

淡江大學 112 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	潘伯申 PO-SHEN PAN
	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	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：40.00)</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：20.00)</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：15.00)</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：15.00)</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：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：15.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：25.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	<p>本課程針對化學系大學部同學開設。課程內容包含：1. 對分子結構的認識； 2. 立體畫學； 3. 化學反應機構； 4. 取代反應； 5. 烯類相關反應； 6. 炔類相關反應； 7. 自由基反應等等。</p>
	<p>This is an undergraduate-level class. The content of this class includes the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Molecular representations, 2. Stereochemistry, 3. Chemical reactivity and mechanisms, 4. Substitution reactions, 5. Alkene-related reactions, 6. Alkyne-related reactions, 7. Radical-related reactions.

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	學生在此堂課中將會學習到有機反應機構的推演與詮釋。此外亦會學習到基本的有機化學相關常識。	Students in this class will Learn how to interpret the reaction mechanisms as well as understand the basic organic chemistry-related concepts.

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、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/09/11~ 112/09/17	Atomic and Molecular Structure.	
2	112/09/18~ 112/09/24	Three-dimensional geometry, intermolecular interactions, and physical properties.	
3	112/09/25~ 112/10/01	Orbital Interactions 1	
4	112/10/02~ 112/10/08	Isomerism 1	

5	112/10/09~ 112/10/15	Isomerism 2	
6	112/10/16~ 112/10/22	The Proton transfer reaction.	
7	112/10/23~ 112/10/29	An overview of the most common elementary steps.	
8	112/10/30~ 112/11/05	An Introduction to multistep mechanisms	
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試週	
10	112/11/13~ 112/11/19	Nucleophilic Substitution and Elimination reaction (I)	
11	112/11/20~ 112/11/26	Nucleophilic Substitution and Elimination reaction (II)	
12	112/11/27~ 112/12/03	Nucleophilic Substitution and Elimination reaction (III)	
13	112/12/04~ 112/12/10	Electrophilic addition to non polar pi-bonds (I)	
14	112/12/11~ 112/12/17	Electrophilic addition to non polar pi-bonds (II)	
15	112/12/18~ 112/12/24	Organic synthesis (I)	
16	112/12/25~ 112/12/31	Organic synthesis (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	資訊科技、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)		
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	本課程共將會舉行十次小考,兩次期中考以及兩次期末考。		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書、簡報、講義		

參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 5.0 % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量：35.0 %</p> <p>◆期末評量：45.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>
備 考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>