|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱：(中文) 水質分析及實驗 | | | | | | 開課學程 | |  |
| (英文) Water Quality Analysis and Operation | | | | | | 課程代碼 | |  |
| 授課教師：陳文欽 | | | | | | | | |
| 學分數 | 2 | | 必/選修 | 選 | | 開課年級 | | 二年級 |
| 先修科目或先備能力： | | | | | | | | |
| 課程概述與目標：學習及熟悉各項環境工程所需的採樣、水質分析項目的方法、計算與應用技巧 | | | | | | | | |
| 教科書1 | | 水質分析實驗(第五版)，徐貴新，高立圖書有限公司 ，2011/8 | | | | | | |
| 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 | | |
| 實驗室安全與衛生管理 | | 1. 實驗室安全與衛生管理等注意事項 | | | 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。  理解專業倫理及社會責任。 | | 完成心得報告撰寫 | |
| 品保品管 | | 1. 水樣採集與保存 2. 品保分析 | | | 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。  運用數學、科學及工程知識的能力。 | | 通過期中考試 | |
| 實驗藥品配製 | | 1. 濃度計算 2. 定量操作 | | | 運用數學、科學及工程知識的能力。  設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 | | 通過期中考試 | |
| 各項水質分析項目介紹與實作 | | 1. pH,酸度,鹼度,硬度,導電度,溶氧,生化需氧量,化學需氧量,固體物濃度,氮系污染物,正磷酸鹽等分析 | | | 運用數學、科學及工程知識的能力。  執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。  設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 | | 通過術科與學科期末考試 | |
| 教學要點概述：除了指定教科書外，另配合補充講義與實際操作。教學方法主要以講授實驗原理與注意事項後，再行由助教協助進行各項實驗與成果計算。  評量方法： 1.平時成績20%；2.期中考25%；3.期末考25%；4.報告及術科成績30%  其他參考書目包括：環境保護署環境檢驗所網站資料 | | | | | | | | |