

授業科目名 (英文名)	ナノテクノロジー論 (Nanotechnology)	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	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 ナノテクノロジーとこれを支える材料技術、分析技術、プロセス技術の基礎を習得する。</p> <p>到達目標 ナノテクノロジーがどの分野でどのように使われ、また今後どう応用されようとしているのかを理解し、社会に役立つ技術者としての素養を身につける。</p>		
講義内容・授業計画	<p>講義内容 ナノテクノロジー分野では高度な材料技術、分析技術、プロセス技術などが密接に連携している。最先端の研究例を紹介しながらそれらを支えている基盤技術の基礎を学習する。</p> <p>授業計画 SEMの使い方 光電子分光による表面分析 バルク敏感硬X線光電子分光 バイオメテックスとは ムーアの法則 微細加工技術 走査型電子顕微鏡 微小領域の元素分析手法 ナノテクノロジーの医療応用 質量ゼロの電子の世界 - グラフェン - ナノ材料の造り方 走査プローブ顕微鏡 X線吸収分光法 量子効果デバイス 量子コンピュータ</p>		
テキスト	特に定めない		
参考文献	必要に応じて講義中に論文、解説記事などを配布		
成績評価の基準・方法	口頭発表やレポートによる		
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			