

工学部研究室ツアーなど一覧（1/2）

プログラム名	場所 (出発場所)	時間		8月1日	8月2日	8月3日
【機械工学科】 研究室ツアー	3-205	11:00～11:45 12:00～12:45 14:00～14:45	担当教員	寺島研(寺島岳史)	林研(峯下弘毅)	寺島研(寺島岳史)
			概要	「次世代機械材料"金属ガラス"」 金属ガラスとは液体と固体の両方の性質を持つ不思議な金属材料です。実物を展示します。 また近年はレーザ加工についても取り組んでおり、ハンコの高速加工のデモを行います。	以下のような多様なロボットに関する研究を行っています。 ・二足歩行ヒューマノイドロボット、ドローン、ペットロボット、盲導犬ロボット、知能ロボット、災害ロボットなど ・これらのロボット機構や制御について、実際の装置や研究成果を交えてご紹介します。	「次世代機械材料"金属ガラス"」 金属ガラスとは液体と固体の両方の性質を持つ不思議な金属材料です。実物を展示します。 また近年はレーザ加工についても取り組んでおり、ハンコの高速加工のデモを行います。
			担当教員	高野研(高野敦)	原村研(原村嘉彦)	高野研(高野敦)
			概要	「ロケットが開発される現場を見てみよう。」 航空機やロケットは、信頼性を確保したうえでの軽量化が求められます。高野研ではこれらの構造物に関する研究と同時に、それを応用し、ハイブリッドロケットとして高度及び速度日本記録を樹立した超小型ハイブリッドロケットの開発を行っています。	科学の目で見える「熱」の世界 高温の金属板で水滴が踊るライデンフロスト現象、温度差だけで動くスターリングエンジン、液体窒素による金属球の急速冷却実験、沸騰現象の詳細観察など、身近な現象も含む「熱」に関する様々な現象を実演でご紹介します。	「ロケットが開発される現場を見てみよう。」 航空機やロケットは、信頼性を確保したうえでの軽量化が求められます。高野研ではこれらの構造物に関する研究と同時に、それを応用し、ハイブリッドロケットとして高度及び速度日本記録を樹立した超小型ハイブリッドロケットの開発を行っています。
			担当教員	林研(峯下弘毅)	山崎研(山崎徹)	江上研(江上正)
			概要	以下のような多様なロボットに関する研究を行っています。 ・二足歩行ヒューマノイドロボット、ドローン、ペットロボット、盲導犬ロボット、知能ロボット、災害ロボットなど ・これらのロボット機構や制御について、実際の装置や研究成果を交えてご紹介します。	山崎研では、自動車をはじめとしたさまざまな実際の機械製品を対象に、現場で役立つ振動騒音に関する設計法、低減法、活用法などについての研究、機械力学（動力学）を基礎とした新たなシステム設計手法や人工知能を用いた状態モニタリングシステムの開発も行っています。	「宇宙エレベーターや独創的なロボットの紹介」 宇宙エレベーター技術を応用した、架空送電鉄塔高所作業員の安全監視支援を行うロボットの実演を行います。当研究室で開発したクライマー模型や、アイリスロボットハンド、その応用である止まり木ドローンや径可変車輪、階段を昇降可能な車いすの紹介も行います。
			担当教員	江上研(江上正)	張研(張斌)	原村研(原村嘉彦)
			概要	「宇宙エレベーターや独創的なロボットの紹介」 宇宙エレベーター技術を応用した、架空送電鉄塔高所作業員の安全監視支援を行うロボットの実演を行います。当研究室で開発したクライマー模型や、アイリスロボットハンド、その応用である止まり木ドローンや径可変車輪、階段を昇降可能な車いすの紹介も行います。	「AI・ロボット技術で日常生活を便利に」 人工知能(AI)技術を応用することで、より人間ばいロボットが作られます。張研では、ロボットにおもてなしを持たせるをことを目指し、盲導犬・聴導犬ロボット、家事支援ロボット、保育・育児ロボット、自動運転の開発を行っています。	科学の目で見える「熱」の世界 高温の金属板で水滴が踊るライデンフロスト現象、温度差だけで動くスターリングエンジン、液体窒素による金属球の急速冷却実験、沸騰現象の詳細観察など、身近な現象も含む「熱」に関する様々な現象を実演でご紹介します。
			担当教員	張研(張斌)	竹村研(竹村兼一)	山崎研(山崎徹)
