

## 南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	40D19401
課程中文名稱	物理化學實驗
課程英文名稱	Physical 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)	週一第 1 節(G301) 週一第 2 節(G301) 週一第 3 節(G301) 週一第 4 節(G301)
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	由實際實驗操作印証物理化學課程所學的定律及原理,並培養實驗操作與設計的能力。
先修科目或預備能力	物理化學
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>1.能利用物理化學基本知識及運算原理，完成實驗及報告。 , To be able to apply the physical chemistry knowledge to the experiments and write the report , 1 工程知識</p> <p>2.能自己操作實驗及分析儀器 , To be able to do the experiments and operate the analysis instrument. , 2 實驗分析</p> <p>3.能分析、解釋實驗數據及實驗結果 , To be able to analyze, explain the experimental data and 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 and 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>一、 表面張力的測定</p> <p>二、 液體黏度的測定</p>

	三、凝固點下降法測定分子量 四、固體物質之溶解度的測定 五、溶液中之吸附 六、液體蒸氣壓的測定 七、使用 pH 計測定弱酸弱鹼之解離常數 八、乙酸酯類的水解速率 九、電解質導電度的測定 十、碘時鐘試驗
英/日文課程大綱	1. The surface tension 2. The viscosity of liquids 3. The depression of freezing point 4. Solubility of solid substances 5. Adsorption of solution 6. The vapour pressure of liquids 7. The weak acid-base of dissociation constant 8. The hydrolysis of ethylacetate 9. The conductivity of electrolytes 10. The rate laws of reactions
課程進度表	1.物理化學實驗安全 1 週 2.物理化學實驗基本操作 2 週 3.表面張力的測定 3 週 4.液體黏度的測定 4 週 5.凝固點下降法測定分子量 5 週 6.固體物質之溶解度的測定 6 週 7.溶液中之吸附 7 週 8.檢討實驗 8 週 9.期中考 9 週 10.講解實驗 10 週 11.液體蒸氣壓的測定 11 週 12.使用 pH 計測定弱酸弱鹼之解離常數 12 週 13.乙酸酯類的水解速率 13 週 14.電解質導電度的測定 14 週 15.碘時鐘試驗 15 週 16.檢討 16 週 17.測驗 17 週
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 能利用物理化學基本知識及運算原理，完成實驗及報告。 ， 課堂講授實作演練分組討論，日常表現書面報告筆試實作

	<p>能自己操作實驗及分析儀器，分組討論實作演練，日常表現書面報告實作</p> <p>能分析、解釋實驗數據及實驗結果，實作演練分組討論，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，分組討論實作演練，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。，實作演練分組討論，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：2018</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	黃定加,物理化學實驗,高立書局
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.