

鶴岡工業高等専門学校

目 次

I	選択的評価事項に係る評価結果	2-(1)-3
II	選択的評価事項ごとの評価	2-(1)-4
	選択的評価事項A 研究活動の状況	2-(1)-4
	選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況	2-(1)-7
<参 考>		2-(1)-11
i	現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(1)-13
ii	目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(1)-14
iii	選択的評価事項に係る目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(1)-16
iv	自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(1)-17
v	自己評価書等	2-(1)-18

I 選択的評価事項に係る評価結果

鶴岡工業高等専門学校は、大学評価・学位授与機構が定める「選択的評価事項A 研究活動の状況」において、目的の達成状況が良好である。

鶴岡工業高等専門学校は、大学評価・学位授与機構が定める「選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」において、目的の達成状況が良好である。

II 選択的評価事項ごとの評価

選択的評価事項A 研究活動の状況

A-1 高等専門学校の目的に照らして、必要な研究体制及び支援体制が整備され、機能しており、研究の目的に沿った活動の成果が上がっていること。

【評価結果】

目的の達成状況が良好である。

(評価結果の根拠・理由)

A-1-① 高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能しているか。

当校は、研究成果の教育への還元及び「地域密着型高専」として地域社会と密接に連携協力することを内外に標榜しており、それ以来「地域社会・地域企業等に寄与・貢献する高専として、地域と共存・共栄し、相互に充実・発展すること」を目的にしている。

当校では、研究活動目的のもと平成 25 事業年度計画を定め、教員と技術職員が意欲的に研究活動を展開する研究体制となっており、関連する研究テーマを持つ教員は情報交換を行い互いに連携を密にし、また研究設備の融通を図るなど互いに支援をしながら研究を推進している。

これらの研究活動を円滑に実施する支援体制として、総合情報センター、図書メディアセンター、教育研究技術支援センター、地域共同テクノセンター及び企画室（事務部）の学内組織が整備されており、これらの組織を校長が統括し、校長のリーダーシップのもとで研究の推進が図られている。

総合情報センターは学校内の I T 設備のシステム及び情報セキュリティ管理を行い、教員の情報収集に寄与している。

図書メディアセンターは教育・研究に関する文献・情報を備え、個々の教員が情報収集に利用している。

教育研究技術支援センターは、技術第一班 5 人、技術第二班 4 人（嘱託職員 1 人含む）、技術第三班 3 人の技術職員が配置され、センター員（技術職員）は、①実験・実習等の教育支援、②学生の卒業研究、専攻科研究の装置や試験片の製作指導、③教員の研究に必要な装置や試験片の製作を行い、教育・研究活動の支援を行っている。

地域共同テクノセンターは、当校がこれまでに蓄積した技術開発及び研究成果をもとに、地域企業等との技術及び研究交流を推進して地域社会の発展に寄与している。これら地域連携の様子は、毎年発行する『地域共同テクノセンターレポート』で報告し、地域及び連携した各機関へ配布している。地域共同テクノセンター員が、民間企業からの技術相談、卒業・専攻科研究テーマの公募、共同・受託研究の受入、市民サロンの企画運営、山形大学農学部・工学部との情報交換会の開催、地域企業へのコーディネート活動等、多様な形で地域への貢献に努めている。

各学科長は研究推進のために、研究環境の整備、卒業研究等の発展に努めている。

企画室は、各種公募事業の説明会を企画するなど、国立高等専門学校機構以外からの委託の情報を提供している。

当校では、地元自治体と地域企業からなる支援団体である鶴岡高専技術振興会と連携し、産業技術フォーラムの開催や、学生の学会等への参加支援等の事業を実施している。地域共同テクノセンターには、鶴岡高専技術振興会から多数の受託研究の依頼が寄せられている。

