

静岡大学 オープンキャンパス(工学部機械工学科)

日時:2016 年 8 月 9 日(火) 10:00~15:00

学科受付・説明会会場: 静岡大学浜松キャンパス 佐鳴会館

※学科説明会には、佐鳴会館の学科受付で配布するツアー番号毎に、教職員の先導で3つの研究室を見学するツアーが組み込まれています。本学に関する様々なご質問について、ツアーガイドの教職員にお尋ねいただけます。
※また、午後に研究室自由見学の時間も設けています。

☆「午前」の説明会にお申し込みの皆様:

(1)受付番号が「AM001」番から「AM150」番までの方

時間帯	内容	実施会場
10:00~10:10	研究室見学ツアーの説明	佐鳴会館会議室
10:10~11:00	研究室見学ツアー	1・5号館, 総合棟, 創科大学院棟
11:00~12:00	学部・学科説明会	佐鳴会館会議室
(昼休み)		
13:00~14:00	研究室自由見学	1・5号館, 総合棟, 創科大学院棟

(2)受付番号が「AM151」番以降の方

時間帯	内容	実施会場
10:00~11:00	学部・学科説明会	佐鳴会館ホール
11:00~11:10	研究室見学ツアーの説明	〃
11:10~12:00	研究室見学ツアー	1・5号館, 総合棟, 創科大学院棟
(昼休み)		
13:00~14:00	研究室自由見学	1・5号館, 総合棟, 創科大学院棟

☆「午後」の説明会にお申し込みの皆様:

受付番号が「PM001」番以降のすべての方

時間帯	内容	実施会場
13:00~14:00	学部・学科説明会	佐鳴会館会議室
14:00~14:10	研究室見学ツアーの説明	〃
14:10~15:00	研究室見学ツアー	1・5号館, 総合棟, 創科大学院棟

※時間的な制約により、午後の説明会には研究室自由見学の時間がございません。
その分、研究室見学ツアーの中で十分な説明をさせていただきますのでご了承下さい。

静岡大学工学部機械工学科 公開予定研究室

今年のオープンキャンパスで公開予定の研究室を紹介します。説明会の見学ツアーに組み込まれるほか、自由見学の時間帯にはご希望の研究室を見学いただくことが可能です。詳細は、当日配布のパンフレットをご覧ください。

<宇宙・環境コース>

航空宇宙分野

Ma1-1: 山極研究室

当研究室では宇宙空間に存在するスターダスト(宇宙塵)を推進剤にしたスターダスト推進、地磁気や太陽風を利用し、推進剤を必要としない導電テザーや磁気プラズマセイル、地上と宇宙とを結ぶ宇宙エレベータなど次世代の高効率宇宙推進システムの研究を行っています。これらの最先端宇宙輸送システム研究の宇宙実験も含めた取り組みについて紹介します。

Ma1-2: 吹場研究室

先進的航空機に関する研究を行っています。今回の見学では、短時間での大陸間移動を可能にする極超音速機の開発について紹介します。極超音速機は音の速さの5倍以上で飛行する航空機で、液体水素を燃料とするクリーンなエンジンを搭載しています。開発の現状や極超音速飛行に向けた技術的課題などを紹介します。

Ma1-特:「宇宙開発 in 浜松キャンパス～静大衛星 STARS-C 公開～」

自由見学のみの特別公開

静岡大学では浜松キャンパスで超小型衛星開発を行っています。将来的な宇宙エレベーター、宇宙ゴミの掃除などを実現するための実験衛星を開発しています。宇宙空間でロープを伸展する、ロボットを操るなど、世界的に独創的な実験を先駆的に行っています。今回のオープンキャンパスでは、宇宙開発現場、そして静大初となる今年度打ち上げ予定の超小型衛星STARS-Cを特別公開します。

流体・環境分野

Ma2-1: 福田・本澤研究室

当研究室では、冷凍空調装置の高性能化をめざし、冷媒圧縮機内の流動、潤滑、機構挙動の解明の他、冷凍装置内における様々な計測手法の開発や冷媒／油混合物の物性値測定を行っています。また、流体機能の応用をめざし、磁性流体、ナノ流体、粘弾性流体といった流体も取り扱っており、伝熱促進、流動特性の解明、物性値測定に関する基礎研究も行っています。

Ma2-2: 真田研究室

当研究室では、安全安心な洗浄技術の確立をめざし、流体の物理的作用を最大限に利用した洗浄技術を開発しています。微細液滴を加速し混相状態で衝突させる洗浄液不要の洗浄技術開発や、特殊な高分子スポンジによる洗浄機構の解明等に取り組んでいます。また、流体力学の進展のため、複数の気泡の相互作用等の基礎研究も行なっています。

熱科学分野

Ma3-1: 中山・桑原・佐野研究室1

当研究室では、高効率な熱及び物質移動機器の開発や、バイオ、海水淡水化、気象予測など、様々な分野の研究を行っています。当日は、最新の研究内容の紹介の他、現役大学生、大学院生が、大学生活について説明します。

