

## 99-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	普通化學實驗(二)	科目序號 / 代號	1584 / MS11022
開課系所	材料科學與工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年3班
任課教師	姚品全	專兼任別	專任
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)N56 / H471	授課語言別	中文

### 課程簡介

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。

A.大葉大學材料科學與工程學系教育目標：1.教育學生材料科學之基礎知識，並使學生具備材料工程知識及應用之能力。2.強調理論與實務並重，教育學生具備理論分析、執行實驗與解決問題之能力。3.培養學生專業倫理與團隊精神，敦促學生持續吸取國內外材料新知，使其成為具有國際視野之專業人才。B.大葉大學材料科學與工程學系課程特色：1.材料的專業基礎知識之建立 2.以材料實驗及專題研究強化學生之實作能力 3.輕金屬材料特色學程之設計 4.電子與光電材料特色學程之設計 5.課程結合專題演講及校外參訪

### 課程大綱

實驗一、分子量測定：凝固點下降  
實驗二、亞加厥數測定  
實驗三、反應熱與黑斯定律  
實驗四、焓、熵和自由能  
實驗五、氣體反應定律  
實驗六、溶解平衡和平衡的移動  
實驗七、結晶水  
實驗八、再結晶法  
實驗九、反應速率測定  
實驗十、電解質和非電解質溶液的測定  
實驗十一、游離常數和緩衝溶液  
實驗十二、總鹼量測定  
實驗十三、氧化還原滴定  
實驗十四、鐵離子的性質  
實驗十五、膠體溶液的性質

### 基本能力或先修課程

基礎理化與英文

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 6.透過專題研究與產學合作的作法，培育企業所需之材料專業人才
- 7.教導學生認知專業與工程倫理，培養品格與團隊合作的精神
- 8.具有基礎的外語能力與人文素養

## 成績稽核

### 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
無參考教材及專業期刊導讀				

## 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	實驗室規則與實驗安全	20		80		
2	分子量測定：凝固點下降	20		80		
3	亞加厥數測定	20		80		
4	反應熱與黑斯定律	20		80		
5	焓,熵和自由能	20		80		
6	氣體反應定律	20		80		
7	溶解平衡和平衡的移動	20		80		
8	結晶水	20		80		
9	期中報告	20		80		
10	再結晶法	20		80		
11	反應速率測定	20		80		
12	電解質和非電解質溶液的測定	20		80		
13	游離常數和緩衝溶液	20		80		
14	總鹼量測定	20		80		
15	氧化還原滴定	20		80		
16	鐵離子的性質	20		80		
17	膠體溶液的性質	20		80		
18	期末報告	20		80		