《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四機械一C **授課老師: 吳孟純** **學分數: 1**

課程大綱:

本課程之主要目的著重於基本普通化學實驗操作之培養、觀察及量測之方法並熟悉計算之原則，藉由觀察與量測以驗證各項化學定律與原則，做為修讀普通化學實驗（二）的基礎並奠定相關實驗操作的基礎，其內容如下：1.混合物分離、2.密度的測量、3.固體中水含量之測定、4.質量守恒定律、5.化學計量、6.定組成定律、7.氧化還原反應、8.標準溶液配置、9.氧化還原滴定、10.氣體定律、11.利用蒸氣密度測定分子量、12.反應熱的測定、13.分子模型。

outline:

The purpose of this course emphasizes the skill of basic chemical experiment, methods of observations, measurement and basic calculation. Attempts to give the students identify the theory corresponding with observations and measurement. In order to build up foundations for the study of General Chemistry experiment（2） and the other related sciences. The outlines are offered as below: 1. The separation of mixtures, 2.Measurement of density, 3.Water content of solid, 4.Law of conservation of mass, 5.Stoichiometry, 6.Law of definite proportions, 7.Redox reaction, 8.Dilution of solutions, 9.Redox titration, 10.The gas laws, 11.Determinate the molar mass of a gas by its density value, 12.Measuring the enthalpy of reaction, 13.Molecular models.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:10%
期中考:%
期末考:30%
其它:報告：60 %%

本科目教學目標:

1.應用機械專業知識，解決精密機械與綠能工程問題之能力。
2.具有工作熱忱、社會責任感與守法之人文素養。 3.培養國際觀、終身學習與團隊合作之能力。

參考書目:

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.19~2.25	準備週（分組）及安全教育講習 實驗室安全衛生宣導短片https://youtu.be/LVqVgnyTg4I 整理實驗室分組及實驗室安全影片欣賞緊急狀況(上課須放映影片) (配合正課課本章節) YOUTUBE化學實驗技能示範(台大錄製)上課前看影片相關的各實驗名稱	19日正式上課。19~23日加退選，復(轉)學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，23日申辦抵免學分截止日
第2週	2.26~3.03	實驗1.常用器材的校正 天平校正及使用(上課須放映影片)-電子天平	28日和平紀念日(放假)
第3週	3.04~3.10	實驗2. 混合物分離 一、溶解法 ；二、蒸煮法	
第4週	3.11~3.17	實驗3. 物體密度 一、固體密度測定 二、液體比重測定	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	3.18~3.24	實驗6. 化學式的測定	
第6週	3.25~3.31	實驗4. 固體中水分含量之測定 一、烘箱 二、黑晶爐、三、紅外線水分測定計	
第7週	4.01~4.07	實驗12. 波以耳定律 氣體體積與壓力的關係	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假),5日(五)民族掃墓節補假
第8週	4.08~4.14	實驗.13 蒸氣密度測量法;	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	4.15~4.21	期中考週 (實驗停課乙次)	15~21日期中考試
第10週	4.22~4.28	實驗10. 溶液配製 -容量瓶-; -吸量管	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.29~5.05	實驗5. 質量守恒定律 產率(3.10)重量分析(4.6) -離心機	
第12週	5.06~5.12	實驗23. 酸鹼滴定 -滴定管(酸鹼滴定操作)	11日多益測驗(暫定)
第13週	5.13~5.19	實驗9. 氧化還原反應	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	5.20~5.26	實驗14. 反應熱測定	20 ~24日體育運動週，22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	5.27~6.02	實驗21酸溶液的稀釋及pH 值的量測; pH 2~6酸性溶液的配製	27~ 31日藥物濫用防制宣導週
第16週	6.03~6.09	問題檢討週	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	6.10~6.16	實驗課期末考週 (實驗課期末考試)	10日端午節(放假)，12日畢業

			班授課教師送交學期成績截止
第18週	6.17~6.23	期末考週 (實驗停課乙次)	17~23日期末考試