

授業科目名 (英文名)	反応物理化学講究 (Advanced Physical Chemistry of Inorganic Reactions)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1,2,3年次・前期
担当教員	松尾 吉晃	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>講義目的 新規な機能性無機材料の物理化学的性質には、固体の結晶構造や電子構造、微視的な表面及び界面の相互作用、電子やイオンによる伝導、またエネルギー変換特性などの特徴的な諸物性が重要な役割を果たしている。これらの新規な材料の創製法やその機能の発現機構を解説するとともに、その応用と展望について最新の文献と研究成果を詳述することにより、研究者としての素養を養うことを目的とする。</p> <p>到達目標 各種の先端機能材料における研究の現状と成果を知ることにより、幅広い視点から研究を行うことのできる素養を身につける。</p>		
講義内容・授業計画	<p>科目の位置付け、教育内容・方法 学部及び前期課程における無機及び物理化学に関連した科目の内容にもとづき機能性無機材料の合成法、特性とその解析を詳述する。また、これらの材料の応用とその展望について最新の成果を紹介する。</p> <p>授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 履修ガイダンス 種々の炭素材料と構造 炭素材料の合成 炭素材料の特性 炭素材料の諸機能 炭素表面における反応 炭素材料の応用1 炭素材料の応用2 電気化学的エネルギー変換 イオン伝導と拡散の理論 伝導度と拡散係数の評価法 高イオン伝導体の設計 固相間反応 気相 / 固相間反応 固体表面反応 		
テキスト	プリント		
参考文献			
成績評価の基準・方法	<p>成績評価の基準 レポートを課し、先端材料研究の現状が理解できており、論理的に記述できているものに単位を授与する。 講義目的・到達目標に記載する能力の到達度に応じてSからCまで成績を与える。</p> <p>成績評価の方法 レポートにより評価する。</p>		
履修上の注意・履修要件	<p>< 新型コロナウイルス感染症に伴う特例措置に基づく遠隔授業 > 当授業は、原則全ての授業を対面で実施する予定ですが、履修者人数によっては、新型コロナウイルス感染症対策として、履修者を複数の教室に分けて教室間をオンラインで繋ぐ方法や、対面授業と自宅でのオンライン授業を隔週実施する方法とすることがあり、自宅等でオンライン授業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)が必要となる場合があります。最終的な授業方法は履修登録後に決定・連絡します。</p>		

実践的教育	該当しない
備考	