

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	生物化學概論	授課 教師	莊子超 CHUANG, TZU-CHAO
	INTRODUCTION TO BIOCHEMISTRY		
開課系級	化學系材化三A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSCDB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
<p>一、培養化學基本、專業知識及實驗技巧。</p> <p>二、培養專業化學實務執行之能力。</p> <p>三、培養專業化學倫理與終身學習之能力。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備物理、數學等基礎科學知識，並且運用於基礎化學領域。(比重：10.00)</p> <p>B. 具備如有機、物化、無機、與儀器分析等基礎化學知識，並以此知識擴展於生物化學、材料化學及其他專業化學領域之能力。(比重：55.00)</p> <p>C. 具備良好基礎化學實驗技巧與其如何應用於其他專業化學實驗之能力。(比重：5.00)</p> <p>D. 具備資料蒐集與分析能力並且運用於專業化學的專題研究與書報討論之能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 具備專業化學職場的專業倫理與未來化學專業問題解決之能力。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	這門課程的目標是介紹在生物系統中各式生物分子的化性、結構、功能以及結構與功能的關係之基本觀念與設計
	This course introduces the basic concepts and design in chemical properties, structures, functions, and structure-function relationships of various biomolecules in biological systems.

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	學生能概要瞭解在生物系統中各式生物分子的結構與化性	Students may have a basic understanding of the structures and chemical properties of various biomolecules in living organisms.

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	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、作業、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	112/09/11~ 112/09/17	Introduction : The Foundations of Biochemistry (I)	
2	112/09/18~ 112/09/24	Introduction : The Foundations of Biochemistry (II)	
3	112/09/25~ 112/10/01	Amino acids and Polypeptides	
4	112/10/02~ 112/10/08	Protein structure	
5	112/10/09~ 112/10/15	The behavior of Proteins : Hemoglobin	
6	112/10/16~ 112/10/22	The behavior of Proteins : Enzyme (I)	
7	112/10/23~ 112/10/29	The behavior of Proteins : Enzyme (II)	

8	112/10/30~ 112/11/05	Protein purification and characterization Techniques (I)	
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試週	
10	112/11/13~ 112/11/19	Protein purification and characterization Techniques (II)	
11	112/11/20~ 112/11/26	Lipids and Membranes (I)	
12	112/11/27~ 112/12/03	Lipids and Membranes (II)	
13	112/12/04~ 112/12/10	Carbohydrates (I)	
14	112/12/11~ 112/12/17	Carbohydrates (II)	
15	112/12/18~ 112/12/24	Nucleic acids and Nucleic acid biotechnology (I)	
16	112/12/25~ 112/12/31	Nucleic acids and Nucleic acid biotechnology (II)	
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	
18	113/01/08~ 113/01/14	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決、跨領域		
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) 素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society ,Technology, Economy, Environment, and Politics))		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)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:簡報 採用他人教材:教科書		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率: % ◆平時評量: % ◆期中評量: 35.0 % ◆期末評量: 35.0 % ◆其他〈出席率、上課參與度、平時考〉: 30.0 %		

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。