

授業科目名 (英文名)	電気工学セミナー (Advanced Seminar on ElectricalEngineering II)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1, 2, 3年次・前期
担当教員	古谷 栄光 福本 直之 菊池 祐介 古賀 麻由子	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： 電気系工学分野におけるプラズマ，レーザー及び粒子ビーム等を用いた最先端の研究に関するセミナーで，独立した研究者としての素養を養う．指導内容は次のとおりである．</p> <p>達成目標： プラズマ物理と電磁流体力学を基礎とした核融合エネルギー工学，レーザ・放電工学を基礎とした応用，プラズマ工学と光・粒子ビーム工学，さらにエネルギー制御工学を基礎とした計測と評価技術を理解し，電気系工学分野の研究者としての素養を養う．</p>		
講義内容・授業計画	<p>担当教員を主体とした指導のもと，以下の内容をオムニバス方式で15週かけて行う．</p> <p>(オムニバス方式)</p> <p>(古谷栄光) エネルギー制御工学：エネルギー制御はさまざまな分野で応用されており，その技術も多種多様である．これらの制御技術の基礎から応用について議論する．</p> <p>(菊池祐介) プラズマ放電工学：プラズマ放電工学は多種多様な産業応用分野に適用されており，それらを理解するために必要な放電形態の遷移現象や材料との相互作用をはじめとする物理現象について議論する．</p> <p>(福本直之) プラズマ計測工学：プラズマ研究において，プラズマの物理現象を把握するため様々な計測装置が開発されている．それら計測における基礎から応用の技術について，プラズマ物理学を基礎に議論する．</p> <p>(古賀麻由子) レーザー生成プラズマ工学：工学応用，核融合研究，宇宙物理と高出力レーザーを用いた研究は多岐に渡るが，その理解に必要なレーザーと物質の相互作用をはじめとする物理現象について輻射理論や流体力学を基礎に議論する．</p>		
テキスト	講義資料を配布して適宜用いる．		
参考文献			
成績評価の基準・方法	講義目的・到達目標に記載する能力の到達度を発表やレポートにより確認し，成績を与える。		
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		

