

完了報告書

文部科学省初等中等教育局長 殿

住所 埼玉県さいたま市浦和区高砂3-15-1
管理機関(代表の機関)名 埼玉県教育委員会
代表者名 教育長 高田 直芳

令和4年度マイスター・ハイスクール事業に係る完了報告書を、下記により提出します

記

1 事業の実施期間

令和4年5月25日(契約締結日)～ 令和5年3月31日

2 管理機関

①管理機関(市区町村・都道府県)

ふりがな	さいたまけん
管理機関名	埼玉県
代表者職名	知事
代表者職名	大野 元裕

②管理機関(産業界) ※2団体以上ある場合は、適宜、欄を追加して記入してください。

ふりがな	いっばんしゃだんほうじんさいたまけんけいえいしゃきょうかい
管理機関名	一般社団法人埼玉県経営者協会
代表者職名	会長
代表者氏名	原 敏成

③管理機関(学校設置者)

ふりがな	さいたまけんきょういくいいんかい
管理機関名	埼玉県教育委員会
代表者職名	教育長
代表者職名	高田 直芳

3 指定校名

学校名 埼玉県立大宮工業高等学校

学校長名 清水 雅己

4 事業名

新たな社会(Society5.0×DX時代)を支える次世代マイスターの育成

5 事業概要

本事業は、実施校と産業界が連携し STREAMS 教育カリキュラムを開発し実践するとともに、教職員の技術力の向上を図る拠点校となり、県内全ての工業高校生を次世代マイスターとして育成することを目指す。そのために「工業高校 DX 人材育成コンソーシアム」を形成し、経済団体・企業・研究機関・大学等の支援の下、産業界と連携し、STREAMS 教育のカリキュラムを開発するとともに、外部人材の指導による最先端デジタルものづくりなど、工業高校における DX を推進する。教職員の技術力向上を図るため、工業技術研修センターとしての機能を併せ持ち、民間企業や大学等の外部人材による、継続的な技術指導及び支援を行う。

6 学校設定教科・科目の開設，教育課程の特例の活用の有無

- ・学校設定教科・科目 開設している ・ 開設していない
- ・教育課程の特例の活用 活用している ・ 活用していない

7 意思決定機関の体制（マイスター・ハイスクール運営委員会）

氏名	所属・職
原 敏成	一般社団法人埼玉県経営者協会・会長
大野 松茂	埼玉県産業教育振興会・顧問
神田 文男	公益財団法人埼玉県産業振興公社・理事長
高田 直芳	埼玉県教育委員会・教育長
清水 雅己	埼玉県立大宮工業高等学校・校長

8 事業推進機関の体制（マイスター・ハイスクール事業推進委員会）

氏名	所属・職
前田 稔	事業推進委員長・マイスター・ハイスクール CEO AGS 株式会社 企画管理本部 エグゼクティブアドバイザー
廣澤 健一	一般社団法人埼玉県経営者協会・専務理事
由井 秀明	公益社団法人埼玉県産業振興公社・総務企画部長
大場 治	株式会社狭山金型製作所・代表取締役会長
岩崎 利信	日本工業大学 教授
植竹 眞生	埼玉県産業労働部産業人材育成課・課長
田中 邦典	埼玉県教育局県立学校部高校教育指導課・課長
清水 雅己	埼玉県立大宮工業高等学校・校長

9 管理機関の取組・支援実績

(1) 実施日程

業務項目	実施日程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
運営委員会			○								○	
事業推進委員会			○					○				○

