



《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：四土木一B

授課老師：黃韋翔

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. Determine 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+實習 (校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:10%
期中考:0%
期末考:10%
其它:實驗預報40%
實驗結報40%%

本科目教學目標:

知識：驗證各項化學定律與原則

技能：基本普通化學實驗操作之培養、觀察及量測方法並熟悉計算之原則奠定相關實驗操作的基礎
態度：培養科學觀察及實驗精神

參考書目:

普通化學實驗, 王萬拱等著, 高立圖書. (採用最新版本) 普通化學實驗 2015 第二版 編著王萬拱 朱穗君 李玉英 林耀堅 邱瑞宇 邱春惠 黃武章 張如燕 高立圖書 (ISBN : 978-986-378-057-1)



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	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12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	
第3週	3.04~3.10	實驗2.混合物分離	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.11~3.17	實驗3.物體密度	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.18~3.24	實驗6.化學式的測定	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	實驗4.固體中水分含量之測定	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
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	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	實驗.13蒸氣密度測量法	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	期中考週	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	實驗10.溶液配製	13日教務會議,16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	
第12週	5.06~5.12	實驗23.酸鹼滴定	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.13~5.19	實驗9.氧化還原反應	
第14週	5.20~5.26	實驗14.反應熱測定	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	實驗21酸溶液的稀釋及pH值的量測	
第16週	6.03~6.09	問題檢討週	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	實驗期末考試	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	期末考週	5~11日期末考試，10~11日學生退宿