

オープンキャンパス 2013 理工学部 機械工学EP

社会に貢献する機械工学 —「ものづくり」への招待—

■ 模擬講義

「機械設計の最初の一步 ～歯車一個の設計から電気自動車の設計へ～」

10:40-11:40

場所: 理工学部講義棟A105室

講師: 佐藤 恭一 教授

機械工学は、ロボット、航空機、自動車、エネルギーシステム、福祉・医療機器、生産設備などの産業の根幹を支える各種の機械を考える(設計・開発する)、つくる(生産する)、操る(制御する)ことに活用される学問分野です。機械工学EPでの学びの一例として、一個の歯車の要素設計から、複雑な自動車の駆動システムの設計への展開を紹介します。模擬講義を通して、機械工学、ものづくりのおもしろさを感じましょう。



学生自作の電動フォーミュラカー

■ 研究室見学

13:30-14:30

集合時間: 13:30

集合場所: 理工学部講義棟A105室 (※直接研究室等へ行ってもかまいません)

研究室見学(3研究室)、機械工場、電気自動車の見学を行います(自由見学形式)。

① 尾崎研究室 数値シミュレーション解析による“変形現象”の予測

私たちの研究室では、機械の設計・制御法の最適化や高度化に資することを目的とし、固体の変形や摩擦現象に関する数値シミュレーション解析に取り組んでいます。見学では、最先端のモノづくりにおいて不可欠な数値シミュレーション解析がどのように行われているかについて紹介します。右の写真はタイヤ走行現象の解析例です。

場所: 生産工学科棟 (N6-5) 5F 515室 (定員15名程度)

説明時間 第1回 13:35-13:50 第2回 13:55-14:10 第3回 14:15-14:30

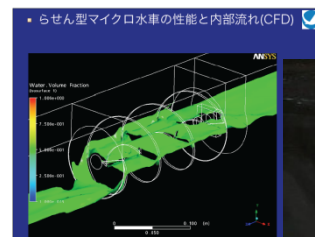


② 松井(純)研究室 流れとエネルギー

流れとエネルギーを交換する機械には水車、ポンプなど様々なものがあります。それらの機械の中の流れを実験やコンピュータシミュレーションによって解析することにより、その性能を高める研究をしています。今回は「吸込水槽模型試験装置」、「小型水車実験装置」等の実験を紹介します。

場所: 生産工学科2号棟 (N6-4) 2F 201室 (定員15名程度)

説明時間 第1回 13:35-13:50 第2回 13:55-14:10 第3回 14:15-14:30

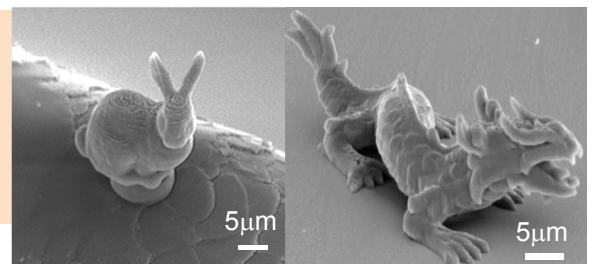


③ 丸尾研究室 超高精細3Dプリンターによるマイクロマシンの開発

私たちの研究室では、レーザー光を用いた世界で最も高分解能な3Dプリンター技術を開発しています。この技術を使えば、毛髪の上に赤血球よりも小さいウサギを作ったり、光で動くマイクロポンプなどを作ることができます。また、セラミックス材料を用いると、振動から電気を生み出す発電素子や、歯の再生医療に役立つ構造も作れます。3Dプリンターの紹介と、3D造形装置、試作品をご覧ください。

場所: 理学研究棟 (S5-3) 2F 201室 (定員15名程度)

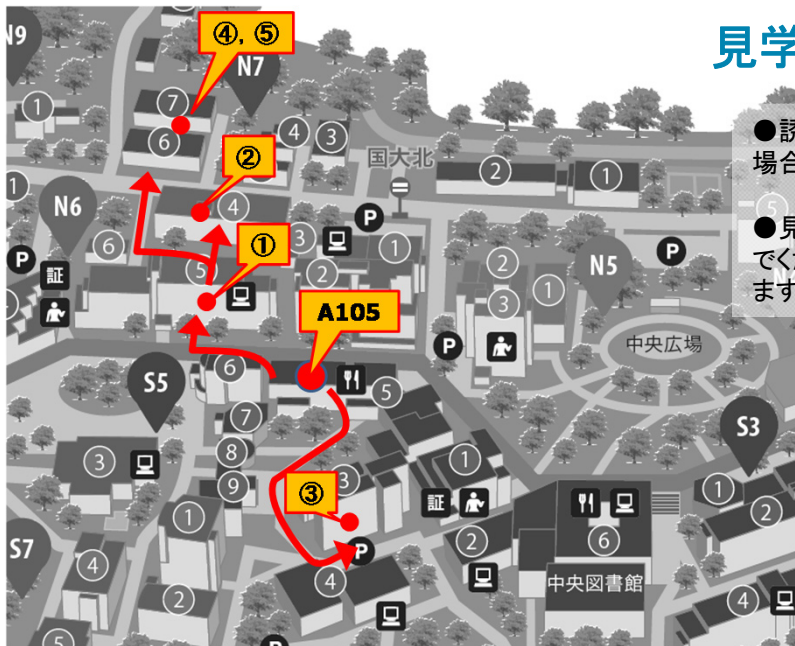
説明時間 第1回 13:35-13:50 第2回 13:55-14:10 第3回 14:15-14:30



④ 機械工場

⑤ 電気自動車

場所: 機械工場A/B棟
(N7-6, N7-7)



見学場所

●誘導員もいますので、場所がわからない場合はお気軽に声をおかけください。

●見学室内のものには、許可なく触れないでください(危険なもの、高価なものがあります)。

女子向け説明会・個別相談

13:30-15:30

1回目: 13:35~ 2回目: 14:35~ (二回とも同じ内容です。途中参加も可能です!)

場所: 理工学部講義棟A204室(2階)

機械工学というと男性がメインの分野と思いがちですが、年々、機械工学EPでも女子学生の数が増え、研究のみならず、様々な分野で輝いています。

今回初めて、女子受験生向けに説明会を開きます! 女子学生の紹介をプレゼンさせていただいた後で、質問タイムを設けます。大学生活のこと、研究のこと、サークルのこと、留学のこと、なんでも聞いてください。先輩の女子学生と女性教員が皆さんの疑問にお答えします! お気軽にご参加ください。



個別相談

14:30-15:30

場所: 理工学部講義棟A105室