

# 南臺科技大學 104 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	化學技術實習(一)(B)
課程編碼	40D01402
系所代碼	04
開課班級	四技化材三甲
開課教師	陳志彥
學分	1.0
時數	3
上課節次地點	二 5 6 7 教室 G215
必選修	管制必修
課程概述	本課程乃總結、複習與加強學生以前所學的化學實驗技巧，並進一步增加儀器分析應用、環境廢水檢測、電化學應用以及生技方面菌類的認識。
課程目標	<p>1.將以往所學的化學實驗技巧應用於環保、電化學、微生物培養---等實際應用，配合紫外光/可見光光度計、原子吸收光譜儀 ---等儀器設備，進一步統合化學實習原理與技巧。</p> <p>2.修正學生的數據處理觀念，使其能了解、應用化學原理，有利於更進一步的研究或就業市場需求。</p>
課程大綱	<p>實習一：利用紫外光譜儀(U.V.)求尿鹼的 pKa 值</p> <p>實習二：廢水之化學需氧量(COD)檢測--重鉻酸鉀迴流法</p> <p>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</p> <p>實習四：水中生化需氧量(BOD)的檢測</p> <p>實習五：利用 pH 計滴定不同類型的酸並求其解離常數</p> <p>實習六：金屬的電鍍-光澤電鍍鎳</p> <p>實習七：溶解度積的測定</p> <p>實習八：真菌的分離與鑑定</p> <p>全部實驗回顧與檢討</p>
英文大綱	Experiment 1. Determine the ionization constant of uracil using UV-Visible spectrometer.

	<p>Experiment 2. Determine the chemical oxygen demand of wastewater by the dichromate COD Method.</p> <p>Experiment 3. Reduction and separation of Cr(VI) from wastewater and analysis of Cr(III) by tomic absorption spectrophotometer</p> <p>Experiment 4. Determine the biochemical oxygen demand of wastewater</p> <p>Experiment 5. Potentiometric determination of the equivalent point and <math>K_a</math> for various acids .</p> <p>Experiment 6. Fine quality electroplating of nickel on the surface of copper.</p> <p>Experiment 7. Determine the <math>K_{sp}</math> of silver acetate by Volhard method.</p> <p>Experiment 8. Separation and classification of fungi from the sludge.</p>
教學方式	
評量方法	
指定用書	化學技術實習(一)
參考書籍	<p>(1)基礎分析化學 李得元等譯 美亞出版社。</p> <p>(2)定量分析與實驗 楊寶旺等著 高立圖書公司。</p> <p>(3)電化學原理與應用 黃進益譯 高立圖書公司。</p> <p>(4)應用微生物 王三郎編著 高立圖書公司。</p>
先修科目	<p>1.General Chemistry</p> <p>2.Analytical Chemistry</p> <p>3.Instrumental Analysis</p> <p>4.化學工程與材料工程系學生三年級以上。</p> <p>5.其他經任課老師認可者。</p>
教學資源	
注意事項	<p>(1)非化材系學生若要修課，請事先和任課老師會商。</p> <p>(2)所有上課同學務必參加第一週的分組及安全講習。依勞委會的規定，未到者不得進入實驗室實習，即該學生學期成績必定不及格。</p>
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	

輔導考照 1	化學丙級技術證照
輔導考照 2	化學乙級技術證照