若手教員に対しては、年に 3 人の研究奨励教員を選考し研究活動を最優先させている。

これらのことから、高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能していると判断する。

A-1-② 研究の目的に沿った活動の成果が上げられているか。

当校では、研究成果による特許等出願・取得が行われ、技術の蓄積がなされている。個々の教員の研究は多岐にわたり、それらの研究成果を利用した教材の開発や教科書の執筆活動は意欲的に行われており、教育の成果も向上している。英語の授業に、研究成果である各自の英語力に合わせてコースを選択できる「高専におけるM o o d l eによるeラーニング英語教材」を導入している。当校の教員が研究の目的に沿って行った研究の成果は、毎年多くの論文・各種学会・セミナー等で発表され、平成24年度においては約230件あり、論文賞を受賞した教員もいる。また、教育への研究成果の還元として、近年の学生による研究発表が意欲的に行われている。学生に授与された賞としては、卒業研究の優秀学生を表彰する平川賞、学会から優秀な学生に与えられる各種の賞を平成20年度から平成24年度までに40人の学生が受賞した。これらの賞のほか、学会発表の論文賞も受賞するという成果が上がっている。教員の研究活動状況や成果は新聞等のマスコミに掲載されている。

当校は「地域密着型高専」として地域社会と密接に連携協力することを内外に標榜しており、それ以来「地域社会・地域企業等に寄与・貢献する高専として、地域と共存・共栄し、相互に充実・発展すること」を目標にしている。「寺川用水路におけるマイクロ水力発電装置の実証試験」の研究等の、地域企業との共同研究を実施し、かつその成果を教育に還元している。当校の地域への寄与・貢献の拠点である地域共同テクノセンターが地域の研究機関と合同で開催する市民サロン、山形大学農学部・工学部・鶴岡高専連携による情報交換会、産学連携研究発表会及び技術振興会助成研究報告を通して、積極的に地域へ公開している。また、地域への技術的貢献として専攻科研究・卒業研究テーマを公募し、平成24年度においては12件を採択している。技術相談も20～30件に込めている。「オイル産生微細藻類の培養水槽をより人目を引くようにアーティスティックな水槽を製作したい」という技術相談等を共同研究に発展させ、研究成果を上げている。毎年1回オープンラボを行い、地域の企業と研究に関する情報交換を行っている。地域の3銀行等と協力協定を結んだからは、銀行の支店経由でも技術相談の依頼が寄せられるようになった。さらに、庄内地域の若手技術者のための「人材養成講座」に講師を派遣し、地域産業の活性化に協力している。平成24年度に、地域共同テクノセンターを通して、あるいは研究者が直接に受託するなどして、国立高等専門学校機構以外の者から委託を受けた研究は25件である。

これらのことから、研究の目的に沿った活動の成果が上げられていると判断する。

A-1-③ 研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能しているか。

当校の教員は学内及び学外からの支援を受け研究活動を行っている。当校では、その実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制を整備している。教員業績評価委員会では教員の1年間の研究活動状況を評価し、研究活動の改善策等は副校長（研究担当）が全教員に周知することとしている。

教員業績評価委員会では教員の1年間の研究活動状況を評価するために教員活動記録を全教員に提出させ、点数化し評価している。それらをもとに校長が優秀教員に毎年表彰を行っている。また、評価結果を校長裁量の研究推進援助費の配分及び研究奨励教員の選抜等に活用している。教員が地域企業との共同研究や受託研究を希望する場合、教員の教育研究活動状況等を勘案して校長をはじめ、地域共同テクノセンター長及び各学科長が可否を決定している。

運営協議会において、当校の研究活動を地域企業等に周知し、地域企業等から多くの技術相談や共同研

究を受け入れることが肝要との意見を受けて、当校では、地域企業等との情報交換を密にし、連携を強化するために、地域共同テクノセンターにコーディネーターを配置する改善を図っている。

教員は、大型設備の導入に際して、研究室が手狭で十分な研究環境が整っていない場合、地域共同テクノセンター内の共同研究室を地域共同テクノセンター長の調整を経て、校長の許可を得て使用している。

年度当初に研究室配属や卒業研究テーマを決める際の各学生のアンケート結果により、担任・指導教員が学生の意見を聴取している。

校長は、地域共同テクノセンターレポート、研究シーズ集からも教員の研究活動とその内容を把握している。学校全体の研究活動は、学内における自己評価及び外部評価機関のJ A B E E（日本技術者教育認定機構）、認証評価機関、運営協議会の評価を受け問題点の対策・改善を図っている。

