Technical High School

高等学校紹介

埼玉県立三郷工業技術高等学校

埼玉県立三郷工業技術高等学校は昭和60年に開校しました。機械科・電子機械科・電気科・情報技術科の４学科でスタートし、平成４年には新たに情報電子科を新設し、現在の５学科となりました。

全国で唯一「工業技術」高校と名乗っており、産業や「ものづくり」に直結する各学科の専門的な学習を通して資格を取得し、地域や日本の未来を担う人材育成を目指す高校となっております。

三郷市の北部に位置し、県東部地区の南部ー三郷市・草加市・八潮市・越谷市・吉川市・松伏町の地区を代表する専門高校です。地元の中学校から多くの生徒が入学しており、地域に根ざした高校として発展し続けています。地元の方々からは開校以来「三工技（さんこうぎ）」と親しみを込めて呼ばれています。

今回はその三郷工業技術高等学校の教育現場を事務局の西川が取材してきました。

学校データ

創　　立：1985年（昭和60年）
住　　所：三郷市彦成３丁目325番地
校　　長：髙橋 正行
学　　科：機械科、電子機械科、電気科、
　　情報電子科、情報技術科

令和６年度生徒数：（）内は電気科生徒数
　　１年生　165人（35人）
　　２年生　164人（30人）
　　３年生　150人（30人）

取材対応：
電気科　森山貴仁教諭（学科長）、川上敬太教諭、岸村駿平教諭、小谷幸三教諭、中山翔太教諭、吉岡悟実習教諭、松崎哲郎実習教諭

教訓「正確に、はやく、美しく」が刻まれた石碑

教育目標や目指す学校像を教えてください。

教訓は「正確に、はやく、美しく」です。目指す学校像としては、「『ものづくりの精神』に基づき、豊かな人間性を育成するとともに、学力向上を通して、生徒の自信を高め、地域に貢献できる技術者を育成する」となっており、今年は創立40年目を迎えて、世界大会で結果

を出すような技術者も数多く輩出しております。

また、本校では21世紀の健康で健全な技術者の育成を目指し、確実に、タイムリーに、凛としたものづくり精神を育んでいくことをスローガンとして、それを実現するため「健康で健全な技術者を育成する」ことを教育目標として掲げています。教育目標の内容として一つ目は「豊かな心を育み、人間尊重の精神を培う」、二つ目は「基礎基本となる知識・技術・技能を習得させ、創造性あふれる技術者を育成する」、三つ目は「体を鍛えるとともに、社会の一員としての自覚を高めさせる」です。

学校の特色を教えてください。

本校は、機械科・電子機械科・電気科・情報電子科・情報技術科の５学科からなる工業高校です。本校の卒業生総数も、7,000名を超えています。（令和５年度末現在）専門高校としての性格上、卒業後すぐに民間企業等に就職する割合が高い傾向にありますが、より高度な技術や理論を学ぶために、大学や専門学校に進学する卒業生も毎年大勢います。

本校の卒業生のほとんどは、主に製造・販売・運輸・情報通信などのさまざまな分野で活躍していますが、中にはプロサッカー選手の中澤佑二さん（元横浜Ｆ・マリノス：情報技術科９回生）、プロレーシングライダーの高橋裕紀さん（機械科16回生）、第43回技能五輪国際大会（情報ネットワーク施工職種）で金メダルを獲得した島瀬竜次さんといった有名人もいます。また、企業の上層部（役員）として活躍している方も現れてきております。

「ものづくり」は、私たちの生活の基盤を構築し、日本社会の発展を支えるものですから、その精神や技術は次の世代に受け継がれていかなくてはなりません。本校では、その基礎・基本を学ぶことになります。

部活動も盛んなのでしょうか。

13の運動部と13の文化部と26団体あり、機械研究部や電子技術部・無線部・電子計算部などは全国大会に出場しております。運動部も県大会に出場するなど活発に活動しております。機械研究部は「第23回県高校生エコカーコンテスト」の気化器方式部門で優勝し、今後行われる「Honda エコ マイレッジ チャレンジ2024」に向けて準備しております。電子技術部では「第25回高校生ロボットコンテスト」のキャリアロボット部門に参加して準優勝し、「全国高等学校ロボット競技大会」に参加します。無線部は「全日本ARDF競技大会」の学校対抗で全国２位になっております。部活動だけでなく、学科で参加している大会やコンテストでも活躍しております。電気科では埼玉県電気工事工業組合様にも協力いただいています「埼玉県工業高校生ものづくりコンテスト」の電気工事部門で特別賞をいただきました。情報電子科は「若年者ものづくり競技大会」のウェブデザイン部門の予選を勝ち抜き、見事に全国大会で敢闘賞に入賞しました。「埼玉県ものづくりコンテスト」の電子回路組立部門では、情報電子科２年４組の兒玉さんが優勝、３年４組の長井さんが準優勝するなど、多くの大会で成績を残しております。

