

秋田工業高等専門学校

目 次

I	選択的評価事項に係る評価結果	2-(3)-3
II	選択的評価事項ごとの評価	2-(3)-4
	選択的評価事項A 研究活動の状況	2-(3)-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-(3)-7
<参 考>		2-(3)-9
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-(3)-11
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-(3)-12
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-(3)-14
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-(3)-15
v	自己評価書等	2-(3)-17

I 選択的評価事項に係る評価結果

秋田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。

秋田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。

当校における研究の目的として、独立行政法人国立高等専門学校機構法第12条第3項に基づき、「①実学に根ざした技術を探求し、独創的な工業技術を創造する研究開発を目指す。」「②産学官連携を進めるとともに、地域産業界との共同研究や技術連携を推進する。」「③教員は研究の一層の充実、活性化を図り、研究成果を教育活動に反映させる。」という目的を掲げ、その実現に向けて地域共同テクノセンターが中心となり、秋田工業高等専門学校産学協力会（以下「産学協力会」という。）とも連携して推進している。目的別に整理した研究体制及び支援体制は以下のとおりとなっている。

① 実学に根ざした技術を探求し、独創的な工業技術を創造する研究開発を目指す。

実学に根ざした技術開発を目指し、当校では平成16年度より、秋田工業高等専門学校プロジェクト研究（通称：「学科横断型プロジェクト研究」）を推進している。申請者は、申請書に従って、研究概要と年次計画を作成して校長宛に提出し、校長は、申請書の内容を審議して可否の判定を下している。

② 産学官連携を進めるとともに、地域産業界との共同研究や技術連携を推進する。

地域共同テクノセンターは、当校における外部との受託研究、共同研究の窓口となっている。地域共同テクノセンターは、秋田工業高等専門学校地域共同テクノセンター規則、秋田工業高等専門学校地域共同テクノセンター運営委員会規則、秋田工業高等専門学校地域共同テクノセンター専門委員会要項等で組織やその運営について規定されている。

また、地域共同テクノセンターは、「テクノコミュニティ」と「テクノラボ」から構成されている。「テクノコミュニティ」は、各種研究会・研修会や地域企業等との技術交流会議の場として活用され、「テクノラボ」は企業などとの共同研究を含む先端機器を利用した研究の場として活用されている。「テクノラボ」の共同利用設備としては、(a)マルチチャンネル波動分析装置、(b)光・電子デバイス物性解析システム、(c)ICP発光分光分析装置、(d)CNC表面あらさ輪郭形状測定機、(e)全自動細孔分布測定装置、(f)AFM/STM装置、(g)全自動元素分析装置、(h)分光エリプソメーター等が整備されている。

このような研究設備をはじめ、各学科学系等に設備されている機器等をも含め、企業との共同研究や技術相談、企業からの研究者の受入・研究指導、また、特別研究や卒業研究にも活用可能な実験室として利用され、それらの成果の一部は、学生が各種学会等で発表している。

産業技術の振興を図り、地域社会の発展に資することを目的として、平成4年に発足した産学協力会は、平成26年4月現在、その参加企業が58社になっており、地域共同テクノセンターの活動を支援している。

③ 教員は研究の一層の充実、活性化を図り、研究成果を教育活動に反映させる。

教員の研究及び受託研究、共同研究等の研究内容は、教育活動に反映させるために担当教員の卒業研究や特別研究の一部として行われている。

教員の研究活動の活性化を図り、組織的に支援するために、学内予算で措置する創造教育支援経費及び校長裁量経費による教員の教育研究費の支援を行っている。創造教育支援経費は授業や実験実習の改善に利用されており、校長裁量経費は研究の立ち上げなどに利用されている。また、科学研究費補助金の採択件数の向上を目的とした、科学研究費補助金申請説明会を行い、外部資金の獲得に努めている。組織的には地域共同テクノセンターと企画室が設けられ、企業と教員との窓口を務めるとともに、各種助成金に関する外部資金情報の提供を行っている。

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。

当校の3つの研究の目的に沿った活動の成果は以下のとおりとなっている。

① 実学に根ざした技術を探求し、独創的な工業技術を創造する研究開発を目指す。

工学的応用を目指して、平成16年度から行われている学科横断型プロジェクト研究は、平成25年度に環境技術等に関する研究4件、平成24年度にはバイオ・ナノテク技術に関する研究5件、平成23年度に化学プロセス・バイオ技術等に関する研究5件、平成22年度に環境・電子応用技術等に関する研究5件、平成21年度にナノテク・環境技術等に関する研究4件を実施している。

