

～課題研究に取り組む意味～

(ロボット工学科長 家中)

3年生の皆さんには、現在取り組んでいる課題研究について、少々注文をつけてさせてもらっています。ロボットを設計し、製作することはとても大切なことですが、研究テーマの主軸が製作しているロボットの性能や完成度で変わってしまうことがないようにしてほしいです。ロボットをつくる研究ではありません。そのロボットを「誰が」、「どこで」、「何に」使うのかを提案する研究です。皆さんが会社の社長もしくはプロジェクトの責任者だと思って、ロボットと共存する社会を世の中に発信するという研究であることを忘れないでください。この取り組みがこれからのみなさんの仕事のマインドとなるはずです。1月20日(土)の発表に向けてがんばりましょう。

ロボット工学科人数

9月11日時点

1 年 39(7)人

2 年 26(3)人

3 年 32(7)人

()はその内の女子の人数

技能士取得数

延べ人数 9月5日時点

2 年 27(1)人

3 年 38(11)人

卒業生 19(3)人

()はその内の女子の人数

全国産業教育フェアさんフェア秋田 2017

10月21日(土)～23日(月)、3年生の女子4人が工業高校を代表して、作品研究部門に参加しました。発表内容はつくばサイエンスエッジのアイデア提言をベースに、これからのものづくりに必要な「ロボットは豊かにするのか」という問題提起をしました。あいにく台風と重なり大雨でしたが、完璧な発表の後は、稲庭うどん、比内地鶏、きりたんぼ・・・おいしくいただきました。



活躍するロボ女

いばらきものづくり教育フェア
ガイオンモール水戸内原店にて、
11月10日(金)～11日(土)に行
われました。ロボット工学科女
子参加了。今年はさん
フェア秋田の研究発表とロボ
ット操作体験。バケットを付けた
クローラでお菓子を取るゲーム
コーナーを出展しました。
2日間で約300人が参加してく
れました。

ジュニアマイスター取得数

9月5日時点

シルバー 16(11)人

ゴールド 1(1)人

()はその内の女子の人数



筑波銀行ビジネス交流会に出展しました。

この交流会も今年で2
年目。地域企業・行政
・学校の取り組みはと
ても勉強になります。
企業ブースでは試食も
あり。いろいろな業種
の方たちとお話ができ
ました。



起業家講演会を行いました

株式会社 Doog (ドーフ) の大島氏を招
いて講演会を行いました。安全で確実
に動作する移動ロボットを開発、新し
い発想でビジネスモデルや企業スタ
イルが注目されています。センサやロ
ボットの実演もおもしろかったですね。

ダイソンエンジニアリングボックス体験と
問題解決ワークショップを行います。

ダイソンのサイクロン掃除機の分解
組立体験(1～3年生)と12月20日
にはワークショップ(1年生のみ)を行
います。エンジニアたちのアイデア
が詰まった製品を実際に手に取っ
てみよう。



科の行事 (11月～12月)

11月18日(土)～19日(日)

つくば科学フェスティバル(つくばカピオ)

11月25日(土) 技能五輪全国大会見学(栃木)

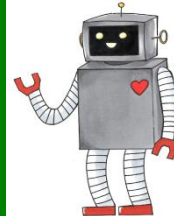
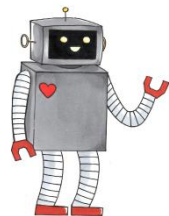
12月2日(土) 第二種電気工事士実技試験(東京)

ジャパンマイコンカーラリー北関東大会

12月14日(木) 生徒競技会(土浦工業高校)

12月20日(水) ダイソンワークショップ(1年)

12月23日(土) マイクロロボットコンテスト(日工大)



～チャンスの神様～

(ロボット工学科長 家中)

「チャンスの神は前髪しかない」とは「好機はすぐに捉えなければ後から捉えることはできない」というたとえ話です。3年生は課題研究の追い込みが始まり、1年生、2年生も技能検定やコンテストの課外や準備で大変でしょう。しかしこれはすべて『自分磨きのチャンス』なのです。私たちロボット工学科の先生方は、“合格”や“優勝”という結果よりも、目標を達成する“道のり”が重要だと考えています。困難と思える出来事に立ち向かう心を育てたいのです。何もしないと挫折や負けることはありませんが、また成長することもあります。さあ、みなさん各自目標に向けて頑張りましょう！

