

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	化學工業安全概論	授課 教師	黃招財 CHAO-TSAI HUANG
	INTRODUCTION TO CHEMICAL PROCESS SAFETY		
開課系級	化材一 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEDXB1P		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG11 永續城市與社區 SDG12 負責任的消費與生產		
系 (所) 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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。(比重：70.00) H. 理解化學工程與材料工程師的專業倫理及社會責任。(比重：30.00)			
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) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：30.00) 5. 獨立思考。(比重：50.00)			
課程簡介	本課程的目的是讓學生瞭解任何化學物質在製造、生產、儲存、運送、使用及廢棄的過程中，對生命及環境都具有潛在的危害，期望藉本課程能培養化材系學生對化學工業安全的基本認知。		
	The objective of this course is to encapsulate the important technical fundamentals of chemical process safety. The emphasis on the fundamentals will help the students understand the concepts and apply them accordingly. This application requires a significant quantity of fundamental knowledge and technology.		

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	瞭解化學工程師之責任	To understand the responsibility of a chemical engineer.
2	瞭解實驗室安全與衛生	To understand the safety and health of laboratory.
3	探索毒性物質外洩、化學火災與爆炸	To discuss toxic releases, chemical fires and explosions
4	瞭解製程危害鑑定、分析與評估	To understand hazards identification and risk assessment
5	瞭解工業安全法規	To understand safety laws and regulations of chemical industries

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	CH	1345	講述、討論	測驗、作業、報告(含口頭、書面)
2	認知	CH	1345	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	CH	1345	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
4	認知	CH	1345	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
5	認知	CH	1345	講述、討論	討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	化學工業安全緒論 (Introduction)	
2	110/09/29~ 110/10/05	從歷史上著名化學災害案例探索化學工業安全 (From Historical Case Studies to realize chemical process safety)	
3	110/10/06~ 110/10/12	從台灣著名化學災害案例探索化學工業安全 (From Taiwanese Case Studies to realize chemical process safety)	

4	110/10/13~ 110/10/19	毒物學理與其外洩 I (toxicology and toxic release I)	
5	110/10/20~ 110/10/26	毒物學理與其外洩 II (toxicology and toxic release II)	
6	110/10/27~ 110/11/02	化學火災與爆炸 I (Fires and Explosions I)	
7	110/11/03~ 110/11/09	化學火災與爆炸 II (Fires and Explosions II)	
8	110/11/10~ 110/11/16	化學火災與爆炸 III (Fires and Explosions III)	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	化學火災與爆炸之預防 I (Concepts to Prevent Fires and Explosions I)	
11	110/12/01~ 110/12/07	化學火災與爆炸之預防 II (Concepts to Prevent Fires and Explosions II)	
12	110/12/08~ 110/12/14	危害識別 (Hazards Identification)	
13	110/12/15~ 110/12/21	危害風險評估 (Risk Assessment)	
14	110/12/22~ 110/12/28	安全程序與設計 I (Safety Procedures and Designs I)	
15	110/12/29~ 111/01/04	安全程序與設計 II (Safety Procedures and Designs II)	
16	111/01/05~ 111/01/11	工業安全法規 (Laws and Regulations)	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25	教師彈性補充教學週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Crowl, D.A. and J.F. Louvar, Chemical Process Safety: Fundamentals with Applications, 3rd ed., Prentice-Hall (2011).	
參考文獻			
批改作業 篇數		2 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：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉： %	

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。