学科横断型プロジェクト研究では、学科の垣根を越えた研究成果により新たな特許や新材料が開発されている。例えば、プロジェクト研究テーマ「環境材料の開発と応用」は、各学科がそれぞれ得意とする分野に特化した3つのサブテーマに分けて研究を進めている。サブテーマの一つである「リサイクル材料と天然資源の活用技術」では、環境都市工学科、物質工学科、技術教育支援センターが協力し、一般家庭ごみや事業所のごみを高温のもとで熔融したスラグをベースに秋田県の天然資源を活用した新たな人工材料の開発と、これに伴う特許3件を取得している。学科横断型プロジェクト研究により、複合・融合の領域が広がり、今後の発展的な研究に大きな道筋をつけることができるようになってきている。また、得られた研究成果は国際学会等の発表や、民間企業との共同研究、受託研究、さらに、このプロジェクトに参加した技術職員による科学研究費補助金の獲得にも大きく貢献している。

研究を推進するに当たり、最新技術と特許の情報収集として毎年、最先端技術講演会と知的財産教育講演会を教職員及び学生対象に実施している。

② 産学官連携を進めるとともに、地域産業界との共同研究や技術連携を推進する。

地域社会の発展に貢献し、教育研究の充実、地域産業の発展に寄与することを目的とした、地元企業40社からなる産学協会が、平成4年に発足している。発足時から年2～3回の会報の発行、会員企業紹介誌、卒業生名簿を発行するとともに、定期的に研修会と交流会を企画している。産学の最新技術情報の交換、人的ネットワーク作りを意識した活動を行っている。

また、地域企業に当校の研究シーズの紹介と、企業におけるニーズ把握のために、県内企業をテクノセンターコーディネーターが中心となり、計画的に企業を訪問する取組がなされている。当校の名誉教授2人、元教授1人の合計3人にコーディネーターを委嘱し、月1～2回程度の割合の企業訪問（2～3社/回程度）を実施している。

これらの組織的な支援活動を継続的に行うことで、科学研究費補助金、共同研究等の外部資金の獲得状況は一定の水準を維持している。また、教職員の外部資金獲得への申請件数は、年々増加している。

共同研究等の成果として、当校と秋田県立大学の研究グループによるスギ間伐材で牛の飼料を製造する方法の研究や、当校と秋田県内の企業による視覚障害者向け帽子の開発について、新聞記事として掲載さ

れている。また、平成 25 年度の産学官連携による受託研究は 8 件、共同研究は 14 件となっている。

地域産業界との交流の場として、地域共同テクノセンター主催の技術研究会を、毎年行っており、さらには「あきた産学官連携フォーラム」にも参加する取組を行っている。

③ 教員は研究の一層の充実、活性化を図り、研究成果を教育活動に反映させる。

産学官連携による受託研究、共同研究等の研究内容は、担当教員の卒業研究や特別研究の一部として行われており、その成果を論文発表や口頭発表、特許出願している。このような教員の研究業績に対して、学協会から各賞を受賞している。

また、教員の研究活動の活性化のために、創造教育支援経費及び校長裁量経費による教員の教育研究費の支援を行っており、平成 25 年度はそれぞれ 32 件、37 件が採択されている。

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。

学科横断型プロジェクト研究で申請が受理された場合は、計画書に基づいて研究者（教員）は研究を推進し、1 年ごとに進捗状況をチェックし、報告書を作成し校長に提出している。校長は提出された内容を確認し、問題があれば担当者から説明を受けることとなっている。問題がなければ、所定の期間これを繰り返すこととしている。研究期間が終了した時には、成果などを報告書にまとめ、報告会を開催して終了報告を行っている。

研究の立ち上げにも使用可能な創造教育支援経費及び校長裁量経費は、単年度の研究教育活動経費として利用され、次年度の始めに活動の内容をまとめたものを報告書として提出することで、活動内容が把握できるようになっており、申請時には、前年度の報告書の内容や各学科、学系の研究教育状況を踏まえて、効率的な経費の配分が行われる仕組みになっている。

平成 25 年度の創造教育支援経費及び校長裁量経費については、それぞれ 32 件、37 件が採択されている。

地域共同テクノセンターの活動及び業務内容である共同研究や受託研究の状況については、地域共同テクノセンター運営委員会により把握され、問題点や課題を改善する体制が整っている。また、産学官連携に関する教職員等の意見は、地域共同テクノセンター専門部会や教員会議等を通して受け入れている。

