

御船高校電子機械科 × STEAM教育

電子機械科は「超スマート社会」 society5.0 において創造的な問題解決力を身に付けた人材の育成を目標に、STEAM教育 (S: 科学、T: 技術、E: 工学、A: 芸術、M: 数学) に取り組んでいます。

Mechatronics デジタル産業教育機器

令和3年度、総額1億3000万円を使いデジタル産業教育機器(レーザー加工機、3Dプリンター、NCルーター、産業用ロボット、マシニングセンター、超高性能のパソコン)が導入された。その全てが自動化された工作機械で、私たちが考え作った設計図で部品を作り出す。私たちのものづくりも「新時代」に突入する!



Information 情報活用力の育成

電子機械科には「CPU: インテル® Core™ i9、グラフィックボード: NVIDIA GeForce RTX 3070、メモリ: 32GB」の超高性能PCが22台あるほか、「Xeon W、NVIDIA Quadro」、「Core™ i7、RTX 3060」などを搭載した高性能PCが25台ほどあり、動画の編集・作成や3DCADデータ作成、なんなら超高フレームレートでゲームをすることだって出来てしまう。マイコンとインターネットを組み合わせたIoT技術を使って「新世界」に挑戦する!



Future 資格への挑戦

まだ見えぬ自分の未来。しかし、全員に夢はあるはず。その夢の実現のために技術の積み重ねが必要。技術の裏付けには資格の取得が有効だ。電子機械科では、電気工事士を始め、危険物取扱者などの資格や、技能士、ITパスポートなどの検定にも挑戦できる。夢を実現する!

- ・第一種、第二種電気工事士
- ・乙種危険物取扱者
- ・技能士(2級、3級)
- ・陸上特殊無線技士
- ・ITパスポート他



Needs 電子機械科の進路

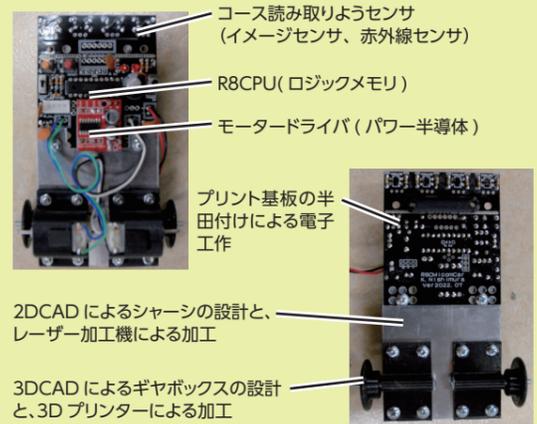
電子機械科の卒業生は多方面から必要とされている。本校の進路は、他校と同様一部上場企業からも求人がある。また、熊本大学や各種高専に編入するなど、就職も、進学も十分な環境が整っている。頑張りがあるまま将来につながる。「電子機械科で頑張った良かった」と言える、これが一番の特徴だ!

主な進路

【就職県内】アイシン九州(株)、YKKAP(株)、平田機工(株)、(株)井関、(株)九電工、熊本トヨタ自動車(株)、西邦電気工事(株)
 【就職県外】トヨタ自動車(株)、日産自動車(株)、九州電力(株)、日本電気(株)、京セラ(株)、小松製作所(株)、クボタ(株)
 【進学】熊本大学、崇城大学、東海大学、久留米工業大学、国立有明高専(編入)、熊本県立技術短期大学校、専門学校等

R8Car グランプリ in MifuneH.S.

R8Carとは…御船高校オリジナルのライトレースカーの名称。本校では最新設備と最新技術、そして半導体人材育成を目指して本校オリジナルのR8Carの製作を実習に取り入れている。自分で作ったロボットに自分の手でプログラムという命を吹き込み最速を目指す。これぞ電子機械科!君も本校で世界最速を目指してみないか!!



完成後はC言語によるプログラミングP(プログラムを作って)D(実際に走らせて)C(走りを確認して)A(何をするか考える)を繰り返して最速を目指そう!



Mechatronics

ものをつくる

Information

情報を操る

Future

夢を実現する

Unique

一人一人が挑戦者になる

Needs

社会に求められる人材

Enjoy

でもやっぱり一番は学校を楽しむ

Enjoy 電子機械科のイベント

電子機械科は、研究ばかりではない。日本一になるには、楽しむことも必要だ。電子機械科はたくさんのイベントに挑戦する。それが社会に認められている最大の要因だ!

自作電気自動車によるイベント参加

電気自動車を自作しています。完成した自動車は自分たちで楽しむだけでなくイベント等で乗ってもらっています。



体験入学・文化祭でも展示します!

伐採した竹を使ったいかだ作り

学校近隣の竹林を伐採し、頂いた竹を使っていかだを作っています。完成したら子供たちを乗せて御船川を下り海まで!



Unique 電子機械科のプロジェクト

電子機械科は、課題研究を始め様々な大会やコンテストに挑戦しています。研究テーマは無敵大!3年生では全員がプロジェクトに携わり、それぞれが面白いことに挑戦します。部活に入れば1年生から全国区!作りたいものがある。この学校にはその作りたいものが作れる環境がある。そして、ここには、日本一を指導できる指導者がそろっている。ものづくりを極めることで「日本一」に挑戦する!

- 🏆 マイコンカーラリープロジェクト令和3年度全国大会優勝
- 🏆 アイデアロボットプロジェクト過去9年度全国大会優勝
- 🏆 水中ロボットプロジェクト令和4年度特別賞

技能コンテストプロジェクト



技能のスペシャリスト「ものづくりコンテスト」へ挑戦できるのは学校代表の1人のみ。学校内で勝ち上がって日本一を目指す!

