

淡江大學106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	必修 下學期 4學分		
	TSCCB2A				
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>					
系（所）核心能力					
<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。</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。</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。</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。</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。</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				

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、
C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、
P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、
A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。
(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
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	C2	ABC
2	瞭解基本有機化學概念	Understand the organic chemistry concepts	C2	ABCD
3	加強反應機構原理	Emphasize Principles of organic chemistry mechanisms	P3	ACDE
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	A6	ABCDE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	傳授化學知識培養獨立思考能力培養良好實驗技巧	講述	紙筆測驗
2	瞭解基本有機化學概念	講述	紙筆測驗、實作
3	加強反應機構原理	講述、討論	紙筆測驗
4	學習基本化學知識 並運用在未來職場及研究	講述、問題解決	紙筆測驗

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◆ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	107/02/26~ 107/03/04	Chapter 12: Radicals	
2	107/03/05~ 107/03/11	Chapter 12+13 : Radicals and Identification of organic compounds	
3	107/03/12~ 107/03/18	Chapter 13:Identification of organic compounds	
4	107/03/19~ 107/03/25	Chapter 14:NMR spectroscopy	
5	107/03/26~ 107/04/01	Chapter 14: NMR spectroscopy+ Chapter 15:Carbonyl compounds	
6	107/04/02~ 107/04/08	Chapter 15: Carbonyl compounds	
7	107/04/09~ 107/04/15	教學觀摹週	
8	107/04/16~ 107/04/22	Chapter 16:Reactions of aldehydes and ketones. More reactions of carboxylic acid derivatives	
9	107/04/23~ 107/04/29	Chapter 16:Reactions of aldehydes and ketones. More reactions of carboxylic acid derivatives	
10	107/04/30~ 107/05/06	期中考試週	
11	107/05/07~ 107/05/13	Chapter 17:Reactions at the α -carbon	
12	107/05/14~ 107/05/20	Chapter 17:Reactions at the α -carbon	

13	107/05/21~ 107/05/27	Chapter 18:Aromatic compounds	
14	107/05/28~ 107/06/03	Chapter18 :Aromatic compounds	
15	107/06/04~ 107/06/10	Chapter 19+20:	
16	107/06/11~ 107/06/17	Chapter 28:Pericyclic reactions	
17	107/06/18~ 107/06/24	Chapter 27:Synthetic polymers	
18	107/06/25~ 107/07/01	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）及四次小考，總分為600分，340分為及格門檻		
教學設備	電腦		
教材課本	Organic Chemistry, Paula Yurkanis Bruice 8th		
參考書籍			
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：17.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：23.0 % ◆其他〈兩次考試〉：40.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」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。		