外部からの意見や要望は、地域共同テクノセンター運営委員会の外部委員、参与会の外部委員、産学協力会における外部役員や参加者から寄せられており、参与会報告書などの形で評価を受けている。

そのほか、あきた産学官連携フォーラム等の共催事業において寄せられる意見についても同様となっている。

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。

【優れた点】

- 当校の研究活動の目的の一つである「実学に根ざした技術を探求し、独創的な工業技術を創造する研究開発を目指す」ための学科横断型プロジェクト研究において、学科の垣根を越えた研究成果としての新たな特許や新材料開発などの実績を挙げている。

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
--

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。

独立行政法人国立高等専門学校機構法には、その「業務の範囲等」として「公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習の機会を提供すること」などが定められている。

当校では、独立行政法人国立高等専門学校機構法の業務の範囲等にある「公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習の機会を提供すること」の趣旨に基づき、秋田工業高等専門学校規則集「第2章 組織・運営」において、秋田工業高等専門学校広報・地域交流委員会規則を定め、その目的を「本校の教育研究活動を学生、保護者、教職員、卒業生、関係機関、関係企業及び地域社会に対して行う広報活動並びに地域社会への貢献」としている。また、広報・地域交流委員会での審議事項を「公開講座に関すること、学校開放に関すること、生涯学習に関すること、その他必要な事項」と定め、当校では「公開講座」「学校開放」「地域の各種委員会への支援」「研究生、聴講生、特別聴講学生及び科目等履修生」について教育サービスを実施している。

公開講座、キャンパスツアーについての計画立案は、広報・地域交流委員会で行われている。公開講座の実施内容は、教員会議での報告、及びポスターの校内掲示を通じて全教職員に周知を図っている。また、実施内容を当校ウェブサイトに掲載するとともに、報道機関、自治体に提供している。またキャンパスツアーの実施内容を当校ウェブサイトに掲載し、全教職員に周知を図っている。公開講座の開催件数や参加人数、キャンパスツアーの参加人数は毎年集計している。

学校開放の一環としての図書室の開放に関しては、秋田工業高等専門学校規則集「第4章 図書館」の秋田工業高等専門学校図書室使用規則（利用できる者）の項に、「図書室の利用を申し出た一般の利用者」を定めており、正規課程の学生以外の当校図書室の利用を認めている。また、秋田工業高等専門学校ウェブサイト「秋田工業高等専門学校図書館 利用案内（学外用）」並びに図書館利用案内ポスターを掲載しており、利用者への便宜を図っている。平成21～25年度の図書室の学校外利用者数と利用冊数から、平成22年度の利用者と利用冊数はそれぞれ9人及び6冊と低下しているが、平成23年度以降は増加の傾向が見られ、平成25年度の利用者及び利用冊数は、それぞれ160人及び81冊となっている。

学校開放の一環としての体育館やテニスコート等の構内施設の開放に関しては、秋田工業高等専門学校規則集「第6章」に構内施設の一時使用内規を定めており、学校長の許可を受けた者は、施設を使用できることを定めている。ただし、施設を使用する者は、構内施設の一時使用内規に定めた「本校施設を一時使用しようとするものは、不動産一時使用許可申請書を総務課に提出し、学校長の許可を受けなければならない。」により、手続きを必要としている。平成24及び25年度の体育館やテニスコート等の構内施設の利用者数は、それぞれ1,790人及び864人となっている。

広報・地域交流委員会規則の目的の一つとして地域社会への貢献があげられている。当校では、公的な

外部の各種委員会へ教職員を派遣している。

研究生制度、聴講生制度、特別聴講生制度及び科目等履修生制度に関しては、秋田工業高等専門学校学則「第12章 研究生、聴講生、特別聴講生及び科目等履修生」に、特定の専門事項に関し研究を志願する者（研究生）、特定の授業科目についての聴講を志願する者（聴講生）、特定の授業科目を履修することを志願する規定に基づく学生（特別聴講生）及び特定の授業科目について履修することを志願する者（科目等履修生）に対する制度が定められており、その受入体制が整えられている。

研究生については、平成22年度に1人の入学を許可し指導教員が研究指導を行っている。

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、キャンパスツアーに関しては、毎年継続的に開催されている。公開講座、キャンパスツアー実施後はアンケート調査を実施し、その満足度を調査する取組が行われている。これらのアンケート調査は、改善資料として利用されるとともに、広報・地域交流委員会において改善のための措置が講じられている。

