

99-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	普通化學實驗(一)	科目序號 / 代號	2698 / MS11020
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	(一)567 / 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

- 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

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	分組				100	
2	實驗室規則與實驗安全				100	
3	實驗器材、藥品使用說明				100	
4	溶液與沉澱的分離；溶液的配製				100	
5	氣體的發生、純化和收集				100	
6	晶體中結晶水含量測定				100	
7	酸鹼滴定				100	
8	氧化還原				100	
9	期中考				100	
10	再結晶與純化				100	
11	奈米粒子的合成				100	
12	濾紙色層分析				100	
13	咖啡因的萃取				100	
14	酒精膏製作				100	
15	水果電池				100	
16	清潔劑的製造及其性質				100	
17	乳霜的製作				100	
18	期末考				100	