
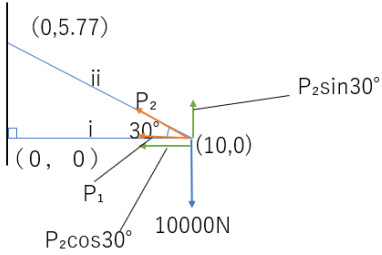



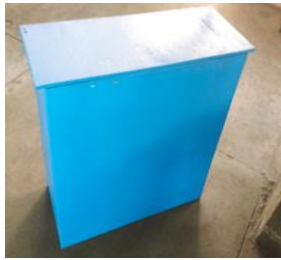



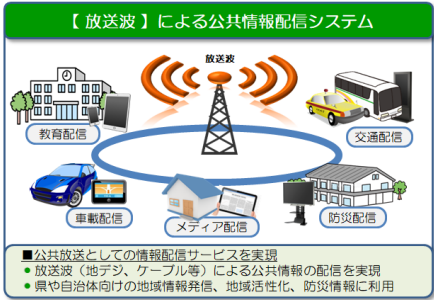



課題研究概要

No	研究テーマ	ラジコンカーのエンジン製作
1	<p>研究概要</p> <p>市販で売っている模型用の2ストロークエンジンのピストン・シリンダーを移植して、2気筒の2ストロークエンジンを製作する。</p> <p>2ストロークエンジンの仕組みを理解する。</p>	
No	研究テーマ	缶潰し機の製作
2	<p>研究概要</p> <p>エアシリンダーを使った缶つぶし機を製作しました。使われていない試験機を分解しそこで手に入れたエアシリンダー、電磁弁を再利用し製作しました。</p> <p>卒業生の作品の改良点を見つけ、缶を潰せる物を作りました。</p>	
No	研究テーマ	ゴム鉄砲製作
3	<p>研究概要</p> <p>—3年間で学んできた知識を活かし自分で設計製作を行い本格的なゴム鉄砲を作る。 課題研究を通して技術・技能の向上を目指す。</p>	<p>38式歩兵銃機関部断面図</p> 
No	研究テーマ	千年パズル制作
4	<p>究概要</p> <p>授業や実習で学んだことを生かし、ソリッドワークスを使い、立体パズルを設計する。3Dプリンターで設計したパズルを成型する。</p>	 
	研究テーマ	校内整備
5	<p>研究概要</p> <p>機械工場で使用するマグネット付き切粉回収機、旋盤およびフライス盤による切粉飛散防止用衝立、故障パイプ椅子等を修理した。</p> <p>故障して使えない状態だった3種類の運動班用トレーニングマシンを部品製作し溶接をして修理した。</p>	

	研究テーマ	フェイスシールド&足踏み式消毒スタンド製作
6	研究概要	<p>コロナ禍の中、人の役に立つものを製作しようと思った。そこでどの様なものが良いのか考え介護の現場で必要とされていたフェイスシールドと直接手を触れずに消毒できる道具を製作しようと考え製作した。</p> 
	研究テーマ	遺伝的アルゴリズムによる2次元トラス構造を対象とした応力制約下における最小重量設計
7	研究概要	<p>二次元トラス構造を対象として応力の手計算やExcel計算を行い、それをもとに最適設計を学ぶことで設計の一端に触れ、実際どのように取り入られているかを理解し関心を深める。今回はトラス構造の各材料(部材)にかかる力を調べ、それぞれの部位で最適な部材の太さ、大きさなどを計算によって算出して最適設計を行なった。</p> 
	研究テーマ	グラウンド整備車の整備
8	研究概要	<p>課題研究に取り組むにあたり、昨年度から施設環境改善の取組としてエンジンカートの復活を行ってきた。本年度もグラウンド整備車を整備・運用することを目的とした。</p> 
	研究テーマ	台車の制作
9	研究概要	<ul style="list-style-type: none"> 安全に重量物を運べる台車を作る。 長い間使ってもらえるように頑丈に作る。 工場の廃材を利用し、経費を削減した。 
	研究テーマ	続・189系模型制作
10	研究概要	<p>先輩方の課題研究を引き継ぎ、精密な電車模型を完成させる。</p> <p>普段の実習では学ぶことのできない板金加工や、3DCADなど、模型製作を通して学ぶ。</p> 

	研究テーマ	卓球の審判台作成
1 1	研究概要	<p>他校の選手が来校した際、卓球の得点板を乗せる台が無くいつも不便に感じていたためいつでも使えるような審判台を作成した。</p> 
	研究テーマ	Project R(夜光反射材キーホルダー製作)
1 2	研究概要	<p>去年の先輩の反射材プロジェクトを引き継ぎ、新しい形の反射材を製作し夜間の交通事故防止に貢献する</p> <p>プロジェクトR(4校連携プロジェクト)</p> <p>市立長野高校、長野商業高校、上田千曲高校、長野工業高校</p> <p>※材質:PLA樹脂(植物由来のプラスチック素材)</p> 
	研究テーマ	登山者カウンタープロジェクト
1 3	研究概要	<p>赤外線センサーの代わりに画像処理システムが搭載されたトレイカメラを用いて、人間の動きと他の動物などの動きを正確に区別することを目的にプログラム言語Pythonの学習をしつつプログラムの製作。</p> 
	研究テーマ	空き缶つぶしき
1 4	研究概要	<p>就労支援継続事業より依頼されたアルミ缶つぶし機を改良し使いやすくする</p> 
	研究テーマ	ナローキャスト放送の実証実験
1 5	研究概要	<p>ナローキャスト放送を利用した防災情報システムの実証実験</p>   <p>■公共放送としての情報配信サービスを実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ●放送波(地デジ、ケーブル等)による公共情報の配信を実現 ●県や自治体向けの地域情報発信、地域活性化、防災情報に利用

	研究テーマ	準天頂衛星システム QZSS「みちびき」を利用した測位システムの実証実験
16	研究概要	<p>準天頂衛星システム「みちびき」を利用した衛星測位(誤差数センチ)の実証実験</p> 
	研究テーマ	山姥プロジェクト&盲学校プロジェクト&空飛ぶ車いす
17	研究概要	<p>太陽光発電を利用した防犯灯の制作と昼も夜も見える保育園の看板企画制作 長野盲学校課題解決プロジェクト(今年は非常階段を整備しました) 空飛ぶ車椅子プロジェクト(海外へ4台送らせていただきました)</p> 
	研究テーマ	燻製器の製作研究
18	研究概要	<p>先輩から引き継いだ使用済みペール缶の再利用を目的としたプロジェクトで、今年では従来の燻製器のさらなる改良と品質向上に努め改良を行う</p> 