中間成果報告会								○				
教育課程刷新に係る先進校視察								○		○		

(2) 実績の説明

- ・管理機関である埼玉県教育委員会では、運営委員会、事業推進委員会の実施要綱の策定、各委員と CEO の選出と委嘱に係る事務手続きを行った。
 - ・各委員会の実施にあたり、委員との連絡調整及び委員会の進行を担った。第 3 回事業推進委員会では、大宮工業高校の学校運営協議会と合同に開催し、学校運営協議会委員を交え、学校運営に関する基本方針やマイスター・ハイスクール事業の進捗・計画について、情報の共有及び相互理解を図った。
 - ・先進校視察では、大宮工業高校の人材育成の参考モデルとなる県外 3 校に訪問し、各校の特徴的な取組を捉え、地域ニーズを軸としたこれからの工業高校の運営について情報収集や情報交換を行った。今後学科改編を視野に入れた教育課程の検討・刷新を進めていく。
- 第 1 回運営委員会（日程：令和 4 年 6 月 1 日（水） 会場：大宮工業高校）
- (1) 施設・設備、授業視察
 - (2) マイスター・ハイスクール事業説明
 - (3) マイスター・ハイスクール CEO の選任
- 〔委員会での主な発言〕
- ・近年、企業では、技術力に加え精神面でも優れている人材が求められている
 - ・ドローンなどの先端技術は学習指導要領で触れていないが、積極的に導入し教育課程の改編に繋げたい。
 - ・技術はあるが、事情により資格を持っていない生徒へのサポートを考える必要がある。
- 第 1 回事業推進委員会（日程：令和 4 年 6 月 3 日（金） 会場：大宮工業高校）
- (1) 施設・設備、授業視察
 - (2) マイスター・ハイスクール事業計画
- 〔委員会での主な発言〕
- ・産業界には様々な価値観があり、安い労働力ほしい企業もあればそうではない企業もある。就職後、目の輝きが続くよう努力したい。
 - ・職業訓練校において、講師派遣等が可能。事業終了後、予算面の課題がある。
 - ・ゴールを明確にする必要がある。目指す生徒像を輩出するのか、仕組みを作るのか。
 - ・専門高校はこれまで多くの取組を行ってきた。この事業がこれまでの取組とどのように違うのか、その差を明確にすると講師の選出がしやすい。
 - ・3 年以降も事業を継続させるには、企業と学校の双方にとって関係が良いものでないといけない。
- 第 2 回事業推進委員会（日程：令和 4 年 1 1 月 2 2 日（火） 会場：大宮工業高校）
- (1) 中間成果報告
 - (2) 情報交換・今後の計画
- 〔委員会での主な発言〕
- ・コンピテンシー表は、生徒が入社した直後の評価で好印象を持たれるようにするための指標を示されており、楽しく仕事ができるように準備をしてもらうという観点で作

成している。

- ・普通科の授業中で工業の内容を取り扱う事で、別の視点から魅力を感じさせることができた。また、目的意識の向上にもつながっている。
- ・「SAITAMA ロボティクスセンター」が整備予定である。今後の連携に繋げたい。

○ 第2回運営委員会（日程：令和5年2月14日（火） 会場：大宮工業高校）

- (1) 令和4年度事業報告
- (2) 令和5年度事業計画

〔委員会での主な発言〕

- ・キャリア教育説明会では、中学生への反応は良かったものの、中学校の先生には工業高校の現状に驚かれることが多く認知されていないことが分かる。一方、保護者の反応はいまひとつであり、魅力の発信が不足している。資質・能力の明確化のため、コンピテンシー表を活用していく。
- ・地球温暖化問題に取り組んでいる報告があったが、環境問題を入り口として、産業をどのように入れていこうかというサーキュラエコノミーの考え方に興味を持っていただくと、活躍の場が増える。
- ・R5年度が中心的な年度。6，7そして8，9も自走できるように。CEOにはトータルマネジメントをぜひ頑張ってもらいたい。

○ 第3回事業推進委員会（日程：令和5年3月16日（木） 会場：大宮工業高校）


- (1) 進路行事「キャリアデザインアゴラ」視察
- (2) マイスター・ハイスクール事業 令和4年度報告及び令和5年度計画
- (3) 学校自己評価システムシート 令和4年度報告及び令和5年度計画

