|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱：環境化學 | | | | | | 開課學程 | | 環境工程衛生系 |
| Environmental Science | | | | | | 課程代碼 | |  |
| 授課教師：馬英石 | | | | | | | | |
| 學分數 | 3 | | 必/選修 | 必修 | | 開課年級 | | 四技二年級 |
| 先修科目或先備能力：普通化學 | | | | | | | | |
| 課程概述與目標：依據學生特性介紹環工化學的基礎，並透過本課程的學習使學生瞭解何謂環境化學，同時建立正確的化學觀念 | | | | | | | | |
| 教科書1 | | 環境工程化學，Clair N. Sawyer, Perry L. McCarty and Gene F. Parkin，滄海書局，2004年，第五版 | | | | | | |
| 課程綱要 | | | | | 對應之學生核心能力 | | 核心能力達成指標 | |
| 單元主題 | | 內容綱要 | | |
| 普通化學 | | 1. 普通化學基本觀念  2. 氧化還原反應  3. 平衡原理 | | | 核心能力一：運用數學、科學及工程知識的能力  核心能力二：設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力 | | 1. 瞭解普通化學之基礎知識  2. 熟悉氧化還原反應之應用與平衡計算 | |
| 物理化學 | | 1. 熱力學相關觀念  2. 萃取及吸附  3. 電化學 | | | 核心能力一：運用數學、科學及工程知識的能力  核心能力二：設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力 | | 1. 瞭解物理化學之基礎知識  2. 熟悉熱力學應之應用與電化學平衡計算 | |
| 有機化學 | | 1. 有機化學基本觀念  2. 脂肪族化合物介紹  3. 含氮有機物之介紹 | | | 核心能力一：運用數學、科學及工程知識的能力  核心能力二：設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力 | | 1. 瞭解有機化學之基礎知識  2. 熟悉多種環工常見之有機物之特性與應用 | |
| 教學要點概述2：教材編選：採用滄海書局出版之環境工程化學，原作者Clair N. Sawyer人，其內容深淺度符合技專校院學生所需。  教學方法：以一般課堂講授為主。  評量方法：平時成績40% 期中考試30% 期末考試30% | | | | | | | | |