



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	有機化學(一)		學年/學期 Academic Year/Semester	112/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Organic Chemistry(I)			
科目代碼 Course Code	CHEM21700	系級 Department & Year	學二	開課單位 Course-Offering Department
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/朱家亮			
先修課程 Prerequisite				
課程描述 Course Description				
使同學掌握有機分子結構及有機化學的基礎知識，瞭解部分有機反應及轉化機制 (Mechanisms)，初步瞭解有機化學與其它學科的關聯性及有機分子結構鑒定技術。				
課程目標 Course Objectives				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives
A	具備化學基礎知識			●
B	具備獨立思考及分析解決問題之能			●
C	具備化學專業知			●
D	具備執行化學實驗之能力			○
E	具備國際視野與外語能力			
圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated				
授課進度表 Teaching Schedule & Content				
週次Week	內容 Subject/Topics			備註Remarks
1	第一章 介紹有機分子共價鍵的成鍵理論，Lewis 結構，形式電荷，共振理論，有機分子結構畫法等			
2	同上			
3	第二章 介紹有機分子極化，非極化共價鍵，偶極、偶極矩和有機分子間作用力等基礎知識			
4	同上			
5	第三章 介紹有機酸-鹼理論及反應；有機反應機制簡介			
6	同上			

7	第四章 有機化合物命名，Newman 投影式，環狀有機分子 (cyclic organic molecules) 構象式 (conformations)	
8	同上	
9	期中考試週 Midterm Exam	
10	第五章 有機分子立體化學 (Stereochemistry) 包括非鏡像立體異構物 (diastereomers), 鏡像立體異構物 (enantiomers), Cahn - Ingold - Prelog (R/S) 命名法則，外消旋混合物 (racemic mixtures), 內消旋化合物 (meso compounds), Fisher 投影式等.	
11	同上	
12	同上	
13	第六章 詳細介紹鹵代烷 (haloalkanes) 的親核取代反應 (nucleophilic substitution), 及消除 (elimination) 反應. (即 SN1, SN2, E1, E2 反應)	
14	同上	
15	同上	
16	第七章 講解烯烴/炔烴 (alkenes/alkynes) 的製備, Zaitsev' s Rule, 正碳離子 (carbocation) 穩定性等	
17	同上	
18	期末考試週 Final Exam	

教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture
 分組討論 Group Discussion
 參觀實習 Field Trip
 其他 Miscellaneous: 課堂授課，課後習題，習題分析講解。

教學創新自評 Teaching Self-Evaluation

創新教學 (Innovative Teaching)

- 問題導向學習 (PBL)
 團體合作學習 (TBL)
 解決導向學習 (SBL)
 翻轉教室 Flipped Classroom
 磨課師 Moocs

社會責任 (Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice
 產學合作 Industry-Academia Cooperation

跨域合作 (Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching
 跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績 General Performance									
期中考成績 Midterm Exam	50%								
期末考成績 Final Exam	50%								
作業成績 Homework and/or Assignments									
其他 Miscellaneous (_____)									

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

隨堂不定期點名，全勤者額外加10-8分。

教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)

Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

Textbook: "Solomons' Organic Chemistry" T. W. G. Solomons, C. B. Fryhle and S. C. Snyder; Global Edition.

課程教材網址(含線上教學資訊, 教師個人網址請列位於本校內之網址)

Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information.

Personal website can be listed here.)

講義ppt 上傳至: <https://drive.google.com/drive/folders/0B11ONKHVWT6mMm8xaUlybk9keJA?resourcekey=0-4QKUvfzhkn6KMSyBNEleyg&usp=sharing>

每章習題答案將張貼在理工一館D-306室外

其他補充說明 (Supplemental instructions)