

授業科目名 (英文名)	先端ナノテクノロジーセミナー (Advanced nanotechnology seminar)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1、2、3年次・後期
担当教員	鈴木 哲	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 放射光などを利用したナノテクノロジー分野での先端的高度分析技術について情報収集を行い、更なる発展や適用範囲の拡大などについて考察を行う。</p> <p>到達目標 分析対象(試料)と分析目的に応じて適切な分析手法を提案をできる。</p>		
講義内容・授業計画	<p>講義内容 通常のレクチャーの後に各自が興味ある分析(手法と試料の組み合わせ)を考えてみる。アイデアを持ち寄り、模擬的な研究提案会を行う。研究の背景、研究の内容(どのような試料をどの手法で測るのか)、どのような成果が得られることが期待されるか、発表する。</p> <p>授業計画 角度分解光電子分光とは グラフェンの質量ゼロの電子の直接観測 トポロジカル絶縁体の分析 共鳴光電子分光法 光電子顕微鏡とは 光電子顕微鏡によるカーボンナノチューブの分析 光電子顕微鏡による二次元材料の分析 電池のオペランド分析 自動車のエンジンのオペランド分析 電界効果トランジスターのオペランド分析 X線吸収分光による非占有電子状態の分析 X線発光分光による占有電子状態の分析 共鳴X線発光分光 X線定在波法 共鳴ラマンマッピングによるカーボン材料の分析</p>		
テキスト	特に定めない		
参考文献	必要に応じて論文、解説記事を配布		
成績評価の基準・方法	口頭発表と質疑応答による		
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</p> <p>・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			