

第21回

卒業式



3月17日、本校講堂にて卒業式が行われ、機械システム系31名、電気・電子システム系11名、計63名に卒業証書が授与されました。



〈卒業証書授与〉各系代表

機械システム系 平井 陽大

電気・電子システム系 奥田 雪乃

建築システム系 高月 隆成

〈校長特別表彰〉

(ポリテックビジョン2020

イン北九州

ロボット競技会 (優勝)

機械システム系 指宿 敏明

小嶋 優希

(第49回大分県技能祭

大分県学生溶接選手権 (優勝)

機械システム系 西村 虎汰郎

〈記念品贈呈〉

建築システム系 北村 早萌佳

〈在校生送辞〉

機械システム系 安部 奈津海

〈卒業生答辞〉

機械システム系 塩田 隆晟

～卒業研究発表会～

3/3 建築システム系

- ・既存木造住宅の耐震診断
- ・仮設構造物の接合治具の開発
- ・屋根付きベンチの製作
- ・住宅設計のための台所空間の基礎資料の作成とモデルキッチンの製作
- ・アウトドアリビングの設計と制作
- ・県産材を活用した木製家具の設計と制作



3/4 機械システム系

- ・鋼材の熱処理における機械的性質（引張り強さ、硬さ、韌性）の調査
- ・TIG用バックシールド治具の作成
- ・ボールエンドミル工具の動的振れ精度の測定及び評価
- ・エアエンジンの設計・製作
- ・フリースローゲーム機の設計・製作
- ・超硬バイト研削盤の設計・製作
- ・汎用施盤による12面体加工の治具設計・製作



3/5 機械システム系

- ・トランスファ金型の設計・製作（成形型）
- ・プレス順送金型の設計・製作
- ・プラスチック射出成形金型の設計・製作（金型グランプリへの挑戦）
- ・プラスチック射出成形金型の設計・製作（名刺ケース用金型）
- ・ミニドローンの自動制御
- ・ひな人形からくり装置の設計・製作
- ・ピンポン玉投入競技ロボット製作
- ・ロボットアームの製作



3/6 電気・電子システム系

- ・電子遊技機の製作
- ・電気設備教材の製作
- ・ラムネ菓子自動販売機模型の製作
- ・電波・GPS受信機能付きニキシー管時計の製作
- ・イコライザアンプの製作
- ・RTK基準局の設置
- ・スマート農業実現のためのIoT機器の製作
- ・IoTデバイスを用いた無線制御ミニカーの製作
- ・ピンポン球格納競技ロボットの製作



## プラスチック射出成形金型の設計・製作（学生金型グランプリへの挑戦）

### ○研究の目的

第12回学生金型グランプリに出展する金型の設計・製作というテーマに取り組み、将来金型産業に携わる者として経験すべき、金型の設計から金型製作・射出成形機による量産までを行う。卒業研究を通して一連の金型製作の流れを学び、金型の知識はもちろん加工機の理解や技能と技術向上にも努める。

金型エンジニアコース  
江隈健太郎さん・江口龍さん

### ○指導教員 川崎信人先生から一言

彼らの卒業研究は、4年生大学の学生や大学院生を対象にした学生金型グランプリの課題に取り組むものである。今回の課題は、「ツイストカップ」というもので、円形状から8角形にねじりながら変化する複雑な曲面を持つカップである。併せて、反り寸法という特殊な寸法精度が求められる。成形後の変形を予想する樹脂流動解析と、成形時の樹脂温度や金型温度など最適な成形条件を求めたことで、精度の高い製品を量産することができ、他大学に負けない優れた金型を製作できた。



## エアエンジンの設計・製作

デジタルメカコース  
西村虎次郎さん・伊藤圭駿さん・荒金諒太郎さん

### ○研究の目的

本研究ではエアエンジンの設計・製作を通して、ものづくりの一連の流れを体験し、理解すること及び製作を行う過程において3DCADを利用した機構設計、CAD/CAMシステムを利用した部品製作を行うことで、デジタルツールを用いたものづくりを行い、就職先において役立つ技術を習得することを目的とする。

### ○指導教員 十河英二先生から一言

本研究に取り組んだ3名の学生はいずれも精密加工分野での就職が決定しており、就職先において、役立つ技術を身につけるといった目的から、エアエンジンの設計・製作を通して、ものづくりの一連の流れを経験することができる研究内容とした。製作の過程において、当初設計した形状ではうまく動作させることができず、不具合の原因を追究し、構造変更を積み重ねたうえで、ようやく製品を完成させることができた。この経験により、粘り強く検討を重ねトライすることの大切さを学び、問題解決のヒントを得ることができたのではないだろうか。自らが構想した機構を持つ製品が完成し、動作させることができた達成感は大きなものであったと思われる。デジタルメカエンジニアコースで学習した技術を利用し、製品を作り上げたことが、今後の技術者としての成長につながればと期待する。



