《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: 四食品一B **授課老師: 林志忠** **學分數: 1**

課程大綱:

本課程開設之目標為訓練學生使熟悉各種化學之基本操作，並驗證各有關之化學原理。其內容為：1.安全及環保教育講習。 2. 混何物分離。 3.密度測量。 4. 質量守恆定律。 5. 化學式的測定。 6. 固體中水分測量。 7. 定組成定律。 8. 氧化還原反應。9. 溶液的配製。10. 氧化還原滴定。 11.化學平衡。 12.一酸及鹼之pH值測定。13.酸鹼滴定。14. 滴定曲線繪製。

outline:

This course provides students a profound understanding of subject-matter from laboratory work and familarity with basic laboratory technique. The outlines are as below: 1. Basic laboratory rules and safety. 2. Separation of mixtures. 3. Determination of density. 4. Law of conservation of mass. 5. Determination of empirical formula. 6. Determination of water content in solid. 7. Law of definite composition. 8. Oxidation-Reduction reactions. 9. Solution preparation. 10. Oxidation-Reduction titration. 11. Chemical equilibria. 12. Determination of pH. 13. Acid-Base titration. 14. Titration curve.

教學型態:

課堂教學+小組討論

成績考核方式:

平時成績:10%
期中考:-%
期末考:30%
其它:實驗報告60%%

本科目教學目標:

本系以培育食品加工研發、發酵生技及品管檢驗人才為教學主軸，採理論與實務並重原則，著重基礎能力，並加強食品專業知識與技術之傳授，以培育食品專業人才。設有兩大學程，分別是發酵學程及活性天然物學程。大學部以培育食品科學理論與實務並重的專業人才為重心，並促進多元文化學習，提升學生學習效率與品質，加強學生基礎學科及語文能力，促進國際學習交流，使其畢業後即可投入職場。

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	9.08~9.15	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 ;;;;;;; 9/08(一)正式上課	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	9.15~9.22	實驗1.常用器材的校正 天平校正及使用(上課須放映影片); (1.8); -電子天平 注意:有效位數表示 ;	
第3週	9.22~9.29	實驗2. 混合物分離 一、溶解法 二、蒸煮法(1.4) -藥品稱量;-量筒;-傾析;-重力過濾 注意:有效位數表示	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	9.29~10.06	實驗3. 物體密度 一、固體密度測定 (1.6) 二、液體比重測定 9/29(一)教師節補假	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.06~10.13	實驗3. 物體密度或 問題檢討週 如物體密度已完成請帶實驗預報及結報 10/6(一)中秋節放假 10/10(五)國慶日放假	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.13~10.20	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 (2.7, 3.1~3.3); -藥品稱量 ;	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	10.20~10.27	實驗6. 化學式的測定 (3.6) 氧化銅取代二氧化錳 10/24(五)光復節補假	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.27~11.03	; 實驗12. 波以耳定律 ; 氣體體積與壓力的關係 (5.3) -滴定管(清洗及讀值) ;	30日校課程委員會
第9週	11.03~11.10	期中考週 (實驗停課乙次) ;	3~9日期中考試
第10週	11.10~11.17	實驗.13蒸氣密度測量法 (5.4) ;	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.17~11.24	實驗10. 溶液配製 (4.5) -容量瓶-; -吸量管 屏科大數位影音教材 https://reurl.cc/n0zz62	
第12週	11.24~12.01	實驗5. 質量守恒定律 產率(3.10)重量分析(4.6) -離心機 ;	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	12.01~12.08	實驗23. 酸鹼滴定 (4.7) -滴定管(酸鹼滴定操作) 屏科大數位影音教材 https://reurl.cc/2g0044	
第14週	12.08~12.15	實驗9. 氧化還原反應 (4.4,	12日申請停修課程截止日

		18.3)以金屬「錫」替代金屬「鉛」 ，以「硫酸亞錫」替代「硝酸鉛」。	
第15週	12.15~12.22	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 ;;;(4.5, 15.3);;; 酸鹼度測定計 酸鹼度測定計 11：27 https://youtu.be/S2uKpCX1eRE 酸鹼度測定原理及操作計15:42 溫度校正 中山 https://youtu.be/zRyKm0GXER8?si=BPw4dfrXkACm99_k	
第16週	12.22~12.29	問題檢討週 問題檢討週請帶實驗預報及結報 ;	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	12.29~1.05	實驗課期末考週 (實驗課期末考試) 1/1(四)元旦放假	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.05~1.12	期末考週 (實驗停課) ;	5~11日期末考試，10~11日學生退宿