学校には数々の功績が掲示されていました

電気科について教えてください。

電気科はElectricの頭文字をとってE科とも略され、電気のエンジニアを目指して、電力・電子・通信・コンピューターなどを幅広く勉強する学科です。特徴としては、生徒の定員39名に対して、教員７名で指導します。教員の割合は普通科や他の工業高校よりも多く、きめ細やかな指導を実現しています。

また、ものづくりを取り入れた授業が豊富です。教室での授業や実験だけでは、技術力はなかなか身につきません。本校電気科では実際にものづくりで得た経験を生かして、作り上げることを大切にしています。

特に３年生で行う課題研究では、２年間学んだことを基に生徒自らが課題を設定し「電気に関するものづくり」をテーマに１年間ものづくりを行います。例年、非常に良い作品が作られ、この経験が将来に大きく結びついています。

最近製作されたもので、クワガタの飼育箱を紹介します。クワガタが好きな生徒がセンサーや冷却システムを取り付け、常に最適な飼育環境を保っています。このように発想を形にしています。

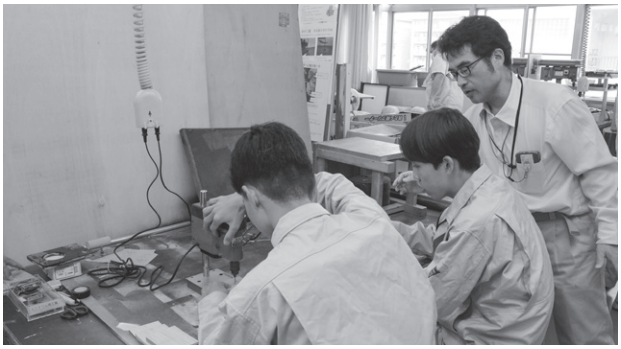
センサーや冷却システムを取り付けたクワガタの飼育箱

本日はどのような実習をされていますか。

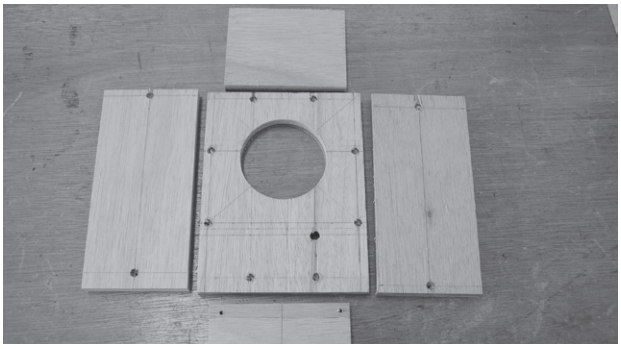
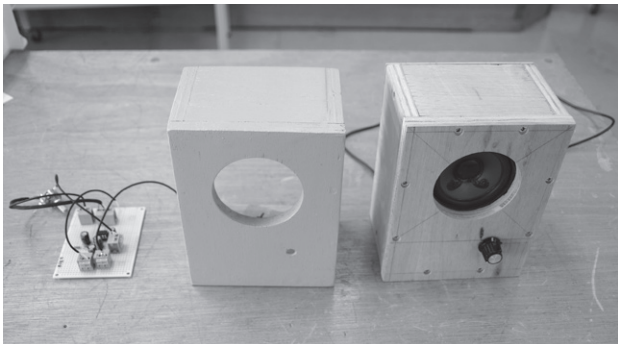
２年生がスピーカー・アンプの製作をしています。外箱の木工から、中で音を大きくするためのアンプまでを手作りします。これは、一般市販のキットを組み立てるのではなく、回路図の設計、電気回路図から部品を選定し、回路設計を行い、ハンダ付けをすることはもちろん、外箱も図面から木材を切り出し、加工して仕上げます。完成したスピーカーは持ち帰れます。本日は電子回路の班とエンクロージャー「外箱」を製作する班に分かれて実施しているところです。このように工業に関するさまざまな要素を、この製作を通して学んでいきます。