当校では、外部資金の獲得を奨励しており、地域共同テクノセンター・企画室が中心となって外部資金情報の提供、科学研究費補助金等外部資金の申請・受入状況と採択結果の集計・管理を行い、教員業績評価委員会に報告している。また、外部資金獲得の奨励策として、科学研究費補助金申請者にはインセンティブ配分の実施、外部資金獲得者には研究費の特別配分を行っている。地域共同テクノセンター・企画室は外部資金獲得のための効果的な申請方法の講習会及び教職員の研究活動をサポートするための知的財産権関連の講習会も開催している。

これらのことから、研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況
B-1 高等専門学校の目的に照らして、正規課程の学生以外に対する教育サービスが適切に行われ、成果を上げていること。

【評価結果】

目的の達成状況が良好である。

(評価結果の根拠・理由)

B-1-① 高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的に実施されているか。

当校では、国立高等専門学校機構法において「職業に必要な実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な人材を育成するとともに、我が国の高等教育の水準の向上と均衡ある発展を図ること」が国立高等専門学校機構の目的として定められていることを受けて、この趣旨に基づき、正規課程の学生以外に対して以下の教育サービスを毎年計画的に実施することを目的としている。

- (1) 研究生及び科目等履修生制度について
- (2) 公開講座の開設
- (3) 訪問実験等の実施
- (4) 中学生一日体験入学、中学生エコロボコン及び親子で楽しむ科学フェスタの実施
- (5) 図書メディアセンター、体育館等の校内施設の開放
- (6) 出前講座
- (7) 市民サロン

それぞれについての実施状況は以下のとおりである。

- (1) 研究生及び科目等履修生制度について

学則第 51 条に「希望する者があるときは、研究生として入学を許可することがある」、同第 53 条に「希望する者があるときは、科目等履修生として入学を許可することがある」ことを掲げ、特定の専門事項について研究する研究生及び特定の科目について履修する科目等履修生をそれぞれ選考の上入学を許可する制度を設けている。

- (2) 公開講座の開設

学則第 49 条に「本校に、公開講座を開設することがある」ことを掲げて、公開講座を実施するための基本方針として、公開講座等規程を定めている。平成 24 年度には、公開講座を 2 講座開設している。公開講座の案内は、当校ウェブサイトに掲載するほか、各中学校等に募集のチラシを配布している。また当校のある鶴岡市の広報誌にも掲載している。

- (3) 訪問実験等の実施

物質工学科では、長年にわたり山形県内の小・中学校での訪問実験を実施し、地域の「理科・ものづくり」教育の活性化に貢献している。平成 24 年度は、合わせて 20 回の訪問実験を行っている。

- (4) 中学生一日体験入学、中学生エコロボコン及び親子で楽しむ科学フェスタの実施

毎年夏休みに、中学生とその保護者及び中学校教諭を対象とした中学生一日体験入学、中学生を対象とした中学生エコロボコンを開催している。

また、鶴岡市理科センター等と連携して、小・中学生とその保護者を対象とした親子で楽しむ科学フェスタ（平成 24 年度までは、親子で楽しむ科学の祭典）を当校体育館及び講義室、実験室において実施し、小・中学生とその保護者に理科実験やものづくりの楽しさを体験する場を提供している。イベントの案内は、当校ウェブサイトに掲載するほか、小・中学校等にポスターを配布している。

(5) 図書メディアセンター、体育館等の校内施設の開放

図書メディアセンターは、学外者でも利用可能となっており、開館時間は平日 8 時 30 分から 20 時まで、土曜日 9 時から 17 時までとし、一般利用者の便宜を図っている。また、体育施設（体育館、グラウンド、野球場、武道館等）を開放している。

(6) 出前講座

鶴岡高専技術振興会と当校地域共同テクノセンターが連携し、地域製造業の人材育成・技術的な問題解決への支援・基礎専門知識の向上を目的に、当校教職員が地元企業に出向きそれぞれの専門分野の講座を行っている。

