

2025年度 大学院特別講座

講座名：真空技術基礎演習（理工学基礎演習Ⅰ）
担当教員： 小川国大（講義・実習：全6回） 後藤基志（講義・実習：全6回） 鈴木千尋（講義・実習：全6回）
開催日時：2025年4月～（調整の上、決定）
内容： 真空に関する知識と技術は、核融合プラズマ研究において基本となるものです。本講座では、講義、実習及び実際に運用されている真空システムの見学を通して、プラズマを生成、活用するために不可欠な真空に関する知識と技術の基礎を学ぶことができます。 （講義）気体の法則を始めとする真空に関連した物理法則、真空排気装置の動作原理とその発展の歴史、真空を作るための機器、真空度（圧力）を測定するための機器、真空に適した材料の特性及びその基礎となる脱ガスの特性、真空システム的设计原理、真空システムにおけるトラブル解決方法、そして、トラブルの主な原因である空気漏れの検出方法等について学びます。 （実習）小型の真空システムを用いて、真空部品の組立、真空排気装置の操作、異なる測定器を用いた真空システム中の圧力測定、各種トラブル解決方法の実際、典型的な手法による空気漏れの検出等について、実際の体験を通して学びます。 （見学）LHDの真空システムの見学を通して、真空システムの現状について学びます。
本講座の売り： 様々な分野で活用されているプラズマを生成するために必要不可欠な真空に関する知識と技術の基礎について、講義と実習を通して短期間で習得して頂く講座です。本講座を受講することで、 <ul style="list-style-type: none"> ● 真空技術の発展に関する概要について理解が得られ、現代社会におけるその重要性を説明できるようになります。 ● 真空システムの運用時に知っておくべき、重要な物理について理解が得られ、説明できるようになります。 ● 真空システムで使われている各種機器について分かるようになります。 ● 簡単な真空システムであれば設計できるようになります。
担当教員の研究内容： 小川国大：放射線計測技術を用いたプラズマ計測等。 後藤基志：分光計測、原子分子過程の研究等。 鈴木千尋：分光法に基づく多価イオンの研究。
募集定員：6名程度
申込み先：大学院連携係（daigakuin@nifs.ac.jp） 内容に関する問い合わせ：小川国大（kogawa@nifs.ac.jp）内線番号：2229
備考： 技術の習得のため、講演と実習の両方を受講することが望ましい。