

GENKO

通信

文部科学省
次世代地域産業人材育成刷新事業（R3～R5）
マイスター・ハイスクール事業

Hikone Technical High School

令和5年 10月 3日 No.1

令和5年度 1学期のまとめ

滋賀県立彦根工業高等学校 総務部工業課

〒522-0222 彦根市南川瀬町 1310

Tel 0749-28-2201(代)



4/12 『マイスター・ハイスクール事業』 カンパニー活動「カーボンニュートラルを学ぶ」

YouTube 番組で紹介（3年） 他 於：第4会議室



カンパニー活動「カーボンニュートラルを学ぶ」の取り組みがYouTube番組「びわモニ」で紹介されました。今回は本校マイスター・ハイスクール事業でお世話になる一般社団法人インパクトラボの上田様の紹介で本校生徒4名がオンラインにて出演させていただきました。生放送ということもあり生徒は緊張しながらも取り組みについて紹介することができました。

【びわモニ】<https://www.youtube.com/watch?v=wckzc27onY0>



また同日、新入生を対象に、マイスター・ハイスクール事業の取り組みや今後の選択教科などについて、青木 CEO と本事業推進担当者から説明を行いました。



4/12～ 『マイスター・ハイスクール事業』 ブラッシュアップ実習スタート！（2年） 於：各科実習棟

2年生を対象に、ブラッシュアップ実習がスタートしました。ブラッシュアップ実習とは、生徒のより学びたい気持ちをサポートするため高度技能の習得や資格取得を外部講師の指導により目指す選択実習です。



機械科 1学期間ご指導いただき、ヤンマーパワーテクノロジー（株）小形事業部総務部研修道場の清水様にお越しいただき、技能検定3級普通旋盤作業の資格取得に向けての授業が始まりました。まずは作業台の整理整頓からきっちりと教えていただき、次に実際に実技課題の加工練習をしました。実技試験では加工精度、できれば、作業態度、作業時間などを採点項目としているので、教えてもらった内容をすぐにメモに取るようにしました。全員が学科試験とあわせて合格を目指します。

電気科 外部から講師の先生にお越しいただき、第二種電気工事士の資格取得を目指し講習会を実施します。1学期は、7回にわたって筆記試験や実技試験の対策を行いました。2学期には、滋賀職業能力開発短期大学校へ出向き、シーケンス制御の講習を受ける予定です。



建設科 前半は、建築パースの描き方と着色技術を身につけるため、立方体を使用して、いろんな角度から立体のとらえ方をデッサンします。デッサンした立方体の立体感を表現するため、4B～HBの鉛筆で陰影をつける練習を行います。鉛筆で表現した立体感を、今度は透明水彩絵の具・水彩色鉛筆・コピック（カラーペン）を使って着色します。図書館で建築物の写真を借り、それを着色で忠実に再現する実習を行い、作品は図書室前に展示して先生方に評価していただきます。後半は、コンピュータソフトの3D-CADを使用して、木造2階建て住宅のフリー設計を行います。この時点で、建築基準法での階段の規定や天井高さ・床高さ、採光・換気面積、屋根の設計方法など建築計画に注意すべき点などを学びながら住宅の設計を行います。平面図・立面図等を確認の後、建築パース（外観・内観）を設計、内装のテクスチャや外装材を選択してプレゼンテーションボードを作成します。最後に、建築設計を含めたブラッシュアップ実習の成果と自己の成長など、プレゼンテーションを行います。



4/18～『マイスター・ハイスクール事業』 プロGRESS実習スタート！（3年） 於：各科実習棟・企業他

プロGRESS実習とは、ブラッシュアップ実習の継続として3年生で実施します。選択者をデュアルシステムとプロGRESS実習（高度な実習内容）に分けて、実習を行います。



機械科 前年度は機械科4名が（株）清水合金製作所で通年実習を行っていたプロGRESS実習ですが、今年度は7名が4社に分かれて企業デュアルシステム、7名が滋賀職業能力開発短期大学校（以下、滋賀職能大）での大学デュアルシステムに取り組んでいます。企業デュアルシステムの実習先は、昨年に引き続き（株）清水合金製作所、新たに地場産業であるパルプ業界から清水工業（株）、（株）昭和パルプ製作所、日の本工業（株）にお世話になります。大学デュアルシステムでは3Dプリンタの製作を主として制御や3DCAD、熱処理など多岐にわたるプログラムを滋賀職能大の先生に実施していただきます。いずれも通常のカリキュラムとは違う、本校でしか学べない内容になっています。各実習先で高度な学びを受け、工業人として一回り成長し、周囲にも良い影響を与えてくれることを期待しています。



3年機械科1組の企業デュアルシステムの初回授業では、1年間デュアルシステムでお世話になる4社から担当の方々にお越しいただき、実習計画について打ち合わせを行いました。各自が事前に調べておいた企業内容や製品についてより詳しく企業の方から説明を受け、各社の製品や市場についての理解を深めました。週1日、実際に行われている新人教育プログラムに沿って約1年間の企業実習を受ける予定で、実務に根差した貴重な体験を通じて成長を目指します。



3年機械科3組の大学デュアルシステムは、滋賀職能大へ出向いて、生産技術科講師の山田知広先生のご教授のもと年間通じて実施します。「3Dプリンタの製造」の実習を通して、設計・加工・制御等の総合的理解を深めものづくり人材の育成を目指すことを目的とします。初回は学校説明のほか、生産技術科だけでなく電子情報技術科と住居環境科も見学させていただきました。今後は先端技術を扱う企業への見学なども行い、技術者になるための必要な技術や知識についても学んでいきます。



