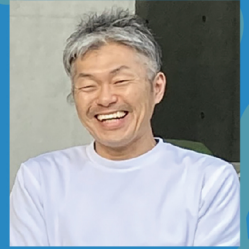


1 限目 『プラズマ研究の最前線：地上産業から宇宙開発』

10:05-10:50 電気情報理工学科 高橋 和貴 教授 [宮城県白石高等学校出身]

正と負の荷電粒子で構成されるプラズマは電磁界と相互作用することで複雑な挙動を示します。この特性は物理的に興味深いだけでなく、通常の気体とは異なり、電磁界によって制御(加速・減速・閉じ込め等)できる気体であることからえることができ、核融合プラズマに代表されるエネルギー技術開発や、半導体プロセスにおける微細加工技術、そして宇宙空間での推進エンジン技術において重要な役割を担っています。本講義では、東北大学工学部電気情報理工学科で進めているプラズマを用いた次世代宇宙エンジン開発や地上産業応用について紹介します。



2 限目 『未来の砂浜 ―私たちの価値観を反映した適応策を実現するために―』

10:55-11:40 建築・社会環境工学科 有働 恵子 教授 [熊本県立熊本高等学校出身]

砂浜について、皆さんはどのようなイメージを持っているでしょうか？ 砂浜は陸と海の境界にあり、様々な役割を果たしています。一方で、気候変動の影響で我が国の砂浜が21世紀末に最大で9割消失するとの予測があります。本講義では、砂浜消失に対する適応策の考え方について紹介します。



11:40-12:00 『東北大学の挑戦 ～国際卓越研究大学とゲートウェイカレッジ』 伊藤 彰則 工学部長

東北大学は、国際卓越研究大学第1号として、世界トップの研究大学になるための様々な取り組みを始めています。講演では、東北大学と工学部のこれまでの動き、国際卓越研究大学としての新しい活動を紹介すると同時に、2027年度から新たにスタートする国際共修教育プログラム「ゲートウェイカレッジ」についてご説明します。

13:00-13:10 『女子学生支援説明』 工学系女性研究者育成支援推進室(ALiC) 副室長 有働 恵子 教授

本年度の工学部新入生の女子比率は13.2%、特に、建築・社会環境工学科では26.8%に達しており、着実に増加しています。工学部では、ALiCと呼ばれる支援室とDEI推進プロジェクトの2つの組織が連携して、女子学生が安心して伸び伸びと学生生活を送れる環境づくりに取り組んでいます。例えば、4月始めに友達を作るための新入女子学生の交流会の開催、女子学生向けの休憩室の設置、国内や海外の学会で研究発表するための旅費助成、大学からの帰宅が遅くなってしまったときのタクシー利用料補助、など様々な支援が行われています。詳細は説明をお聞きください。

13:10-13:30 『工学部紹介及び工学部入試説明』 工学部入試検討委員会 委員長 津田 理 教授

東北大学工学部、及び「工学」という学問分野について簡単にご紹介したあと、東北大学工学部の入試についてご説明します。
東北大学工学部が求める人材像や工学部で行っている入試の種類などについてお話するとともに、特にAO入試について、東北大学としての考え方、評価項目、志願者や指導される高校の先生にご理解いただきたいポイントなどについて、お話しします。
さらに、令和9年度(2027年度)入試の変更点について、ご説明します。

3 限目 『「化学の力」で、未来のエレクトロニクスを切り拓く』

13:30-14:15 化学・バイオ工学科 松本 祐司 教授 [高田学苑 高田中・高等学校 [三重県] 出身]

高校で化学が好きだった私は、大学では「理学部の化学」で固体触媒の先生に師事し、化学反応機構の解明に取り組んでいました。そんな私が、今では「工学部の化学」で半導体・エレクトロニクスの分野で様々な材料やそのためのプロセス開発に取り組んでいます。みなさんの多くは、どうして？と不思議に思われるかもしれませんが、講義では、講義タイトルにあるように、「化学の力」で、未来のエレクトロニクスを切り拓く。私たちの研究を紹介しながら、その謎解きをしていきます。また、「応用化学」「化学工学」「バイオ工学」の一体教育を理念とする学科の紹介も併せて行いますので、是非、みなさんご参加ください。



4 限目 『「計測」の革新が切り拓く持続可能な社会 ～最先端の超音波可視化技術～』

14:20-15:05 材料科学総合学科 小原 良和 教授 [和歌山県立新宮高等学校出身]

「計測」の革新は世の中を大きく進展させます。これまでX線CT、MRI、透過型電子顕微鏡など、新たな計測装置の開発に対して、数多くのノーベル賞が授与されてきました。皆さんの身の回りのものは全て「材料」ですが、この材料の計測技術に革新を起こすことができれば、事故を防ぎ、資源をムダにせず、環境にも優しい持続可能な社会を作ることができます。この可能性を秘めたもの、それが「超音波」です。超音波は、人の耳では聞くことができない高い音ですが、皆さんが話す声とは異なる不思議な性質を持っています。この講演では、世界に先駆けて開発を進める最新の超音波可視化技術の研究について紹介します。



5 限目 『摩擦への挑戦 ～人と地球に優しい環境を創る身近な科学技術～』

15:10-15:55 機械知能・航空工学科 足立 幸志 教授 [静岡県立清水東高等学校出身]

スニーカーが滑らかに動くことや、自転車がかかり止まることには「摩擦」の力が関わっています。普段あまり意識しない摩擦ですが、私たちの安全で快適な生活を支える大切な存在です。実はこの身近な摩擦が、私たちの生活だけでなく、機械や地球の未来にも深く関わっています。機械の中では摩擦によって多くのエネルギーが失われ、故障の原因にもなります。摩擦をうまくコントロールする技術は、高性能で信頼性の高い機械を実現し、環境にやさしい社会づくりにも役立ちます。本講演では、摩擦の不思議な世界を入口に、学生と進めている最先端の研究や研究成果を社会につなげる未来への挑戦について紹介します。



15:55-16:25 『学生によるキャンパスライフ紹介』

東北大学工学部でのキャンパスライフについて、工学部5学科の学生によるクロストーク形式で、会場の皆さまからの質問にお答えします。東北大学での学生生活、工学部での授業や研究、留学、仙台での一人暮らし、アルバイトや家計、将来の進路などなどについて学生のナマの声を聴くことを通じて、数年後のご自身の東北大学工学部での姿をイメージしてみてください。