

令和3年1月13日

3年生の保護者の皆様

島根県立江津工業高等学校

校長 田村 実

令和2年度 課題研究発表会について(ご案内)

厳寒の候、保護者の皆様には、益々ご清栄のことと存じます。平素は、本校教育推進のため格別のご理解、ご支援をいただきありがとうございます。

さて、今年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策のための休校期間がありましたが、3年生は学校再開後の限りある時間を利用して、工業高校での学びの集大成ともいえるべき「課題研究」に各学科で取り組んでまいりました。このたび、その学習成果を発表する課題研究発表会を下記のとおり開催いたします。

つきましては、ご多用の時期とは存じますが、懸命に取り組んできた生徒たちの発表をご覧いただきたく、ご案内申し上げます。

なお、準備の都合上、下記出欠票にて1月25日(月)までにクラス担任へ出欠のご回答をお願いします。ただし、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策のため、参加につきましては保護者2名までとさせていただきますので、ご理解・ご協力の程よろしく願いいたします。

記

1 日時・場所 令和3年1月30日(土)

○機械・ロボット科 機械・ロボット科実習棟2階CAD室 10:00～12:30

○建築・電気科 電気実習棟2階電子計算機実習室 10:00～12:50

※学科ごとにそれぞれの会場で行います。終了時間は学科によって異なります。

2 その他

- ・本校2年生も見学します。
- ・発表内容等については別紙資料「令和2年度 課題研究発表会(発表順)」をご覧ください。
- ・当日の駐車場は本校西駐車場(機械実習棟前)等をご利用いただき、会場である各実習棟へ直接お越しください。(別紙資料裏面をご確認ください)
- ・当日は、マスクを着用し、体調がすぐれない場合は参加を控えていただきますようお願いいたします。

令和2年度 課題研究発表会（発表順）＜機械・ロボット科＞

令和3年1月30日 10:00～12:30 機械・ロボット科実習棟2階CAD室

班	研究テーマ	内 容
A	競技ロボットの製作 (リモコン型ロボット班)	ロボット競技大会のルールに従い、コース上のさまざまな課題をクリアするためのリモコン型ロボットを製作した。
B	競技ロボットの製作 (マイコン型ロボット班)	ロボット競技大会のルールに従い、テニスボールと塩ビパイプを所定の位置に移動させる自立型ロボットを製作した。
C	製図から製作へ	機械製図検定の課題について、CADを利用して2Dや3Dの図面を制作し、実際に工作機械で加工を行った。
D	溶接によるものづくりの探究	ステンレスのTig溶接でサッカーボールのモニュメントを製作した。また、防球ネットを製作した。
E	3Dプリンタを活用した 銅像の製作	3Dスキャナで自画像を取り込み、型を作り、その空洞に溶かした銅を流し込んで銅像を製作した。
F	ものづくりへの挑戦 ～江津のために～	江津清和養護学校の生徒が使用する車いすの意思表示用保持具の改良を行った。また、手持ちマスクホルダーの開発を行った。
G	基本情報処理技術者試験対策と バーベル製作	情報技術分野に関する探究と、機械加工によるバーベルを製作した。
H	ホバークラフトの製作	出前授業で実践する内容の検討・準備と、原動機を用いたホバークラフトを製作した。

令和2年度 課題研究発表会（発表順）＜建築・電気科＞

令和3年1月30日 10:00～12:50 電気実習棟2階電子計算機実習室

班	研究テーマ	内 容
I	部室のリフォーム (建築コース)	3年間学んだ建築の知識を実際にどのように生かせるかを考え、老朽化した女子部室の壁リフォームを行った。
J	江津本町「私の住みたい家」 (建築コース)	江津本町で自分が住みたい家を計画するならどのような住まいにするのか提案する。環境やまちづくりに寄与することも考え、これからの建築スタイルを研究した。
K	エクステリア～SDGs瓦の可能性～ (建築コース)	地域産業の瓦製品を活かしたガーデニングに取り組んだ。計画から施工までをSDGsに沿った考えのもと活動した。廃材の再利用・再利用について実践した。
L	地域課題の解決に向けて (建築コース)	地域課題の解決に向け、空き家のリノベーション、江津駅100周年記念事業での「ものづくり」、幼稚園と連携したツリーハウスづくりの取り組みを行った。
M	江津市の社寺建築調査・修復 (建築コース)	江津市内の複数の社寺建築を調査し、多くの課題を発見した。その課題の原因を調査し、建築の観点から解決に向けた取り組みを行った。
N	二足歩行ロボットの製作 (電気コース)	「ロボットアニメのプラモデルを歩かせたい！」その思いを実現させるために知識と技術を集めて研究した。
O	電ボラ52 (電気コース)	電気工事の技術を地域に活かす研究と実践 ～校内の電気修繕およびときわ印刷リノベーション電気設備工事～
P	シーケンサを利用した ボールゲームの製作 (電気コース)	シーケンサを利用して、時間内に枠に入ったボールの数をカウントするボールゲーム機を製作した。シーケンサやセンサについて研究を行った。
Q	直流昇圧回路および 直流降圧回路の製作 (電気コース)	太陽光パネルで発電した電力を電気二重層キャパシタに充電するための直流降圧回路およびその電力でLED照明装置を点灯するための直流昇圧回路について研究を行った。
R	インダクションモータを 使用したバッテリーカーの製作 (電気コース)	インダクションモータを2台使用し、子どもが乗れるバッテリーカーを製作し、車の足回りの構造やモータの特性についての研究を行った。