

## 103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	普通化學	科目序號/代號	2118 /MMI1005
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(一)34 /P502、(二)4 /P502
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

本課程針對醫材系學生介紹基本化學原理，內容包含：物質和能量、原子及和元素、週期表、分子結構兩化合物、化學鍵結、酸和鹼、化學平衡、化學反應、氧化還原、基本熱力學與化學動力學、有機化學以及生物化學簡介等。共一學期講授，學生可由此課程，學習基礎化學原理及其應用，並作為日後修習醫療器材設計與材料科學相關學科的基礎學識。






### 課程大綱

- 1.化學鍵
- 2.氣體
- 3.液體、固體和分子間作用力
- 4.溶液
- 5.酸和鹼
- 6.化學平衡
- 7.氧化還原
- 8.有機化學
- 9.生物化學

### 基本能力或先修課程

高中基礎理化、基礎英語與數學

### 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。	50	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	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 40%	加總: 100	50
具備執行專題研究與撰寫專題報告之能力。	20	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	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 40%	加總: 100	20
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	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 40%	加總: 100	10
具備基礎英文能力以吸取相關科技新知。	10	1. 具備基礎英文能力。 2. 具備學習相關科技新知之能力。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 40%	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	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 40%	加總: 100	10

## 成績稽核

上課筆記: 40%  
 期中考: 20%  
 期末考: 20%  
 書面報告: 10%  
 課程參與度: 10%

書籍類別

書名

作者

教科書

化學

Nivaldo I. Tro

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	課程簡介 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
2	化學鍵(1)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
3	化學鍵(2)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
4	溶液(1)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
5	溶液(2)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
6	酸與鹼(1)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
7	酸與鹼(2)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
8	期中考(含檢討)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
9	化學平衡(1)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
10	化學平衡(2)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
11	氧化還原(1)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
12	氧化還原(2)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
13	放射性與核化學(1)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
14	放射性與核化學(2)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞
15	有機化學	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、影片欣賞

- |    |          |                              |
|----|----------|------------------------------|
| 16 | 生物化學(1)  | 講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)<br>、影片欣賞 |
| 17 | 生物化學(2)  | 講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)<br>、影片欣賞 |
| 18 | 期末考(含檢討) | 講述法                          |