

茨城県立総和工業高等学校における探究活動の取組(令和 8 年度)

1 総合的な探究の時間(代替科目・課題研究)における探究活動の例

機械科3年・課題研究(3 単位)

「溶接の技能を活用した実習用イスの製作」・メンバー6名

2学年実習「溶接」において、溶接作業実習および地元企業の方から出前授業の講義をいただき、学んだ「半自動溶接」の技能を生かし、実用的な製作品を作る研究。

- ・設計(仕様検討、材料選定、各部寸法、加工方法の計画、製図、設計評価)
- ・加工(材料切断、溶接前の加工、溶接、修正、塗装、仕上げ)
- ・製作品の評価等
- ・研究のまとめ、発表資料の製作～研究発表会(1月)



2 各科における令和8年度課題研究、研究タイトル

(1)機械科

- ・溶接の技能を活用した実習用イスの製作 ・実用的な台車の製作 ・バイクの各部部品の製作、整備の研究
- ・Ene-1GP 競技車両および部品製作の研究 ・単管パイプで作ろう ・農機のレストア研究 ・模型製作

(2)電子機械科

- ・廃油使用のストーブの提案 ・日常生活をもっとよりよくする提案 ・環境改善ロボットの提案
- ・今までにないギターの提案 ・災害用テントの提案 ・工業と食のフュージョン「焼き芋、焼き栗機の製作」
- ・電子基礎室の遮光方法の提案 ・肢体不自由者に向けた提案 ・分かりやすい学校案内マップの提案

(3)電気科

- ・自動ドアの製作 ・スロットの外装構造 ・ミニ信号機の製作 ・クレーンゲームの製作 ・リニアモーターカー
- ・パルチェ素子を使用した冷蔵庫 ・マイクロビットを使用した防犯型検知センサー製作
- ・資格取得:第一種電気工事士、3級情報配線施工技能士

3 探究活動における結果発表会

各科において研究発表会を行い、研究成果の発表(プレゼンテーション)を行う。



実績・令和7年度電子機械科課題研究発表会(R8.1.27)