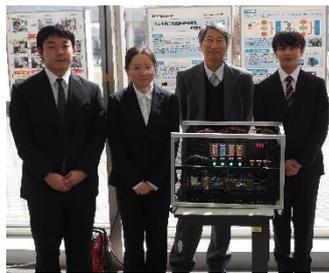
機械システム系

## ラムネ菓子自動販売機模型の製作

電気エンジニアコース  
山田陸斗さん・奥田雪乃さん・鈴木元太さん

### ○研究の目的

本研究に取り組んだ3人とも電気エンジニアコースでありPLCを使ったシーケンス制御の仕事が予想されるため、設計・製作・プログラミングの一連の作業を経験する題材として自動販売機模型の製作をテーマに掲げた。



### ○指導教員 野中和弘先生から一言

電気電子システム系の学生はプログラミングはできても機械の学生のように機構に対する知識や加工技能がなく、何をどう作っていけば良いかわからないことが多い。そのためなるべく学生の発想を妨げないようにいろいろな箇所でのヒントを与え最終決定は学生ができるようにした。過去の学生では、その場限りの動けば良いといういいかげんな作りのものが多かったが彼らが作成したものは堅牢で精度も良いものだったと思う。学生の能力が高いので途中からマイコンでも動作するように課題を追加したが、私の要求もクリアし、自分らでよく考え相談し解決して行く方法も学べたことだろう。就職すればそれぞれ別の道に進むが困難なことでも乗り越えていく力と方法を身につけてもらえたものと思っている。

電気・電子システム系

## アウトドアリビングの設計と制作

施工管理エンジニアコース  
今長栄喜さん・辻田恭志朗さん・矢野光さん

### ○研究の目的

本校の中庭に学生や来校者がくつろげる空間を提供すること、また木造建築物の計画・施工・管理を行うことで、建築技術者としての知識・技能を習得すること。

3名で作業を行うことで、報告・連絡・相談や5S活動などを通じ、社会人に必要なヒューマンスキルの向上を目指すことを目的とする。



### ○指導教員 石田知史先生から一言

本課題は、「アウトドアリビングの設計と制作」をテーマに行った屋外休憩施設である。

制作を担当した学生は、設計技術者、現場監督、建築大工とそれぞれ進路が異なる。彼ら3名が役割を分担し、責任を持って協力し、限られた時間の中で作業を行った。平面を計画するにあたり、中庭の中心部に立つと、周囲のミラーガラスすべてに姿が映り込む仕掛けをアイデアに設計を行った。また外観に関しては、印象に残るものにするため木のブロックのデザインを考案し、格子のパネルや水平筋交い、家具など細部に至るまで検討と努力を重ねた姿が印象に残る。日頃の学生生活や昂華祭といった校の行事での活用など、来校者のくつろぎの場になれば幸いである。

建築システム系



## 機械システム系卒業生講話 (2/19)

機械システム系卒業生3名〔相良裕也さん（マレリ九州株式会社）、原田淳史さん（鋼鉄工業株式会社）廣田拓朗さん（吉野プラスチック株式会社）〕の皆さんから、機械システム系1年生に向けて講話をいただきました。仕事内容や、在学時に力を入れていたこと、これから社会に出るまでに何を頑張っていけばよいか、など語っていただきました。



## 業界研究セミナー (1/22)



当セミナーは、就職活動開始前、自分が進むべき方向を絞るために、さまざまな業界や企業を知る場として開催しています。

開催時は66社と、昨年に引き続き多くの企業の皆様にご参加いただきました。いよいよ1年生も本格的に就職活動が始まります。多くの企業の方のお話を聞くことができ、たいへん勉強になりました。ありがとうございました。

## 第10回Loveファンタジア イルミネーションコンテスト

**最優秀賞** 電気・電子システム系2年生

電気・電子システム系電子エンジニアコース2年生が製作し、令和元年度11月15日（金）～令和2年度1月13日（月）17時～24時の間、中津駅前南口ひろばの一区画に設置したイルミネーションオブジェが、みごと最優秀賞に選ばれました。製作した、電気・電子システム系の学生の皆さんおめでとうございます！



## 「ありそうでまだない家具」 佳作入賞

- cedar chair -

建築システム系2年生 安藤 佳音さん

渡邊敬亮さんと一緒に何度も試行錯誤して、やっと出来た作品で入賞出来てうれしいです。4月からは建具や家具を作るので、生かしていきたいです。



### 大分の樹 - cedar chair -

すべて大分の産物の材を使用した。座面は2層の厚みがあり、足元が安定している。手触りも自然な木のぬくもりが感じられる。支持脚はBambooの炭化材を使用した。座面の厚みは、座り心地を考慮して、最適な厚みに調整した。



## ポリテックビジョン2020 in 北九州

●ロボット競技会 **優 賞**

機械システム系2年生 指宿 敏明さん  
小嶋 優希さん



指宿さん：私はピンポン玉を100%回収的に投入できる機構の製作に力を入れ、優勝することができました。この経験は社会人になる前に大きな自信となりました。工科短大で学んだプログラムの作成や加工など多くの技術を就職で活かしていきたいと思えます。

小嶋さん：ピンポン玉を取るための移動を省くという大胆な発想のロボットを製作し優勝することができました。前日や当日に急遽ロボットを調整することなどで問題に対応する力もつきました。この経験を社会に出たときに活かしたいと思えます。