			概要	「AI・ロボット技術で日常生活を便利に」 人工知能(AI)技術を応用することで、より人間ばいロボットが作られます。張研では、ロボットにおもてなしを持たせるをことを目指し、盲導犬・聴導犬ロボット、家事支援ロボット、保育・育児ロボット、自動運転の開発を行っています。	「天然繊維でつくる、地球にやさしいFRP」 私たちは、麻や竹などの天然素材と自然環境中で分解される生分解性プラスチックを組み合わせた天然繊維強化プラスチック(グリーンコンポジット)に関する研究を進めています。機械の軽量化や環境負荷の低減に貢献できる材料の開発を目指しています。	山崎研では、自動車をはじめとしたさまざまな実際の機械製品を対象に、現場で役立つ振動騒音に関する設計法、低減法、活用法などについての研究、機械力学（動力学）を基礎とした新たなシステム設計手法や人工知能を用いた状態モニタリングシステムの開発も行っています。
			担当教員	竹村研(竹村兼一)	中尾研(中尾陽一)	工作センター(植草 司陽)
			概要	「天然繊維でつくる、地球にやさしいFRP」 私たちは、麻や竹などの天然素材と自然環境中で分解される生分解性プラスチックを組み合わせた天然繊維強化プラスチック(グリーンコンポジット)に関する研究を進めています。機械の軽量化や環境負荷の低減に貢献できる材料の開発を目指しています。	「超精密加工システム開発の最前線」 本研究室では、産業を支える基盤技術である工作機械を研究対象に、先端分野の超精密加工システムの開発を行っています。また、世界的にも関心が高い機械学習を利用した研究や消費エネルギーの抑制、半導体デバイス加工装置に関する技術開発に取り組んでいます。	「工作機械や測定機器を見てみよう」 当センターでは、機械工学科の実習（機械工学実習、機械解剖）の実施や、卒業研究等で使用する部品の製作を行うために、様々な種類の工作機械や測定機器を設備しています。見学時は、実習で使用する機器や企業の工場で使用されているものと同じ工作機械や測定機器を見学できます。
			担当教員	中尾研(中尾陽一)		
			概要	「超精密加工システム開発の最前線」 本研究室では、産業を支える基盤技術である工作機械を研究対象に、先端分野の超精密加工システムの開発を行っています。また、世界的にも関心が高い機械学習を利用した研究や消費エネルギーの抑制、半導体デバイス加工装置に関する技術開発に取り組んでいます。		
			担当教員	工作センター(植草 司陽)		
			概要	「工作機械や測定機器を見てみよう」 当センターでは、機械工学科の実習（機械工学実習、機械解剖）の実施や、卒業研究等で使用する部品の製作を行うために、様々な種類の工作機械や測定機器を設備しています。見学時は、実習で使用する機器や企業の工場で使用されているものと同じ工作機械や測定機器を見学できます。		

工学部研究室ツアーなど一覧（2/2）

プログラム名	場所 (出発場所)	時間		8月1日	8月2日	8月3日
【電気電子情報工学科】 研究室ツアー	3-306	11:00～11:45 12:00～12:45 14:00～14:45 15:00～15:45	担当教員	中山 明芳	陳 春平	中山 明芳
			概要	「量子デバイス研究室」の研究紹介 薄い絶縁膜を超伝導体ではさんだ構造をもつジョセフソン素子を製作・測定・評価に関する研究 【キーワード】 超伝導・量子効果デバイス	「波動電子工学研究室」の研究紹介 モバイル無線や全光通信網を構築するための光・電磁波回路の実現をめざしたシミュレーション・作成・性能評価に関する研究 【キーワード】 モバイル無線回路・テラヘルツ回路・電磁環境	「量子デバイス研究室」の研究紹介 薄い絶縁膜を超伝導体ではさんだ構造をもつジョセフソン素子を製作・測定・評価に関する研究 【キーワード】 超伝導・量子効果デバイス
			担当教員	松木 伸行	松木 伸行	土屋 健伸
			概要	「未来エネルギー工学研究室」の研究紹介 太陽電池や環境調和型デバイスなど、持続可能／省エネルギー社会の構築を促進する素子・材料の研究開発 【キーワード】 太陽電池・環境調和・新機能材料	「未来エネルギー工学研究室」の研究紹介 太陽電池や環境調和型デバイスなど、持続可能／省エネルギー社会の構築を促進する素子・材料の研究開発 【キーワード】 太陽電池・環境調和・新機能材料	「生体・環境計測研究室」の研究紹介 海洋環境を測るための音波伝搬解析・映像技術の研究。生体内の安全性を考慮した超音波診断法の基礎研究 【キーワード】 環境計測・生体計測・音響応用
			担当教員	土屋 健伸	中沢 吉博	根岸 信太郎
			概要	「生体・環境計測研究室」の研究紹介 海洋環境を測るための音波伝搬解析・映像技術の研究。生体内の安全性を考慮した超音波診断法の基礎研究 【キーワード】 環境計測・生体計測・音響応用	「モータドライブ研究室」の研究紹介 自動車や航空機の電動化時代を支えるさまざまなモータを制御技術により高性能化させる研究 【キーワード】 モータドライブ・制御	「電力・エネルギーシステム研究室」の研究紹介 再生可能エネルギー中心のエネルギー供給体制実現をめざしたシステム技術および経済シミュレーションに関する研究 【キーワード】 電力システム・エネルギー経済・データサイエンス