学校開放の一環となる図書室の開放については、毎年継続的に、図書館を学校外の者が利用している。図書館運営委員会において外部利用者は意識されており、外部利用者を増加させる方策の検討や外部利用者からの要望があれば審議の対象としている。

学校開放の一環としての体育館やテニスコート等の構内施設の開放では、利用者はスポーツ少年団、中学校運動部で毎年800人以上が利用している。

地域の各種委員会への支援に関しては、多くの教職員を派遣し、人的資源の提供を通じ地域への貢献を果たしている。

研究生、聴講生、特別聴講生及び科目等履修生に関しては、研究生の受入は平成22年度1人となっている。

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 秋田工業高等専門学校

(2) 所在地 秋田県秋田市

(3) 学科等の構成

学 科：機械工学科，電気情報工学科，
物質工学科，環境都市工学科

専攻科：生産システム工学専攻，
環境システム工学専攻

(4) 学生数及び教員数（平成26年5月1日現在）

学生数：準学士課程 835人

専攻科課程 45人

専任教員数(再雇用教員含む)：64人

2 特徴

秋田工業高等専門学校（以下「秋田高専」とする。）は国立高専の第3期校として昭和39年4月1日に設立された。設立当時の構成学科は機械工学科，電気工学科，工業化学科の3学科であり，学生定員は各40名の計120名であった。5年後の昭和44年4月1日には，土木工学科が設置され，1学年4クラス体制となった。平成4年4月1日には，工業化学科を物質工学科に改組し，さらに翌平成5年4月1日には土木工学科を環境都市工学科に改組した。平成6年4月1日には専攻科（生産システム工学専攻，環境システム工学専攻）が設置された。平成13年4月1日には，地域共同テクノセンターが設置され，平成16年4月1日には，電気工学科が電気情報工学科に名称変更され，現在に至っている。

本校の校訓は「創造・誠実・責任(3S)」，「健康・研究・協働(3K)」であり，学校設立時から今に引き継がれている。本校は，「深く専門の学芸を教授し，職業に必要な能力を育成する」ことを目的とした工学系の学校で，技術者の育成を主な使命としている。その教育理念は，①自立した人間形成，②新しいことへ挑戦する心，③自由な発想を実現する創造力の育成である。この基本理念をもとに，教育および研究を通じて，地域を含む世界の産業界発展に貢献し，かつ，よりよい環境の創成に寄与する人材を養成することを目指している。

本校の教育は，中学校卒業から5年間の準学士課程と，その後2年間の専攻科課程からなる。準学士課程では「豊かな教養と高度な専門技術を身につけた技術者」，専攻科課程では「国際分野で活躍でき，複合領域にも対応できる能力を備え，創造性豊かな実践的技術者」の養

成を目指している。

準学士課程では，理科系に興味をもち，技術者の資質のある中学校卒業生を積極的に受け入れ，5年間一貫して専門教育を行っている。低学年の教育では，人文科学系や自然科学系などの基礎科目に重点をおき，学年が進むにしたがい専門科目の授業時間が増える。また，豊かな教養を持った人間形成にも力を入れており，プレゼンテーションを重視したコミュニケーション能力の養成を目指している。また，近年の国際化に対応すべく英語教育に力を入れている。

専攻科課程では，準学士課程での教育を基礎に，さらに高度な内容を学ぶ。講義は10名前後の少人数で行われることが多く，学生ひとりひとりに細かい配慮ができるようになってきている。また，専攻科課程の学生は各自に研究テーマが与えられ，教員から1対1の指導を受けながら学会発表や論文作成を行う。このように，大学とは異なる少人数教育という恵まれた教育環境の中で，専攻科課程の学生は充実した2年間を送る。

これまで約7千名を超える実践的技術者を輩出している。本校の卒業生および修了生は，毎年，ほぼ全員が各学科および各専攻の専門性を活かすことができる進路に進んでおり，多岐に亘る分野で活躍している。求人状況から判断して，本校の教育カリキュラムは企業から高い評価を受けていると考えている。また，さらに高度な学習を行うために，準学士課程卒業生の4割の学生が進学している。専攻科課程の学生においても，毎年大学院へ進学者を出している。

平成18年度に日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定を受けた。これにより，専攻科修了生は工学（融合複合・新領域）関連分野の「創造工学システムプログラム」修了生として，国際的な技術者教育を受けたことが証明される「修得技術者」の資格を得ることができる。

