



《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：四先進材料二A

授課老師：陳威宇

學分數：3

課程大綱：

課程包括氧化與還原, 電阻, 導電性, 電解定律, 法拉第定律, 亦說明熱力學、可逆與不可逆電化學系統以及電化學動力現象, 並說明相關電化學性質之電化學分析, 並介紹腐蝕的原理與防護, 以及電化學感測器與電化學合成等應用。

outline:

Electrochemistry is a science of involving electrons and chemical reaction interreaction, and various kinds of nature and behavior of the electron, in the last hundred years, clear gradually. Make electrochemistry although older than other science, development is comparatively postponed. But today surging in environmental consciousness, electrochemistry has already become a ' new developing ' and science expected extremely.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:%
期中考:60%
期末考:40%
其它:課程共16週: 期中考I
30%、期中考II
30%與期末考40% 考試內容:
計算、原理與機制、名詞解
釋與分析數值闡述%

本科目教學目標:

課程在簡述基本的儀器分析化學中電化學與電分析化學觀念, 將著重於電化學分析技術的討論, 使修習本課程的學生具備電化學系統的設計、操作與最適化能力。

參考書目:

1. Principles of Instrumental Analysis 7th edition Skoog by Douglas A. Skoog, F. James Holler, Stanley R. Crouch. 2. Electrochemical Methods Fundamentals and Applications by Allen J. Bard, Larry R. Faulkner. 3. Analytical Electrochemistry by Joseph Wang.



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.21~2.28	電化學緒論 (電化學介紹與電解定律)	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	2.28~3.07	電化學緒論 (電解定律與電解導電)	
第3週	3.07~3.14	電化學緒論 (電解定律與電解導電)	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.14~3.21	熱力學與平衡電位	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.21~3.28	校慶補假	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.28~4.04	熱力學與平衡電位	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	4.04~4.11	電極動力學	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.11~4.18	期中考I	30日校課程委員會
第9週	4.18~4.25	電極動力學	3~9日期中考試
第10週	4.25~5.02	電化學分析技術	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.02~5.09	電化學分析技術	
第12週	5.09~5.16	期中考II	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	5.16~5.23	電化學分析技術	
第14週	5.23~5.30	端午節	12日申請停修課程截止日
第15週	5.30~6.06	電化學感測器與腐蝕	
第16週	6.06~6.13	電化學合成	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.13~6.20	電化學合成	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.20~6.27	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