

明志科技大學化學工程系(所)暨生化工程研究所課程綱要表

課程名稱：(中文) 化學技術實習		開課單位	化工系
(英文) Chemistry Technique Experiment		課程代碼	
授課教師：			
學分數	1	必/選修	選
		開課年級	化二甲
先修科目或先備能力：			
課程概述與目標： 本課程是輔導學生考化學乙級技能檢定，因而先作化學技能檢定基本概述；化學實驗室安全操作；化學技能檢定常用的器材及安全注意事項；化學技能檢定基本操作的介紹:固液體稱重、溶液的配製、體積的量測、各式化學反應、加熱、結晶、過濾、滴定等；化學技能檢定數據量測及分析；典型樣品分析測定，最後再分組實驗相關化學反應及測量分析數據。以期學生可以熟悉化學分析及考取證照。			
教科書 ¹	1.乙級化學術科，王丹雲、蔡永昌著，台科大圖書，初版，2006		
課程綱要		對應之學生核心能力	備註
單元主題	內容綱要		
一.化學技術實習基本概述	介紹化學技術實習內容、實驗室安全守則及注意事項	1,2,3,4,5,6,7,8	
二. 化學技術實習常用的器材及安其使用安全注意事項	介紹實驗室常用的各式玻璃器材、藥品及煙櫃、通風設備、各式緊急裝置及求助電話等	1,2,3,4,5,6,7,8	
三.各種化學技術實習基本操作的介紹	1. 固液體稱重 2. 溶液的配製 3. 體積的量測 4. 各式化學反應 5. 加熱 6. 結晶 7. 過濾 8. 滴定	1,2,3,4,5,8	
四. 實驗數據量測及分析	各式實驗數據記錄、量測、分析及線性回歸等	1,2,3,4,5,8	

五. 分組實驗、相關化學反應及測量分析	1. 以過錳酸鉀滴定定量碳酸鈣試樣中氧化鈣 2. 無機磷酸鹽的比色測定 3. 酸鹼標準溶液配製、標定與試樣之 pH 滴定曲線 4. 樣品中鐵(III)的比色測定 5. 酸鹼標準溶液配製、標定與試樣之 mV 滴定曲線 6. 石灰石中氧化鈣含量測定 7. 總磷比色測定 8. 樣品中硫酸鹽比濁定量	1,2,3,4,5,6,7,8	
---------------------	---	-----------------	--

教學要點概述²：

參考教材：1. 化學乙級技術士技能檢定學術科祕笈，史風著，復文書局，初版，2004

教學方法：課堂講解、實驗室實境解說、分組實驗，並繳交實驗報告、實作檢定等

評量方法：1 實驗報告 30% 2 期末學科測試 30% 3 期末檢定 30% 4 平時成績 10%

教學相關配合事項：

- 註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。
2. 教學要點概述請填寫教材編選、教學方法、評量方法、教學資源、教學相關配合事項等。
3. 學系所有開設之課程皆須填寫此表格或提供原有格式之課程綱要表。若能蒐集校際所開設課程，如共同必修科目、通識課程等之課程綱要表，亦可提供。