

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	生化工程	授課 教師	陳志成 CHEN, CHIH-CHENG
	BIOLOGICAL AND CHEMICAL ENGINEERING		
開課系級	化材三 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEDXB3P		
課程與SDGs 關聯性	SDG6 潔淨水與衛生 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG15 陸域生命		
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			
A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。(比重：80.00) 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：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
4. 品德倫理。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：80.00)			
課程簡介	使學生了解生化產業與生物程序技術之內容,並具備運用化學工程與材料工程的基礎與專業核心知識於生化產業。		
	Introduce the content of bio-industry and bioprocess technology to students, and help them to learn how to apply the core knowledge of Chemical and material Engineering to bio-industry.		

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	了解生物產業	understand bio-industry
2	運用化工核心知識於生物產業	apply core knowledge of chemical engineering to bio-industry

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	AH	45	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、活動參與
2	認知	A	5	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	生化工程介紹	
2	110/03/01~ 110/03/07	基礎微生物學與代謝原理	
3	110/03/08~ 110/03/14	酵素與固定化	
4	110/03/15~ 110/03/21	酵素動力學	
5	110/03/22~ 110/03/28	細胞及其培養(i)	
6	110/03/29~ 110/04/04	細胞及其培養(ii)	
7	110/04/05~ 110/04/11	基礎培養程序	教學行政觀摩(清明節)
8	110/04/12~ 110/04/18	生物反應器 (i)	
9	110/04/19~ 110/04/25	生物反應器 (ii)	
10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	攪拌與通氣	
12	110/05/10~ 110/05/16	滅菌	

13	110/05/17~ 110/05/23	生化程序安全概論	
14	110/05/24~ 110/05/30	生化製程之分離與純化(i)	
15	110/05/31~ 110/06/06	生化製程之分離與純化(ii)	
16	110/06/07~ 110/06/13	生化製程之分離與純化(iii)	
17	110/06/14~ 110/06/20	生化製程綜論	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	“生物化學工程自備教材		
參考文獻	Shuler 2002, Bioprocess Engineering		
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：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉：        %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		