〔委員会での主な発言〕

- ・生徒アンケートでマイスター・ハイスクール事業そのものについての意見はあるのか？
- ・産業実務家教員の個別の授業も良いが、軸でつながっていると良い。
- ・1年目から素晴らしい取組をしており、感銘を受けた。実際に教える先生が企業に向いて、現在の企業のニーズを感じることができたら更に良い。
- ・事業期間の3年間で終わり、予算も終わりになるとそこで終わりというケースが多いが、学校自己評価システムシートに本事業が中核として組み込まれており、事業期間が終了したら、学校としての取組みの終了とならないようにしているのが良い。
- ・本事業のお陰で企業と教員の垣根が低くなっている。キャリア教育のためにはコンピテンシー表は極めて有効だと思う。
- ・本事業を活用し「教員が教える授業」から「子供たちが学ぶ授業」へのシステム転換を強く感じた。

10 事業の実績

(1) 実施日程

業務項目	実施日程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
産業実務家教員との協働による授業	①～⑬まで通年で実施 											

工業技術研修センター機能					① ②							
STREAMS 教育プログラム及び 工業 DX カリキュラム等の開発				① ②	③			③ ④				
工業 DX カリキュラム等						① ②	③	⑥	④ ⑦ ⑩	⑤	⑧ ⑨	

※「(2) 主な実績の説明」にて詳細を記す

(2) 主な実績の説明

【産業実務家教員との協働による授業】

- ① 埼玉県における高温の出現状況の統計的解析およびモニタリング技術に関する研究

教科目：課題研究

実施日：4月～

生徒：電子機械科3年

連携先：埼玉県環境科学国際センター、熊谷地方気象台

内容：

埼玉県環境科学国際センターの大和広明氏を講師として招き、埼玉県における高温の出現状況の統計的解析およびモニタリング技術に関する研究を実施した。この研究は、気温や湿度のデータをクラウドに蓄積しデータ処理を行う。データの活用例として、リアルタイムに暑さ指数(WBGT: Wet Bulb Globe Temperature)等を算出することで、熱中症を予防するなど、私たちの生活に役立たせることができる。県内全工業高校の協力により、本校生徒が製作した環境測定装置を各校に設置し、県内全域のデータ収集および活用方法の研究を行った。

生徒が製作した環境測定装置からは、10分間隔でデータが送信されクラウドに蓄積される。8月16日、大和氏の指導のもと、蓄積されたビッグデータの活用法などの研究会が行われた。

12月2日、環境測定に関する研究の一環で熊谷地方気象台を訪問し、施設内の見学を行った。熊谷地方気象台の環境測定装置は珍しいものが多く、生徒は興味を持っていた。今後の研究に活かしたい。

- ② 鉄道博物館に設置する踏切の開発

教科目：- (部活動)

実施日：7月17日(日)

生徒：ラジオ部員

連携先：鉄道博物館

内容：

さいたま市の鉄道博物館内「てっぱく広場」にて、ミニはやぶさ号が走る線路にラジオ部の生徒たちが開発・製作した踏切を設置し、安全な線路横断のための実演を行った。この踏切はマイスター・ハイスクール事業と埼玉県の産業製品開発実用化プロジェクトの一環として、鉄道博物館の協力・連携により、生徒が創作したオリジナル踏切である。

設置時に巻上機構にトラブルがあったが、生徒たちは冷静に対応し、予定時刻にミニはやぶさ号を運転させることができた。製品の開発にはエラーやトラブルは付きものであるが、どのように対応できるかを鉄道博物館の方の指導にいただく貴重な経験であった。この経験を活かし、更なる改良を加え完成度を高めていきたい。

③ 「3Dプリンタ」の解剖

教科目：電子機械製図

実施日：10月24日（月）、2月16日（木）

生徒：電子機械科2年

連携先：株式会社サンスター

内容：

株式会社サンスターの協力により、「3Dプリンタ解剖実習（分解・組立）」を実施した。3Dプリンタは使えて当たり前、工業高校生なら「更に一步、深い視点で」との思いから実践が行われたが、目を輝かせてどんどん分解を進める生徒たちの笑顔の中の真剣な眼差しが印象的であった。ロボットをはじめとするコンピュータ制御を中心に学んでいる電子機械科の生徒にとって極めて貴重な経験となった。