酒田市教育委員会の事業の一つである「中村ものづくり事業」への協力要請に応じるかたちで電気電子工学科及び物質工学科の教員が「ものづくり出前授業」、「サイエンス発明教室」での指導を行っている。

また、平成 22 年度、平成 24 年度に科学技術振興機構のサイエンスパートナーシッププロジェクト（SPP）に採択され、地域の小学校と協力しながら、科学教育の一貫として小学生に対して出前授業を実施している。

(7) 市民サロン

鶴岡高専技術振興会と当校地域共同テクノセンターが連携し、当校教員と地域研究機関研究者・技術者が専門分野の最新情報を市民の方々に解りやすく解説する市民サロンを開催している。

なお、中学生一日体験入学、親子で楽しむ科学フェスタ、市民サロン、企業への出前講座等は、学校行事予定表、地域共同テクノセンター主催恒例イベント予定表に組み込み、計画的に実施している。

これらのことから、高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的に実施されていると判断する。

B-1-② サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっているか。また、改善のためのシステムがあり、機能しているか。

公開講座は、各学科及び教育研究技術支援センター等から企画提案があり、校長の了承を得て、総務課が運営を担当している。公開講座実施後はアンケートを実施し、要望等を可能な限り次年度に反映させている。平成 24 年度の公開講座 2 件 155 人のアンケートでは、116 人が「十分満足できた」「大体満足できた」と回答している。

中学生一日体験入学は、各学科及び総合情報センターから提案されるテーマをもとに、担当教務主事補及び学生課が企画・運営を担当している。中学生一日体験入学の参加者は、中学生とその保護者等を合わせると平成 24 年度は 557 人に達し、アンケートでは、302 人中 259 人が「おもしろかった」と回答している。また、アンケートの結果得られた要望等を翌年度の企画・運営に反映させている。

訪問実験については、訪問実験実施後のアンケート結果からも楽しかった、理科に興味をわいたというコメントが多く寄せられている。

親子で楽しむ科学フェスタは、毎年実行委員会を組織し、テーマの募集、選定等、企画・運営を行っている。親子で楽しむ科学フェスタにおいてもアンケートを実施し、実行委員会を通じて、要望等を可能な

限り次年度の企画・運営に反映させている。親子で楽しむ科学フェスタの参加者は、小・中学生とその保護者等を合わせると平成24年度は1,110人に達し、アンケートでは、85%が「充分満足できた」「だいたい満足できた」と回答している。

市民サロンのアンケートでは、その講義内容について48人中40人が「適切だった」と回答している。

各事業とも担当委員会又は担当部署において、企画立案、実施、アンケート調査又は参加者の受講時の意見・要望、翌年度への要望・課題の引き継ぎを行い、サービス活動の成果が向上するようなシステムとしている。

これらのことから、サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっており、また、改善のためのシステムがあり、機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

< 参 考 >

i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

1 現況

(1) 高等専門学校名 鶴岡工業高等専門学校

(2) 所在地 山形県鶴岡市

(3) 学科等の構成

学 科：機械工学科，電気電子工学科，
制御情報工学科，物質工学科
専攻科：機械電気システム工学専攻，
物質工学専攻

(4) 学生数及び教員数（平成25年5月1日現在）

学生数：準学士課程 814名

	1年	2年	3年	4年	5年	計
機械工学科	40	41	41	40	43	205
電気電子工学科	40	40	40	38	42	200
制御情報工学科	40	40	39	44	41	204
物質工学科	40	40	43	43	39	205
計	160	161	163	165	165	814

学生数：専攻科課程 50名

	1年	2年	計
機械電気システム工学専攻	21	12	33
物質工学専攻	8	9	17
計	29	21	50

教員数：64名

	校長	教授	准教授	講師	助教	特任教授	計
校長	1						1
総合科学科		5	7	5	2		19
機械工学科		4	6		1		11
電気電子工学科		6	4		1		11
制御情報工学科		3	6		1	1	11
物質工学科		4	3		3	1	11
計	1	22	26	5	8	2	64

