

平成29年度 大学院特別講座

講座名：高電圧・大電流機器基礎技術演習（理工学基礎演習Ⅰ）
担当教員：高橋裕己、吉村信次、関哲夫
開催日時：平成29年7月3日～7日の週（後期も希望に応じて開催）
<p>内容：</p> <p>本講座では、プラズマを対象とした実験研究を行う上で必要不可欠な、高電圧・大電流機器の原理や取り扱いを理解するために、講義と実習を行います。</p> <p>講義（4時間）：</p> <p>高電圧・大電流機器の取り扱いに必要な基礎知識に関する講義を行います。気体・液体・固体の絶縁特性、高電圧生成、高電圧計測、機器の保護の手法、安全措置について解説します。</p> <p>実習（8時間）：</p> <p>LHD の NBI や ECRH, ICRF 装置の高電圧電源の見学を行い、高電圧生成回路の実際について理解します。また、(1) イオンクラフト装置を用いた高電圧装置の操作、(2) コッククロフト回路の製作、(3) 高周波回路の製作、の3つの実習を通して、高電圧機器の取扱い方、その際の安全上の注意、整流・昇圧の原理、直流と交流の取り扱い方の違い等を学びます。</p>
<p>本講座の売り：</p> <p>本講座では、高電圧機器の取り扱いの知識・技術を習得するための指導を行います。高電圧技術は、理工学の分野における基礎技術の一つであることから、プラズマの実験研究を行う上で有用なだけでなく、大学院の卒業後に、プラズマ核融合とは異なる分野に進んだ場合でも有益な知的財産になります。</p>
<p>担当教員の研究内容：</p> <p>高橋裕己（プラズマ加熱）：LHD における電子サイクロトロン加熱とトロイダルプラズマの閉じ込め改善の研究</p> <p>吉村信次（高密度プラズマ）：HYPER-I 装置を用いたプラズマ基礎実験と光渦レーザー計測法の開発研究および LHD におけるボロメータを用いた放射計測</p> <p>関哲夫（プラズマ加熱）：LHD におけるイオンサイクロトロン加熱と高周波加熱による高性能プラズマ生成の研究および定常プラズマの実証</p>
募集定員：10名程度
<p>申込み先：大学院連携係（daigakuin@nifs.ac.jp）</p> <p>内容に関する問い合わせ：高橋裕己（takahashi.hiromi@lhd.nifs.ac.jp）</p>
備考：