



1/17実施の課題研究発表会の内容です。
身に付けた技を活用した、様々な探究活動に注目！

技能検定3級への挑戦

技能検定とは
働くうえで身に付ける技能の習得
レベルを評価する国家検定。合格
すると「技能士」となり、自信を
持ってその技で仕事をしていくこ
とができます。

〈機械加工〉分野の
普通旋盤作業とフライス盤作業の
学科試験と実技試験の具体的な
中身とは。

機械系もの作り班

2/4 豊総学修発表会では
学科を代表して発表！

〈普通旋盤作業〉



支給された材料を



2時間かけて加工します



完成品です



〈フライス盤作業〉



機械メンテナンス

精度の維持や故障を防ぐための、
日常の手入れや掃除の様子を紹介。

before

after



フライス盤で台を作り



ドリル台作成

穴をあける

後輩のために役立つもので、
道具を大切にしてほしいと
いう思いで作りました。



サイズの数字を刻印して完成！



ジョイント部やフット部は
旋盤の技術が活かされ
ています。

マスターCAMで
制作した注意書き

目立つように支柱を
ゴールドで塗装

台を取りつけ、安定させまし
た。この後、青や黒で塗装

フット部分を広くし、踏み
込みやすくしました



消毒液スタンド

令和4年度
改良型

昨年度の初期バージョン
を、より機能的に改良した
自信作です。本校の隣のコー
プデイズ豊岡様へ8台を寄
贈させていただきました。
ぜひ、ご利用ください。

匠の技 探求事業 国家資格探究班

匠の技 探求事業

工業科のある高校では、ものづくりの技術・技能に
優れた社会人に特別非常勤講師をお願いする事業が
あります。本校では電気工事工業組合但馬支部の匠
の先生6名にお世話になりました。

国家資格探究

特に力を入れて取り組んだ第1種電気工事士と、認
定電気工事従事者について。試験内容(筆記と技能が
あります)や、その傾向と対策を、自分たちの体験を
もとに後輩たちに詳しくアドバイス。



google マップ
から本校の校舎の
図面を作成し
面積を求めてい
ます。



電気工事士の仕
事や、技能試験
の対策について
貴重なお話を伺
いました。



匠の先生には、発表会にもお越しいただきました。

炭を紙タオルとアルミ箔で巻いた簡易な電池。停電時にも利用できます。

事象実験班

工業の基礎となるのが化学・物理分野の学び。自分たちが関心のある3つの事象を、実験をとおして探りました。

①備長炭電池はどれくらいの出力が可能か？



備長炭電池を作り出力を計測、電 $26\mu\text{A}$ 、電圧 0.41V となった。炭にまいたアルミホイルが劣化するので長時間の使用は難しいとわかりました。

②炎色反応を確認する

アルカリ金属やアルカリ土類金属は、熱エネルギー(炎)を加えると電子の数に応じた光を出します。金属の違いによる光の色の違いを観察。



硫酸銅



塩化リチウム

③ Gauss 加速器

磁石の磁力が強ければ強いほど加速度が大きくなり、磁石を増やせば磁力が強くなります。

球○の力で磁石●●をぶつけ、塊●をカップに回収する装置を作り、磁石の数が増えると、実際に速度が上がるのを確かめました！



地域貢献班

閉園する幼稚園の園児たちに思い出を！

園章を題材に記念品を製作

園章をアクリル板に彫り、7色が自動点火するLEDを台に組み込みました



オイルモーション(アクリルの箱の中で着色した水と油が入れ替わります)も手作りしました。

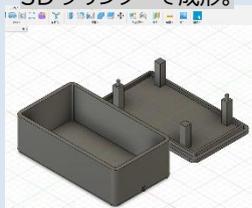
①園児が喜ぶものは…
5人で企画会議



②平面・立体彫刻機を使い園章の図を削る。



③台は、図面を作成し3Dプリンターで成形。



作品を見て笑顔になってくれたことがうれしかった

プログラミング班

HTMLを使ってホームページやゲームを作成しました。

HTMLとは！
ホームページを作るために使用されるコンピュータ言語のこと。皆さんが見るほとんどのウェブサイトはHTMLを使って作成されています。

```

<head>
</head>
<body>
<div id="wanimal">世界の動物</div>
<div id="janimal">日本の動物</div>
<div id="tagnet">イベント</div>
<div id="aj">よくある質問</div>
<div id="aj">お問い合わせ</div>
<button id="btn">ボタン </button>
<br>
<input type="text" id="name">
<button id="btn">入力完了</btn>
<div id="outname">
</div>
</div>
<script>
//var a=3;
//var b=8;
//document.write("3+8("a+b)+*です");
//a(11,15);
//function wa(a,b){
//var c=a*b;
//document.write(c);
//}
//alert(document.getElementById("wanimal").inn
    
```

実際のホームページのプログラム



課題研究発表会



クラス全員(企業見学)