嘱託教授（再雇用教員）を除く

2 特徴

鶴岡工業高等専門学校（以下「本校」という）は、急速な経済成長を背景に産業界などからの社会的要請を受けて、昭和37年度から発足した国立工業高等専門学校の第二期校として、昭和38年4月に機械工学科2学級、電気工学科1学級で開校した。その後、昭和42年度に工業化学科1学級が増設され、平成2年度には機械工学科2学級が機械工学科1学級、制御情報工学科1学級に改組された。さらに、平成5年度には工業化学科が物質工学科（物質コース・生物コース）に改組され、平成15年

からは一般科目担当の教員組織を総合科学科とし、平成17年度には電気工学科が電気電子工学科に改称された。

平成15年度には準学士課程の上に専攻科課程が設置され、平成16年度に独立行政法人国立高等専門学校機構鶴岡工業高等専門学校へと移行し、現在に至っている。

本校は、地域密着型高専として発展することを基本方針に掲げ、教育・研究・校務・地域協力の4本柱を学校運営の基本に据えている。

教育面では、15歳から20歳の準学士課程にあっては、一般教育と専門教育のカリキュラムをくさび形に配置した実践的な技術者教育を行い、かつ創造的技術者教育の専攻科課程との有機的・効果的な高等教育を実施している。平成17年には日本技術者教育認定機構（JABEE）の審査に「教育プログラム：生産システム工学」で合格、JABEE認定校になり、平成22年に継続審査に合格している。また、準学士課程1、2年生を原則全寮制にし、寮生活を通じて豊かな人間性形成の教育も行っている。本校の半数以上の439名が寮生である。

研究面では、教員の自主的研究を教育へ還元すること及び地域産業界からの技術相談・共同研究に貢献することを目的としている。平成6年には地域協力教育研究センターが設置され、平成12年度に同センターを地域共同テクノセンターに改組し、地域の産学官の技術交流の拠点としている。

地域に対しては、小・中学校への「訪問実験」や、小・中学生や保護者を対象にした「親子で楽しむ科学フェスタ」を長年続けるなど、地域の理科教育に貢献している。平成18年度には、物質工学科の「地域の理科教育拠点構築プログラム」が、文部科学省の「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」に選定された。

また、山形大学等と「大学コンソーシアムやまがた」を結成し、他高等教育機関との単位互換制度がある。国際的には、中国の中原工学院（河南省鄭州市）と姉妹校協定を結び、教員の相互交流や学術出版物の交換を行ってきたが、最近では、フランスのルールA技術短期大学、アメリカのレッドロックコミュニティカレッジなどの海外提携校との学生、教員の交流事業が活発に実施されている。

ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

1 鶴岡工業高等専門学校の使命，教育の目的及び養成する人材像

(1) 使命

鶴岡工業高等専門学校（以下「本校」という）の創立以来の校訓，「自学自習」，「理魂工才」（自ら学び自ら思考しながら，目先のことだけにとらわれず，その基本となる原理を深く考え，実践を通して工学のセンスを身につける）のもとに，地域に密着した工学系高等教育機関として，人材育成と研究開発の両面に積極的に取り組み，山形県のみならず，日本さらには世界の発展に寄与し貢献することを使命とする。

(2) 教育の目的

前掲の使命を達成するための教育理念として，以下のような「基本教育目標」を定めている：

1) 豊かな人間性と広い視野を持ち，社会人としての倫理を身につける 2) あらゆる学習を通じて思考力を鍛え，創造力に富んだ技術者になる 3) 専門分野の基礎を良く理解し，実際の問題に応用できる能力を培う 4) 意思伝達及び相互理解のため，十分なコミュニケーション力を養う

(3) 養成する人材像

準学士課程での養成する人材像は次のとおりである： 多様な価値観と広い視野を持ち，人間性と創造性に富み，基礎工学及び専門知識・技術を有機的に統合したものづくりやシステムづくりに強い実践的技術者。

