

「働きたい街 SENDAI」を目指して

～「地学地就」を目的とした「情報科」と「産学官」連携によるデジタル技術を活用できるエンジニアの育成～

事業の目標

本事業を活用しながら、IT化が進行する地元企業への就職に直結した、効果的な指導体制のあり方と教育課程の編成について、地元企業と連携した実践を通じて協議し、整備していく。



マイスター・ハイスクール運営委員会

企業

△宮城県情報サービス産業協会
△仙台電気工事事業協同組合
△仙台建設業協会

大学

△東北大学
△東北工業大学

マイスター・ハイスクールビジョン
Meister Highschool Vision
これからの工業人として求められる
“Work”につながる3つのAbility
(3 with) の育成

- ① プログラミングを活用する能力 (To work with programs)
- ② 情報を活用する能力 (To work with information)
- ③ 他者と協働する能力 (To work with others)

検証/改④/
進捗管理/評価

学校

△仙台市立仙台工業高等学校

仙台市

△仙台市経済局
△仙台市教育局

仙台市立仙台工業高等学校

学各科の学びを発展させるために・・・

- ★ 探究型学習の充実 (学科の枠を超えた融合型の課題研究)
- ★ 高校での学びと産業界の連結 (教科書の先にあるテクノロジーに関する学習)
- ★ 学びを生かした地域や社会への貢献 (学びを発信する地域イベント等の企画・運営)
- ★ 他の市立高等学校等との連携 (商業高校との協働型研究の実施やイベントの企画・運営)

身に付けさせたいスキル等・・・

Architecture

CADの基本操作をはじめ、ARの先端技術に触れ、プレゼンテーション能力の向上を図る。また、BIMの基本知識を身に付け、建設生産システムの理解を通して施工の高度化と維持管理の効率化を図ることができるようになる。

Mechine

機構、材料、設計、メカトロ、コンピュータ、ネットワーク、AIなど情報技術の学習を通してロボットシステムに活かし、3D製造や自動車制御技術などにつなげられるようになる。

Electricity

ライフラインを支える発電、送電、配電などの電力の供給技術をはじめ、光ファイバー網や情報通信ネットワークの授業などの情報技術の学びを通して、電気工事技術の環境整備ができるようになる。

Civil Engineering

測量(ドローンやレーザースキャナー)・施工(VR・MR・TSを活用した重機制御など)・検査、積算の作業工程において情報技術を活用し、i-constructionを図ることができるようになる。

マイスター・ハイスクール推進委員会

△当該事業の具体的施策の検討、専門的事項の研究等

△推進委員構成

CEO/産業実務家教員/仙台建設業協会総務兼土木委員長/仙台工業高等学校教頭/主幹教諭/建築科長/機械科長/電気科長/土木科長/仙台市経済局産業政策部産業振興課/仙台市教育局学校教育部高校教育課

「働きたい街SENDAI」を目指して ～「地学地就」を目的とした「情報科」と「産学官」連携によるデジタル技術を活用できるエンジニアの育成

START

1st year
2023

2nd year
2024

3rd year
2025

教育課程/連携型学習プログラム
基盤形成基盤となる連携型学習
プログラムの構築

進路目標に直結する発展的な
連携型学習プログラムの構築

P D C Aサイクルに基づいた
将来を見据えた持続可能な連携
型学習プログラムの構築

Archi
tecture

建築科の実践的取り組み



➢ NanoTeresu先端技術施設見学をとおして将来の技術者としての在り方について学ぶ



➢ スモリの家体験見学にて、建築に必要な安全性、快適性について学ぶ



➢ IoT学習にて、目に見えないものを可視化し、制御することについて学ぶ



➢ 外部講師によるBIM講習会BIMソフトを用いて屋根のモデリングについて学ぶ

Mach
ine

機械科の実践的取り組み



➢ 先端技術施設見学をとおして将来の技術者としての在り方について学ぶ



➢ 電気科との共同で、EVカート製作に取り組み、学科横断的な学習で他分野の知識を学ぶ



➢ 3D-CAD講習会ソリッドワークスを用いてCAMの活用について学ぶ

Elect
ricity

電気科の実践的取り組み



➢ 東北電力(株)新仙台火力発電所見学発電・送電装置からインフラ事業について学ぶ



➢ テクノボランティアにて実践的な施工方法を深めることができた



➢ IoT実習にて、ものづくりや自動制御に関する興味・関心が高まった

Civil
Engine
ring

土木科の実践的取り組み



➢ 名取川日辺今泉地区築堤工事現場見学をとおしてICT施工やドローンなど最新の土木技術(i-construction)について学ぶ



➢ 積算アプリケーションソフト建設業に必要な「積算」を最新ソフトを用いて学ぶ



➢ プレゼンテーションの考え方や技術について深く学ぶ

Sendai Technical Highschool student's voice FROM 2024

TO 2025

Answer 01 世界の最先端技術や住宅メーカーの見学・体験を通して、技術が身近なものに活用されていることが分かった

Answer 02 IoTがスマートホームをはじめとして、建築分野にも数多く導入されていることが分かった

Answer 03 BIMソフトを使って3次元モデルを作成し設計施工に活用されていることが分かった

Answer 01 最先端技術に触れ、10年後の世界がどのように変化していくのか考えさせられた

Answer 02 学科横断的な取り組みをしていく中で、互いの専門的知識を広めることができた

Answer 03 SWの基本的な操作方法と応用的な操作方法を学ぶことができた

Answer 01 プログラミングは我々の暮らしの中で密接な関係にあることが分かった

Answer 02 火力発電は大量に電気をつくり発電量を調節しやすいことが分かった

Answer 03 実際のご家庭にお邪魔し、配線工事を体験し工事士の資格を生かすことができた

Answer 01 建設業全体の少子高齢化や就職率低下の背景から土木技術のICT化が分かった

Answer 02 建設業にICTを導入し作業の効率化と高精度化を進めていることが分かった

Answer 03 プレゼンテーションは明確な目的を基に、論理的に組み立て伝えるものだ分かった

2024
成果

- △教科書では学べない学習や体験が増えてきた
- △企業との繋がりが強いものになってきた
- △CEO・産業実務家教員と生徒とのコミュニケーション

2024
課題

- △事業が単発であり、生徒への還元率が低い
- △生徒の変容を踏まえた事業評価と改善の明確化
- △情報公開に伴い、学校全体が同じ方向を向き団結し学校運営にあたる

T O
2025