

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	40D19702
課程中文名稱	化學技術實習(二)(B)
課程英文名稱	Chemical Technology Laboratory II
學分數	2.0
必選修	管制必修
開課班級	四技化材三甲
任課教師	陳志彥
上課教室(時間)	週二第 6 節(I0601) 週二第 7 節(I0601) 週二第 8 節(I0601) 週二第 9 節(I0601)
課程時數	4
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	1.本課程有助於化學技術士乙、丙級證照之考取。
輔導考照 2	
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以較貴重、精密的儀器來訓練學生之操作技術與基本資料判讀。
先修科目或預備能力	1.化學工程與材料工程系學生三年級以上。 2.修過分析化學(含實驗)、物理化學(含實驗)與儀器分析課程者。 3.其他經任課老師認可者。
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.能利用化學基本知識及運算原理，完成實驗報告，To be able to apply the chemical knowledge to write the experimental report.，1 工程知識 2.能分析實驗數據並解釋實驗結果，To be able to analyze and explain the experimental data.，2 實驗分析 3.能有系統的說明實驗流程與實驗結果，To be able to describe the process and result of experiment.，5 表達溝通與敬業合群 4.能利用電腦軟體處理實驗數據，並上網收集相關資料，To be able to use the software to treatment the experimental data and search the relative literatures via internet.，7 持續學習 5.能融入團隊並能完成自己所分擔的實驗工作，To be able to finish the sharing work of team and integrate the team，5 表達溝通與敬業合群
中文課程大綱	實習十一 紫外線光譜儀之應用--染料分析

	<p>實習十二 雙成份混合物之 U.V.定量分析</p> <p>實習十三 紅外線光譜儀之應用—官能機與結構鑑定</p> <p>實習十四 糠醛的定量分析—HPLC 的應用</p> <p>實習十五 G.C.的應用—有機混合物的分析</p> <p>實習十六 耐熱變形溫度測試</p> <p>實習十七 熔融指數的測定</p> <p>實習十八 聚合物的機械性質測驗—拉力試驗</p> <p>全部實驗回顧與檢討</p>
英/日文課程大綱	<p>Experiment 11. Determine the concentrations of Bromthymol blue using UV-Visible spectrometer.</p> <p>Experiment 12. Quantitative analysis of a mixture containing two components using UV-Visible spectrometer.</p> <p>Experiment 13. Identify the functional groups of organic compounds using Fourier Transform Infrared</p> <p>Experiment 14. Quantitative analysis of furfural solutions using High Performance Liquid Chromatography.</p> <p>Experiment 15. Determine the compositions of a organic mixture using Gas Chromatograph</p> <p>Experiment 16. Determine the Heat Distortion Temperatures of some polymer materials</p>

	<p>Experiment 17. Determine the Melting Index of some thermoplastic polymers</p> <p>Experiment 18. Mechanical properties of ABS, PS and PP --- Tensile Tests</p>
課程進度表	<p>第一週：分組、實驗內容及安全講習</p> <p>第二週：實習十一：紫外線光譜儀之應用--染料分析</p> <p>第三~四週：實習十二：雙成份混合物之 U.V.定量分析</p> <p>第五~六週：實習十三：紅外線光譜儀之應用—官能機與結構鑑定</p> <p>第七~八週：實習十四：糠醛的定量分析—HPLC 的應用</p> <p>第九週：期中考週</p> <p>第十~十一週：實習十五：G.C.的應用—有機混合物的分析</p> <p>第十二~十三週：實習十六：耐熱變形溫度測試</p> <p>第十四週：實習十七：熔融指數的測定</p> <p>第十五~十六週：實習十八：聚合物的機械性質測驗—拉力試驗</p> <p>第十七週：全部實驗回顧與檢討</p> <p>第十八週：期末考週</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>能利用化學基本知識及運算原理，完成實驗報告，實作演練，實作</p> <p>能分析實驗數據並解釋實驗結果，成果驗收，書面報告</p> <p>能有系統的說明實驗流程與實驗結果，成果驗收，口試筆試</p> <p>能利用電腦軟體處理實驗數據，並上網收集相關資料，成果驗收，書面報告</p> <p>能融入團隊並能完成自己所分擔的實驗工作，分組討論實作演練，日常表現</p>
指定用書	<p>書名：化學技術實習(二)</p> <p>作者：陳志彥</p> <p>書局：自編講義交學生影印</p> <p>年份：2018</p> <p>ISBN：無</p> <p>版本：18</p>
參考書籍	<p>1.基礎分析化學 李得元等譯 美亞出版社。 2.定量分析與實驗 楊寶旺等著 高立圖書公司。 3.聚合物物性 李育德等編著 高立圖書公司。 4.儀器分析 柯以侃編著 文京圖書公司。</p>
教學軟體	<p>(1)LC 操作及分析軟體 (2)GC 操作及分析軟體 (3)Uv/Vis 光譜儀操作及分析軟體 (4)FT-IR 操作及分析軟體 (5)拉力試驗機操作及分析軟體</p>
課程規範	<p>1.所有同學必需在第一週參加安全講習與分組，未到者，依勞動部的規定將不得進實驗室做實驗。</p> <p>2.本課程分上、下學期，若只修一學期則依規定是不計學分的！</p> <p>3.第一次上課為分組、工安講習與上課內容講解，未到者則不可修課！</p>

	4.由於研習的專業課程不同，非化材系同學若未經老師允許，請勿修課！
--	-----------------------------------