2月には、恵贈いただいた解剖実習用3Dプリンタを活用し、生徒たちが自由に設計したモデルを出力した。

④ 「5軸マシニングセンタ」を学ぶ

教科目：機械実習

実施日：10月24日（月）～（6日間）

生徒：電子機械科2年

連携先：ヤマザキマザック株式会社

内容：

ヤマザキマザック株式会社のエンジニアを講師として招き、マシニングセンタ*を取り扱う授業を実施した。生徒たちは初めて触る5軸マシニングセンタに興味を持ち作業を行っていた。エンジニアによる授業は全6回実施された。丁寧に指導をいただき、生徒の満足度も高かった。

* 数値制御工作機械に「自動工具交換装置」を付けた機械のうち、X軸、Y軸、Z軸の直線軸に2方向の回転軸を加えた5軸を稼働させ、金属を加工する機械。

⑤ ドラム缶を再利用したピザ窯づくり

教科目：課題研究

実施日：4月～

生徒：機械科3年

連携先：加須げんきプラザ

内容：

加須げんきプラザとの連携により、ドラム缶を再利用したピザ窯を製作した。感染防止対策を徹底しながら、加須げんきプラザの指導員からピザの作り方を教わり、ピザの生地から作成し焼きあげた。ピザは十分に火が通り見事成功。釜の品質が確認され、美味しいピザが焼きあがった。また、12月2日に、御協力をいただいた皆様を招待し、試食会並びに贈呈式を開催した。加須元気プラザの所長からは、一緒に取り組むことができたことや、贈呈への感謝の言葉、今後の教育活動で活用していく予定であることなどを生徒に伝えていただいた。

⑥ 「大学進学の意味と研究」を学ぶ

教科目：工業技術基礎

実施日：12月20日（火）

生徒：機械科1年

連携先：ものづくり大学

内容：

「大学進学の意味と研究」をテーマに、ものづくり大学の講師によるメタバース（仮想空間）を用いた授業の紹介やVR・AR教材を用いた体験型の講演会を開催した。

⑦ 「建築キャリアパス」を学ぶ

教科目：建築実習

実施日：12月20日（火）

生徒：建築科2年

連携先：戸田建設株式会社

内容：

戸田建設株式会社（利友会）の方を講師に招き、「建設業キャリアパス」について、大工、鳶（トビ）などの職種に従事する若手の技術者から、専門性や知識を深める話をいただいた。

⑧ 「知的財産権」を学ぶ

教科目：工業技術基礎

実施日：12月20日（火）、2月8日（水）

生徒：電子機械科1年、機械科1年、電気科1年

連携先：株式会社サンスター

内容：

株式会社サンスターの方を講師に招き、「知的財産権」についての講義を実施した。知的財産は「人間の創造的活動により生み出されるもの」で、工業を学ぶ者にとって理解しておかなければならない重要な知識であることから、授業内でも取り扱うこととした。

国語科の、「人はなぜ仕事をするのか」をテーマとした授業では、「“宝物を守る方法”を考えよう」とする課題を設定し、有形・無形のものどう守るか、すべてのものに価値があることを理解させるなど「知的財産権」に関する授業に取り組んだ。

