|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱：（中文）儀器分析 | | | | | | 開課學程 | | 日四技 |
| （英文）Instrumental Analysis | | | | | | 課程代碼 | |  |
| 授課教師：謝明學 | | | | | | | | |
| 學分數 | 2 | | 必/選修 | 必 | | 開課年級 | | 三年級 |
| 先修科目或先備能力：化學 | | | | | | | | |
| 課程概述與目標：1.介紹應用於環境分析之各項儀器。  2.使學生瞭解儀器的構造、原理及操作方法。  3.理解儀器相關的分析物種及理化性質檢測。 | | | | | | | | |
| 教科書1 | | 儀器分析劉興鑑 孫逸民等 全威圖書公司 (2010) | | | | | | |
| 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 | | |
| 光譜分析 | | 1.光譜學原理  2.紫外-可見光譜儀  3.紅外線光譜儀及拉曼光譜儀  4.螢光光譜儀  5.原子析吸收光譜儀  6.感應耦合電漿光學光譜儀(ICP-OES) | | | 核心能力一  核心能力二  核心能力三 | | 1.運用數學、科學及工程知識的能力**。**  2.熟悉分析儀器原理及操作技巧  3.了解儀器分析結果操作方法。  4.環境物質的理化特性及儀器分析方法**。** | |
| 層 析 法 | | 7.層析法 (Chromatography) 分析原理  8.薄層層析(T L C)  9.氣相層析儀(G C)  10.液相層析儀(L C) | | | 核心能力一  核心能力二  核心能力三 | | 1.運用數學、科學及工程知識的能力**。**  2.熟悉分析儀器原理及操作技巧  3.了解儀器分析結果操作方法。  4.環境物質的理化特性及儀器分析方法。 | |
| 電 化 學 | | 11.電化學原理  12.pH計  13.電導度計  14.溶氧計 | | | 核心能力一  核心能力二  核心能力三 | | 1.運用數學、科學及工程知識的能力**。**  2.熟悉分析儀器原理及操作技巧  3.了解儀器分析結果操作方法。  4.環境物質的理化特性及儀器分析方法**。** | |
| 教學要點概述2：1.教學方法:上課及討論  2.評量方法:平時考20%,作業20%,期中30%,期末30%.  3.配合儀器操作了解原理.  3.參考最新科學文獻,補充教學. | | | | | | | | |