スピーカー・アンプの電子回路製作班

スピーカー・アンプの外箱製作班



熱心に指導する松崎実習教諭

製作したスピーカー・アンプ

進路の傾向について伺わせてください。

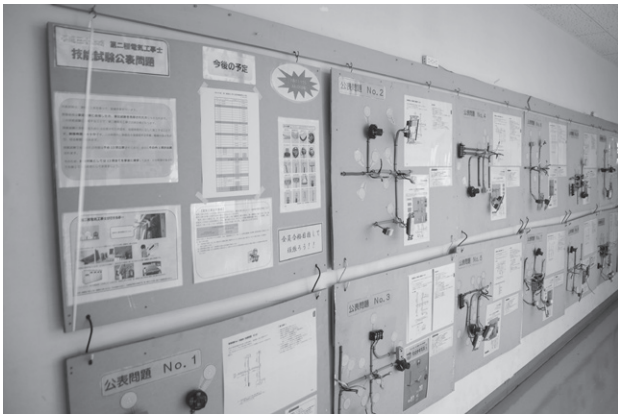
就職が６割、四年制の大学や専門学校への進学が４割といった割合になっております。求人は令和３年に1,300社、令和４年に1,500社、令和５年に1,700社ほどいただいており、年々増えております。年間卒業生が120人程度なので、倍率にして12倍程度となっており、埼玉県内だけでなく東京都の企業からも求人があります。電気科に関しても別な業種に就職する生徒もいますが、どの職種に就職したとしても電気は欠かせないものですので、就職後も必ず役に立つ技術であると思います。

電工キング歴代覇者

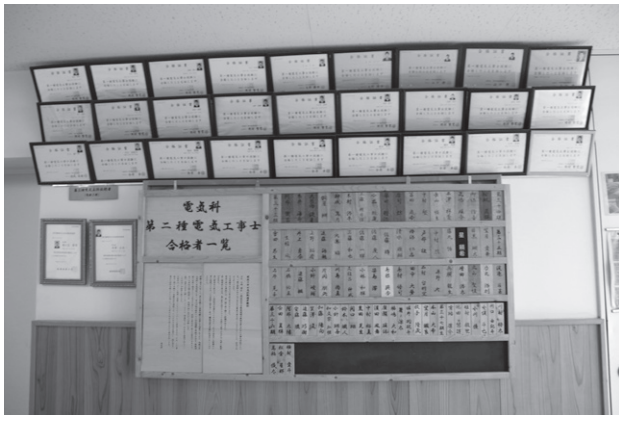
電気工事士試験に向けて学校ではどのような対策をしていますか。

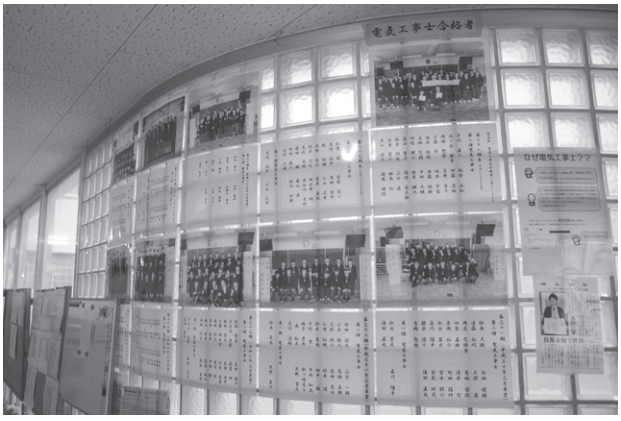
夏休み前に第二種電気工事士の技能試験の公表問題13問を２回ほどやっています。また、「電工キング」の決定戦というものをやっており、毎年電気科の１年生に電気工事の技術を競ってもらっております。

「電工キング」では「工事作業部門」と「チーム対抗鑑別部門」があり、「工事作業部門」では作業に向けて工具や材料を準備して時間内に１つの作品を作ってもらいます。「チーム対抗鑑別部門」では作成した「鑑別暗記用カード」から問題が出題され、その工具や部品などの正式名称を答える競技となります。競技を終えた後に、チーム対抗鑑別部門と工事作業部門の表彰を行います。第二種電気工事士に向けての意識が高まる授業だと思います。



電気工事士の公表問題





資格試験合格者の掲示

それでは、ここからは２年生の木村（きむら）　創太（そうた）さん、同じく２年生の豊田（とよた）　稜琉（いずる）さんにお話を伺いたいと思います。先ずは資格取得について伺わせてください。電気工事士の資格は取得されましたか。

（木村さん）第二種電気工事士に２年生の時に合格しました。

（豊田さん）私も２年生の時に合格しました。

苦労したことはありますか。

（木村さん）過去問をいっぱいやりました。暗記する事が多くて苦労しました。

（豊田さん）配線やリングスリーブの圧着に苦労しました。

これからチャレンジする生徒へのアドバイスはありますか。

（木村さん）過去問をいっぱいやったほうが良いと思います。

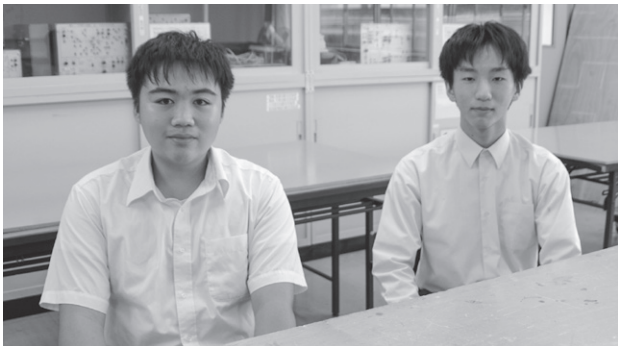
（豊田さん）実技はまず配線図を覚えた方が良いと思います。

皆さんはなぜ高校で電気を学ぼうと思ったのですか。
（木村さん）鉄道会社に就職したかったため選びました。
（豊田さん）兄が電気の職に就いていることや電気はインフラを支える職であり、職にも困らないと思い、選びました。

