

南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	40D07902
課程中文名稱	物理化學(二)
課程英文名稱	Physical Chemistry II
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技化材二乙
任課教師	王振乾
上課教室(時間)	週四第 7 節(E0505) 週四第 8 節(E0505) 週四第 9 節(E0505)
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	
輔導考照 2	
課程概述	對化學平衡、物理平衡、電化學、氣體動力論與化學動力學基本觀念與原理介紹。
先修科目或預備能力	物理化學(一)
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.能計算莫耳數、濃度、反應平衡常數及化學反應速率常數，To be able to calculate the number of moles, concentration, reaction equilibrium constant, and chemical reaction rate constant，1 工程知識 2.能配製各種濃度的溶液並且能運用反應方程式來進行實驗，To be able to prepare solutions of various concentrations and to apply chemical reaction equations to experiments，2 實驗分析 3.能應用溶液、電化學電池、化學動力學的原理於化工廠之反應製程，To be able to apply solutions, electrochemical batteries and the principles of chemical kinetics to the process of chemical plant，3 工程實務 4.能藉由授課之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 5.能瞭解化學動力學程序可能對人類生活環境的影響並且要重視環保問題及培養持續學習的習慣與能力，To be able to understand the chemical kinetics process may affect the environment of human life and to pay attention to

	environmental issues and to cultivate the habit and ability of continuous learning , 7 持續學習																
中文課程大綱	一、 相圖及固、液、氣體的相對穩定度 二、 理想及真實溶液 三、 電解質溶液 四、 電化學電池 五、 氣體動力論 六、 化學動力學																
英/日文課程大綱	1. Phase diagrams and the relative stability of solids, liquids, and gases. 2. Ideal and real solutions. 3. Electrolyte solutions. 4. Electrochemical cells 5. Kinetic theory of gases																
課程進度表	<table border="0"> <tr> <td>第一週~第三週</td><td>真實氣體性質(Real gas properties)</td></tr> <tr> <td>第四週~第六週</td><td>相圖(Phase diagram)</td></tr> <tr> <td>第七週~第八週</td><td>相圖(Phase diagram)</td></tr> <tr> <td>第九週</td><td>期中考(Midterm test)</td></tr> <tr> <td>第十週~第十二週</td><td>固體、液體及氣體穩定度(The stability of solid, liquid and gas)</td></tr> <tr> <td>第十三週~第十五週</td><td>理想與真實溶液(Ideal and real solution)</td></tr> <tr> <td>第十六週~第十七週</td><td>化學動力學(Chemical dynamic)</td></tr> <tr> <td>第十八週</td><td>期末考(Final test)</td></tr> </table>	第一週~第三週	真實氣體性質(Real gas properties)	第四週~第六週	相圖(Phase diagram)	第七週~第八週	相圖(Phase diagram)	第九週	期中考(Midterm test)	第十週~第十二週	固體、液體及氣體穩定度(The stability of solid, liquid and gas)	第十三週~第十五週	理想與真實溶液(Ideal and real solution)	第十六週~第十七週	化學動力學(Chemical dynamic)	第十八週	期末考(Final test)
第一週~第三週	真實氣體性質(Real gas properties)																
第四週~第六週	相圖(Phase diagram)																
第七週~第八週	相圖(Phase diagram)																
第九週	期中考(Midterm test)																
第十週~第十二週	固體、液體及氣體穩定度(The stability of solid, liquid and gas)																
第十三週~第十五週	理想與真實溶液(Ideal and real solution)																
第十六週~第十七週	化學動力學(Chemical dynamic)																
第十八週	期末考(Final test)																
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 能計算莫耳數、濃度、反應平衡常數及化學反應速率常數，課堂講授，筆試 能配製各種濃度的溶液並且能運用反應方程式來進行實驗，課堂講授，筆試 能應用溶液、電化學電池、化學動力學的原理於化工廠之反應製程，課堂講授，筆試 能藉由授課之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，作業筆試 能瞭解化學動力學程序可能對人類生活環境的影響並且要重視環保問題及培養持續學習的習慣與能力，課堂講授啟發思考，日常表現																
指定用書	書名：Physical Chemistry 作者：Thomas Engel, Philip Reid 書局：高立圖書 年份：2015																

	ISBN : 版本：3
參考書籍	物理化學(Atkins : The Elements Of Physical Chemistry 2/E)
教學軟體	MS powerpoint
課程規範	1.修習本課程之同學需已修習過"化學(一)及(二)"和"物理化學(一)"課程。 2.修習本課程之同學要有工程數學之概念。