



《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：四環工三A

授課老師：黃國林

學分數：3

課程大綱：

本課程旨在介紹在環境介質中與污染有關化學物質、基本反應原理以及簡易分析方法。其授課內容包括自然水之性質與組成、水中氧化還原平衡、水中錯合作用、水中微生物之催化作用、液－固－氣之相互作用、水污染與處理、簡易環境化學分析、地層與土壤環境化學、大氣性質與組成、氣態無機污染物及氧化物、顆粒物質、光化學煙霧、大氣監測、有機污染物、自然資源與能量、環境生物化學與毒物化學、以及有害廢棄物之性質、來源與其環境化學。

outline:

This course is designed to introduce the properties, basic reaction principles and fundamental approach of analysis of the pollution-related chemical substances present in the environment. The contents include the fundamentals of aquatic chemistry, oxidation-reduction in aquatic chemistry, complexation in natural waters, the catalysis of aquatic chemical reactions, liquid-solid-gas interactions in aquatic chemistry, water pollution & treatment, environmental chemical analysis, geochemistry and environmental chemistry, the nature and composition of the atmosphere, gaseous inorganic pollutants, particles in the atmosphere, photochemical smog, organic pollutants in the atmosphere, atmosphere monitoring, natural resources and energy, environmental biochemistry and chemical toxicology, sustainable energy and source, and environmental chemistry of hazardous wastes.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:30%

期中考:30%

期末考:40%

其它:%

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:

Stanley Manahan, Environmental Chemistry, 10e. 林秀雄、劉瑞美編譯，環境化學 (Stanley Manahan Environmental Chemistry, 10e)，高立圖書。Sawyer, McCarty, and Parkin_Chemistry for Environmental Engineering and Science, 5e. 蕭蘊華、傅崇德編譯，滄海書局。

