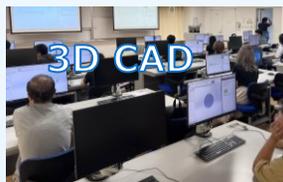




進路選択の参考に！  
大学の実験，講義を体験！



高校生向け 機械の日イベント  
第14回 一日体験理工学教室

レーザー  
顕微鏡

# 機械の学校

流体力学

～電子・機械・材料・智能制御編～



金属加工



ロボット



ナノテク



VR型  
ドライビング  
シミュレータ



画像認識

日時：2025年7月21日（月・祝 海の日）

午前コース 9:20～ 12:30

午後コース 13:20～ 16:30

一日コース 9:20～ 16:30

場所：群馬大学理工学部 桐生キャンパス 桐生市天神町1-5-1  
太田キャンパス 太田市本町29-1

\*どちらも駐車場ございます

**\*事前登録制，参加費無料\***

最新情報，参加申込はこちらをクリック

<https://mschool.events.gunma-u.ac.jp>

 機械の学校 公式  

- 主催： 群馬大学理工学部，日本機械学会関東支部群馬ブロック  
後援： NHK前橋放送局，FMきりゅう，FM GUNMA，エフエム太郎，太田市，桐生市，桐生タイムス，群馬県教育委員会，群馬テレビ，上毛新聞社（50音順・予定）  
協賛： 小倉クラッチ，共栄化学，金属技研，群馬大学工業会，コムベックス，田中貴金属，東亜工業，マツダ商事，ラボ・システムズ，両毛システムズ（50音順・予定）

# 実施テーマ一覧

追加テーマ、詳細はホームページをご覧ください

\* 保護者の同伴も  
歓迎いたします

桐生キャンパス 実施テーマ	概要（詳細はホームページをご覧ください）	時間 募集人数
"機械の大敵"振動を攻略せよ！ *新テーマ*	振動は機械を壊し、不快な音を生む。でも工夫次第でコントロール可能！コンピュータ技術を活用しながら振動の基本を学び、実際に制御してみよう！	午前 6名 午後 6名
超高速！！燃料噴射を先端技術で みてみよう！	自動車用エンジンの中では燃料を霧状の噴霧として供給しています。その様子を高速度カメラで撮影し、噴霧の状態を知る上で重要な噴霧先端到達距離を解析します。	午前 2名 午後 2名
かる～い金属を作ってみよう！	軽量化と安全性向上の両立が可能な自動車用部材として多孔質（ポーラス）金属が期待されています。そのような「次世代の」金属を自分達で作ってみませんか？	午前 6名
マイクロマシン・ファクトリー	スマホの中にたくさん入っているMEMSセンサ製作体験です。クリーンウェアを着用して、最先端半導体製造技術を学びます。	午前 4名
金属材料の強度コントロール	硬さ試験と曲げ強度試験による機械的特性調査と、電子顕微鏡による破壊した面の高倍率観察を行います。	午前 5名
金属を溶かしてものづくり体験 *木村铸造所様	溶かした金属を型に流してものを作る『铸造』の体験をしてもらいます。作品（オリジナルキーホルダー）は持ち帰れます。	午後 5名
2種類の制御装置による 「いらいら棒」の製作・制御体験	「いらいら棒」という玩具の製作を通じて、社会で広く使われているシーケンス制御を学んでみましょう。	一日 2名
铸造体験・金属を溶かして物作り	金属を溶かして形を作り、最後に仕上げ作業を行い、最終的に光沢のある金属製小物を作製してもらいます。	午前 4名
レーザー顕微鏡を使って3D観察を してみよう！	大学や企業での研究開発に使われているレーザー顕微鏡を使って、身近な物を3D観察して詳しく調べてみましょう！身の回りに観察したい物があれば持参してください！（サイズによっては観察できない場合もあります）	午前 5名
アンテナで電波を操ってみよう	皆さんが作ったアンテナを使って電波を操ることで、人間の目では見えない壁の向こう等の人の呼吸を検知するレーザ技術を体験してもらいます。	午前 6名 午後 6名
エクセルで簡単シミュレーション	エクセルを利用して、力学の複雑な運動（大学2年レベル）を計算するアルゴリズムとプログラミングを簡便に体験します。	午前 3名 午後 3名
自動設備の制御を自分でプログラム し動かしてみよう *太陽誘電様	工場で使われている自動化設備（機械）が、どのようなプログラムで動作しているのか？ をデモ機を用いて解説し、実際に触って動かしてもらいます。	午前 4名 午後 4名
分析装置を使ってみよう ～SEMで ミクロの世界を見てみよう～	日常生活では目に見えない、ミクロの世界を覗いてみませんか？ 走査型電子顕微鏡（SEM）と呼ばれる電子線を用いた顕微鏡を使用して身近な物質を観察します。	午前 3名 午後 3名
倒立振子で制御工学の基礎を学ぼう	制御工学は対象を思い通りに動かすための理論です。実験器具を用いて制御工学の基礎を学びます。	午後 6名
ロボット工房！ *オンラインあり*	最新のLEGOとプログラミングソフトで、ロボットづくりに挑戦してみよう。	一日 40名
太田キャンパス 実施テーマ	概要（詳細はホームページをご覧ください）	時間 募集人数
VR型ドライビングシミュレータで 運転しよう	VR型ドライビングシミュレータを使って、人がどう運転しているかについて調べます。	午前 4名
モーションキャプチャ体験 -ヒト の動きを最適化しよう-	モーションキャプチャと筋骨格解析を使った、動きの最適化について学びます。	午前 4名
身の廻りの温度差を使って発電して みよう	本研究室では自動車に搭載できる熱発電システムを研究、模索しています。この発電システムの原理を解説し、実際に実験してもらいます。	午前 4名
画像処理による人の動きの検出	人工知能開発で世界的に利用されているプログラム言語Pythonを利用した画像処理プログラミングを通して、人の動きを検出するしくみについて学びます。	午前 6名 午後 6名
英語で学ぶ！次世代自動車の シミュレーション	英語で次世代自動車の基礎を勉強してみませんか？ 未来の自動車の解析モデルを作り、次世代自動車のCO2削減の可能性を評価してみよう！	午前 3名
ナノテクノロジー：未来の電子デバイ スをインクジェット印刷しよう	ナノテクノロジーを利用して、CADで設計した電子回路をインクジェット印刷により作ります。	午後 5名
3Dモデリングをやってみよう！	初めて3D（三次元）CADにふれる高校生を対象に、簡単なモデリングをやってみましょう！	午前 20名 午後 20名