

淡江大學 109 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		
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：60.00)</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>2. 資訊運用。(比重：50.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</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	ABDE	25	講述、討論	測驗、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	109/09/14~ 109/09/20	Introduction : The Foundations of Biochemistry (I)	
2	109/09/21~ 109/09/27	Introduction : The Foundations of Biochemistry (II)	
3	109/09/28~ 109/10/04	Amino acids and Polypeptides	
4	109/10/05~ 109/10/11	Protein structure	
5	109/10/12~ 109/10/18	The behavior of Proteins : Hemoglobin	
6	109/10/19~ 109/10/25	The behavior of Proteins : Enzyme (I)	
7	109/10/26~ 109/11/01	The behavior of Proteins : Enzyme (II)	
8	109/11/02~ 109/11/08	Protein purification and characterization Techniques	
9	109/11/09~ 109/11/15	Lipids and Membranes (I)	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Lipids and Membranes (II)	
12	109/11/30~ 109/12/06	Carbohydrates (I)	
13	109/12/07~ 109/12/13	Carbohydrates (II)	

14	109/12/14~ 109/12/20	Nucleic acids	
15	109/12/21~ 109/12/27	Replication, Transcription, and Translation (I)	
16	109/12/28~ 110/01/03	Replication, Transcription, and Translation (II)	
17	110/01/04~ 110/01/10	Nucleic acid biotechnology	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教科書與 教材		1. Campbell, M.K., Farrel, S.O. (2012) Biochemistry, 7th ed., Brooks/Cole. 2. 生物化學 (2016) 第7版, 葉東柏等 (Campbell, M.K., Farrel, S.O. 原著), 偉明書局。	
參考文獻			
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： % ◆平時評量： % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆其他〈出席率、上課參與度〉：20.0 %	
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。	