

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	有機化學	授課 教師	施增廉 SHIH, TZENGE-LIEN
	ORGANIC CHEMISTRY		
開課系級	化學系生化二A	開課 資料	實體課程 必修 上學期 4學分
	TSCCB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 SDG3 良好健康和福祉 SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
一、培養化學基本、專業知識及實驗技巧。 二、培養專業化學實務執行之能力。 三、培養專業化學倫理與終身學習之能力。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
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) 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：65.00) 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：10.00) 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：10.00) 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：5.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：50.00) 5. 獨立思考。(比重：50.00)			
課程簡介	有機化學是學習鍵與鍵之間的形成然後成為一個較大的分子 因此學生在本課程應學習分子的官能基之間的轉換 立體化學以及設計分子的合成		
	Organic chemistry is to teach the bond formation of simple molecules to construct a complicated molecules. Students need to understand the transformation of functional groups, stereochemistry and the designing synthesis of molecules		

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	傳授化學知識培養獨立思考能力培養良好實驗技巧	Learn basic organic chemistry knowledge; Nurture the logic thinking and independent judgement; improve the lab techniques through understanding the organic theory
2	瞭解基本有機化學概念	Understand the organic chemistry concepts
3	加強反應機構原理	Emphasize the Principles of organic chemistry mechanisms
4	學習基本化學知識 並運用在未來職場及研究	Learning the basic concepts and apply them in job market and research
5	瞭解化學反應機制,合成及鑑定方法	To understand the reaction mechanisms, synthesis and identification techniques.
6	教導學生打好有機化學的基礎做未來有志從事藥物化學和材料化學的研究	To establish the foundation for students who can dedicate their reseraches on medicinal chemistry and material chemistry in the future

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	AB	25	講述、討論	測驗、作業
2	認知	AB	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
3	技能	CD	25	講述、討論	測驗、作業
4	情意	CDE	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
5	情意	DE	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
6	認知	ABCDE	25	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~110/09/28	A review of general chemistry: Electrons, bonds, and molecular properties	Chapter 1
2	110/09/29~110/10/05	Molecular representation	Chapter 2
3	110/10/06~110/10/12	Acids and Bases	Chapter 3

4	110/10/13~ 110/10/19	Alkanes and cycloalkanes	Chapter 4
5	110/10/20~ 110/10/26	Alkanes and cycloalkanes	Chapter 4
6	110/10/27~ 110/11/02	Stereoisomerism	Chapter 5
7	110/11/03~ 110/11/09	Stereoisomerism+Chemical reactivity and mechanism	Chapter 5+6
8	110/11/10~ 110/11/16	Chemical reactivity and mechanism	Chapter 6
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	Substitution reactions	Chapter 7
11	110/12/01~ 110/12/07	Substitution reactions+Alkenes: Structure and preparation via elimination reactions	Chapter 7+8
12	110/12/08~ 110/12/14	Alkenes: Structure and preparation via elimination reactions	Chapter 8
13	110/12/15~ 110/12/21	Addition reactions of alkenes	Chapter 9
14	110/12/22~ 110/12/28	Addition reactions of alkenes+Alkynes	Chapter 9+10
15	110/12/29~ 111/01/04	Alkynes+Radical reactions	Chapter 10+11
16	111/01/05~ 111/01/11	Radical reactions	Chapter 11+13
17	111/01/12~ 111/01/18	Radical reactions+Alcohols and phenols	Chapter 13
18	111/01/19~ 111/01/25	Alcohols and phenols	Chapter 13
修課應 注意事項	使用有版權的課本 要認真向學		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Organic chemistry, David R. Klein, 3rd		
參考文獻	自編教材以供下載下載		
批改作業 篇數	8 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：40.0 %   ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈8次小考〉：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。**