

授業科目名 (英文名)	電力・エネルギー工学講究 (Advanced Researches on Electric Power 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	上野 秀樹 多田 和也 三木 一司	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>電気物性工学専攻に属する教員が指導し, 原著論文を購読してその内容を理解する。電力分野における絶縁工学, 分子エレクトロニクス等の最先端の研究に触れて研究の深さを実感し, 課題に対する問題点の抽出, 研究計画の立案からその遂行, 結果の考察等自立した研究者としての素養を養う。</p> <p>達成目標 ・自ら最先端の話題を提供し, その話題を計画に沿って分かりやすく説明できる。</p>		
講義内容・授業計画	<p>科目の位置づけ, 教育内容・方法 最先端の話題を自ら提供し, その内容について討論することにより, 研究者, 技術者として指導できる能力を要請する。具体的には下記の事項について全15週にわたって討論し, 解説する。</p> <p>(オムニバス方式)</p> <p>(上野 秀樹) 高電界工学: 電力工学において重要な気体, 固体誘電体におけるコロナと絶縁破壊に関する高電界下での諸問題, 環境浄化やディスプレイなどへの高電界現象の応用について, その将来性と今後の課題について展望する。</p> <p>(三木 一司) パワーエレクトロニクス: ワイドギャップ半導体を用いたパワーデバイスの作製プロセスやデバイス物理について展望する。</p> <p>(多田 和也) 高分子半導体材料: 導電性高分子などの高分子半導体を用いて, 印刷法などの従来半導体の加工法として考えられなかった手法による低コストかつ低環境負荷型のデバイスを創り出す研究の現状について調べ, 背景にある考え方を考察する。</p>		
テキスト			
参考文献			
成績評価の基準・方法	<p>話題についての調査資料, 討論をもとに総合的に評価する。 100点満点中60点以上を合格とする。</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	<p>本学の配付資料を参照してください。</p>		