

Department of Chemical and Materials Engineering

化學工程與材料工程系

1601 化學技術實習(I)實驗室

負責老師：施美秀、陳志彥、王振乾

◆課程目標

本課程以培養學生具備以下的核心能力為目標

一：運用數學、科學及化學工程知識的能力。

二：設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。

五：專案管理(含經費規劃)、有效溝通、領域整合與團隊合作的能力。

七：認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。

◆課程大綱

實習一：利用紫外光譜儀(U.V.)求尿鹼的 pKa 值

實習二：廢水之化學需氧量(COD)檢測--重鉻酸鉀迴流法

實習三：含六價鉻金屬離子廢水處理及原子吸收光譜儀的應用

實習四：水中生化需氧量(BOD)的檢測

實習五：化學貯氫 --- 硼氫化鈉產氫

實習六：利用 pH 計滴定不同類型的酸並求其解離常數

實習七：金屬的電鍍-光澤電鍍鎳

實習八：溶解度積的測定

◆授課對象：化材三甲、三乙

◆教學資源

1.基本設備：

電子天平、pH 計、氧化還原電位計、簡易電鍍設備、熱風循環式烘箱、手動滴定器、磁石加熱攪拌器、冷凍循環槽。

2.精密設備：

原子吸收光譜儀、紫外光/可見光光譜儀、微小硬度計。

