

授業科目名 (英文名)	表面分析科学 (Analytical Surface Science)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1 , 2 年次・後期
担当教員	春山 雄一	所属	高度産業科学技術研究所
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>講義目的 表面の物性は、一般にバルクの物性とは異なる。材料を取り扱う上で重要な表面の基礎的な物性について理解し、表面に固有な現象や表面を解析するための手法について学習し、知識を習得する。</p> <p>到達目標 基礎や応用を考える上で重要な材料の特性や機能性の向上について、表面の物理が深く関与していることを理解する。</p>		
講義内容・授業計画	<p>授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 . 序論 2 . 表面の構造I 3 . 表面の構造II 4 . 真空実験技術 5 . 表面組成の分析手法 (オージェ電子分光等) 6 . 表面の電子状態 7 . 表面電子状態の解析手法 (光電子分光I) 8 . 表面電子状態の解析手法 (光電子分光II) 9 . 表面電子状態の解析手法 (吸収分光・XAFS) 10 . 表面電子状態の解析手法 (走査プローブ顕微鏡) 11 . 表面構造・表面電子状態の解析手法 (イオンを用いる手法) 12 . 表面構造の解析手法 (電子線回折・表面構造) 13 . 表面構造の解析手法 (電子顕微鏡) 14 . 応用分野I 15 . 応用分野II 		
テキスト	指定しない。授業中に資料を配布する。		
参考文献	授業中に適宜紹介する。		
成績評価の基準・方法	<p>成績評価の基準 表面に関する基本的な知識を理解し、表面組成、表面電子状態、表面構造等の測定方法について説明できるものに単位を授与する。</p> <p>成績評価の方法 主要項目についてレポートを課し、受講態度を含めて総合的に評価する。</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			