専攻科課程での養成する人材像は次のとおりである： 幅広い知識を統合した構想力や対応力に優れ，国際的に活躍できるコミュニケーション力を身につけた実践的開発型技術者。

2 教育活動の基本的な方針，学習・教育目標等

(1) 基本的な方針

本校は，準学士課程（5年間）と専攻科課程（2年間）の2つの教育課程によって構成されており，準学士課程には4つの専門学科，専攻科課程には2つの専攻がある。準学士課程，専攻科課程とも，教養教育と専門教育がくさび型に配置されており，両者を有機的に連携させながら，一般教養，基礎工学及び専門知識・技術，実験・実習を重視した教育を実践している。この教育方針に基づいて，前掲の「養成する技術者像」のような，幅広い知識や教養をしっかりと身につけた創造性豊かな実践的技術者を養成して，産業界や地域の要請に添えていく。

この方針のもとに，準学士課程及び専攻科課程に共通な7つの「学習・教育目標」を設定し，準学士課程及び専攻科課程のそれぞれについて，卒業時及び修了時の7つの学習・教育目標ごとの具体的な達成目標を明示した。

(2) 準学士課程の学習・教育目標と具体的な達成目標

5年間一貫教育の準学士課程は，15歳から20歳という人間形成に非常に重要な時期の教育である。そのため，学業の修得だけでなく健全で豊かな人間形成も必要である。7つの「学習・教育目標」と準学士課程卒業時の具体的な達成目標は次のとおりである：

(A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。

A-1 工学の基礎となる理論を理解し，実践を通して工学のセンスを身につける。（校訓「理魂工才」）A-2 自ら学び自ら思考しながら，幅広い分野の知識を身につける。（校訓「自学自習」）

(B) 地球的視野と技術者倫理を身につける。

B-1 日本と世界との関わりあいについて関心を持ち，広い視野でものごとを考えることができる。B-2 技術と人間社会や地球環境の関係について理解し，技術者が持つべき倫理観の必要性を認識する。

(C) 数学，自然科学の基礎学力と実験・実習による実践力を身につける。

C-1 工学の基礎となる，数学や自然科学の基礎知識を身につける。C-2 基礎的な実験や実習を通してその技術を実践的に身につける。

(D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。

D-1 どの分野にも必要な共通の基盤技術である基礎工学を身につける。D-2 コンピュータをはじめとするさまざまな情報機器を利用する技術を身につける。

(E) 一つの得意専門分野をもち、生産技術に関する幅広い対応能力を身につける。

E-1 得意とする専門分野の知識、技術を身につける。E-2 得意とする専門分野と人間社会との関連について理解できる。

(F) 論理的表現力と英語力を身につける。

F-1 日本語の文章の内容を正確に理解し、自分の考えを的確に伝えることができる。F-2 日常的に使用される英語文の内容を理解し、自分の考えを英語で伝えることができる。

(G) 計画的、継続的、客観的な問題解決能力を身につける。

G-1 解決すべき問題を、客観的にとらえて、計画的、継続的に学習することができる。

(3) 専攻科課程の学習・教育目標と具体的な達成目標

2年間の専攻科課程では、準学士課程5年間一貫教育の基礎の上に立って、豊かな教養や人間性、倫理・安全・環境保全に関する知識、幅広い研究活動を通しての国際的に活躍できる実践的な技術開発力などを養う。特に、本校では、準学士課程4年生から専攻科課程2年生までの教育プログラムを、JABEEに対応した「生産システム工学」の教育プログラムとして設計しており、要求される教育レベルを配慮した教育システムが構築されている。専攻科課程2年修了時の、7つの「学習・教育目標」についての具体的な達成目標は次のとおりである：

(A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。

A-1 多様な解をもつ課題に対して、工学的知識・技術を統合し、創造性を発揮して適切な解決策を示すことができる。A-2 地域社会が求める技術的課題に対して、科学・技術、情報などあらゆる知識を統合し、実現性のある解決策を示すことができる。

