

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	40D19301
課程中文名稱	有機化學實驗
課程英文名稱	Organic Chemistry Laboratory
學分數	2.0
必選修	必修
開課班級	四技化材二甲
任課教師	許銘清
上課教室(時間)	週五第 6 節(I0609) 週五第 7 節(I0609) 週五第 8 節(I0609) 週五第 9 節(I0609)
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	
輔導考照 2	
課程概述	瞭解有機化學實驗技術，包括(一)有機物之化學和物性質及分析方法和實驗技術，(二)有機物之合成方法和實驗技術。
先修科目或預備能力	須修完化學方可修本課程。
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.能利用有機化學基本知識及原理，完成實驗及報告，To be able to apply the organic chemistry knowledge to the experiments and write the report.，1 工程知識</p> <p>2.能自己操作實驗及所須儀器，To be able to do the experiments and operate the instrument.，2 實驗分析</p> <p>3.能清楚條理的說出自己的實驗結果，To be able to describe the experimental result.，3 工程實務</p> <p>4.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, integrate the team.，5 表達溝通與敬業合群</p> <p>5.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.，6 解決問題</p>
中文課程大綱	<p>1.有機化學實驗安全</p> <p>2.有機化學實驗基本操作</p>

	3.再結晶法 4.色層分析法 5.烴類化學反應 6.烯類合成及檢驗 7.鹵烷類合成及化學反應 8.醇類化學反應 9.醛類與酮類化學反應 10.醣類化學反應 11.羧酸合成及化學反應 12.酯化反應-阿斯匹寧合成 13.油脂、肥皂及清潔劑 14.芳香族重氮化合物之偶合反應-染料合成
英/日文課程大綱	1.Laboratory Safety for Organic Chemistry 2.Fundamental Skills of Organic I Chemistry 3.Recrystallization Method 4.Chromatographic Analysis 5.Chemical Reactions of Alkanes 6.Synthesis and Identification of Alkenes 7.Synthesis and Chemical Reactions of Haloalkanes 8.Chemical Reactions of Alcohols 9.Chemical Reactions of Aldehydes and Ketones 10.Chemical Reactions of Sugars 11.Synthesis and Chemical Reactions of Carboxylic Acids 12.Esterification-Synthesis of Aspirin 13.Fats, Soaps and Detergents 14.Coupling Reactions of Aromatic Diazoium Compounds-Syntheses od Dyes
課程進度表	1.有機化學實驗安全 1 週 2.有機化學實驗基本操作 2 週 3.再結晶法 3 週 4.萃取法 4 週 5.簡單蒸餾 5 週 6.色層分析法 6 週 7.取代反應 7 週 8.檢討 8 週 9.期中考 9 週 10.烯類合成及檢驗 10 週 11.醇類化學反應 11 週 12.二醇類之合成 12,13 週 13.鹵烷類合成及化學反應 14 週 14.醛類與酮類化學反應 15 週

	15.檢討 16 週 16.測驗 17 週
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>能利用有機化學基本知識及原理，完成實驗及報告，課堂講授分組討論實作演練，日常表現書面報告書面報告筆試實作</p> <p>能自己操作實驗及所須儀器，實作演練分組討論，日常表現實作</p> <p>能清楚條理的說出自己的實驗結果，分組討論實作演練，日常表現書面報告實作</p> <p>能融入團隊並能完成自己所分擔的實驗工作，實作演練分組討論，日常表現書面報告實作</p> <p>能利用電腦軟體處理實驗數據，並上網收集相關資料，分組討論實作演練，日常表現書面報告實作</p>
指定用書	<p>書名：自編講義</p> <p>作者：許銘清</p> <p>書局：</p> <p>年份：2019</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	廖德章、莊彥和著,有機化學實驗,高立圖書公司,2009
教學軟體	Flip 數位學習
課程規範	第一節上課要編組,欲修課一定要到課,否則無法加選課,上課要穿實驗衣,不可穿拖鞋,不可在實驗室飲食.