⑨ 「科学の視点」を学ぶ

教科目：-

実施日：12月20日（火）

生徒：定時制生徒全員

連携先：産業技術総合研究所柏センター

内容：

産業技術総合研究所柏センター所長を講師に招き、特別講演「科学は私たちの生活にどう役に立つのか」を開催した。

⑩ 「電気保安技術」を学ぶ

教科目：電気実習

実施日：1月19日（木）

生徒：電気科1年

連携先：関東電気保安協会

内容：

関東電気保安協会の講師を招き、受変電設備の仕組みや構造、法定点検等の電気保安技術に関する講義を受けた。

⑪ 「鉄筋」を学ぶ

教科目：建築実習

実施日：1月19日（木）

生徒：建築科2年

連携先：全国建設産業教育訓練協会富士教育訓練センター

向井建設株式会社、飛田鉄筋工業株式会社

内容：

全国建設産業教育訓練協会富士教育訓練センター、向井建設株式会社、飛田鉄筋工業株式会社の皆様を講師として招き、「鉄筋」に関する知識と技術を学習した。

⑫ 「RPA（Robotics Process Automation）」を学ぶ

教科目：工業情報数理

実施日：1月25日（水）、2月6日（月）

生徒：電子機械科1年、建築科1年

連携先：AGS株式会社

株式会社NTTデータ

内容：

AGS株式会社の皆様を講師として招き、RPAを学習する授業を実施した。RPAは、主にホワイトカラーの分野において浸透が著しいロボットによる自動化ツールであり、こうした最新ツールの良さを知り、また、身近に感じることによって、生徒自らが工業分野への活用を考えることが期待できる。ツールをマスターする為の時間と活用を考え話し合う時間をかけ実践した。生徒の反応は極めて好評であった。

2日目は、RPAの活用方法について学習した。生徒たちは、前回の授業から今日までの間、RPAに関する理解を深めてきており、授業を通して生産管理の自動化だけでなく、ペーパレス化やハザードマップ作成にも活用できるのではないかなど、様々な活用方法についても考えを巡らせていた。

⑬ 「工程管理・品質管理」を学ぶ

教科目：工業技術基礎

実施日：2月7日（火）、8日（水）

生徒：建築科1年、電子機械科1年

連携先：古郡建設株式会社、富士電機機器制御株式会社

内容：

建築科では、古郡建設株式会社の皆様を講師として招き、建設現場における「工程管理」について学習した。現場の司令塔である現場監督業務の4つの柱（①原価管理、②工程管理、③品質管理、④安全管理）についてわかりやすく説明していただいた。

電子機械科では、富士電機機器制御株式会社の皆様を講師として招き、製造現場における「生産管理」「品質管理」「職場改善」についての説明をいただいた。実際に業務を担当されている皆様からのリアルな内容はとても新鮮であり、生徒の興味・関心が高まった。

【工業技術研修センター機能】

① BIM*（Building Information Modeling）に関する先端技術研修会

教科目：建築科

実施日：8月8日（月）

対象：県内建築科職員

連携先：株式会社新和測機、福井コンピュータアーキテクト株式会社

内容：

株式会社新和測機、福井コンピュータアーキテクト株式会社の講師から、「BIMとは」、「BIMのメリット」、「BIMの目指すところ」、「国内におけるBIMの動向」の4点について講話をいただいた。

* 建設とそれに関わる多様な情報（意匠、構造、設備、施工、積算、環境等）を3次元建物モデルに集約し、これを建物データベースとして、設計から施工、維持管理に至るまで活用する建築手法

② 5軸マシニングセンタとCAD/CAMに関する先端技術研修会

教科目：機械科

実施日：8月8日（月）～19日（金）（6日間）

対象：県内工業高校 教職員

連携先：ヤマザキマザック株式会社

内容：

「スマート専門高校事業」で導入された5軸マシニングセンタの研修会を実施

8月8日（月）SOLIDWORKS 基本・モデリング

8月9日（火）SOLIDWORKS 基本・アセンブリ・図面

8月10日（水）SolidCAM 基本・2軸加工編

8月16日（月）SolidCAM 基本・2軸3軸加工編

8月17日（火）SolidCAM 基本・3軸加工編

8月19日（木）SolidCAM 基本・5軸加工編

【STREAMS 教育プログラム及び工業 DX カリキュラム等の開発】

① 中学生対象「3Dプリンタを使ってみよう！」

教科目：電気科

実施日：7月22日（金）

生徒：電気科生徒

連携先：さいたま市立泰平小学校

内容：

本校電気科コンピュータ室を会場に、STREAMS 教育プログラム「3Dプリンタを使ってみよう！」を開催した。この取組は隣接するさいたま市立泰平中学校の「チャレンジスクール」の一環としても位置付けられており、本校電気科に整備されている3Dプリンタを活用したものづくりに挑戦していただいた。

