



校内見学で最初に訪れたのが、3D-CAD実習室です。

2台のパソコンの間にある四角い箱が3Dプリンタで、3次元のデータを基に、様々な立体模型を生み出す機械です。こうした実習を行う授業は少人数制で行われており、3Dプリンタも2人に1台の割合で使用できる配置がされています。写真でもわかる通り、生徒一人一人が自由に設計した製品の試作を出力していました。



1



ハンガーのようなデザインのものを作っている生徒に「ディスプレイ画面は平面のようだけど、立体の画像になるのですか?」と何気なく質問したところ、たちどころに、マウスを操作して、3D画面を見せながら簡潔に説明してくれました。きめ細やかな指導がなされ、生徒の技術が習熟している様子が伝わりました。



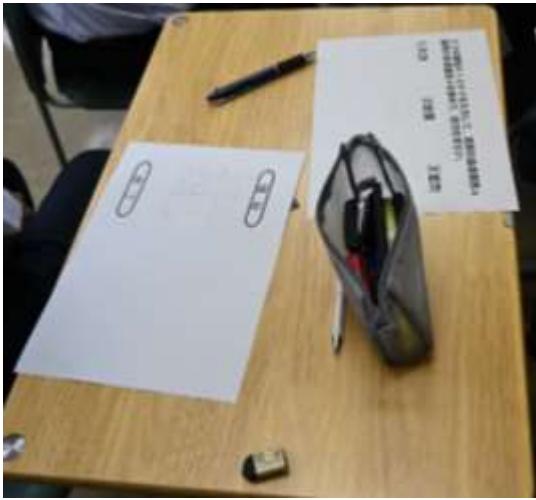
2

また、廊下には生徒が製作した作品を展示しているスペースがいくつもありました。左側の写真は、スターリングエンジンを搭載した車です。2つあるシリンダの1つを温めることで発生するシリンダ内部の圧力差を利用した熱効率の高いエンジンです。右側の写真は、金属製の円板の外周を「ホブ盤」という工作機械で「歯」の形に切削加工した歯車です。



左はマシニングセンターという大型自動加工機械を使って製作した作品、右は工業技術科という表示にあるように工業技術科の生徒の作品です。展示スペースには、説明文などもあり、来校者への配慮がうかがえました。





プログラミングには、流れをつくる必要があります。「2つの抵抗R1とR2を入力して、直列の合成抵抗a 並列の合成抵抗bを求めて、出力させたい。」「入力」は？「計算」は？「表示」は？という課題。プログラミングをするとき、その手順や計算方法を「流れ図」に示すアルゴリズムの学習をしていました。

3

こちらは、アプリケーションソフトを実際に操作して学習する授業です。

教師が示すモニターも生徒の画面の間に設置されており、個々の進度に合わせた最適な学びが可能になっているとのことでした。



4



こちらは、情報技術科の展示ケースです。赤外線リモコンの送受信機や公開講座での作品を展示してあります。

都立府中工業高校は、電気工事士の資格取得に向けて全校態勢で取り組んでいます。この資格への挑戦は、電気科の生徒に限らず全学科の生徒にもその門戸が開かれており、前期の試験で、史上初の3桁100名余りが合格しました。

この取り組みについては、弊社発行の会報「東京の産業と教育161号」の実践報告があります。都産振HPで御覧ください。

都立府中工業高校 電気科 情報号

全国2位までの軌跡

筆記講習会

2020年度 第二種電気工事士

筆記試験合格者 100名

技能試験合格者 98名

98名の内訳

機械科	14名
工業技術科	26名
情報技術科	4名
電気科	54名

技能講習会



5

施設案内
をする
鈴木校長



電気工事士としての技能を学ぶ実習室です。作業台の上はきれいに片付けられていますが、必要な工具や材料などは、周囲の壁面や棚に整然と準備されていました。ものづくり教育の基本として徹底しているとのことでした。



スマートフォンなどに Bluetooth 接続して使うスピーカーの製作実習の製作工程見本です。

2年から3年へと学年をまたがって完成まで取り組む実習です。必要な部品を購入して組み立てるのではなくて、校内でできるものについては部品から手作りするそうです。スピーカー部はボイスコイルを巻き、フレームも3Dプリンタで製作するのだそうです。

以上、校内授業・施設見学の一部を紹介しました。都立府中工業高校の皆さまありがとうございました。

6

