



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	有機化學實驗(二)AA			學年/學期 Academic Year/Semester	113/2
課程名稱(英文) Course Name in English	Organic Chemistry Lab.(Ⅱ)				
科目代碼 Course Code	CHEM2120AA	系級 Department & Year	學二	開課單位 Course-Offering Department	化學系
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)		1.0/	
授課教師 Instructor	/林哲仁				
先修課程 Prerequisite					
課程描述 Course Description					
通過實際操作來補充和加強有機化學理論課程的內容。 - 課程目標 · 培養學生的實驗技能，讓他們熟悉有機化學中常見的實驗技術和方法。 · 增進學生對有機化學反應機理和原理的理解。 · 提高學生在實驗室中的安全意識，培養他們的實驗設計、數據分析和問題解決能力。 · 讓學生學會科學地記錄和報告實驗結果。 - 課程內容 · 實驗室安全與基本操作 · 有機反應實驗技術 · 實驗報告與數據分析					
課程目標 Course Objectives					
在讓學生熟悉所學到的有機化學反應的實驗操作及簡單的有機合成。					
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	光譜講解，實驗室安全規則講解，分組及座位分配，Check in				
2	準備週				

3	Exp.1: Diels-Alder reaction: Reaction of 1,3-butadiene and maleic anhydride Exp.2: Friedel-Craft acylation: Synthesis of resacetophenone	
4	IR 鑑定(A 班)	
5	Exp.3: Cannizzaro reaction of benzaldehyde Exp.4: Preparation of trans-9-(2-phenylethanyl)-anthracene by a B4-8 Wittig condensation	
6	IR 鑑定(B 班)	
7	Exp.5: Preparation of dibenzalacetone by an Aldol condensation Exp.8: Preparation of N,N-diethyl-m-toluamide	
8	春假	
9	Exp.6: Grignard reagent: Preparation of triphenylcarbinol	
10	IR 鑑定(B 班) NMR 鑑定(A 班)	
11	Exp.10: Synthesis of sulfanilamide	
12	IR 鑑定(A 班) NMR 鑑定(B 班)	
13	Exp. 11: Preparation of p-nitroaniline	
14	Check out、操作考、大掃除	
15		
16		
17		
18		

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)	30%								
期中考成績 Midterm Exam									
期末考成績 Final Exam									
作業成績 Homework and/or Assignments	40%								
其他 Miscellaneous (課前測驗、操作考)	30%								
評量方式補充說明 Grading & Assessments Supplemental instructions									
實驗態度及出席 30%									
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.)									
1. Gilbert & Martin, Experimental Organic Chemistry, 3rd ed., 2002 Brooks/Cole—Thomson Learning 2. D. Pasto, C. Johnson, M. Miller, Experiments and Techniques in Organic Chemistry, 1992 by Prentice-Hall International, Inc. 3. David. C. Eaton, Laboratory Investigations in Organic Chemistry, McGaw-Hill International Edition 1993 4. Mohrig, Hammond, Morrill, Neckers, Experimental Organic Chemistry, 1998 by W. H. Freeman and Company 5. 大學有機化學實驗, 第五版, 國立臺灣大學化學系。									
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)									
1. 實驗報告包含預習報告及結果報告: (a) 預報: 請於實驗課前週二12:00 前繳交, 每超過1 小時將成績降一級, 17:00 以前未繳交者, 以0 分計算。 (b) 結報: 產物秤重測熔點後隔天(週二)12:00 前繳交, 每超過1 小時將成績降一級, 17:00 以前未繳交者, 以0 分計算。 請將預報、結報分別擺放, 未分類者扣一等第, 抄襲者與被抄者皆以D 計算。 2. 報告內容須單面頁書寫, 並禁用鉛筆(繪裝置圖除外)。 3. 預報、結報請各別裝訂(裝訂於左上角), 未依規定者報告扣一個等第。 4. 遲到者扣總分5 分, 未到者扣10 分(未到者須擇期補做), 累計遲到達3 次或是未到達2 次者, 本學期實驗成績以49 分(E)計。 5. 因應新冠肺炎疫情防疫期, 進入教室前需量額溫並用酒精消毒, 額溫超過37.5度不得進入教室上課, 上課期間需全程配戴醫療口罩不可脫下, 違者不得進入實驗室。									