

授業科目名 (英文名)	電気物性工学特別実験 1 (Advanced Experiment on Electrical Materials and Engineering 1)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1 , 2 年次・前期
担当教員	多田 和也 福本 直之 古賀 麻由子 岡田 翔 吉田 晴彦 森 英喜 堀田 育志 岡 好浩 藤井 俊治郎 唐 佳藝	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	電気物性工学専攻に所属する教員の専門分野において新規性を持った研究プロジェクトに参加し、専門分野に関わる基礎から最先端までの知識や実験技術などを修得する。また、得られた実験結果に基づき、指導教員や他の教員・研究者との科学的な討論を通じて、問題発掘および問題解決能力や新たな研究計画を立案する能力を養う。		
講義内容・授業計画	<p>以下のうち一つを選択する。</p> <p>(上野秀樹)電気電子機器の絶縁設計の研究として、基礎となる計測技術や材料技術などの研究プロジェクトを行う。</p> <p>(菊池祐介)プラズマ・放電装置と計測技術を開発し、現象の基礎的理解と応用に向けた研究プロジェクトを行う。</p> <p>(中村龍哉)蓄電デバイス材料の基礎的研究として、その材料設計・物性評価等に関する研究プロジェクトを行なう。</p> <p>(奈良安雄)機能性材料を用いた新規電子デバイスの実現に向け、材料物性評価やデバイス試作などの研究プロジェクトを行う。</p> <p>(古谷栄光)システム・制御技術の医療やエネルギーシステム等への応用についての研究プロジェクトを行う。</p> <p>(本多信一)次世代の電子材料として期待されているナノカーボン・原子層の合成技術、デバイス応用等に関する研究プロジェクトを行う。</p> <p>(三木一司)パワーデバイス用新材料の基盤的研究として、ドーパント探索やプロセス等の研究プロジェクトを行う。</p> <p>(岡好浩)液中プラズマにおける装置技術や放電現象のような基礎技術、学際的な応用技術についての研究プロジェクトを行う。</p> <p>(古賀麻由子)核融合プラズマ関連技術の開発やプラズマバイオ応用技術の開発等の研究プロジェクトを行う。</p> <p>(多田和也)有機材料の電気・電子工学的応用等に関する研究プロジェクトを行う。</p> <p>(福本直之)主に核融合に関する実験室レベルのプラズマ生成・維持の物理機構の探求、装置開発等の研究プロジェクトを行う。</p> <p>(藤井俊治郎)ナノ電子デバイスの基盤的研究として、ナノカーボン材料等のデバイス応用技術に関する研究プロジェクトを行う。</p> <p>(堀田育志)金属酸化物/シリコン融合デバイスの構造設計、作製、特性測定、応用についての研究プロジェクトを行う。</p> <p>(吉田晴彦)Si系太陽電池の基盤的研究として、新規材料探索や新規構造の開発等の研究プロジェクトを行う。</p> <p>(岡田翔)放電プラズマの現象解明を基盤として、応用技術の開発にむけた研究プロジェクトを行う。</p> <p>(唐佳藝)パワーエレクトロニクスの新しい材料の機構解明や様々な評価法に関する研究プロジェクトを行う。</p> <p>(星野光)システム・制御技術の医療やエネルギーシステム等への応用についての研究プロジェクトを行う。</p> <p>(森英喜)エネルギー変換デバイスの基盤的研究として、新規材料探索や変換効率の改善等の研究プロジェクトを行う。</p>		

テキスト	各教員が配布する資料をテキストとする。
参考文献	
成績評価の基準・方法	成績評価の基準：研究プロジェクトの実績を総合的に判断する。（例えば、実験の準備状況と基礎知識（20%）、実験ノートの纏め方（科学的な評価、図表の内容と提示や説明の明確さ）（40%）、実験についての質問への応答の的確さ（20%）、実験への参画の回数と内容の的確さ（20%）など）。詳細な評価方法については担当教員が指示する。
履修上の注意・履修要件	研究プロジェクトは指導教員が設定する。 《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。
実践的教育	該当しない。
備考	週二日以上の活動を原則とする。