

授業科目名 (英文名)	物理化学 (Physical chemistry I)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	2年次・前期
担当教員	和達 大樹	所属	理学部
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	物理化学の基礎である熱力学を学ぶことを目的とする。熱力学は熱的現象と力学的現象を統一的に説明しようとする巨視的な学問である。熱力学の基本原則を理解することを目標とする。		
講義内容・授業計画	<p>講義内容：熱力学の最も重要な法則である第二法則を中心に、閉じた系（外界と系の間で熱と仕事のやりとりのみを考えて系）について扱う。</p> <p>授業計画：</p> <p>イントロ</p> <p>第1回 圧力、温度</p> <p>第2回 理想気体、実在気体</p> <p>第一法則</p> <p>第3回 内部エネルギー</p> <p>第4回 準静的過程</p> <p>第5回 エンタルピー</p> <p>第6回 熱化学</p> <p>第二法則</p> <p>第7回 第二法則の表現、カルノーサイクル</p> <p>第8回 カルノーの定理、熱力学的温度</p> <p>第9回 クラウジウスの式、エントロピー</p> <p>第10回 エントロピーの計算、ネルンストの定理</p> <p>第11回 自由エネルギー</p> <p>第12回 化学ポテンシャル</p> <p>第13回 統計熱力学入門</p> <p>第14回 まとめ</p> <p>第15回 演習問題</p>		
テキスト	化学熱力学 原田義也 裳華房		
参考文献	物理化学（上）アトキンス 東京化学同人		
成績評価の基準・方法	定期試験とレポート		
履修上の注意・履修要件	なし 原則全ての講義をWebで実施する予定です。自宅等でオンライン講義の受講を視聴できる通信環境(PC・タブレット等の端末やWi-Fi環境等)が必要となります。		
実践的教育	該当しない		
備考			