旋盤という機械を使い技能のスペシャリスト「ものづくりコンテスト」へ挑戦できるのは学校代表一人のみ。県大会、九州大会を勝ち上がり日本一を目指します。他にも国家資格に挑戦し県知事より技能士の称号をもらうこともできます。0.01mmの世界で勝負してみませんか?

プロフェッショナルハイスクール



0からの電気で走る自動車製作 最先端!未来につながる自動運転技術の研究

ものづくりを産学官・高大連携で行うプロジェクトで、日本EVクラブ九州と玉川大学から電気自動車の製作方法や崇城大学からは自動運転技術について県の指定を受け実施します。

「いつかは行きたい!そこへは「車が自分で考えて」…文字通りの「自動車」を作りたいと夢を見つものづくりに励んでいます。芸術・デザイン専攻と協働で作ります。乞うご期待!

課題研究プロジェクト



10のテーマで課題を決定し、その課題の解決にもものづくりを通して挑戦します!

今年のテーマは大会等への出場のために、養蜂ボックスの製作と研究、レーザー加工機や3Dプリンターによる立体模型の製作、UFOキャッチャーの製作などバラエティに富んでいます。君も課題研究で作りたいものを作ってみよう!

自作ピザ窯によるピザパーティー

今年は課題研究でミツバチの巣箱を作り、分蜂に成功しました。いま、ミツバチたちはせっせと蜜集め中です。秋にはとれた蜜をピザにつけて食べてみたいですね!



マイコンカーラリー project

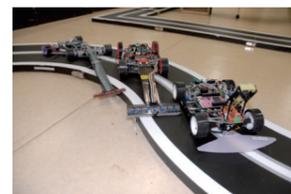
最先端の技術革新に向けて、先の見えない問いに0から挑む。
ハードとソフト両方の目線で、未知の速さを極める。

全て手作りの自分専用マシンで、白い線の上を自動走行する最先端の競技です。アルミや樹脂を3Dプリンター、レーザー加工機など最新のデジタル産業機器を利用し加工します。また、マイコンや半導体センサなど電子回路を組立てて、車型ロボットを製作し、



プログラムの命を吹き込んで自動走行させます。

全て手作りの自分専用マシンで、0からロボット作りに関わることができます。完成したら、コンマ1秒を削り取るために何度も何度も走らせる時が一番の充実感を味わえる瞬間です。全員が選手として挑戦するため、お互いが仲間でありライバルで、先輩・後輩がとても近い距離で活動しています。いつでも成長を感じられるマイコンカー、あなたと一緒に1番を目指しましょう!



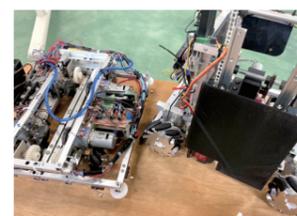
アイデアロボット project

一から作る充実感、挑戦できる達成感、何よりみんなで作る満足感!



アイデアロボットprojectは、過去9度の日本一に輝いた全国高等学校ロボット競技大会に向けて、日々ロボット制作に励んでいます。レーザー加工機や3Dプリンターが入り、複雑な加工が出来たり、加工の精度も上がるなど次こそは「V奪還・全国制覇通算10勝目」の気持ちで頑張っています。大会は4月に開催県から競技ルールが発表され、それから何十台と納得の

いくロボットが完成するまで試作錯誤を繰り返しながら取り組みます。完成間際になると、メカ班、プログラム班、操縦



班に分かれ、また、複数のチームに分かれて学校内でもそれぞれがライバルとなり、切磋琢磨しながら上位入賞を目指しています。あなたも御船高校を優勝(V10)に導く「オペレーター」を目指して私たちと一緒に全国高等学校ロボット競技大会に挑戦しませんか? (同時に、ナビゲーター、クリエイター、プロデューサーも大募集中です!)

水中ロボット project

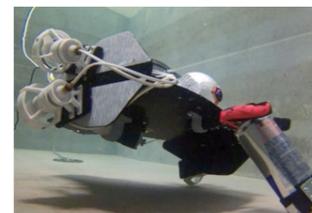
日本周辺の海には魚介類などの食料としての資源だけでなく、金などの金属やメタンハイドレートなどの燃料など海底資源などあり、日本は未知の世界が広がる国です。御船高校では、水中にも活躍の場を広げるため水中ロボコンに挑戦しています。

最近では川から海へ流れ出るゴミも大きな問題となっています。大会ではペットボトルやプラスチック容器を資源やゴミと見立てて、その回収用のロボット設計・製作を行い社会問題の解決に挑戦。



ほかにも環境調査のため水中を自在に撮影する方法を研究するなど、水中では陸上と違った動きとなり、かつ感電しないように防水する必要がある水中ロボットは困難が続きます。だからこそ動いた瞬間は感動が大きい!

是非、皆さんも水中ロボットに挑戦してみませんか?



MIFUNE ものづくり プロジェクト

熊本県立御船高等学校電子機械科



- ✓ 作り**たいもの**がある
- ✓ ここには**つくれる環境**がある
- ✓ ここには**技術を持った指導者**がいる。

熊本県立御船高等学校 電子機械科

〒861-3204 熊本県上益城郡御船町木倉1253番地 <https://sh.higo.ed.jp/mifunesh/gakka/denshikikai/>
TEL 096-282-0056

