業及素養之工程師。			
系（所）核心能力			
<p>A. 具備基礎資訊技術及電腦軟體能力，以解決工程問題。</p> <p>B. 專業倫理認知。</p> <p>C. 具備相關工程與應用所需的基本數理與工程知識。</p>			
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、討論	紙筆測驗、報告

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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◆ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	103/02/17~ 103/02/23	化工與材料相關產業概況	
2	103/02/24~ 103/03/02	化工與材料相關產業未來技術發展概論	
3	103/03/03~ 103/03/09	塑膠產業及其未來技術發展	
4	103/03/10~ 103/03/16	橡膠合纖產業及其未來技術發展	
5	103/03/17~ 103/03/23	化妝品介面活性劑產業及其未來技術發展	
6	103/03/24~ 103/03/30	香料香精相關產業及其未來技術發展	
7	103/03/31~ 103/04/06	塗料染顏料產業及其未來技術發展	
8	103/04/07~ 103/04/13	電子半導體產業及其未來技術發展	
9	103/04/14~ 103/04/20	電子半導體產業及其未來技術發展	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考試週	
11	103/04/28~ 103/05/04	光電產業及其未來技術發展	
12	103/05/05~ 103/05/11	光電產業及其未來技術發展	

13	103/05/12~ 103/05/18	奈米材料產業及其未來技術發展	
14	103/05/19~ 103/05/25	生物技術產業及其未來技術發展	
15	103/05/26~ 103/06/01	生物技術產業及其未來技術發展	
16	103/06/02~ 103/06/08	醫藥及生醫材料產業及其未來技術發展	
17	103/06/09~ 103/06/15	新能源材料產業及其未來技術發展	
18	103/06/16~ 103/06/22	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) 教材課本 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： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈分組報告〉：20.0 %	
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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。	