

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	化工材料技術應用實務	授課 教師	董崇民 DON, TRONG-MING
	PRACTICE AND APPLICATIONS OF CHEMICAL AND MATERIALS ENGINEERING AND		
開課系級	化材一碩士班 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEDXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識與研發能力之高等工程人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備且能運用化學工程與材料工程的專業知識。(比重：40.00) B. 具備規劃與執行化學工程及材料工程專案之能力。(比重：5.00) C. 具備撰寫專業論文之能力。(比重：15.00) D. 具備創新思考與獨立解決問題之能力。(比重：5.00) E. 具備跨領域協調整合之能力。(比重：5.00) F. 具備國際視野。(比重：5.00) G. 具備領導、管理及規劃之能力。(比重：5.00) H. 具備自我學習成長之能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程的目的是讓學生應用化工與材料所學的的相關知識，學習如何進行技術開發與應用。課程內容涵蓋化工與材料，化工包括石化工業、特用化學品、紡織工業、製藥工業，材料包括金屬材料、高分子材料及陶瓷材料，進一步擴展至電子材料技術、半導體材料技術、光電材料技術以及生醫材料技術。另外學生將選擇一特定技術作為主題報告，進行深入的研討、技術開發與應用。				
	Based on their knowledge of chemical and materials engineering, the students will learn more about the practical technologies and applications of chemical and materials engineering, including traditonal petrochemical industries, special chemicals, textile industries, pharmaceutical industry, metallic materials, polymeric materials and ceramic materials, in addition to the electronic materials, semiconductor materials, opto-electric materials, and biomaterials. Moreover, the students will focus on one specific field as their special topic for the final report.				
本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應					
將課程教學目標分別對應「認知（Cognitive）」、「情意（Affective）」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。					
一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。					
二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。					
三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。					
序號	教學目標(中文)		教學目標(英文)		
1	本課程的目的是在教導學生有關化工與材料的技術開發與應用。另外學生將選擇一特定材料技術作為主題報告，進行深入的探討與研究。		Students will learn more about the practical technologies and applications of chemical and materials engineering. Moreover, the students will focus on one specific field as their special topic for the final report.		
教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式					
序號	目標類型	院、系(所) 核心能力	校級 基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
授 課 進 度 表					
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)			備註
1	112/09/11~ 112/09/17	簡介			
2	112/09/18~ 112/09/24	石化工業			
3	112/09/25~ 112/10/01	特用化學品			
4	112/10/02~ 112/10/08	紡織工業			

5	112/10/09~ 112/10/15	製藥工業	
6	112/10/16~ 112/10/22	金屬工業	
7	112/10/23~ 112/10/29	塑膠工業	
8	112/10/30~ 112/11/05	塑膠工業	
9	112/11/06~ 112/11/12	期中報告	
10	112/11/13~ 112/11/19	橡膠工業	
11	112/11/20~ 112/11/26	陶瓷材料技術	
12	112/11/27~ 112/12/03	電子材料技術	
13	112/12/04~ 112/12/10	半導體材料技術	
14	112/12/11~ 112/12/17	光電材料技術	
15	112/12/18~ 112/12/24	生醫材料技術	
16	112/12/25~ 112/12/31	化工/材料技術主題報告	
17	113/01/01~ 113/01/07	化工/材料技術主題報告	
18	113/01/08~ 113/01/14	期末考	
課程培養 關鍵能力		自主學習	
跨領域課程		STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)	
特色教學 課程		翻轉教學課程	
課程 教授內容		邏輯思考	
修課應 注意事項			
教科書與 教材		自編教材:講義	

參考文獻	
學期成績 計算方式	◆出席率： 15.0 % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈口頭報告、書面報告〉：40.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址：https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→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。