



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	有機化學反應與機制		學年/學期 Academic Year/Semester	114/2
課程名稱(英文) Course Name in English	Organic Reactions and Mechanisms			
科目代碼 Course Code	CHEM50300	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/賴彥勳			
先修課程 Prerequisite				
課程描述 Course Description				
<p>本課程系統性介紹有機化學中常見反應類型及其反應機制，強調以電子移動與分子軌域觀點理解反應本質。內容涵蓋親核取代與消去反應、加成反應、自由基反應、重排反應，以及碳-碳鍵形成反應等，並深入探討反應速率、立體化學、區域選擇性與化學選擇性的控制原理。課程亦介紹酸鹼理論、反應能階圖、中間體與過渡態的解析方法，培養學生以機制導向的方式預測反應結果與設計合成路徑，為進階有機合成、藥物化學與相關研究奠定基礎。</p>				
課程目標 Course Objectives				
<p>使學生在修完此一課程後，就能很順利的直接了解有機文獻的內容而充實有機化學的知識以利研究工作的進行。</p>				
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	具備化學專業知識			●
B	具備獨立思考及分析解決問題之能力			●
C	具備設計與執行化學實驗之能			○
D	具備國際視野與外語能			○
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				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

8		
9	期中考試週 Midterm Exam	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
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:

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(含出缺席) General Performance (Attendance Record)									
期中考成績 Midterm Exam	40%	✓							
期末考成績 Final Exam	40%	✓							
作業成績 Homework and/or Assignments	20%								
其他 Miscellaneous (_____)									

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

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.)

The Art of Writing Reasonable Organic Reaction Mechanisms, 3rd ed, Robert B. Grossman, Springer, ISBN 978-3-030-28735-1

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.)

其他補充說明 (Supplemental instructions)