電気工事業界について、皆さんはどのようなイメージを持っているか聞かせてください。
（木村さん）電柱に登って配線をしているイメージがあります。
（豊田さん）人の命にかかわる大変な仕事だと思います。

皆さんからみて、こうすれば電気工事業界は良くなるのではないかという率直なご意見を聞かせてください。
（木村さん）もっと若い人に魅力をアピールしてもられればと思います。
（豊田さん）若い人を入れるために流行りのものやＳＮＳを活用するのが良いと思います。

貴重なご意見ありがとうございます。是非参考にさせていただき、業界のイメージを更に良いものにしていきたいと思います。



２年生の木村創太さんと豊田稜琉さん

続いて３年生の江口（えぐち）　誠一郎（せいいちろう）さんにお話を伺いたいと思います。先ずは資格取得について伺わせてください。電気工事士の資格は取得されましたか。
（江口さん）第二種電気工事士に１年生の時に合格しました。第一種種電気工事士には２年生の時に合格しました。また、３年生になり、２級電気工事施工管理技士にも合格しました。

たくさんの資格に合格されていますね。何か苦労したことや工夫したことなどはありますか。
（江口さん）第二種電気工事士に関しては知識が無かったので、自分の勉強法でテキストや過去問を広く浅く覚えていく勉強法でやりました。下期試験に向けて６月から３～４か月勉強しました。
第一種種電気工事士は半年ほど、２級電気工事施工管理技士は５カ月ほど勉強しました。試験は問題なかったですが、予定を合わせるのに苦労しました。試験回数が年２回になったり、ＣＢＴ方式の試験での受験が可能となったり、業界が動いてくれたと聞いているので助かっています。

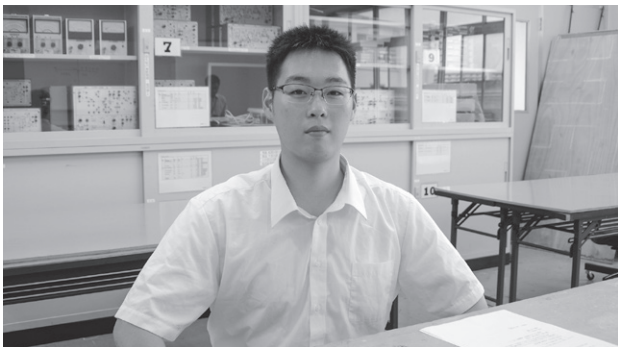
これからチャレンジする生徒へのアドバイスはありますか。
（江口さん）筆記はとにかくコツコツ続けること、技能は見るのとやるのでは違うのでとにかく数をこなすことだと思います。

江口さんはなぜ高校で電気を学ぼうと思ったのですか。
（江口さん）手に職をつけるために電気科を選びました。

電気工事業界について、どのようなイメージを持っているか聞かせてください。
（江口さん）職人のイメージがあります。

江口さんは３年生ですが、進路はもう決めていますか。
（江口さん）就職して電気工事の職に就く予定です。

本日は３人ともありがとうございました。今後の活躍を期待しております。



３年生の江口誠一郎さん

最後に先生にお伺いいたします。組合や組合員企業に今後期待することなどはありますでしょうか。
　埼玉県電気工事工業組合様が昨年度まで支援していただいていた第二種電気工事士試験の電線の支援については、本当に生徒に負担なく第二種電気工事士試験を受験させられたので、その部分では本当に助かりました。
　組合様や組合員企業様には、ぜひ写真や映像だけではなく、実際の現場を見せる見学会や、ＯＢ訪問など実際に働いている人の生の声をお話しいただくなど、電気工事業界の魅力を発信してもらえればと思います。
**　我々ももっと生徒の皆さんに電気工事業界の事を理解していただき、一人でも多くの生徒さんに電気工事業界に入っていただけるように引き続き協力させていただきたいと思います。先生、生徒の皆様には、授業中のお忙しい中、取材にご協力いただきありがとうございました。**
**　今後も、三郷工業技術高校から優秀な技術者たちが数多く育成され、社会で活躍されることを期待しています。**