

科目コード	記号	科 目 名		
3093	CS05	物理化学Ⅱ：Physical ChemistryⅡ		
教 員 名		久富木志郎: KUBUKI Shiro		
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
3C	1・90分	必修	講義・後期	履修単位
授業概要	熱力学の基本法則を更に発展させ、複雑な状態変化における物理量の導出方法を説明する。エントロピーや自由エネルギーなど、物理化学Iで履修した基本的な物理量を組み合わせて構成される物理量の概念とその意味について説明する。			
	到達目標		評価方法	
(1) 基本的な物理量を組み合わせて表記された物理量(エントロピー、Gibbs自由エネルギーなど)を理解できる。 (2) 状態変化の過程が異なる場合について熱力学の基本法則を応用して物理量を求めることができる			①中間試験、②期末試験、③小テスト及びレポートを総合して評価する。評価配分は、①40%②40%③20%とする	
学習・教育目標		(A)	JABEE基準1(1)	
後 期				
授 業 計 画	回	項 目	内 容	
	第1	演習	物理化学Iで履修した内容を復習する。	
	第2	3.熱力学の基本法則(7)	内部エネルギー、エンタルピー、仕事(2)	
	第3	3.熱力学の基本法則(8)	断熱過程(1)	
	第4	3.熱力学の基本法則(9)	断熱過程(2)	
	第5	3.熱力学の基本法則(10)	エントロピー(1)	
	第6	3.熱力学の基本法則(11)	エントロピー(2)	
	第7	3.熱力学の基本法則(12)	エントロピー(3)	
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	
	第9	3.熱力学の基本法則(13)	エントロピー(4)	
	第10	3.熱力学の基本法則(14)	Helmholtz関数とGibbs関数	
	第11	3.熱力学の基本法則(15)	相転移、Gibbs関数の温度依存性	
	第12	3.熱力学の基本法則(16)	Maxwellの式	
	第13	3.熱力学の基本法則(17)	化学ポテンシャル	
	第14	演習	総まとめの演習	
第15	まとめ	履修した内容のまとめを行う。 授業評価アンケートを行う。		
関連科目		物理A, B, 化学A, B, 物理化学I		
教 科 書		右脳式演習で学ぶ物理化学 熱力学と反応速度(上松敬禧著)		
参 考 書		補足プリントを配付する		
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。		
副担当教員				
備 考				