

課程名稱 (course name)	(中) 普通化學實驗 (U106)				
	(Eng.) General Chemistry and Lab				
開課系所班級 (dept. & year)	化學系	學分 (credits)	1	授課教師 (teacher)	陳繼添
課程類別 (course type)	<input checked="" type="checkbox"/> 必修(Mandatory) <input type="checkbox"/> 選修(Elective)	授課語言 (language)	中文	開課學期 (semester)	下學期
課程簡述 (course description)	(中) 期使學生在實驗操作中,習得化學基本知識,實驗技巧以及簡單儀器原理及其操作。				
	(Eng.)				
先修課程名稱 (prerequisites)					
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)			課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)		
課程目標(中/Eng.)	核心能力	配比(%)	教學方法	評量方法	
透過實際之實驗操作,以及完整嚴謹之教材、電化教學影帶等輔助工具,令學生學習及掌握基本化學實驗技巧,以及數據處理、運算能力	■1.運用數學、科學及材料工程知識能力	30	講授 實習	實作 作業 出席狀況 書面報告 測驗	
	■2.設計與執行材料實驗及分析數據之能力	30			
	■3.執行材料工程實務所需之技術與能力	10			
	■4.製程整合及元件實作之能力	4			
	■5.溝通協調之能力與團隊合作之精神	10			
	■6.獨立思考、解決問題、終身學習之習慣與能力	10			
	■7.培養國際觀及認識綠色材料對全球環境的影響	3			
	■8.瞭解材料工程人員的社會責任與專業倫理	3			
授課內容(單元名稱與內容、習作/考試進度、備註) (course content and homework/ tests schedule)					
實驗室安全衛生,意外之預防及處理。 實驗一、亨利定律常數的測定(數據記錄及有效數字運算法)					

實驗二、元素當量之測定(未知金屬之定性分析)  
實驗三、反應速率的濃度與溫度效應(碘鐘反應)  
實驗四、鐵的化學性質探索(硫酸亞鐵銨複鹽之合成)  
實驗五、合成含鐵之錯離子化合物(三草酸絡鐵化鉀)  
實驗六、醫療用有機藥物之合成與檢測(阿司匹靈)  
實驗七、天然物之分離及純化(茶葉中萃取咖啡因)  
實驗八、綠色能源—生質柴油之合成與探討  
實驗九、化學黏土之合成與鍵結探索(氫鍵的形成及變化)  
實驗十、藥片中維他命 C 含量之確定(氧化還原滴定分析)  
實驗十一、酸鹼之配製標定及定量分析

**學習評量方式  
(evaluation)**

評量方式(考試、作業、實習等)

- A. 實驗報告佔 40%：包含預報，結報，及心得報告。  
B. 實驗態度佔 30%：主要依平日之實驗技巧，實驗操作用心程度等表現，以及值日生工作確實與否而決定。  
C. 期末考佔 30%，包含全學期實驗之理論與操作技巧。

**教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)  
(textbook& other references)**

教材為中興大學化學系編輯出版之普通化學實驗手冊。參考資料為普通化學教科書，以及台灣天下文化公司出版之科學天地系列叢書，其中以□ 蘇老師辦化學等四冊書籍，為指定參考書。

**課程教材(教師個人網址請列在本校內之網址。)  
(teaching aids & teacher's website)**

<http://140.120.9.250/>

**課程輔導時間(office hours)** 星期二 16:10-18:00