ロボット工学科人数

9月11日時点

- 1 年 39(7)人
2 年 26(3)人
3 年 32(7)人

()はその内の女子の人数

技能士取得数

延べ人数 9月5日時点

- 2 年 27(1)人
3 年 38(11)人
卒業生 19(3)人

()はその内の女子の人数

つくば科学フェスティバルで表彰！

11月18日(土)～19日(日)につくばカピオにて、つくば科学フェスティバルが開かれ、ロボット工学科も参加しました。ロボットやマイコンカーの展示、搬送ロボットの操作体験コーナーなどを行いました。出展者の中でもっとも関心を集めたことで評価され、サイエンスコラボ賞を受賞しました。



生徒競技会に挑戦

12月14日(木)生徒競技会(高校生ものづくりコンテスト電子回路組立部門新人大会・土浦工業高校)に、2年の佐藤龍音さんと1年の麻理君が参加しました。前日まで練習してきましたが、残念ながら入賞とはなりませんでした。次回に期待します。



ジュニアマイスター取得数

9月5日時点

- シルバー 16(11)人
ゴールド 1(1)人

()はその内の女子の人数

生徒研究発表会・サイエンスエッジへ

2年生のミーゴウ君を中心として、『未来のロボットをデザインする』という研究をしています。1月には生徒研究発表会に参加し、3月には昨年話題になったサイエンスエッジ2018に出展する予定です。どんなデザインのロボットなのでしょうか。担当は丸山先生です。(絶対に面白い！)

技のとびらに藤浦さんが掲載されました！

技能検定のポータルサイト「技のとびら」のサイトに藤浦さんの合格体験記が採用されて現在掲載されています。

<http://www.waza.javada.or.jp/info/2017/1201-22.html>

2017年12月01日

合格者の声！電気機器組立てシーケンス制御作業2級取得、つくば工科高等学校2年女子の快挙!!

電子機器組立てマイスター講習会はじまる

12月20日(水)から3月まで、工業技術基礎の項目に、電子機器組立て作業が入ります。教えてくれるのはロボット工学科の先生ではなく、ものづくりマイスター(名匠)と呼ばれる高い技能をもった企業の方々です。主にはんだ付け作業になります。1年生にみなさんはここでしっかりと技能を身につけましょう。

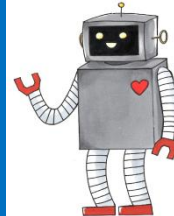
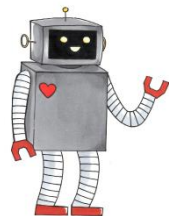
ジャパンマイコンカーラリー2018に参戦

12月2日(土)足利工業大学にて、ジャパンマイコンカーラリー三県大会が開かれました。あいにくこの日は第二種電気工事士の実技試験と重なり、2年生が欠席。1年生4人だけで参加しました。結果は木串君が見事完走し全国大会の切符を手に入れました。



科の行事 (12月～1月)

- 12月23日(土) マイクロロボットコンテスト
1月6日(土)～7日(日) 茨城空港コラボイベント
1月12日(金) 工業部生徒研究発表会(水戸工)
1月19日(金) 情報技術検定(1年生)
1月20日(土) 課題研究発表会(市民ホールやたべ)
1月21日(日) 後期技能検定学科試験(本校)
1月27日(土) 電気機器組立て3級シーケンス制御作業実技試験(本校)



～課題研究に込められたもの～ (ロボット工学科長 家中)

3年生の課題研究は、未来産業とロボットというテーマで、未来提案型の研究をお願いしました。例えば2050年、皆さんはどのような仕事や生活をしているでしょうか。誰も考えたこともないアイデアや課題に挑戦し、苦戦した人もいたでしょう。見えないものを扱うことの難しさを実感したことと思います。しかしこの取り組みの過程がこれからの皆さんに必要なことだと思っています。単なるアイデア発表会ではないのです。いつでも新しいことに挑戦し、努力する姿勢があれば、会社でも学校でも必ず生き残れるはずです。ステージの裾で緊張しながらも真剣に発表に臨む皆さんの姿を見て、いよいよ卒業が近づいてきたと感じました。