はじめは緊張していた中学生も、パソコンに向かい3Dプリンタが動き出す頃には、笑顔があふれ、ものづくりを楽しんでくれている様子であった。短い時間であったが、新しい時代のものづくりを楽しく体験していただけた。

② 小学生対象「LED イルミネーションをつくろう！」

教科目：電気科

実施日：7月30日（土）

生徒：電気研究部

連携先：日進公園コミュニティセンター

内容：

日進公園コミュニティセンターを会場に、高校生が先生のものづくり教室（STREAMS 教育プログラム「LED イルミネーションをつくろう！」）を開催した。初めてのハンダ付けに興味津々の小学生を高校生の先生たちがサポートし、とてもきれいなLED イルミネーションが完成した。

③ 小中学生対象「ロボットを動かしてみよう！」

教科目：電子機械科

実施日：8月20日（土）、11月5日（土）

生徒：電子機械科生徒

連携先：県産業労働部産業支援課

内容：

STREAMS 教育プログラムとして、小中学生対象の体験活動「ロボットを動かしてみよう！」を開催した。参加者一人に対し本校生徒一人が先生としてサポートを行い、ロボットを動かすためのプログラミング体験を実施した。参加者は、思い通りにロボットが動くことに喜んでいった。また、はじめは緊張しながら教えていた生徒も、時間が経つにつれ緊張がほぐれ、教えることの楽しさを知った様子であった。

この取組の様子は、埼玉新聞（11/11）及び埼玉新聞社「高校受験ナビ」で紹介された。

④ 中高大連携 STREAMS 教育連携授業

教科目：課題研究

実施日：11月24日（木）、28日（月）、29日（火）

生徒：電子機械科3年

連携先：さいたま市立大谷口中学校

日本工業大学

内容：

さいたま市が推進する「さいたま STEAMS 教育」を支援した、STREAMS 教育プログラムとして、教材の開発及び出前授業を実践した。

教材は、日本工業大学との連携により、教材の作成方法に関する講義を受け開発した。大学生、高校生がそれぞれオリジナルの教材を開発し、中学校に訪問し出前授業を行った。教材開発から授業の考案、出前授業の実践まで全4回のワークフローがあり、全てにおいて生徒が考え実践した。

最終回のワークショップでは、高校生の身振り手振りを含めた楽しい授業に、中学生も目を輝かせてワークショップに参加していた。高校生にとっては「教うるは学の半ば」「教えることは学ぶこと」を実感するとともに、思い出に残る充実した時間となった。

この取組の様子は、当日のテレビ埼玉で紹介された。

【工業 DX カリキュラム等】

① 教科横断型授業（理科・家庭科・工業科・国語）

教科目：国語科、家庭科、理科、工業科

実施日：9月～

生徒：機械科1年、電気科1年

連携先：国語科、家庭科、理科、工業科

内容：

「国語科＋家庭科＋理科＋工業科」の4教科連携による教科横断型コラボ授業を実施した。生物学者で東京大学名誉教授の鷺谷いづみ氏の著書「イースター島になぜ森がないのか？」を国語科の教材とし、最初に「バランスって大事！！」をテーマに授業が行われた。その後、家庭科では「5R、再資源化」、工業科（電気）では「エネルギーの自給率や需要と供給」、理科は「生態系と地球の未来」と、同じテーマに異なる教科の視点からアプローチして考えて話し合い、そして、まとめの授業では、現代の生活で工夫できることや豊かな暮らしとは何か、なぜSDGsを考える必要があるかを話し合った。

人が幸せに生活していくためには、国語、数学、理科、社会、英語、体育、家庭、芸術、専門などがバラバラな状態ではなく、様々な知識と技術を融合することが大切である。このコラボ学習を通じて、1つの方向から考えるだけでなく、様々な方向や角度から考え事の大切さや他者を尊重し「折り合いをつける」ことの難しさと大切さを学ぶことができたと思う。

② 学科横断連携授業（電子機械科×建築科）

教科目：工業情報数理

実施日：9月28日（水）

生徒：電子機械科1年

連携先：建築科

内容：

学科間連携授業として、建築科教員による構造計算の授業を、電子機械科の生徒を対象に実施した。学習指導要領の工業情報数理の目標、「工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野における情報技術の進展への対応や事象の数理処理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。」を達成する授業展開を行う。

