

令和6年度川崎市立高等学校専門学科合同発表会

川崎市立川崎総合科学高等学校全日制電子機械科の発表です。

- オープニングの音楽が流れ、テロップが現れます。

【テロップ】

川崎市立の高校には13の専門学科があることをキミは知っているか？

- タイトルが現れます。

【タイトル】

令和6年度川崎市立高等学校専門学科合同発表会
川崎総合科学高校電子機械科（全日制）

- テロップが現れ、電子機械科の機械加工室の中をドローンで移動しながら撮影した画像が映し出され、工作機械等を紹介するテロップが入ります。

【テロップ】

電子機械科機械加工室を紹介

フライス盤

旋盤

レーザー加工機

機械加工室内講義室

NC加工室

以上で機械加工室の紹介を終わります。

- テロップが入ります。

【テロップ】

後半は、生徒の課題研究発表をご覧ください。

- 次の内容が表示され、その後、校内課題研究発表会での発表の様子が映し出されます。

発表はスライドショーを行いながら、生徒が説明していきます。

課題研究発表 1

川崎総合科学高等学校（全日制）

電子機械科

「シニアカーの製作」

（一部抜粋）

【スライド】

シニアカーの製作

大内先生

青木 上田 大津 榊原 藤松 丸山

【説明】

みなさん、こんにちは。

これから、シニアカー製作の発表を行います。

よろしくお願いします。

【スライド】

研究目的について、スライドにテキストを表示させながら説明がされます。

【説明】

まずは目的です。

私たちの班は、最初は非常にシンプルな目的から作業を行いました。

それは「乗り物を製作したい」ということです。

現在、日本では少子高齢化が進み、寝たきりなどで家や病院から出られず、外の景色を見たくても見れない方々がたくさんいます。

そこで、少しでも開けた景色を見せてあげたいという思いを込め、安心安全でスリリングな乗り物を製作したいと考えました。

【スライド】

結論について、走行テストの様子を撮影した画像を流しながら、説明がされます。

【説明】

最後に結論です。

当初の目標であった走行可能なシニアカーの製作と、シニアカーの平均速度である時速4km以上にすることに成功し、サスペンションを機能させ、悪路も走れる、爆速かは微妙ですが、非常に楽しい乗り物を製作することができました。

しかし、製作及び走行の過程で様々な改善点が浮かび上がりました。

初めて1から大きなものを製作してみて、時間の圧迫感を強く感じ、4月頃には夏休み中に車体を完成させるペースで進める予定でしたが、実際に取り組んでみると、夏休み終了までに前輪のみしか完成させることができませんでした。

11月から1月にかけて、急ピッチで車体全体を完成させたため、改善点に十分な時間をかけられず、課題が残ったり、十分な成果を出すことができませんでした。

このことから、今後は進学先や就職先で課題に取り組む際は、事前に計画を立て、最後に焦って終わらせないようにすることが大切であるということ、今回の課題研究を通して学びました。

ご清聴ありがとうございました。

- 次の内容が表示され、その後、校内課題研究発表会での発表の様子が映し出されます。

発表はスライドショーを行いながら、生徒が説明していきます。

課題研究発表2

川崎総合科学高等学校（全日制）

電子機械科

「相撲ロボットの製作」

（一部抜粋）

【スライド】

相撲ロボットの製作

電子機械科6班

勝連 小林 中道 夏越

担当教員 白石 和茂

【説明】

これから、相撲ロボットの製作に関する発表を始めます。

【スライド】

目的について、テキストや画像を用いて説明がされます。

【説明】

目的です。

電子機械科なので、ロボットを作りたいと最初に考えました。

ロボットを作ったからには、競いたい、比べたい、戦いたいということで、ロボット相撲大会に出ようと決めました。

【スライド】

自立型ロボットのプログラムについて、自立型ロボットが実際に土俵の上で動作している画像を用いて、説明がされます。

【説明】

自立型のプログラムについてです。

正面に対物センサーが反応した場合、敵機体に突撃していきます。

次に右センサーが反応した場合です。

ロボットは右に旋回し、敵機体がある方向に向き、突撃します。

最後に左センサーが反応した場合です。

先程とは逆の方向に旋回し、突撃します。

【スライド】

まとめについて、フロー図等を用いて説明がされます。

【説明】

まとめです。

機体の製作を通して、3DCADソフトでの設計や、加工の技術を向上させることができた。

改善点の考察を通して、どこが良くないか、何を伸ばすべきかを分析する力が高まった。

実際に機体を改良することで、問題解決とともに、何をする必要があるかを理解し、行動することができた。

- 令和6年度川崎市立高等学校専門学科合同発表会のタイトルロゴが現れ、「詳しくは学校ホームページをご覧ください！」と表示され、「川崎総合科学高校 電子機械科 検索」と表示されます。
- 川崎市のブランドメッセージロゴマーク「Colors, Future! いろいろって、未来。川崎市」及び市制100周年記念事業ロゴマーク「COLORS, FUTURE! ACTIONS KAWASAKI 100th」が表示されます。