

宇都宮大学工学部 オープンキャンパス2023Autumn

イベント	場所	部屋
化学系説明会・入試説明会（事前予約制、9:30～、10:30～）	3号館3階	3-331
機械・情報電子系説明会・入試説明会（事前予約制、10:00～、11:00～）	9号館3階	911教室
個別相談会（事前予約制）	2号館2階	2-223
保護者説明会（事前予約制、9:30～、10:00～、10:30～、11:00～）	10号館1階	アカデミアホール

公開研究室一覧

No.	分野	テーマ	公開内容の概要	場所	部屋
化1	化学	次世代型反応分離プロセスの説明	水や二酸化炭素を用いたバイオマスからの有用成分抽出や、機能性膜を用いた高度分離プロセスについて、実際の実験装置を使って説明します。	2号館1階	2-116
化2	化学	触媒と膜で構成されるメンブレンリアクターの説明	カーボンニュートラルの達成に必要な技術開発の一例をお見せします。	2号館1階	2-113
化3	化学	機能性無機材料の展示と説明	蛍光体、磁石、超伝導体等の展示と説明をします。研究で使用している液体窒素も体験できます。	2号館3階	2-305
電1	電電	超伝導と電気伝導	超伝導は電気抵抗がゼロになる夢の量子技術です。この展示では代表的な銅酸化物高温超伝導体であるYBCOと液体窒素を使って超伝導による磁気浮上のデモンストラーションを行い、超伝導について説明します。また、電気の流れ易さによってレンツの法則による力がどう変化するか、確認していただきます。	4号館1階	4-107
電2	電電	レーザー開発、半導体露光用EUV光源、レインボーファイバー光源、生体医学光など	本研究室では、レーザー開発や先端半導体の微細化に重要なEUV光源、にじ色の高出力ファイバー光源、生体医学光の研究を進めています。実験装置やデータ解析にPythonプログラミングなどを行っています。大学院生や学部生などの研究室のメンバーが実験装置をみせながら、みなさんに分かりやすく研究や学生生活を紹介します。	4号館1階	4-110
電3	電電	ハードディスクの中をのぞいてみよう	ハードディスクはテレビの録画などによく使われています。この企画では、ハードディスクの中身が見えるように改造し、実際に動いているところをお見せします。また、模型を使って情報の記録がどのようにして行われているのか、体験していただきます。	4号館2階	4-202
電4	電電	モデルを使ったシミュレーション技術	方程式などの数式モデルに基づいた電気電子現象のシミュレーション技術について解説します。また、マイコンボードを使用した電気電子信号の取り込みなどについて実演します。	4号館3階	4-303
電5	電電	X線光子をカウントする	X線管では、管の内部で高速の電子が金属のターゲットに衝突するときにX線が発生します。電子の速度を少しずつ大きくしていくと、ある値を超えたところでX線光子がぼつりぼつりと生じます。この様子を観察する実験を展示します。本装置では、X線は金属容器内に閉じ込められているので人体への影響はありません。	4号館3階	4-314
電6	電電	電気自動車とインホイールモータ	後藤研究室で開発中の電気自動車とモータを展示するほか、ハイブリッドカー用モータなどを展示します。	6号館	6号館学生プロジェクト実験室（2）
情1	情報	感性/感覚の世界を知ろう～何を見て何に触れて、どう感じるか～	ヒトは、意識・無意識に限らず、対象を見て/聴いて/触れて/感じています。そのメカニズム解明に関連する研究紹介と共に、下記のコンテンツを通じた感覚の意識やメカニズムを知ることをご体験してみませんか。 ○脳内で感じているカテゴリカルカラー基本色とは？ ○服飾デザイナーが持つ布地選定能力に挑戦！ ○不思議な錯覚の世界 など	9号館1階	9-103
情2	情報	画像メディア工学の世界	医療や農業に関する画像の解析、観光ナビゲーション用スマホアプリ開発、コンピュータグラフィックスを用いた折り紙形状設計などの研究をご紹介します。	9号館1階	9-108
情3	情報/オプト	様々な光の撮影と解析	携帯電話のカメラやデジタルカメラは目に見える光しか撮影できませんが、少し工夫すると我々の目には見えない光の情報を撮影することができます。最先端のイメージング技術と、それにより実現できる未来のアプリケーションを紹介します。	9号館2階	9-205
情4	情報	つながるクルマのしくみ	クルマとクルマが情報交換できたら、渋滞や事故が減りそうですね。そんなクルマとクルマを無線通信でつなぐ技術について、わかりやすく紹介します。	9号館3階	9-310
情5	情報	高性能コンピュータを目指して	並列処理って知っていますか？組込みシステムって知っていますか？これらは今のコンピュータには欠かせない技術です。私たちは、並列処理による新世代の高性能コンピュータや組込みシステムを研究しています。この展示では、並列処理や組込みシステムとは何かを説明するとともに、研究開発中のシステムを紹介します。	9号館5階	9-505
光1	オプト	ホログラフィを用いたレーザー加工と体積ディスプレイ	ホログラフィを用いて空中に浮かぶ3次元画像の表示やレーザー加工の高性能化に関するデモンストラーションを行います。	オプティクス教育研究センター棟	オプティクス教育研究センター棟
光2	オプト	分光イメージング	紫外線、赤外線、そして分光により異なる世界をのぞいてみましょう。	オプティクス教育研究センター棟	オプティクス教育研究センター棟2階
光3	オプト	二次元衝突噴流のPIV計測	エアカーテンのような流れ場を二次元衝突噴流と呼びますが、その流れ場をレーザーを用いて可視化し、高速度カメラで観察し、画像処理によって詳細な速度ベクトル分布を得る事が出来ます。	10号館5階	10-506
機1	機械	ロボット自律移動と農業応用実証	オープンキャンパスでは、研究室で開発したロボットが「ロボティクス・工農技術研究所」の周辺に自律移動します。人混みの環境でも安全に移動できますので、ぜひお越しください。さらに、ロボットやロボットの農業への応用の研究内容も紹介します。	REAL棟	ロボティクス・工農技術研究所とその周辺
機2	機械	知能ロボット研究：パーソナルモビリティ、ヒューマノイドロボット、バーチャル航空機の操縦、自律移動ロボット	パーソナルモビリティ：ロボットに乗って操縦体験 ヒューマノイドロボット：お茶汲みデモンストラーション バーチャル航空機の操縦：疑似コックピットでの操縦体験 自律移動ロボット：地図生成と障害物回避実験	7号館周辺、7号館1階111実験室、7号館1階廊下	7-111、7号館1階廊下等

（参考）部屋番号の見方：建物と階数を表しています。

2-100



号館 階