授業では、どの程度の荷重まで耐えられるかを競う「橋梁模型コンテスト」を題材に、グループ毎に限られた材料で橋梁模型を製作した。何時間も理論に費やすのではなく、まずは製作し、検証・修正してみるという感覚を重視した体験型の授業が行われた。

③ 国語科による情報リテラシー授業

教科目：国語科

実施日：10月3日（月）

生徒：機械科1年

連携先：-

内容：

「吉田兼好が、随筆「徒然草」を若者言葉でSNSに投稿した」という設定で事前学習を行った後、ファストファッションを題材に協調学習を行った。協調学習では相反する情報を与えられた生徒同士がジグソー活動で当初は混乱しつつも、互いの持つ情報を理解し、偏った情報に頼ることの危険性を実感した。情報の集め方、分析方法など生徒たちには学ぶことの多い授業になった。

④ 「Looking forward to your future ～進路活動レポート～」

教科目：国語科

実施日：12月21日（水）

生徒：全日制3年生

連携先：-

内容：

工業DXカリキュラム等の開発の1つ「Looking forward to your future ～進路活動レポート～」が完成した。力強い太いタイヤの「轍」を表紙のこのレポートには、「これがわたしの生きる道！」「進路の山に登れ！」「夢をかたちに！」の3つのテーマについて、生徒たちの振り返りや後輩達へのメッセージなどが綴られている。この活動レポートは、生徒たちが本校で学んできた証であり、これからの人生の糧であるとともに、後輩たちを将来に導く標示でもある。

⑤ メタ認知、自己肯定感を育む授業

教科目：国語科

実施日：1月19日（木）

生徒：機械科1年

連携先：-

内容：

教科書の「人はなぜ仕事をするのか（内田樹氏著）」を教材として、自己の価値を高めることが、自己の可能性を広げるとともに、他者に認めてもらうことにつながることに気づいてもらうことを意図とした授業を展開した。

⑥ インターンシップ

教科目：キャリア教育

実施日：11月16日（水）～（3日間）

生徒：2学年

連携先：さいたま商工会議所

内容：

100を超える地域の企業・事業所等の皆様の御協力のもと、2年生全員を対象としたインターンシップ（就業体験）を実施した。

⑦ 進路指導・キャリア教育講座

教科目：工業技術基礎

実施日：12月21日（水）

生徒：全日制1・2年生

連携先：企業多数

内容：

全日制1・2年生を対象に、30社にも及ぶ地域企業の御協力のもと、「進路指導・キャリア教育講座」を開催した。キャリア教育講座では、体育館やHR教室で事前学習を行い、生徒たちが希望する各社のブースへ移動。社会人としての心構えや仕事に向かう姿勢など、様々なアドバイスをいただいた。

⑧ マイスター・ハイスクール事業パネルを間接照明風にライトアップ

教科目：-

実施日：2月7日（火）、16日（木）

生徒：-

連携先：-

内容：

産業実務家教員等による授業の様子をパネルにし、校長室前に掲示した。取組の情報の発信として、今後も作成を進めていく。

⑨ 生徒と保護者のための「キャリアデザインアゴラ」

教科目： -

実施日：2月16日（木）

生徒：全日制生徒1，2学年+保護者

連携先：埼玉県経営者協会

内容：

埼玉県経営者協会のご協力により30社以上の企業が集う進路フェア「キャリアデザインアゴラ」を校内で開催した。当日は、多くの大学等の学校説明、入試相談会も併催し、生徒は企業や大学等、興味のあるブースを回りながら進路を考える絶好の機会となった。

⑩ 体験活動

教科目：キャリア教育

実施日：12月14日（水）、20日（火）

生徒：定時制2、3年

連携先：さいたまユースサポートネット、株式会社林塗装工業所、埼玉機器株式会社
山本工機株式会社、有限会社高中板金工業

内容：

定時制2年次と3年次1組（機械コース）の生徒が社会体験活動に参加した。この取組は、地域の企業を訪問し、働く現場を見学したり作業を体験したりすることを通して、進路への意識を高めることを目的としている。

