|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱：(中文) 環工單元操作 | | | | | | 開課單位 | | 環衛系 |
| (英文) Unit operations in environmental engineering | | | | | | 課程代碼 | | 1289 |
| 授課教師：張秋萍 | | | | | | | | |
| 學分數 | 2 | | 必/選修 | 選修 | | 開課年級 | | 大四 |
| 先修科目或先備能力：水質分析實驗 | | | | | | | | |
| 課程概述與目標：教導學生了解各種水處理單元之原理及實驗操作。 | | | | | | | | |
| 教科書1 | | 環工單元操作實習、黃富昌等、文京圖書有限公司、1999/11 | | | | | | |
| 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 | | |
| 簡介 | | 課程介紹  實驗室安全  溝通協調與團隊合作 | | | 核心能力五：計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力。 | | 1.分組與工作分配  2.預習報告之撰寫 | |
| 化學處理 | | 1. 混凝及膠凝:水合金屬鹽類 2. 以聚合物進行懸浮微粒之膠凝作用 | | | 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.分組實驗  2.實驗報告之撰寫 | |
| 物理處理 | | 1. 沈澱槽之水力特性 2. 膠凝沈澱 3. 浮除法試驗 | | | 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.分組實驗  2.實驗報告之撰寫 | |
| 高級處理 | | 1. 過濾水力特性 2. 活性碳吸附法 3. 離子交換 | | | 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.分組實驗  2.實驗報告之撰寫 | |
| 教學要點概述2：1.平時成績(實驗報告、出席、操作)40%，2.期中考30%，3.期未考30% | | | | | | | | |