

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	40D07802
課程中文名稱	物理化學(一)
課程英文名稱	Physical Chemistry I
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技化材二乙
任課教師	陳志彥
上課教室(時間)	週一第 7 節(W0507) 週一第 8 節(W0507) 週一第 9 節(W0507)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	高普考、專技人員考試
輔導考照 2	
課程概述	對氣體和液體的性質及理論，熱力學第一、二、三定律，熱化學與自由能的基本觀念介紹。
先修科目或預備能力	普通化學基礎
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.能了解描述熱力學系統所需之基本定義。 , To be able to understand the basic definitions needed to describe thermodynamic systems. , 1 工程知識</p> <p>2.能分析物理化學實驗數據並解釋結果。 , To be able to analyze and explain the experimental data of Physical Chemistry. , 2 實驗分析</p> <p>3.能了解熱力學第零、第一、第二、第三定律及相關計算。 , To be able to realize the the 0th, 1st, 2nd, 3rd law of thermodynamics and calculation of thermodynamic properties. , 3 工程實務</p> <p>4.能藉由物理化學的例題與習題之練習，具備分析與解決問題的能力。 , To be able to have the ability of analyzing problems and solving problems by practicing examples and exercises of Physical Chemistry. , 6 解決問題</p>
中文課程大綱	<p>一、緒論</p> <p>二、氣體性質</p> <p>三、熱力學第一定律</p> <p>四、狀態函數：內能與焓</p> <p>五、熱化學</p>

	六、 熱力學第二與第三定律 七、 化學平衡
英/日文課程大綱	1. Introduction 2. Gases 3. The first law of thermodynamics. 4. The state functions: Internal energy and Enthalpy. 5. Thermochemistry. 6. The second and third law of thermodynamics. 7. Chemical equilibrium
課程進度表	第一週:(1)緒論 (2)氣體性質 第二~三週:(2)氣體性質 (3)液體 第四週:(3)液體 第五週:(4)熱化學 第六週: 第一次平時考 (5)熱力學第一定律-基本名詞介紹 第七~八週:(5)熱力學第一定律-功、熱、內能與焓 第九週:期中考 第十週:(5)熱力學第一定律-絕熱膨脹 第十一~十四週:(6)熱力學第二與第三定律 第十五週: 第二次平時考 第十六~十七週:(7)化學平衡 第十八週:期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 能了解描述熱力學系統所需之基本定義。 ， 課堂講授 ， 筆試筆試 能分析物理化學實驗數據並解釋結果。 ， 課堂講授 ， 筆試 能了解熱力學第零、第一、第二、第三定律及相關計算。 ， 課堂講授 ， 作業 筆試筆試 能藉由物理化學的例題與習題之練習，具備分析與解決問題的能力。 ， 課堂 講授 ， 日常表現作業筆試
指定用書	書名：Physical Chemistry 作者：Pearson 書局：高立圖書公司代理 年份：2013 ISBN：1292022248

	版本：3
參考書籍	Physical Chemistry (D.W. Ball) (THOMSOM, 高立書局代理)(2003)
教學軟體	Flip 數位學習網
課程規範	1.四技化材系二年級以上方可修課。 2.本課程為上下兩學期的課，只修單學期則學校不會承認學分的。 3.其他經任課老師認可者。