

機械科

MECHANICAL DEPARTMENT

ものづくりのセンスを磨き

創造力あふれるエンジニアをめざして

MA01 ピッチングゲージとピザ窯の製作

指導：下島先生

研究者 松本 煌輝・金子 智哉・石井 大和・藤井 鴻翔
垣屋 葵汰・成澤 涼介・柳澤 佑輝・丸山 輝

「部活動」をテーマに、野球部に必要な凸型ネットと全ての部活動で大切な「食べる」をテーマとするピザ窯の製作をしました。お世話になった学校に少しでも恩返しできるようにと考え、また自分達の技術向上を目的とした作品です。



MA02 古代製鉄の検証実験と刃物製作

指導：田中先生

研究者 阿部 秀悟・小林 翔太・山本 武蔵・南 和陽
中澤 藍斗・鈴木 玄太郎

私たちは、「古代製鉄」をテーマに、製鉄の検証実験と鍛造による刃物の製作を行いました。どのような条件なら鉄を多く取り出せるか、どうすれば上手く刃物を作れるかなど、話し合いながら製作を行いました。



MA03 DISASTER CAR の研究

指導：白澤先生

研究者 青木 優人・犬飼 修恵・牛山 陽琉・小沢 悠李・葛坂 将広
熊谷 龍良・澤田 なごみ・三浦 功太郎・宮田 智也

私たちは、「災害時に素早く現場に行ける車輛」をテーマに、崩れた狭い道やがれきの多い道でも走行できる車輛の製作を行いました。この車輛により現場確認や素早い救助作業を目的に、悪路を走るためにはどうあるべきかを話し合いながら製作しました。



MA04 バイオマス燃料によるスターリングエンジン発電システムの構築

指導：今井先生

研究者 矢嶋 皓星・勝野 類・久保田 陽大・波田 威吹
林 錠徳・水谷 迅臣・西村 連太郎

発電用スターリングエンジンの燃料として、バイオマスを利用する発電システムの構築を研究しました。燃料の原料に米ぬかを用い、それを圧縮する装置と燃焼させる装置を製作しました。しかし、スターリングエンジンを作動して発電させるには至りませんでした。



MB01 旋盤を使用したコマ製作

指導：山口英先生

研究者 三澤 和真・宮澤 翼・谷口 大起・丸山 玲生
勝野 友暁・白井 遥乃・金子 征司・甕 昂琉

直径20mm以下、全長60mm以下の規格の中で創意工夫をして作成したコマで、コマ大戦という大会に出場しコマの出来栄を試すことでより強い最強のコマを作る研究をしています。



MB02 トスマシンの研究

指導：山崎先生

研究者 赤羽 峻汰・鹿川 溜悟・徳竹 凌・二木 希望

「野球」をテーマに、一人でもバッティング練習ができるマシンを製作しました。部品組立て後は、ボールの出方や転がり方、ボールの跳ね返りの高さなどについて実験と調整を繰り返し、打撃フォームの向上と定着を目指せるマシンを完成させることができました。



MB03 リニアモーターカーの製作

指導：嶋田先生

研究者 嶋崎 涼介・遠藤 史郎・中原 力・村山 煉
善治 司・寺島 塁・田崎 裕人・古幡 小政

私たちは、近々開業予定であるリニア中央新幹線に興味を持ち、仕組みや構造について公立諏訪東京理科大学の大島政英教授にご指導いただき、永久磁石による浮上と電磁石による駆動をシーケンス制御で実現するリニアモーターカーの研究・製作に取り組みました。



MB04 機構の研究

指導：小林先生

研究者 大塚 弘人・江坂 風汰・奥原 悠太・清水 駿吾
菊池 良太・山田 尚輝・宮田 竜之介

私たちは「機構」をテーマに代表的な間欠運動機構のひとつであるゼネバ歯車を使用して回転式駐車場の製作を行いました。大人や子どもでも見て動きが理解できる構造になるようにグループで話し合いながら製作しました。



MB05 耐震自動ブックエンドと落下式ブックストッパーの製作

指導：山口新先生

研究者 丸山 駿尚・村田 侑世・清澤 暖人・帯刀 匡太
仁平 悠斗・安藤 優哉・小林 晟也・梨子田 修太

私たちは、地震による被害の一つである本棚からの本の落下を防止することを目標に、『耐震自動ブックエンド』『落下式ブックストッパー』を製作しました。強い揺れがあっても本棚から本が落下することのないように、試行錯誤を重ねながら研究を行いました。