4/28『マイスター・ハイスクール事業』 プロGRESS実習（3年）

於：滋賀短期大学



3年電気科2組のプロGRESS実習では、滋賀短期大学で「プロジェクトマッピングの制作」の体験授業を受けました。プロジェクトマッピングの事例について説明してもらった後、実際にコンピュータを操作して動画を編集し、教室内に設置された3台のプロジェクターで壁や直方体の複数の面にマッピングする実習を行いました。今後は学校で研究を行い、秋から冬に彦根市役所での投影を目指してコンテンツの制作を進めます。



校外学習（5/2・1年モクモクファーム・2年名古屋方面・3年USJ）

今年度も県外への校外学習が実現しました。1年生はソーセージの手作り体験後にバーベキュー、2年生はトヨタ産業技術記念館を見学した後、各班別に自主研修を行いました。3年生はUSJで交流を深め充実した一日を過ごすことができました。



コンクリート舗装実習（5/12・体育館横・3年建設科）



3年建設科の生徒が、体育館横の外構工事を行いました。本校の門を入ると真正面に当たる体育館西壁、そんな彦工の顔とも言える場所が、夏は草が所々生い茂り、冬は苔で変色してしまっていました。10年前に敷いた真砂土も崩れていたためコンクリート舗装することにしました。2年次にコンクリートの配合や強度試験を学び3年生の実習の授業で実践しました。実際に打設してみると、配合や粒度はもちろん締固めの施工や気温、湿度によって仕上がりが大きく違うことが分かりました。

5/24 『マスター・ハイスクール事業』 学校設定科目「近江マスター」初回授業(1年) 於:本校体育館



1年生対象の学校設定科目「近江マスター」の授業が今年度も始まりました。初めに青木先生(マスター・ハイスクールCEO)から「人生100年時代に求められるスキル」をタイトルに所属されている会社の概要や「前に踏み出す力(Action)」、「考え抜く力(Thinking)」、「チームで働く力(Teamwork)」の、大切にしてほしい3つの力について講話がありました。続いて橋岡先生(産業実務家教員)からは「地元彦根の産業の成り立ち」、「生産を支える組織と技術」などについて講義を受けました。これから近江マスターの授業が本格的に始まります。未来の産業界を支える人材として前向きに学習に取り組んでくれることを期待します。



5/26 『マスター・ハイスクール事業』 プログレス実習(3年)

於:湖南省



3年機械科3組のプログレス実習班(大学デュアルシステム)の7名が職業観を育成するため企業見学を行いました。実習でお世話になる滋賀職業能力開発短期大学から日本ポリスター(株)様を紹介していただき、見学が実現しました。包装機械の開発・販売をされている同社の製品開発の工夫についてのお話や機械加工について丁寧に説明していただきました。生徒は企業見学を終えて、「ホームページではわからない、働いておられる方の表情が見ることができてよかった」、「製品を見て制御について興味湧いた」、「実習で学習したCAMが企業でどのように使われているか知れて学習意欲が高まった」などコメントがありました。日本ポリスター(株)の皆様ありがとうございました。



5/26 『マスター・ハイスクール事業』 プログレス実習(3年)

於:インテックス大阪



滋賀県電業協会様のご厚意により、3年電気科1組の生徒がインテックス大阪での電設工業展の展示を見学させていただきました。大きな会場にたくさんの電気関係の企業ブースがあり、1日かけて勉強しました。今後の学習に役立つ内容でした。



5/26,6/16 『マスター・ハイスクール事業』 プログレス実習(3年)

於:彦根市



3年建設科プログレス実習班は、(株)橋本建設様の現場へ見学と体験に行ってきました。5/26(金)は道路下の河川工事の現場で生コンの受入検査の後、生コン打ちの体験、さらに河川底の測量を行いました。午後からは本社内でワークショップ等を行いました。6/16(金)は金亀公園で土地の高低差をレーザーの測量機器で自動測量する技術を体験し、バックホーの操作をタブレットから指示する最先端技術を見学しました。午後からは測量結果をパソコンで土地の高低差が一目でわかる図面として出力しました。

【生徒の感想】

- ・1つ1つの点を人間が測量機器で覗いては実測していた昔と違い、すべてが自動化されていて驚いた。
- ・基準点を機器に教えれば、ほとんどが自動化されている技術の進歩にびっくりした。
- ・今回の体験は、技術だけでなく社会人としての考え方や人との接し方を学んだ。



6/1 『マスター・ハイスクール事業』 滋賀銀行行是を贈呈

於:彦根市



マスター・ハイスクール事業のカンパニー制グループ「カーボンニュートラル普及隊」の生徒達が、脱炭素社会の実現に資する商品やサービスの開発・事業展開をこれまで強化してこられた(株)滋賀銀行様に、先人より大切にされてこられた「行是」を菜の花バイオプラスチック素材で製作し、この度、彦根市内7店舗で展示していただきました。本校では、2020年、県が策定した「淡海子ども・若者プラン」にある「滋賀の豊かな自然、歴史、文化や地域、企業と連携した学び、「近江の心」とも言うべき先人の心を大切にしたい学びなど「滋賀ならではの学び」を大切に、子どもの「夢と生きる力」の一層の育成を図っていく。」という方針に基づき、ものづくりを通じてこれを具現化して参りました。(株)滋賀銀行様からは、生徒達に暖かいお言葉と感謝状が贈呈されました。生徒達は、こうした社会と接点を持った取組によって自己肯定感、自己有用性を高め、ものづくり技術者としての人間力を高めていけるものと期待しています。

