

授業科目名 (英文名)	電子工学セミナー (Advanced Seminar on ElectronicEngineering I)	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	奈良 安雄 吉田 晴彦 藤澤 浩訓 堀田 育志	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：物性・デバイス部門の教員によって物性、材料、プロセス及びデバイス工学関連の各専門分野の事項について、以下のようなセミナーを行い、学生たちが独立した研究者に育つよう教育する。</p> <p>到達目標：半導体や強誘電体薄膜などの機能性材料の形成方法および物性さらには先端デバイスとの関連性について幅広く理解し、研究者として体系的に関連分野の課題の把握及び課題への自立した対応が出来ること。</p>		
講義内容・授業計画	<p>(オムニバス方式)</p> <p>(奈良安雄教授) 電子物性、低消費電力デバイス：MOS(Metal Oxide Semiconductor) デバイスの高性能化および低消費電力化に重要となる高誘電率ゲート絶縁膜について基礎物性、シリコンとの界面物性、デバイス応用について、さらには半導体デバイスの低消費電力化技術の動向についてもセミナーを行う (第1回-第4回)</p> <p>(吉田晴彦准教授) 表面工学：半導体及び半導体デバイスの物性、作製プロセスについて、またこれらの表面及び界面の物性ならびに分析技術についてセミナーを行う (第5回～第8回)。</p> <p>(藤澤浩訓教授) 電子デバイス：今後の電子デバイスの高集積化に要求される新規なプロセス技術・材料などについてのセミナーを行う (第9回～第12回)。</p> <p>(堀田育志准教授) 酸化物半導体工学：遷移金属酸化物の半導体材料の基本物性・材料設計についてと薄膜・超格子作製技術についてのセミナーを行う (第13回～第15回)。</p>		
テキスト			
参考文献			
成績評価の基準・方法	講義中に課す課題のレポートやプレゼンテーション評価による		
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	本学の配付資料を参照してください。		