

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	有機化學實驗	科目序號 / 代號	0604 / MBI2090
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	謝啟弘	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	必修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)234 / J515	授課語言別	中文

課程簡介

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：印證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 具備生命科學技術操作之能力 具備邏輯思辨之能力	小組討論 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%	具備生命科學實驗操作、結果整理與分析之能力 具備分子生物技術知識與操作能力 具備發掘、分析與解決問題能力 具備跨領域整合創新之能力	小組討論 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%	具備生物科技產業實務知識與執行之能力 具備人際溝通及團隊合作能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力	小組討論 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

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

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
有機化學實驗	邱吉爾、鄭文輝		新文京開發	2005

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	講述課程方式、安全需知及分組 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	0	0	0	0	100
2	簡單蒸餾及溫度計的校正	20	0	0	80	0
3	分級蒸餾	20	0	0	80	0
4	蒸氣蒸餾	20	0	0	80	0
5	減壓蒸餾	20	0	0	80	0
6	再結晶	20	0	0	80	0
7	萃取	20	0	0	80	0
8	期中考	0	0	0	0	100
9	薄層層析法	20	0	0	80	0
10	管柱層析法	20	0	0	80	0
11	羧醛縮合	20	0	0	80	0
12	酯化反應	20	0	0	80	0
13	油酯及肥皂	20	0	0	80	0
14	從植物中萃取酸鹼指示劑	20	0	0	80	0
15	從咖啡豆中萃取咖啡因	20	0	0	80	0
16	阿斯匹靈製備	20	0	0	80	0
17	操作考	0	0	0	0	100
18	期末考	0	0	0	0	100