Ma3-2: 中山・桑原・佐野研究室2

当研究室では、熱移動現象解明に向けた、熱実験を実施しています。研究範囲は、生体伝熱、人工透析、海水淡水化、ナノ流体、局所気象予測など広い範囲に及びます。当日は、簡単な熱移動現象を紹介する実験を行います。

<知能・材料コース>

材料解析分野

Mi1-1: 坂井田・矢代・栗田研究室

当研究室では、セラミックス材料、鉄鋼材料、炭素繊維強化複合材料や生体骨などについて、ミクロ（微小）構造と強さや剛性などのマクロ（巨視的）特性を結び付ける研究を行っています。微構造をもとに材料の応力分布や破壊挙動を予測することで、先進的な工業部品の設計指針を確立し、材料や構造の安全性を高めることを目指しています。

Mi1-2: 島村・藤井研究室

『材料の強度と破壊』をキーワードに、破壊事故の防止や先進材料を用いた構造の設計を目的として研究を実施しています。見学では、研究についてパネルを用いた解説と、次世代の高強度材料として期待されているカーボンナノチューブ複合材料や原子力発電プラント用構造材料のステンレス鋼など材料の紹介を行います。

ロボット・計測情報分野

Mi2-1: 小林研究室

本研究室では、ロボットの認識や運動に関わる知能をより高度にするための研究を行っています。カメラによる環境の認識、ヒューマノイドロボットの動作学習などを通じて、人工知能・機械学習技術を研究・開発しています。アーム型ロボット、移動ロボットなどの実演を行います。

Mi2-2: 伊藤研究室

本研究室では、社会に役立つロボットの開発を目指して、医療、福祉、産業など様々な分野で人を支援するロボットの研究を行っています。ロボットは機械工学・電気電子工学・情報工学などの高度な技術の複合体で、それがこの分野の魅力の一つです。当日は、山林管理ロボットや高齢者支援のためのロボット杖、歩行診断装置等の説明と実演を行います。

生産加工分野

Mi3-1: 田中・早川・吉田研究室

鍛造やプレス成形など、材料を変形させて部品を作る塑性加工は、日本のものづくりの基盤技術です。ここでは、摩擦・潤滑の評価、高精度な加工プロセスシミュレーション、工具の破壊予測技術、新素材の加工法の開発、材料の塑性挙動を解明するための試験法の開発や医療分野への応用など、これからの塑性加工技術を支える研究を紹介します。

Mi3-2: 酒井・静研究室

自動車やオートバイのエンジン部品製造や、携帯電話ケースなどの樹脂成形に用いられる金型の加工には極めて高度な金属加工技術が必要です。当研究室では環境に優しい機械加工技術である雰囲気制御切削技術や、難加工性材料の切削加工技術、微細加工に必要な小径工具の変形挙動解析など、機械加工技術を支える研究をご紹介します。

<光電・精密コース>

メカトロニクス分野

Me1-1: 大岩研究室

本研究室では「精密メカトロニクス」をキーワードに、正確に運動するメカニズム、機械要素および機械システムの研究を行っています。当日は、並列的に駆動されるパラレルメカニズムやそれを応用した機械システムの紹介をします。

Me1-2: 林研究室

構造物の診断技術は、安全な生活を維持するために極めて重要な技術です。本研究室では弾性波(超音波)を用いた材料の非破壊評価への応用に関する研究を行っています。見学会当日は代表的な研究内容のご紹介とともに、材料診断のデモンストレーションを行います。

電気電子分野

Me2-1: 海老澤・福元研究室

瞳孔検出技術とそれを応用した注視点検出(ヒトがどこを見ているかを検出)装置の開発をしています。注視点検出装置は、ドライバーの運転支援やコミュニケーションツールなどへの応用が期待されます。お互いの目と目が合うコミュニケーションシステムと人間が動いても3m程度先の注視点を検出できる装置の実演を行います。

Me2-2: 近藤研究室

近藤研究室では、スマートフォンでも使われている電氣的に振動を制御するデバイス(弾性表面波デバイス)の液体用センサや液体アクチュエータ応用に関する研究をしています。これらは静岡大学発の技術です。当日は、センサやアクチュエータの原理や応用について説明します。

光ナノバイオ分野

Me3-1: 川田・居波研究室

当研究室では、車の自動運転や微小機械の実現に向けたレーザー計測技術、光センサーなどの開発を行なっています。光計測技術をバイオ分野、光メモリー分野、半導体計測などさまざまな分野への応用展開を行なっています。

Me3-2: 廣本研究室

当研究室では、テラヘルツ分光技術を用いて医薬品、機能性食品、危険物質などの検出や、テラヘルツイメージング、大気中浮遊粒子リアルタイムモニタの高精度化による検出データの信頼性の向上の研究を進めています。