《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: 四環工二A **授課老師: 黃國林** **學分數: 1**

課程大綱:

本分析化學實驗課程為學生設計各種化學分析的操作，並提供各種化學分析實驗操作的詳細過程，使學生得以充分練習其中操作要領。實驗操作的項目包括重量分析、中和滴定、沉澱滴定、利用EDTA進行錯合物滴定、過錳酸鉀滴定、碘滴定、硫代硫酸鈉滴定、溴酸鉀滴定、電位分析法、電重量法、放射吸附法、原子光譜儀、以及利用離子交換分離陽離子。

outline:

The course of analytical chemistry laboratory is designed for the student to practice a variety of chemical analyses. The objective of this course is to provide the students the opportunity to learn the operating practices with the detailed directions for the various chemical analytical experiments. The laboratory session include gravimetric methods of analysis, neutralization titrations, precipitation titrations, complex-formation titrations with EDTA, titrations with potassium permanganate, titrations with iodine, titrations with sodium thiosulfate, titrations with potassium bromate, potentiometric methods, electrogravimetric methods, methods based on the absorption of radiation, atomic spectroscopy, and the separation of cations by ion exchange.

教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:15%
期中考:%
期末考:15%
其它:報告70%%

本科目教學目標:

目標一（科學、工程）：具備科學及工程知識，能運用邏輯分析與表達的能力。
目標二（終身學習）：能確定自我發展潛能與定位，有培養持續學習的能力。
目標三（人文、倫理）：具備道德倫理、科技法律及社會正義的基本認知。 目標四（實務）：明瞭當今工程實務設計與未來發展方向。 目標五（國際、溝通）：具備溝通協調與組織不同文化團隊的能力。

參考書目:

書名：分析化學實驗, 版本：3, 作者：駱錫能、陳翠瑤, 出版商：新文京

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	第1週：器材準備週 分組、進度說明	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	第2週：第一單元 I族陽離子定性分析	
第3週	3.04~3.10	第3週：第二單元 陰離子定性分析	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	第4週：第三單元 沈澱滴定法—水中餘氯分析(Mohr法)	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	第5週：第四單元 中和滴定法—0.1N NaOH標準溶液配製及標定	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	第6週：第五單元 中和滴定法—0.1N HCl標準溶液配製及標定	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	第7週：第六單元 pH值的測定與滴定曲線	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	第8週：第七單元 碘滴定法—0.1N Na2S2O3配製及標定	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	第9週：期中考 實驗暫停	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	第10週：第八單元 碘滴定法—水中溶氧分析	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	第11週：第九單元 碘滴定法—維生素C含量分析	
第12週	5.06~5.12	第12週：第十單元 重鉻酸鉀滴定法—重鉻酸鉀標準溶液配製與標定 ; ; ; ;	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	第13週：第十一單元 氧化還原—0.1N KMnO4配製及標定	
第14週	5.20~5.26	第14週：第十二單元 H2O2之定量	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	第15週：第十三單元 鈰滴定(手動)	
第16週	6.03~6.09	第16週：第十四單元 鈰滴定(自動)	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	第17週：期末考 實驗期末考;;EDTA溶液配置及滴定	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	第18週： 實驗報告繳交給助教 ;	5~11日期末考試，10~11日學生退宿