

## 103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	普通化學實驗	科目序號/代號	2119 /MMI1006
必選修/學分數	必修 /1	上課時段/地點	(五)56 /H445 /H471、(五)7 /H471
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	姚品全 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 醫療器材設計與材料學士學位學程 /1年1班		

### 課程簡介與目標

認識基本化學原理並加強實際應用之知識，並給予學生正確的實驗精神，助於學習實驗儀器及器材的操作方法及配藥的基本技法，結合相關科學知識培養學生學習化學的興趣並啟發思考的能力，使學生具備分析實際問題之能力。

### 課程大綱

- 1.化學實驗室的安全規範與緊急災害與急救處理？
- 2.分析天平的使用；常用玻璃器、基本度量儀器及其使用方法；數據處理加熱方法；？
- 3.溶液與沉澱的分離；溶液的配製？
- 4.濾紙色層分析？
- 5.雙面夏娃？
- 6.點銅成金？
- 7.肥皂製作？
- 8.化學燈塔？
- 9.水果電池？
10. 酸鹼滴定？
11. 超級煙火？
12. 氧化還原滴定？
- 13.酒精膏製作？
- 14.水果電池？
15. 鋁的回收？

### 基本能力或先修課程

無

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 具備醫療器材設計與材料相關領域之專業知識。
  - 具備執行專題研究與撰寫專題報告之能力。
  - 具備創新思考及解決問題之能力。  
具備基礎英文能力以吸取相關科技新知。
  - 具備瞭解全球化相關議題之能力。
  - 具備終身自我學習之能力。
  - 具備負責態度與認知專業倫理。
-

## 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】
具備醫療器材設計與材料相關領域之專業知識。	20	1. 具備醫療器材設計相關領域之專業知識。 2. 具備醫療器材材料相關領域之專業知識。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞	期末考: 20% 課程參與度: 30% 實驗紀錄: 30% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	20
具備執行專題研究與撰寫專題報告之能力。	40	1. 具備執行專題研究之能力。 2. 具備撰寫專業報告之能力。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞	期末考: 20% 課程參與度: 30% 實驗紀錄: 30% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	40
具備創新思考及解決問題之能力。	10	1. 具備創新思考之能力。 2. 具備解決問題之能力。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞	期末考: 20% 課程參與度: 30% 實驗紀錄: 30% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	10
具備瞭解全球化相關議題之能力。	10	1. 瞭解全球化相關議題。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞	期末考: 20% 課程參與度: 30% 實驗紀錄: 30% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	10
具備終身自我學習之能力。	10	1. 具備終身自我學習之能力。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞	期末考: 20% 課程參與度: 30% 實驗紀錄: 30% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	10
具備負責態度與認知專業倫理。	10	1. 具備負責態度。 2. 認知專業倫理。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞	期末考: 20% 課程參與度: 30% 實驗紀錄: 30% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	10

## 成績稽核

課程參與度: 30%

實驗紀錄: 30%

助教觀察紀錄: 20%

期末考: 20%

書籍類別

書名

作者

教科書

自編教材

姚品全

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	實驗室安全衛生教育 & 智財權宣導(含告知學生應使用 正版教科書)	講述法、影片欣賞
2	排水集氣法	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
3	氣體反應定律	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
4	化學燈塔	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
5	鋁的回收	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
6	再結晶法精製固體	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
7	溶解度法則	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
8	期中考	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
9	游離常數與緩衝溶液	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
10	水果電池	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
11	分子量測定	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
12	維生素C之定量分析	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
13	粗鹼中總鹼量之測定	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
14	茶葉中咖啡因的萃取	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞
15	電解質和非電解質溶液的性質	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、影片欣賞

- |    |          |                              |
|----|----------|------------------------------|
| 16 | 光觸媒的應用   | 講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)<br>、影片欣賞 |
| 17 | 鐵離子的化學變化 | 講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)<br>、影片欣賞 |
| 18 | 期末考      | 講述法                          |