定時制3年次2組（建築コース）の生徒の社会体験活は、さいたまユースサポートネット様と有限会社高中板金工業様の多大なる御支援・御協力をいただいた。銅板加工を体験するための表札づくりを実施した生徒たちは「見るのとやるのでは全然勝手が違う」などものづくりにおいて大切なことを感じ取っている様子であった。

1.1 目標の進捗状況、成果、評価

今日まで行われてきた産業人材育成への取組を、マイスター・ハイスクール事業の観点で統合・集大成し、再構築していくことを目標とし、チャレンジングな取組に挑戦してきた。特に、今年度は、「将来、生徒の役に立つ」と思う施策は躊躇無く「試す」ことを意識した。

取組の詳細・進捗については「10 事業の実績」に示しているとおり、16以上の産業実務家教員や企業の協力により、授業や共同研究を実践した。

取組の一つである「教科横断型授業」でのアンケート結果では、積極的に取り組めた…98%、授業効果がある…93%、今後もこのような授業を希望する…98%と高い評価であった。

これらの成果から次年度以降の事業を計画し、工業DXカリキュラムの編成につなげていく。

1.2 次年度以降の課題及び改善点

(1) 産業界からの人材の選任

・マイスター・ハイスクールCEOを、指定校の管理職として採用した。令和5年度も引き続き協力をいただく。産業実務家教員については、候補があっても特別非常勤講師として継続的に勤務していただくことが難しい。1社から複数名の講師を交代で派遣していただくなど、授業の継続性が保たれるような体制を構築していく。

- (2) STREAMS 教育の研究から工業 DX カリキュラム（教育課程の刷新）に繋げる取組
- ・教育課程の刷新に向けた取組として、中・高・大連携による STREAMS 教育を研究するための授業が行われた。次年度からは研究と並行し、工業 DX カリキュラムの開発のため、工業情報数理や工業技術基礎等の基礎科目において、産業実務家教員による授業を実践する。
 - ・今後は、学校設定科目の新設も視野に入れ、教育課程の検討を行う。検討にあたっては、事業推進委員及び産業実務家教員の指導に加え、長期研修者の参画により進めていく。
- (3) 他の工業高校への普及・展開
- ・令和 2 年度「スマート専門高校」予算により、県内工業高校には同機種の設備や機器を整備した。同機種を整備したことから、指定校を会場とした、産業実務家教員による県内工業高校教員を対象とする先端技術利用のための研修会が実施された。これにより、教員を通じ技術や教材の共有を行い、他校への普及・展開を図る。
 - ・県立総合教育センターとの連携により、年次研修の講義を通じて工業科教員に周知することや、技術研修の講師として指定校の教員を起用することで普及を進めていく。
 - ・学校や生徒に対しての普及活動や連携が不足しているため、報告会等ではオンラインでの配信を検討していく。
 - ・予算ありきの考え方では他校への普及展開は困難であることを念頭に、自走できる方法を検討していく。
- (4) 指定期間終了後の自走に向けて
- ・指定期間終了後は、産業界からの人材協力と報償費について課題があり、指定期間中と同程度に確保することは難しい。産業界との連携においては、互いのメリットを模索しながら継続できるよう努めたい。
 - ・中間報告会等の機会を利用し、本事業の先進校にアドバイスをいただくなど、事業継続のための方策を検討していく。
 - ・予算ありきの考え方では継続的展開は困難であることを念頭に、自走できる方法を検討していく。
- (5) 運営委員、事業推進委員との積極的な交流
- ・多くの産業界、大学、県内部局等から委員として協力をいただいているが、委員会での意見交換はあるものの、各委員が所属する組織の強みを活用できていない。今後は、マイスター・ハイスクールビジョンの推進のため、産業実務家教員の人材確保や、教育課程刷新に向けた新たな授業計画等の方面で協力をいただく。