

令和6年度大学・高専機能強化支援事業
（支援2：高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援）【高等専門学校】
事業概要

令和6年2月申請時点

1. 基本情報

高専名	鶴岡工業高等専門学校		
設置区分	国立	学校種	高等専門学校
都道府県	山形県	事業期間	令和6年度～令和15年度
申請区分	高等専門学校	改組内容	学科・コース等の設置・増員
事業計画名	実践的なオーダーメイドTsuruokaKosenSTEAM教育による デジタルデザイン×専門 のダブルメジャーとなるDX人材育成		

2. 事業概要

本事業では、機械、電気・電子、情報、化学・生物コースの各分野の専門性に加え、高度情報技術を身につけた人材の育成及び時代のニーズに合わせた即戦力人材を社会に輩出するため、20名からなる「デジタルデザインコース」を令和7年度に開設する。この新コースでは、少人数教育を推奨し、すべての学生にメンターとなる教員・技術職員が専属で配置され、新設の「デジタルデザインセンター（創造工学LAB）」において、情報科学を活用した実践的なSTEAM教育活動（地域社会解決研究、地域訪問実験等）を実施する。また、既存の情報コースでは、現行のディプロマポリシーに則り、これまで通り情報科学に特化した知識習得および技術習得に重みを置き、引き続き情報科学エンジニアの育成に注力し、新コースとの差別化を図る。さらに、新コースが情報系のフラッグシップとなることにより、学校全体のデジタル技術のレベルアップを目指す。なお、本改組で予定している募集人員数については、学則に明記する計画である。

3. 情報系組織

情報系組織の設置・増員計画（赤字は事業対象組織）

	組織名	入学定員		設置・増員等時期	設置等後の 主な学位分野
		事業開始時	事業終了時		
学科	創造工学科情報コース	40	40	—	工学関係
	創造工学科デジタルデザインコース	0	20	R7増員	工学関係
		0	0		
		0	0		
		0	0		
		0	0		
		0	0		
		0	0		
	計	40	60	増員数	20

高専全体の収容定員に占める情報系組織の収容定員の割合

	学科
増員前（R6.4.1時点）	25.0%
増員後	37.5%
増分	+12.5%



事業計画名 実践的なオーダーメイドTsuruokaKosenSTEAM教育による デジタルデザイン×専門のダブルメジャーとなるDX人材育成

基本情報	
改組内容	学科・コース等の設置・増員
所在地	山形県鶴岡市井岡字沢田104
増員する情報系組織名	デジタルデザインコース
入学定員増数及び増員時期	20名 R7

<社会や地域のニーズ・課題>

鶴岡高専への求人情報754件内デジタル人材関連231件
→ 情報系人材のニーズ **全体の30.6%** 専門×情報 分野の人材が不足
現状の産業界 デジタル人材の確保が困難であり現状各社にて育成
→ **即戦力人材が激的に不足** 地元鶴岡でもベンチャー企業が立ち上がるも**人員確保が困難**
地元鶴岡市「SDGs未来都市鶴岡デジタル実践宣言」
→ データサイエンスを活用した共同研究活動を**教員・学生とともに実施**
様々な地域課題の解決に挑戦、**長期的に取り組む体制が不十分**

<学科等の体制強化の概要・コンセプト・特徴など>

- ・機械、電気・電子、情報、化学・生物コースの各分野の専門性とデジタルデザイン技術を身につけた人材育成ができる新コース「**デジタルデザインコース**」設置(ダブルメジャー推進)
- ・デジタルデザイン教育に必須な**科目を新たに設置**(右図)
- ・校訓 自学自習 理魂工才 を率先して情報科学のフラッグシップとなる教育体制を構築
- ・1年次からの**少人数教育**(学生一人に対して1人のメンター教員・技術職員配置)実施
- ・個人の興味に合わせた**オーダーメイドのSTEAM教育**※の実施
※地域社会解決研究、地域訪問実験、各種コンテストに向けた課題研究等
- ・教育拠点「**デジタルデザインセンター(創造工学LAB)**」設置
課題を自ら設定、デジタル技術を活用した実践的なSTEAM教育活動を**最長5年**かけて実施

<教育内容・育成する人材像>

- ・数理データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(応用基礎レベル)認定予定
問題解決型授業(PBL)・企業連携による出前授業(**デジタルデザイン応用工学I**)・1年次からの早期知財教育(**デジタルデザイン応用工学I, II, IV**)・地域課題解決型のビジネスプラン(**デジタルデザイン応用工学III**)・企業取材を通じたピアサポート型キャリア教育(**デジタルデザイン応用工学II, IV**)
→ デジタルデザイン技術を活用しデータ共有・データ分析を**メンターとともに課題対応**
- ・「**デジタルデザイン実践工学**」にて少人数教育で自己設定課題研究を**最長5年**をかけて実施
・**最長5年一貫**の研究活動で、沢山の失敗と挫折、そして成功体験が経験できる教育内容
- ・卒業後**10年以内に年商10億以上の 専門×情報 DX人材:高度情報専門人「財」**の育成
→ 卒業後、即戦力となる人材育成 在学時KPI 各種発表で**10回以上**
- ・AI, IoTなどを活用した課題解決能力の高い高度情報人材の育成
- ・ニーズに合わせた人材 デジタルデザイン×専門 **ダブルメジャーDX人材**育成

<初中段階・他大学・高専・企業・自治体等との連携>

- ・児童館、中学校に対して科学の訪問実験を**20年以上、年間20校以上、1,000名以上**に実施
※**学会から教育での表彰**を受けている教員 4名在籍(情報系1名, 機械系1名, 化学系2名)
- ・本科生が児童館・小学校・中学校へ行き、講師として登壇予定(本科5年, 専攻科で実績あり)
- ・近隣高校のSSHの支援実績あり SSH支援、本校学生が主体となった指導を実施予定
- ・自治体と連携した地域課題解決研究、企業(CO-OP教育延べ**124社**実績)との協働教育研究、小中学生向けのSTEAM教育開発研究を**最大5年一貫**で実施予定
- ・大学、他高専と単位互換、課題解決研究を連携して着手予定

<女子学生、社会人学生、留学生等の確保>

- ・平成30年度～令和元年度に「女子中高生の理系進路支援選択支援プログラム」の事業実施
女子学生講師の中学校訪問実験、企業・大学で活躍中の女性研究者キャリアセミナー、地域自治体と連携した企業・工場見学ツアー等実施
→ポテンシャル&モチベーションの高い優秀な中学生を**高専に導くゲートウェイを構築**予定
- ・**データサイエンス・アンバサダーチーム(名称仮)**を結成予定
→女子学生視点での環境改善研究課題を実施 外部資金、協賛金を得て学内の改善を実施
- ・インフォマティクスの専門研究者が多くいる地域の大学と連携した中学生を対象にした**ワークショップ**の開催、地域ベンチャー企業を巻き込んだ**イベント等を開催**予定

