



《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B

授課老師: 謝季吟

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 substance occurred in the environmental medium. The content includes: The properties and composition of natural waters, redox equilibria in natural waters, complexation in natural waters, the catalysis of aquatic chemical reactions, liquid-solid-gas interactions in aquatic chemistry, water pollution & treatment, environmental chemical analysis, environmental chemistry of the geosphere and soil, the nature and composition of the atmosphere, gaseous inorganic pollutants. Oxide and particulate matter in the atmosphere, photochemical smog, organic pollutants in the atmosphere, atmosphere monitoring, natural resources and energy, environmental biochemistry and chemical toxicology, and the nature and chemistry of hazardous wastes.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:%

期中考:%

期末考:%

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:



課程進度表：

| 週次 | 起訖月日 | 授課單元(內容) | 備註 |
|------|-------------|---|---|
| 第1週 | 9.14~9.21 | Chapter 1. The Environment and Sustainability Science | 19日正式上課。19~23日加退選，復(轉)學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，23日申辦抵免學分截止日 |
| 第2週 | 9.21~9.28 | Chapter 2 vs. Chapter17 Environmental Science, Technology and Chemistry Green Chemistry | 28日和平紀念日(放假) |
| 第3週 | 9.28~10.05 | Chapter 3. (3.1-3.9) Fundamentals of Aquatic Chemistry | |
| 第4週 | 10.05~10.12 | Chapter 3. (3.10-3.18) Fundamentals of Aquatic Chemistry | 11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會 |
| 第5週 | 10.12~10.19 | Chapter 4. (4.1-4.6) Oxidation-Reduction in Aquatic Chemistry | |
| 第6週 | 10.19~10.26 | Chapter 4. (4.1-4.6) Phase Interaction | |
| 第7週 | 10.26~11.02 | Chapter 4. (4.1-4.6) Phase Interaction | 3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假)，5日(五)民族掃墓節補假 |
| 第8週 | 11.02~11.09 | Chapter 6 Aquatic Microbial Biochemistry | 10日校課程委員會。11日第2次校教評會 |
| 第9週 | 11.09~11.16 | 期中考試 | 15~21日期中考試 |
| 第10週 | 11.16~11.23 | 10. Chapter 7.(7.1-7.9) Water Pollution | 22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日 |
| 第11週 | 11.23~11.30 | Chapter7.(7.10-7.13) Water Pollution | |
| 第12週 | 11.30~12.07 | Chapter 8. Water Pollution | 11日多益測驗(暫定) |
| 第13週 | 12.07~12.14 | Chapter 12. Organic Air Pollutants | 16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定) |
| 第14週 | 12.14~12.21 | Chapter 23 Toxicological Chemistry | 20~24日體育運動週，22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止 |
| 第15週 | 12.21~12.28 | Chapter 24. Toxicological Chemistry of Chemical Substances | 27~31日藥物濫用防制宣導週 |
| 第16週 | 12.28~1.04 | Chapter 25 Chemical Analysis of Water and | 3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。 |
| 第17週 | 1.04~1.11 | Chapter 26. Analysis of Wastes and Solids | 10日端午節(放假)，12日畢業班授課教師送交學期成績截止 |
| 第18週 | 1.11~1.18 | 期末考試 | 17~23日期末考試 |

