

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	有機化學實驗	科目序號/代號	0696 / MBI2090
必選修/學分數	必修 /1	上課時段/地點	(五)567 / J515
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	尤宗富 / 兼任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 分子生物科技學系 / 2年1班		

課程簡介與目標

學習有機化學實驗的基本操作、裝置組合使用的方法及觀察判斷的方法。尤其注重實驗精神的培養。內容：沸點測定、蒸餾、結晶、萃取、元素分析、層析、醚類、酮類等的合成。各類化合物的性質(氣味、溶解度、反應性)的測試。目的：印証有機化學的敘述建立其他化學實驗的基礎。




課程大綱

1. 實驗基本操作技術
2. 熔點測定及溫度計較準
3. 結晶實驗
4. 昇華實驗
5. 萃取實驗
6. 蒸餾實驗
7. 層析實驗
8. 天然物的分離
9. 醇類之化學反應
10. 醛類之化學反應
11. 酚之化學反應
12. 抗氧化性之分析
13. 乳化與化妝品之製造

基本能力或先修課程

配合有機化學正課修習

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備生命科學知識與實驗操作之能力
-  具備分子生物科技知識、應用與開發之能力
-  瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
具備生命科學知識與實驗操作之能力	50	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備生命科學及生物科技實驗操作、結果整理與分析之能力 具備發掘、分析、解決問題與邏輯思辯之能力	實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期中考: 15% 期末考: 15% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 30% 實驗操作: 30%	加總: 100	50
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	30	具備生命科學及生物科技實驗操作、結果整理與分析之能力 具備發掘、分析、解決問題與邏輯思辯之能力 具備跨領域整合創新之能力	實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期中考: 15% 期末考: 15% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 30% 實驗操作: 30%	加總: 100	30
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	20	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力 具備生物科技產業實務知識與執行之能力	實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期中考: 15% 期末考: 15% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 30% 實驗操作: 30%	加總: 100	20

成績稽核

實驗操作: 30%
實驗紀錄: 30%
期末考: 15%
期中考: 15%
課程參與度: 10%

書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
參考教材及專業期刊導讀	有機化學	洪耀釧 李得响 李冠漢
教科書	有機化學實驗	邱吉爾、鄭文輝

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	二二八紀念日補假 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	放假
2	講述課程方式、安全需知、分組及智財權宣導 Exp1. 溫度計的校正及分級蒸餾	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
3	Exp2. 蒸氣蒸餾	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
4	Exp3. 減壓蒸餾	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
5	Exp4. 再結晶	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
6	兒童節補假	放假
7	Exp5. 萃取	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
8	期中考	考試
9	Exp6. 薄層層析法	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
10	Exp7. 羥醛縮合	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
11	Exp8. 酯化反應	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
12	Exp9. 皂化反應	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
13	Exp10. 從植物中萃取酸鹼指示劑	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
14	Exp11. 從咖啡豆中萃取咖啡因	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
15	Exp12. 阿斯匹靈製備	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
16	操作考	考試
17	端午節補假	放假
18	期末考	考試