(B) 地球的視野と技術者倫理を身につける。

B-1 広い教養と視野をもち、地球環境や国際間の異なる文化や歴史的背景を理解できる。B-2 技術が人間社会や環境に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会や企業において果たすべき責任を自覚できる。

(C) 数学、自然科学の基礎学力と実験・実習による実践力を身につける。

C-1 工学的な問題の解析や説明に必要な数学、物理学の知識および地球環境に関わる生物、地学、化学関係の知識を身につける。C-2 実験・実習を計画的に遂行し、データを解析して、実験結果に対する理論との比較や考察あるいは説明ができる。

(D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。

D-1 共通基盤技術である基礎工学の知識を身につける。D-2 技術の深化や進展への対応に必要な専門基礎工学を身につける。D-3 情報技術の仕組みを理解し、情報検索、データ解析、プログラミング等の能力を身につける。

(E) 一つの得意専門分野をもち、生産技術に関する幅広い対応能力を身につける。

E-1 機械系、電気・電子系、応用化学系の専門分野から得意分野の学士の学位を取得する。E-2 融合複合科目を修得し、機械および電気電子分野の対応能力や品質管理技術を身につける。

(F) 論理的表現力と英語力を身につける。

F-1 論理的に記述、発表、討論する国語力を磨き、適切なレポートや論文が書ける。F-2 学内外の研究発表会において、論理的で説得力のある発表や質疑応答ができる。F-3 英語による表現力を磨き、国際的に通用するコミュニケーション基礎力を身につける。

(G) 計画的、継続的、客観的な問題解決能力を身につける。

G-1 継続的に広く学び、自主的に問題解決を図ることができる。G-2 実施計画を立て実行結果を逐次記録・評価して進捗の自己管理ができる。

iii 選択的評価事項に係る目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

選択的評価事項A「研究活動の状況」に係る目的

1. 研究活動の背景・目的・方針

平成20年12月に中央教育審議会から「高等専門学校教育の充実・強化について」の答申が出され、高専教育の充実の方向性が示され、それを受けて高専機構の第二期中期計画が策定された。その基本的思想は、(1)自主的・自律的改革への不断の取組、(2)多様な実践的・創造的技術者の養成、(3)本科・専攻科の位置付けの明確化、(4)地域連携の強化によるイノベーション創出技術者の輩出、等である。

本校は、研究成果の教育への還元及び「地域密着型高専」として地域社会と密接に連携協力することを内外に標榜しており、それ以来地域社会・地域企業等に寄与・貢献する高専として、地域と共存・共栄し、相互に充実・発展することを目的にしている。

選択的評価事項B「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」に係る目的

平成15年10月から施行されている独立行政法人国立高等専門学校機構法では、「職業に必要な実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な人材を育成するとともに、我が国の高等教育の水準の向上と均衡ある発展を図ること」が目的と定められている。

本校では、この趣旨に基づき、正規課程の学生以外の者に対して次のような教育サービスを毎年計画的に実施することを目的としている。

(1) 研究生及び科目等履修生制度について

本校学則に受け入れについての規定を定め、正規課程の学生以外の者に本校において学習できる機会を提供する。

(2) 公開講座の開設

各種公開講座を開設し、正規課程の学生以外の者に対して学習できる機会を提供する。

(3) 訪問実験等の実施

山形県内の小・中学校を訪問しての「訪問実験」を実施し、小・中学生に学習できる機会を提供する。

(4) 中学生一日体験入学、中学生エコロボコン及び親子で楽しむ科学フェスタの実施

毎年夏休みに、中学生とその保護者及び中学校教諭を対象とした「中学生一日体験入学」、中学生を対象とした「中学生エコロボコン」、また、小・中学生とその保護者を対象とした「親子で楽しむ科学フェスタ（平成24年度までは、親子で楽しむ科学の祭典）」をそれぞれ本校において実施し、小・中学生とその保護者に対して学習できる機会を提供する。

