

淡江大學 110 學年度第 2 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 下學期 4學分
	TSCCB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 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：65.00)</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：10.00)</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：10.00)</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：5.00)</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	本課程介紹有機化學之基本概念,包含含碳分子之基本特性,其中介紹許多官能基的化學反應,以此為基礎討論有機合成概念,藉由質譜儀和核磁共振儀來訂定結構。		
	Introduction the basic concept of organic chemistry. Included the properties of carbon atom. Also discussion the functional groups transformation leads to the organic synthesis. Determine the structures based on instruments MS and NMR		

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 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

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	ABCE	25	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
2	認知	ABC	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
3	技能	ABCDE	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
4	情意	ABCDE	25	講述、討論	測驗、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	111/02/21~ 111/02/25	Chapter 14:Ethers and Epoxides; Thiols and Sulfides	
2	111/02/28~ 111/03/04	Chapter 17:Conjugated Pi Systems and Pericyclic Reactions	
3	111/03/07~ 111/03/11	Chapter 17:Conjugated Pi Systems and Pericyclic Reactions	
4	111/03/14~ 111/03/18	Chapter 18:Aromatic Compounds	
5	111/03/21~ 111/03/25	Chapter 19: Aromatic Substitution Reactions	
6	111/03/28~ 111/04/01	Chapter 19: Aromatic Substitution Reactions	
7	111/04/04~ 111/04/08	教學觀摹週	

8	111/04/11~ 111/04/15	Chapter 20:Aldehydes and Ketones	
9	111/04/18~ 111/04/22	Chapter 21:Carboxylic Acids and Their Derivatives	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	Chapter 21:Carboxylic Acids and Their Derivatives	
12	111/05/09~ 111/05/13	Chapter 22:Alpha Carbon Chemistry: Enols and Enolates	
13	111/05/16~ 111/05/20	Chapter 23:Amines	
14	111/05/23~ 111/05/27	Chapter 24 :Carbohydrates	
15	111/05/30~ 111/06/03	Chapter 15:Infrared Spectroscopy and Mass Spectrometry	
16	111/06/06~ 111/06/10	Chapter 16:Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy	
17	111/06/13~ 111/06/17	Chapter 28:Introduction to Organometallic Compounds	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週	
修課應 注意事項	本課程共四次考試 (含期中及期末考) 及八次小考,總分為600分		
教學設備	電腦		
教科書與 教材	Organic Chemistry, David K. Klein 3rd		
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：20.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈兩次考試〉：40.0 %		
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。		