

Course number		U-LAS13 10003 LJ60							
Course title (and course title in English)		基礎物理化学（熱力学） Basic Physical Chemistry (thermodynamics)			Instructor's name, job title, and department of affiliation		Graduate School of Energy Science Professor,KASHIWAYA YOSHIAKI		
Group		Natural Sciences		Field(Classification)		Chemistry(Foundations)			
Language of instruction		Japanese		Old group		Group B		Number of credits 2	
Number of weekly time blocks		1		Class style		Lecture (Face-to-face course)		Year/semesters 2024・First semester	
Days and periods		Wed.2		Target year		Mainly 1st year students		Eligible students For science students	
[Overview and purpose of the course]									
物質の構造や化学反応など物理化学の基本的な知識を踏まえた上で、物質とエネルギーの変化を司る原理としての化学熱力学を概説する。									
[Course objectives]									
熱力学第1法則，第2法則，第3法則を理解し，説明出来るようにする．エネルギーとはなにか、熱とはなにかについて説明出来るようになる．									
[Course schedule and contents)]									
以下の項目について、講義を行う。 熱力学第1法則 1．仕事，熱，エネルギー 2．内部エネルギー 3．エンタルピー 4．断熱変化 5．標準エンタルピー変化 6．反応エンタルピーの温度依存性 7．完全微分と不完全微分 8．内部エネルギーの変化 9．ジュール - トムソン効果 熱力学第2，第3法則 10．第二法則とエントロピー 11．熱力学第三法則 12．ヘルムホルツエネルギーとギブスエネルギー 13．第一法則と第二法則の結合 14．総合演習 < 期末試験 > 15.フィードバック									
[Course requirements]									
None									
[Evaluation methods and policy]									
定期試験の結果を基礎として，授業中の簡単な小テストの結果を加味して評価する．定期試験、平常点（小テスト）の評価割合は、9 5：5である。詳細は、第1回の授業で説明する。									
Continue to 基礎物理化学（熱力学）(2)									

基礎物理化学（熱力学）(2)

[Textbooks]

アトキンス 『アトキンス物理化学上 第8版以降』（東京化学同人）

[References, etc.]

（References, etc.）

ムーア 『ムーア物理化学上』（東京化学同人）

[Study outside of class (preparation and review)]

教科書を予め読むことを勧める．また，前の週の小テストに間違いがあった場合は，再度問題を解いて間違いを修正しておくこと．

[Other information (office hours, etc.)]

関数電卓，毎回の授業のみならず，期末試験においても必ず必要になるので，事前に用意すること

なお、スマホの関数電卓は、期末試験以外の授業では使用可能です。