## 卒業生の皆さんへ

第21期生の皆さん、ご卒業おめでとうございます！

今年の卒業式は、新型コロナウイルス感染拡大の中での開催ということで様々な制約もありましたが、無事開催できて本当に良かったと思います。

いよいよ4月からからは、それぞれの就職先や進学先での新生活がスタートしますね。皆さんは、今大きな夢と希望を抱いていると思いますが、他方で特に就職する皆さんは、環境が大きく変わること少なからず不安も感じているのではないのでしょうか。心配することはありません。職場の先輩方は、きっと皆さんのことを温かく迎えてくれるでしょうし、多少の失敗は許してもらえるものです。皆さんは基礎的な技術力は身に付けているわけですから、自信を持って是非「**工科短大魂**」で前向きに色々なことにチャレンジしてほしいと思います。

さて、昨年5月に元号が平成から令和へと変わりましたが、時代は今正に大きく変わろうとしています。

平成時代は情報通信技術が飛躍的に発展し、特にインターネットが世の中の有り様を大きく変えました。そして令和時代には、IoT、AI、ロボット等の急激な進歩が社会経済に大変革をもたらそうとしています。

急速な人口減少により構造的な人手不足となるわが国において、イノベーションと生産性向上の切り札として、今後あらゆる現場でAIやロボットの導入が、加速度的に進むと考えられます。その反面で、機械が人間の仕事を奪うことも覚悟しておく必要があります。何しろ、AIは大量のデータや画像を処理・判断するような知的な作業を人間より遙かに迅速正確に処理できるし、ロボットは3K（きつい、汚い、危険）業務でも文句も言わずに休まず働き続けます。

幸いというか、AIはマニュアル化されやすい業務には強いが、新たな発想や目標設定などクリエイティブな作業や感情労働（営業、接客など）は不向きとされています。また3K作業は、機械に任せる方が人間にとってもハッピーでしょう。皆さんには、是非AIやロボットを使いこなす、クリエイティブなエンジニアになって欲しいと思います。

ここで、毎年同じような内容で恐縮ですが、人生の先輩として、特に就職される皆さんに少しアドバイスさせていただきます。

### 1 最後まであきらめない

会社の仕事では、困難なミッションに挑戦する場面が多々出てくると思います。難しい課題だと「ムリ！」と投げ出したくなるかもしれませんが、でもそんなときこそ、固定観念にとらわれることなく、柔軟な発想で何かできる方法がないか、とことん考え抜いてチャレンジしてほしいと思います。

### 2 信頼される人になる

仕事をするうえで、周囲と円滑な人間関係を築き、できれば重要な業務を任せてもらいたいものです。そのためには、何より周りから信頼される人になることです。信頼は一朝一夕に得られるものではありません。日頃から誠実で真面目に物事に取り組むこと、約束を守ること、周りへの気遣いができることが大切です。

### 3 目標を持って具体的に行動する

長い人生の中で、目標を持つことはとても大切です。〇歳までにこの資格を取る、〇歳頃にはあの先輩のような仕事ができるようになる、など身近なことで結構。大切なことは目標実現のために具体的に行動することです。若い体力のある間こそ、時間を惜しんで勉強し実力を蓄えてください。

以上、今年も説教じみた話になりましたがお許しください。

ところで、私事ながらこの3月末をもって校長を退任することになりました。在任中の3年間は、日々成長する学生の皆さんから大きなエネルギーをもらい、本当に充実した毎日でした。心から感謝します。皆さんがこれから幸せで充実した人生を歩まれることを祈り、お別れの言葉とします。

Good Luck!



機械システム系  
塩田 隆晟さん



## ～卒業式を終えて～

電気・電子システム系  
牧 駿輔さん



建築システム系  
高月 隆成さん



この大学に入学し、ものづくりに興味を持つことで、沢山の資格取得や学外の競技大会に積極的に取り組むことができ、自身の成長に繋げることができました。

また、休みの日や学校終わりに遊びに行く友達にも出迎え、とても充実した2年間を送ることができました。

4月からは工科短大の卒業生として就職先の企業の即戦力となれるように日々精進していきたいです。

私は専門的な知識を身に付けてから社会人になりたいと思い、工科短大に入学しました。入学してからプログラムや配線実習などの知識や技術を学ぶことができました。また、昂華祭などのイベントでクラスメイトと仲を深め大切な思い出を作ることができました。

卒業後は、工科短大で身に付けたことを忘れず、社会人になっても学び続けることをやめずに様々なことに挑戦をしていきたいと思っています。

工科短大での勉強は専門的なため理解が難しいことが多くありました。また、カリキュラムもきっちり決まっているので自主学習の時間が高校時代に比べ減ったと感じます。

しかし、時間がない中でも計画的に取り組む事で「若年者ものづくり競技会の入賞」や「宅地建物取引士」「2級建築施工管理技術検定」などの資格取得をすることができました。今後は工科短大で培った力を就職してから発揮し立派な大人として社会に貢献できるように頑張りたいと思います。