ロボット工学科人数

9月11日時点

1年 39(7)人

2年 26(3)人

3年 32(7)人

()はその内の女子の人数

技能士取得数

延べ人数 9月5日時点

2年 27(1)人

3年 38(11)人

卒業生 19(3)人

()はその内の女子の人数

第2回課題研究発表会

1月20日(土)市民ホールやたべにて、第2回課題研究発表会が行われました。3年生にとっては今までの研究成果を発表する集大成の舞台です。今回は土曜日ということもあって、下級生ばかりでなく、保護者や中学生、企業の方も多く来場くださいました。午前中から1～3年生が協力して準備し、本番の発表会の運営も生徒たちだけで行いました。ロボット工学科の課題研究は、未来産業とロボットをテーマとした提案型課題研究という新しい研究スタイルです。皆さん、苦戦したことや工夫したことがあったと思いますが、発表会は大成功でした。本当にお疲れさまでした。

茨城空港新春イベント

1月6日(土)～7日(日)に、茨城空港×高校生新春イベントに参加しました。石岡商業高校と合同で空港内にキッズスペースをつくり、ロボット体験コーナーを実施しました。



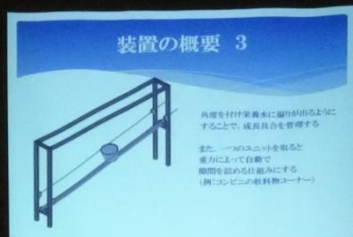
ジュニアマイスター取得数

9月5日時点

シルバー 16(11)人

ゴールド 1(1)人

()はその内の女子の人数



生徒研究発表会に参加しました

1月12日(金)、水戸工業高校にて、工業部生徒研究発表会が行われました。2年生のミーゴルラ、河村、山口、大久保、佐藤秀君の5名で、『未来の搬送ロボットをデザインする』という研究を発表しました。

3DCADを駆使した斬新な発表でした。



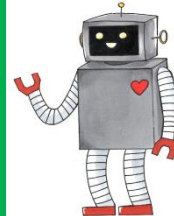
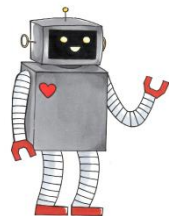
日本工業大学マイクロロボコン参戦

12月23日(土)、第11回マイクロロボコン高校生大会にロボット工学科1年～3年生26名が出場しました。42台エントリーしましたが、この日はどのマシンも調子が悪く、2年の武藤君が7位入賞するのみという残念な結果に終わりました。来年こそ優勝を目指してがんばりましょう。



科の行事 (1月～2月)

- 1月20日(土) 第2回課題研究発表会
- 1月21日(日) 電気機器組立て3級学科試験(本校)
- 1月24日(水) マイスター講習会③(1年)
- 1月27日(土) 電気機器組立て3級実技試験(本校)
- 1月31日(水) マイスター講習会④
- 2月7日(水) マイスター講習会⑤
- 2月15日(木) 原子力研究開発機構見学会(2年)
- 2月21日(水) マイスター講習会⑥



～本当に必要とされる人材とは～ (ロボット工学科長 家中)

3年生の課題研究発表会が終わり、今度は2年生の課題研究が始まります。未来産業とロボットの新たな挑戦が始まります。その前段としてビジネスプランの時間や”もの”を研究開発している人たちの姿を見てもらう時間を設けました。私たちはものづくりにおいて、現場の人材を育てる学校ですが、そこにもクリエイティブ、プロダクティブな考えをもつ人材は絶対に必要なのです。”もの”を創造し、カタチにする人材は、企業内の一部の人が必要としている資質ではありません。その能力はどんな職種のどんな仕事にも生かせる能力であり、日常生活にも生かせるのです。つまりその人が幸福をつかむための能力でもあるのです。

ロボット工学科人数

9月11日時点

1年	39(7)人
2年	26(3)人
3年	32(7)人

()はその内の女子の人数

技能士取得数

延べ人数 9月5日時点

2年	27(1)人
3年	38(11)人
卒業生	19(3)人

()はその内の女子の人数

原子力研究開発機構施設見学会

2月15日(木)、福島県にある檜葉遠隔技術開発センターに2年生全員で行きました。VR(バーチャルリアリティ)技術やロボット操作のシミュレーションを体験したほか、ロボットやドローンの遠隔操作体験など、ロボットに関するいろいろな技術を体験してきました。



第20回「高校生新聞社賞」受賞

3年生の女子7名『ロボット女子』が高校生新聞社賞をいただくことになりました。入学当初から何事にもまじめに取り組む、挑戦する姿が評価されました。



技能検定終える

1月28日(日)に3級42名、
2月4日(日)に2級2名が後期技能検定電気機器組立てシーケンス制御作業の実技試験を受検しました。今年も42名受検は県内でも最多人数です。検定盤を21台に増やしても足りず、練習ができない日もある中、冬休みや放課後の課外を全員が最後までよくがんばりました。合格発表は3月16日です。



