

朝陽科技大學 099學年度第1學期教學大綱  
Environmental Electrochemistry 環境電化學

當期課號	7251	Course Number	7251
授課教師	王文裕	Instructor	WANG,WEN YU
中文課名	環境電化學	Course Name	Environmental Electrochemistry
開課單位	環境工程與管理系碩士班二A	Department	
修習別	選修	Required/Elective	Elective
學分數	3	Credits	3
課程目標	本課程介紹環境電化學的基礎、應用和發展，引導學生瞭解環境工程問題中的化學現象與電的關係。本課程包括電極/電解質溶液界面與電化學池、電化學反應器設計、電動力現象、半導體電化學、污染物電化學直接電解與間接電解、電化學廢水處理、及電分析化學。	Objectives	To train the students to understand the updated electrochemistry topics and problems related to environmental protection. These Topics include electrode/electrolyte interfaces and electrochemical cells, electrochemical reactor design, electrokinetic Phenomena, semiconductor electrochemistry, direct electrolysis of pollutants, indirect electrolysis of pollutants, electrochemical wastewater treatment, and electroanalytical chemistry.
教材	1. 田福助編著，電化學理論與應用，高立圖書有限公司，民國95年八版 2. Joseph Wang, Analytical Electrochemistry, 3ed Ed., Wiley-VCH, 2006. 3. Krishnan Rajeshwar, Jorge G. Ibanez, Environmental Electrochemistry: Fundamentals and Applications in Pollution Abatement, Academic Press, 1997	Teaching Materials	Joseph Wang, Analytical Electrochemistry, 3ed Ed., Wiley-VCH, 2006. Krishnan Rajeshwar, Jorge G. Ibanez, Environmental Electrochemistry: Fundamentals and Applications in Pollution Abatement, Academic Press, 1997
成績評量方式	1. 出席率、討論及報告30% 2. 期中考35% 3. 期末考 35%	Grading	1. Class participation, quiz and report 30%; 2. Mid-term exam 35%; 3. Final exam 35%
教師網頁	-		
教學內容	(1)電化學基本概念 (2)電極反應動力學與電極程序 (3)電化學儀器基本原理 (4)電化學分析法 (5)環境污染物的電化學檢測 (6)氣體污染物的電化學處理技術 (7)廢水的電化學處理技術 (8)土壤的電化學處理技術	Syllabus	(1) Basic concept of electrochemistry (2) Electrode kinetics (3) Electrochemical instrument (4) Electrochemical analytical methods (5) Electrochemical analytical methods used in environmental analysis (6) Electrochemical treatment of waste gas (7) Electrochemical treatment of wastewater (8) Electrochemical remediation of contaminant soil

尊重智慧財產權，請勿非法影印。