

# 機械工学科 体験プログラム（全学年共通）

開催日	テーマ	概要	定員
7月23日(土) 14:00～15:00	①「ロボット車両走行会」 ②「流れのコンピュータシミュレーション」	①学生が講義で設計製作したロボット車両（ラジコン）について解説と操作体験します。 ②目には見えない気流など、流れをコンピュータで見えるようにするCFDという技術を紹介します。コンピュータが再現した流れの様子をVR(仮想現実)で眺めてみましょう。CFDを応用することで様々な機械の性能向上を図ることができます。CFDと3Dプリンタを使って新しいドローンの羽根を作ってみましょう。	①15名 ②15名
15:15～16:15	③「レーザ加工による飛行模型の製作」 ④「流れのコンピュータシミュレーション」	③レーザ加工を実体験できます。レーザ光で切断した木材パーツを組み立てて飛行機の模型を製作します。レーザ加工について簡単な模擬講義を行います。 ④（7月23日の②と同様）	③15名 ④15名
8月7日(日) 14:00～15:00	①「マシニングセンターによる切削加工」 ②「エンジンとエネルギー・環境問題」	①3D-CADを使って名刺サイズの表札を設計します。その後卓上マシニングセンターを使って文字の機械加工を行い、設計から生産までの工程を体験してもらいます。 ②我々の身近にある自動車やトラックに搭載されるエンジンは燃焼技術（燃料を燃やす技術）が用いられています。本講義では燃焼技術と環境問題の関係について概説します。また、実験ではライターの花が着く瞬間を高速カメラで撮影します。	①15名 ②10名
15:15～16:15	③「レーザ加工によるネームプレート製作」 ④「簡易ロボット開発／製作見学」	③レーザ加工を実体験できます。名前などのお好みの文字をアルミプレートに彫刻してネームプレートを製作します。レーザ加工について簡単な模擬講義を行います。 ④現在開発しているロボットについて紹介します。設計中の3D-CADモデルや制御方法、3Dプリンタを用いた製作の様子などを見学します。	③15名 ④15名
9月3日(土) 14:00～15:00	①「減速機の仕組み」 ②「3Dシミュレーション見学」	①ミニ四駆を例題に歯車を組み合わせた「減速機」について模擬講義を行います。小さい子供も遊べる模型ですが、そこには子供が怪我をしないように、技術者の工夫についても紹介します。 ②CAD/CAEのの基本概念と製品設計・医学への応用について紹介します。簡易モデルに対する3Dシミュレーションの操作を体験して頂きます。	①15名 ②15名
15:15～16:15	③「レーザ加工によるオリジナルアクセサリ製作」 ④「3Dシミュレーション見学」	③レーザ加工を実体験できます。お好みのスマホ画像データでオリジナルアクセサリを製作します。レーザ加工について簡単な模擬講義を行います。 ④（9月3日の③と同様）	③15名 ④15名

全学年共通のプログラムとなります。1コマ目と2コマ目を続けて機械工学科に参加することも可能です。