

【研究室名】

感覚機能素子科学研究室

【担当教員】

客員教授 佐藤 敏幸、北村 圭司、客員准教授 叶井 正樹

【教育目的】

微細加工技術を利用したセンサ・デバイスに関する加工技術、原理について理解を深めるとともに、さまざまな分野への応用研究を通じて、産業界や社会生活に貢献するセンサ・デバイスについて学ぶ。また、医療・診断分野に貢献する分子イメージング技術や X 線デバイス技術について、基礎・原理および応用研究を学ぶ。

【指導方針】

分析化学、生命科学、物理化学、化学工学、物性科学、半導体デバイス工学などの専門分野の知識を深めさせると共に広く学問体系が見渡せ、世の中の現象とのつながり、問題解決の方法論などを総合的に理解できる能力をつけさせる。

通常は(株)島津製作所基盤技術研究所で実施中の MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) / μ TAS (Micro Total Analysis Systems) 研究、分子イメージング研究、X 線光電変換材料を通じて実戦に即したセンサ・デバイスに関する教育を行い、関連知識・技術を習得させるとともに、社会人研究者としての心得についても指導する。少人数制のため、日々の実験操作や使用装置の運転は各研究テーマを担当する研究員によるマンツーマン指導を行うとともに、指導教員との綿密な研究打合せを行う。

【ゼミナール】

英文教科書の詳読会 (週 1 回、各 2 時間程度) を開催する。

【参考書】

- ・ M. J. Madou, Fundamentals of Microfabrication and Nanotechnology, (CRC Press, 2011)
- ・ S.M.Sze, Physics of Semiconductor Devices, (Wiley-Interscience, 2006)

【修士学位取得条件】

学会発表 : 1 件以上

【博士学位取得条件】

オリジナル論文第一著者：3 報以上