

| | | | |
|------------------|--|--------------|-----------------|
| 授業科目名 (英文名) | 表面電子物性学講究 (Advanced Studies on Surface Physics) | 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 | 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 表面電子物性は、半導体工学、電子工学、物質工学、電気化学、触媒工学など、様々な分野における先端技術の根幹をなしている。本講究では、材料を取り扱う上で重要な表面の基礎的な物性、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理解し、研究者としての素養を養う。</p> <p>到達目標 基礎や応用を考える上で重要な材料の表面電子物性研究についての成果を知ることにより、現状を認識し、幅広い視点から研究を行うことができる能力を身につける。</p> | | |
| 講義内容・授業計画 | <p>授業計画 表面構造・表面の電子状態・表面組成を調べる手法について様々な分析手法が存在する。代表的な分析手法について、原著論文を基に討論を行う。1.表面電子物性学概論、2.光電子分光1、3.光電子分光2、4.光電子分光3、5.吸収分光、6.X線吸収端近傍構造1、7.X線吸収端近傍構造2、8.広域X線吸収微細構造、9.オージェ電子分光、10.走査プローブ顕微鏡1、11.走査プローブ顕微鏡2、12.走査プローブ顕微鏡3、13.イオン散乱分光法、14.電子線回折、15.総括の順に授業を行う。</p> | | |
| テキスト | 指定しない。 | | |
| 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 表面電子物性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 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 | | | |