

令和4年3月31日

実施計画書

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

1 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
代表者氏名	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	いっぽんしゃだんほうじんさいたまけんけいえいしやきょうかい
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
代表者氏名	高田 直芳

2 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

3 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

#### 4 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。

#### 5 学校設定教科・科目の開設，教育課程の特例の活用（□で囲むこと）

- 学校設定教科・科目を開設している  
イ 教育課程の特例の活用している

#### 6 事業の実施期間

契約日～令和5年3月31日

#### 7 令和4年度の実施計画

マイスター・ハイスクール事業の運営のため、マイスター・ハイスクール運営委員会の指導の下、実施校においてマイスター・ハイスクールCEOが中心となり、教職員と産業実務家教員が連携し授業を行う。具体的には、各学科同日実施される課題研究において、スマート専門高校事業で整備したマシニングセンタをはじめとした先端機器を活用した研究及び製作等に取り組む。また、工業技術基礎において、「企業における技術者としての使命」、「企業における環境や SDGs への取り組み」をテーマとした授業を行う。

##### (1) 工業技術研修センター

###### ア 地域のニーズ、求められる学校像

〔企業〕 ICT化・DX化が進む中、工業高校での学習内容と企業で必要とする知識や技術に大きなギャップが生じている。また、技術者の高齢化が進み人材不足が顕著である。そのため、先端機器や ICT に精通した工業高校生を、即戦力となる人材として採用し、持続可能な組織としたい。

〔中学校〕 学習指導要領の改訂に伴い、中学校技術科の学習内容について学校間で格差が生じている。中学校から高等学校、大学へつながるためのカリキュラム作成の考え方を研究するとともに、カリキュラムに対応する教員の技術力向上を図りたい。

###### イ 工業技術研修センター運営方法の検討

埼玉県立総合教育センター及び埼玉県工業高等学校長会と連携し、工業技術研修センターの在り方や、工業技術研修センターに常駐するマイスター指導員の選出及び配置について、意見交換を行う会議を設け、運営方法を検討する。

##### (2) STREAMS 教育の充実と3学部制工業高校への接続

###### ア 1～3学年 科目「実習」

3学部制構想「基盤工学部」の設置を見据え、科目「実習」において、産業実務

家教員と本校教員とのチームティーチングにより、社会基盤を支えるために必要な知識や技術について検討するとともに、企業が求める知識や技術のギャップを埋めるための授業改善に取り組む。

また、科目「課題研究」では、産業実務家教員と本校教員とのチームティーチングにより、スマート専門高校事業で整備された先端機器を活用した研究及び製作等を中心に授業を展開する。

#### イ 3学年 科目「課題研究」、1学年「工業情報数理」

3学部制構想「先端工学部」の設置を見据え、科目「課題研究」及び「工業情報数理」において、産業実務家教員と本校教員とのチームティーチングにより、ロボティクスやモビリティ、データサイエンスなどの最先端技術に関する授業研究に取り組む。

その一環として、中学校技術科におけるプログラミング教材や学習の進め方について、生徒の主体的な活動を通して、研究・開発を行う。

研究・開発した教材は、週休日や長期休業中に中学生を対象に、工業高校生が講師を務める体験教室等の講座で試行し、完成度を高めていく。

この分野の学びを充実させることは、今後の中学校から高等学校、大学等、さらにはその後の将来に向けたキャリア教育の観点からもさらに充実させていかなければならないため、中学校及び高校の教員と産業実務家教員の連携は重要な役割を果たす。

### (3) 教育課程刷新計画

#### ア 中高大等連携によるカリキュラム研究・開発

さいたま市立中学校が推進している「さいたま STEAMS 教育」の取組について、さいたま市内中学校技術科教員と情報交換を行う。主なテーマを、「プログラミング的思考を育む教材」、「創造性を育む PBL (Project Based Learning)」とし、本校の DX カリキュラム等の研究・開発につなげる。

令和4年度教員長期研修により、県内工業大学に派遣されている工業科教員と情報共有し、教育課程刷新を視野にした大学との意見交換、助言を受ける。長期研修者においては、令和5年度以降の教育課程刷新に参画する。

#### イ コミュニティスクールからの意見交換

令和4年度は全3回を予定し、保護者や地域との意見交換を行うコミュニティスクールを開催する。教育課程刷新についての意見を反映させることで、地域と協働しながら子供たちの豊かな成長を支える「地域とともにある学校づくり」を目指す。

#### ○令和4年度の課題項目

- ① STREAMS 教育のカリキュラム内容及びマネジメント方法の研究、試行授業を実施
- ② 次世代マイスターの育成に向けた外部連携及び校内全学科の協働製作に向けた、校内連携組織の構築
- ③ 機械科・電子機械科・電気科・建築科が協働し、外部指導者の指導を受けながら、学科横断的に協働したものづくり活動を実践
- ④ 外部指導者による DX 産業や先端科学技術、SDGs 等に関する講演会等を実施
- ⑤ 次世代マイスター人材の育成に向けた、学科改編及び教育課程の刷新方針を検討

<添付資料>

- ・令和4年度教育課程表

8 事業実施体制

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・会長
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

事業実行機関の構成（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	AGS システムアドバイザー（株） エグゼクティブコンサルタント （事業推進委員長・マイスター・ハイスクール CEO）
廣澤 健一	一般社団法人埼玉県経営者協会・専務理事
荏原 美恵	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・代表取締役社長
岩崎 利信	日本工業大学 教授
益城 英一	埼玉県産業労働部産業人材育成課・課長
鎌田 勝之	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 課題項目別実施期間

業務項目	実施期間（令和4年4月8日～令和5年3月31日）													
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
①STREAMS 教育のカリキュラムの研究			カリキュラム研究開発								試行授業			
②校内連携 組織の構築			校内調整			事業推進委員会と連携して活動								
③学科横断的 ものづくりの 実践	実施期間中継続実施													
④外部指導者 による講演会 の実施			通年で適時実施											
⑤学科改編と 教育課程刷新 について検討			実施期間中継続実施											
運営委員会			◎						◎			◎		
推進委員会			◎			◎		◎		◎		◎		

10 知的財産権の帰属

※いずれかに○を付すこと。なお、1. を選択する場合、契約締結時に所定様式の提出が必要となるので留意すること。

( ) 1. 知的財産権は受託者に帰属することを希望する。

(○) 2. 知的財産権は全て文部科学省に譲渡する。

11 再委託の有無

再委託業務の有無 有 ・  無

12 所要経費

別添のとおり

※課税・免税事業者： 課税事業者 ・  免税事業者 (□で囲むこと)