			担当教員	藤ノ木 健介	中村 聡	中沢 吉博
			概要	「信号解析研究室」の研究紹介 情報通信の基盤を支える信号処理技術の理論的な基礎研究と実際の信号（データ）を対象にした数値シミュレーション解析に関する応用研究 【キーワード】 信号処理・情報通信工学・応用数学	「情報通信工学研究室」の研究紹介 より快適な生活を実現するための、携帯電話や放送などに適用が期待される無線通信技術の研究 【キーワード】 無線通信技術・モバイル通信・デジタル放送	「モータドライブ研究室」の研究紹介 自動車や航空機の電動化時代を支えるさまざまなモータを制御技術により高性能化させる研究 【キーワード】 モータドライブ・制御
			担当教員	木下 宏揚	山口 栄雄	藤ノ木 健介
			概要	「情報ネットワーク・メディア研究室」の研究紹介 電子資金移動、暗号応用システム、アクセス制御等の常陽セキュリティに関する研究とマルチメディアシステムに関連した画像処理技術に関する研究 【キーワード】 プライバシー保護・著作権管理	「半導体工学研究室」の研究紹介 半導体の熱現象をもとに、エネルギー・環境・医療・バイオの分野に用いる新しい電子素子の開発 【キーワード】 半導体・熱・医療・バイオ・環境	「信号解析研究室」の研究紹介 情報通信の基盤を支える信号処理技術の理論的な基礎研究と実際の信号（データ）を対象にした数値シミュレーション解析に関する応用研究 【キーワード】 信号処理・情報通信工学・応用数学
【経営工学科】 体験イベント	3-207	10:00～16:00	担当教員	石井 信明、太田 修平	翁 嘉華、赤坂 信悟	片桐 英樹、目片 悠貴
			概要	開催イベント「アニメーションを利用した生産システムの分析と設計を体験しよう」 【情報数理システム研究室】 問題・機会・要求に取り組むサイクルを上手に回すために、日頃の人間と社会の活動が生み出す問題・機会・要求を情報と数理を用いて解決するためのさまざまな方法を研究しています	開催イベント「ビジネスゲームを通じて、好業績にするための経営者の意思決定を体験しよう」 【生産・流通マネジメント研究室】 グローバル生産・販売・物流システムの構築とその効率的な運営方法や、マスカスタマイゼーションでも高いサービス効率や生産性を維持出来る新しい生産方式の開発を研究対象としています	開催イベント「学校給食の献立作成はまるで数学パズル。その難さとAIの凄さを体験しよう」 【経営システム工学研究室】 新しい時代に求められる問題解決法にフォーカスし、生物の進化や情報処理のメカニズムに基づいた柔らかな計算、機械学習（人工知能）に基づいたデータ分析・予測、システム最適化の研究を行っています
【応用物理学科】 研究室ツアー	3-308前 集合	11:00～11:45 12:00～12:45 14:00～14:45 15:00～15:45	担当教員	宇佐見義之、客野遥、清水雄輝、日比野欣也、松田和之		
			概要	AI(宇佐見)研究室 「AIの最先端研究を紹介!」 ナノ物性(客野)研究室 「ナノサイズの物質の実験・研究の現場を公開!」 宇宙環境計測(清水)研究室 「観測装置開発の現場を大学院生・卒研生が紹介!」 地球宇宙情報(日比野)研究室 「超高エネルギー宇宙観測の最前線からスマホ宇宙観測まで!」 量子物性理論(西野)研究室 「量子デバイスの特性を観察!量子コンピュータのしくみ?」 電子物性(松田)研究室 「マイナス196℃! 超伝導体の磁気浮上を見よう!」  		
【応用物理学科】 体験イベント	3-307	11:00～13:00 14:00～16:00	担当教員	池田大輔、有働慈治、佐々木志剛、清水雄輝、竹川俊也、田村忠久、平野信吾		
			概要	宇宙粒子線計測(池田)研究室 「VRやスマホで宇宙線を見よう!」 高エネルギー粒子観測(有働)研究室 「霧箱で宇宙線を見よう!」 計算統計物理学(佐々木)研究室 「最短経路探索でコンピュータと勝負!」 宇宙環境計測(清水)研究室 「VRで宇宙体験!」、「宇宙観測を3Dで体験!」 電波天文(竹川)研究室 「ブラックホールの最先端研究を知ろう!」 天体放射線計測(田村)研究室 「ISS搭載測定装置のプロトタイプなどを公開!」 計算天体物理学(平野)研究室 「コンピュータ上に再現した宇宙を見よう!」 《同時開催》「野辺山天文台展」あの大ヒット映画の舞台裏を大公開!  		