

集中講義のお知らせ

Intensive Course : Special Lectures on Applied Physics III (Graduate)
Special Lectures on Applied Physics(3) (Undergraduate)

3752-044 「物理工学特別講義 III」 (大学院)
AP4953L1 「物理工学特別講義第三」 (学部)

矢代 航 非常勤講師
(東北大学国際放射光イノベーション・スマート研究センター・教授)

記

日 時： 2025年 9月22日 (月) 10:00~18:00
24日 (水) 10:00~18:00
25日 (木) 10:00~18:00
場 所： 工学部6号館3階セミナー室A・D

《講義題目》

量子ビーム計測学

《講義内容》

光子、電子、中性子、ミュオンなど、粒子性と波動性を有する量子のビーム（流れ）を量子ビーム（Quantum Beam）といいます。本講義では、原子スケールの波長を有する量子ビームにフォーカスして、量子ビームを用いた計測の基礎とその応用、さらには最先端のホットな話題について紹介します。具体的には、量子ビームと物質との相互作用について理解し、それらを利用した量子ビーム計測法（量子ビームの発生法、制御法、検出法、データ解析法など）に関する基礎的な知識について学びます。さらに、これらの計測法が私たちの日常生活や人類の未来とどのように関わっているか、その応用例、大型放射光施設 SPring-8（2029年度に SPring-8-II にアップグレード予定）、3 GeV 高輝度放射光施設 NanoTerasu、大強度陽子加速器施設 J-PARC などの最先端施設のアクティビティなどについて概観することで、量子ビーム計測に関する理解を深めます。

2025年4月1日
物理工学科／物理工学専攻