

2026年度 ～講義・実験・実習内容～

講義・実験・実習コースは4コースの中から1つを選んで受講します。受講するコースは申込時に希望を伺いますが、申し込み状況によってはご希望に添えない場合があります。

第一類 担当教員：鈴木 康浩

光を分けてみよう！プラズマを分光で科学する

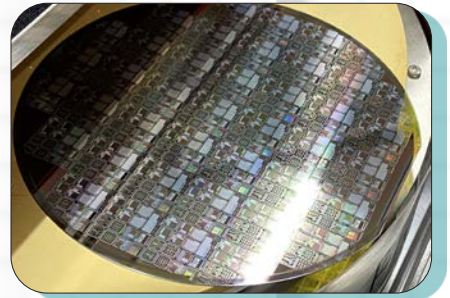
光は様々な波長成分の集まりです。分光を用いると、光を波長ごとに分解したスペクトルを得ることができ、スペクトルは光の発信源が持つ様々な物理情報を含んでいます。本課題では、未来のエネルギー源としても期待されるプラズマが発する光の分光計測を行い、スペクトルを取得します。そして、スペクトルを解析することで、温度や密度といったプラズマが持つ様々な物理情報を引き出します。



第二類 担当教員：黒木 伸一郎

シリコンカーバイド半導体集積回路の動作測定をしてみよう

本研究室では宇宙開発や福島第一原発廃炉作業のためのシリコンカーバイド (SiC) 半導体集積回路の研究開発を行っています。この集積回路は500℃の高温でも動作し、耐放射線性も従来の5千倍以上あります。この実習では本研究室で設計・作製したSiC集積回路の動作測定を行います。たぶん世界初のSiC集積回路を用いた実習です。



第三類 担当教員：池田 篤志 河崎 陸

生き物に学ぶナノテクノロジー： 未来の医薬品・化粧品をつくる材料科学

私たちの身の回りには、脂質ナノ粒子や酸化チタンナノ粒子などの「ナノ材料」が数多く使われています。この講座では、細胞の「細胞膜」をヒントにした脂質ナノ粒子を実際に作製・観察し、未来の医療や美容を支える“ナノテクノロジーの世界”を体験してもらいます。



第四類 担当教員：塚井 誠人

都市内の人の動きを追いかけるビッグデータを体験しよう

携帯電話の位置情報に基づいて、都市圏単位で人の動きを追いかけるビッグデータが開発されています。この時間は、高い視点から都市を観察するように人の動きを可視化できるこの最新のデータについて講義するとともに、都市計画への応用を演習問題で体験してもらいます。

