

## 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	1955 / MHI2003
開課系所	藥用植物與保健學系	學制 / 班級	大學日間部1年2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)567 / J212	授課語言別	中文

### 課程簡介

『有機化學實驗』是在整合普通化學、有機合成、分析化學等的概念，藉由基本實驗的操作，將有機化學融入實地的演練中，並養成學生敏銳觀察力及正確撰寫報告的能力。為使學生對整個實驗進行有完整概念，除介紹相關實驗步驟，並增加實驗流程圖，以便學生組裝實驗儀器及步驟之進行。在每一項實驗項目後，均附有實驗記錄與報告，包括實驗記錄及結果、問題與討論等。





### 課程大綱

- 實驗一 簡單蒸餾及溫度計的校正
- 實驗二 分級蒸餾、蒸汽蒸餾、減壓蒸餾
- 實驗三 熔點的測定、再結晶、萃取
- 實驗四 色層分析
- 實驗五 烴類的化學反應
- 實驗六 烯類的製備及檢驗
- 實驗七 炔類的製備及檢驗
- 實驗八 醇類的化學反應
- 實驗九 醛類的化學反應
- 實驗十 酮類的製備及化學反應
- 實驗十一 羧酸的製備及其化學反應
- 實驗十二 酯化反應
- 實驗十三 油脂及肥皂
- 實驗十四 從咖啡豆中萃取咖啡因
- 實驗十五 酯化反應 - 阿斯匹靈的製備

### 基本能力或先修課程

普通化學

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備基本生物科技知識能力
  - 對於中草藥理論具有基礎的認知
  - 保健產品之行銷與健康保健衛教之能力
-  以生物技術研發保健產品與品管之能力
-  藥妝美容產品開發與品管能力
  - 藥妝美容產品市場行銷之能力
-  具備尊重倫理，人際溝通及團隊合作能力

## 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 】
具備基本生物科 技知識能力	40%	具備現代化生物科技之 基礎知識	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	40
以生物技術研發 保健產品與品管 之能力	25%	具備藥用植物功效成分 基礎知識 具備藥用植物鑑別與成 分分析技術之技能 具備判讀保健產品市場 趨勢的能力	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	25
藥妝美容產品開 發與品管能力	25%	熟悉藥妝美容功效成分 之基礎法規與知識 熟悉藥妝美容產品之調 配技術與工具操作方法 熟悉藥妝美容產品之安 全性評估原理與方法	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	25
具備尊重倫理， 人際溝通及團隊 合作能力	10%	服膺生物倫理並尊重他 人研究成果 具備表達、評估、協商 及合作能力	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	10

## 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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		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