(5) 図書メディアセンター、体育館等の校内施設の開放

図書メディアセンター、体育館等の校内施設の開放を通じて、正規課程の学生以外の者に対して学習する環境及び教育資源を提供することにより、学習できる機会を提供する。

(6) 出前講座

鶴岡高専技術振興会と本校地域共同テクノセンターが連携し、本校教職員が地元企業に出向きそれぞれの専門分野について、企業の方々が学習できる機会を提供する。

(7) 市民サロン

鶴岡高専技術振興会と本校地域共同テクノセンターが連携し、本校教員と地域研究機関研究者・技術者が専門分野の最新情報を解りやすく解説し、市民の方々が専門分野の最新情報を理解する機会を提供する。

iv 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

選択的評価事項 A 研究活動の状況

本校では、本校の研究活動目的のもと、教員と技術職員が意欲的に研究活動を展開する研究体制となっている。本校の研究目的を達成させるために、地域共同テクノセンター、総合情報センター、図書メディアセンター及び教育研究技術支援センター等が整備され、研究を支援している。研究成果は、各種学会やセミナー、地域共同テクノセンターレポート等で公表している。研究の目的を達成するための研究体制と支援体制が整備されており、有効に機能している。

個々の教員の研究活動は活発に行われており、また地域共同テクノセンターの活動を通して卒業研究・専攻科研究テーマの公募、技術相談、市民サロンの開催等、地域社会への技術的貢献も厚く行われている。これらの研究成果は教育へ還元されると共に研究活動の活性化や地域からの共同研究と受託研究の数を増加させている。研究の目的に沿った活動の成果が上がっている。

本校の研究活動は学内及び学外から支援を受けて実施されており、各教員の研究活動は教員業績評価委員会で把握している。優秀な教員には表彰、研究費の適正な支援を行い、研究奨励教員を選考し研究活動を最優先させている。

校長は地域共同テクノセンターレポート、研究シーズ集からも各教員の研究活動を把握している。学校として外部資金獲得を奨励しており、地域共同テクノセンター及び企画室を中心に外部資金獲得に必要な情報提供や説明会等を開催することで支援している。

学校全体の研究活動の活性化に努め、学校として自己点検評価を実施し、外部評価を受け問題点の対策・改善を推進している。研究活動の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能している。

選択的評価事項 B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

研究生や科目等履修生の受入体制が整備されている。

正規課程の学生以外の者に対する教育サービスとして、各種の公開講座を毎年計画的に実施している。

山形県内の小・中学校での訪問実験を実施している。毎年夏休みには、中学生一日体験入学、中学生エコロボコン、親子で楽しむ科学フェスタを実施している。

図書メディアセンターや体育館等の校内施設を開放し、地域住民に学習の機会を提供している。

鶴岡高専技術振興会と本校地域共同テクノセンターが連携し、地域製造業の人材育成・技術的な問題解決への支援・基礎専門知識の向上を目的に、本校教職員が地元企業に出向きそれぞれの専門分野の講座を行っている。

鶴岡高専技術振興会と本校地域共同テクノセンターが連携し、本校教員と地域研究機関研究者・技術者による専門分野の最新情報を市民の方々に解りやすく解説する市民サロンを開催している。

これらの案内については、本校ウェブページに掲載する他、関係機関にチラシやポスターを配付するなどして周知を図っている。

中学生一日体験入学、親子で楽しむ科学フェスタ、市民サロン、企業への出前講座などは、学校行事予定表、地域共同テクノセンター主催恒例イベント予定表に組み込み、計画的に実施している。

以上のように、正規課程の学生以外に対する教育サービスを計画的に実施している。

各講座、各行事は、担当部署が決まっており、それぞれ開催後にアンケートを実施し、その内容を検討して、翌年度の企画・運営に反映させており、改善のためのシステムは機能している。また、参加者数も多く、参加者の満足度も高いことから、活動の成果は上がっている。

v 自己評価書等

対象高等専門学校から提出された自己評価書本文については、機構ウェブサイト（評価事業）に掲載しておりますのでご参照下さい。

機構ウェブサイト <http://www.niad.ac.jp/>

自己評価書 http://www.niad.ac.jp/sub_hyouka/ninsyou/hyoukahou201403/kousen/no6_1_3_jiko_tsuruoka_k_s201403.pdf