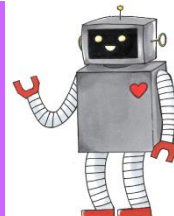
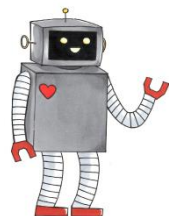
ビジネスプラン発表会

2年生が4つのグループに分かれて、『自然環境とロボット技術』をテーマとした、問題を解決するためのビジネスプランを考えています。グループ内で役割を決めて、市場やコストを想定してコンペを行いました。優勝したのは株式会社ブーレ。生活ゴミのリサイクルと害獣の対策をビジネスにする会社の提案でした。



科の行事 (2月～3月)

- 2月 7日(水) マイスター講習会⑤
- 2月 15日(木) 原子力研究開発機構見学会(2年)
- 2月 21日(水) マイスター講習会⑥
- 3月 9日(金) 農林水産技術会議オープンフォーラム
- 3月 14日(水) 陸上自衛隊武器学校見学会
- 3月 16日(金) 技能検定合格発表
- 3月 23日(金)～24日(土) つくばサイエンスエッジ2018
- 3月 24日(土) 日本工業大学オープンキャンパス



～未来をよむ人となれ～

(ロボット工学科長 家中)

ハンナ・アーレントの「人間の条件」から引用すると、仕事にはレイバー (labor) とワーク (work) があります。レイバーは労働で、ワークは仕事です。簡単に違いを言えば、付加価値の違いです。仕事には何か生産的なものが存在するということでしょう。以前に私たちはそれを『豊かさ』と定義しました。さらに活動 (action) とは、社会の中で人のために創造的に生きることだと思います。それは『徳』になるのでしょうか。何かと活躍が目立った 2 期生が卒業し、いよいよ 3 期生の時代に入ります。実は 3 期生の方が資格取得者が多く、努力する学年です。今、学習していること、体験していることはすべて『未来をよむ力』をつけるためです。さあ、新年度に向けて準備を始めましょう。

ロボット工学科人数

3月16日時点

- 1 年 39(7)人
- 2 年 26(3)人
- 3 年 32(7)人

()はその内の女子の人数

技能士取得数

延べ人数 3月16日時点

- 4 期生 16(3)人
- 3 期生 38(4)人
- 2 期生 49(14)人
- 1 期生 19(3)人

()はその内の女子の人数

後期技能検定結果が出ました！

3月16日(金)、後期技能検定の可否が発表されました。ロボット工学科では、電気機器組立てシーケンス制御作業を実施しましたが、結果は3級42名受検し、学科・実技とも合格した生徒は37名(88%)でした。2級は3年生の梅川君が合格しました。ロボット工学科の掲示板でもお知らせしますが、茨城県の職業能力開発課のホームページでも確認できます。

前期技能検定について

平成30年度前期技能検定の校内申込みを始めました。前期は電子機器組立て職種になります。希望者は、申込書と受検料(6,000円)を添えて、ロボット工学科の先生まで提出してください。

ジュニアマイスター取得数

3月1日時点

- シルバー 21(11)人
- ゴールド 2(1)人

()はその内の女子の人数



2期生の卒業を祝って・・・

毎年恒例になりそうですが、先輩の卒業を祝って、後輩たちからのサプライズが今年もありました。2月28日の卒業式予行の日、先輩たちが帰ったあと、2年生たちがひそかに“仕掛け”しました。黒板を埋め尽くす紙花の数約800個を2年生全員で作りました。



←昨年は、黒板アートでした。



ジュニアマイスター授与者表彰

卒業式予行の時に、全工協のジュニアマイスターの授与者が表彰されました。ロボット工学科では、ゴールド2名、シルバー15名となり、昨年の倍の人数になりました。来年度はもっと増える予定です。1年生の皆さんも頑張りましょう。



科の行事 (3月～4月)

- 3月9日(金) 農林水産技術会議オープンフォーラム
- 3月14日(水) 陸上自衛隊武器学校見学会
- 3月16日(金) 技能検定合格発表
- 3月23日(金)～24日(土)

つくばサイエンスエッジ2018

- 3月24日(土) 日本工業大学オープンキャンパス
- 4月21日(土) 組込み技術者養成セミナー①