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 使命

本校は、3S「創造・誠実・責任」と3K「健康・研究・協働」を校訓とし、準学士課程では「深く専門の学芸を教授し職業に必要な能力の育成」、専攻科課程では「より高度な工業に関する知識及び技術を教授研究し、すぐれた独創的開発能力を備えた実践的工業技術者の養成」を使命としている。

2 基本方針

本校は、「自立・挑戦・創造」を教育理念に、教養教育・専門教育・専攻科複合教育および卒業・特別研究を通じて、地域を含む世界の産業界発展に貢献し、かつ、地球環境の共生・創成に寄与する人材を養成することを目指している。

教育においては、教養および専門知識・技術の修得に加え、自立した人間形成を基本に、新しいことへ挑戦する心、異分野の総合に必要な協調性と総合力、および自由な発想とそれを実現する創造力豊かな実践的技術者の育成を目指している。

3 養成しようとしている人材像

3.1 準学士課程

人間としての素養を、年齢の発達段階に応じて修得することを目指し、技術者としての社会的責任を自覚できるようにする。基礎および専門技術を修得し、生産の現場に不可欠な実践的かつ専門的な知識と技術を有するとともに、新たなものづくり基盤技術を修得し、挑戦する能力を備えた技術者を養成する。さらに、生産技術や製品開発に求められる専門的知識や技術、与えられた問題を解決する能力、生涯に亘って自ら学ぶことのできる能力など、自立型技術者に不可欠な能力を有する実践的技術者を養成する。

3.2 専攻科課程

準学士課程で修得した基礎および専門技術に加え、より専門分野に精通するとともにプレゼンテーション能力を身につけ、国際分野で活躍できる技術者を養成する。また、複数の領域をまとめる総合力、複雑で多岐に亘る領域に求められるシステム思考、複合領域にも対応できる能力を備え、技術者倫理を理解し高度で実践的な知識と技術を備えた自己啓発型の創造性豊かな技術者を養成する。

4 達成しようとしている基本的な成果

4.1 準学士課程

準学士課程は、教養教育と専門教育から成り、それぞれ達成しようとしている成果を設定している。教養教育で基礎学力を養うとともに、社会性を持った人材の育成を進めている。教養教育の成果をふまえ、専門教育では技術者としての必要な能力を定め、それを目標に教育を行っている。さらに、学科の特性に応じた達成しようとしている技術内容も具体的に規定している。

これらの教育をとおして、本校では準学士課程の卒業生にふさわしい社会性と教養、技術者の能力・知識の修得を目指して、教育を進めている。

準学士課程の各段階、および各学科で達成しようとしている基本的な成果は、次のとおりである。
[教養教育]主に低学年(1～3年生)で実施し、技術者、職業人として社会生活を営む上で必要な教養、および専門技術を学ぶ上での基本的な素養を養うことを目的としている。教養教育で達成しようとしている基本的な成果は次のとおりである。

(A) 自らの意思を的確に表現し行動できる能力、知識を整理し総合化できる能力、技術者倫理等、人間としての素養を年齢の発達段階に応じて修得する。

(B) 工学基礎としての自然科学系科目を深く理解する。

(C) 世界の多様な国・地域の歴史・伝統・文化を理解する能力、互いの意思の疎通ができる実践的な英語能

力を修得する。

[専門教育]主に準学士課程の高学年（4～5年生）で実施し、教養教育を基礎に技術者として必要な専門的な知識と技術を修得することを目指している。専門教育で達成しようとしている基本的な成果は次のとおりである。

(D) 実践的かつ専門的な知識と技術の基礎となる専門基礎学力を修得する。

(E) 教養教育による工学基礎および専門基礎を土台とし、現象・動作を具体的に理解できる実践的な能力を修得する。

(F) 問題・課題解決のための方法・手段を模索し、実行できる能力を身につける。

さらに、現代の産業や社会の要求に即して、学科ごとに技術者として必要な知識・技術を規定している。その内容は、準学士課程の卒業生にふさわしく、技術者の職業に就く上で基本的に修得すべきことを決めている。各学科で達成しようとしている基本的な成果は次のとおりである。

機械工学科：機械とその要素，機器，装置の開発，設計，製作できる技術，およびこれらを支援するコンピュータの利用と制御に関する技術を修得する。

電気情報工学科：高度情報化社会に対応したコンピュータ，制御および通信に関する技術を修得する。新しい電子材料の創製と，電子回路およびエレクトロニクスデバイスに関する技術を修得する。社会基盤に対応した電気エネルギーに関する技術を修得する。

物質工学科：有機材料，無機材料等に関するバイオテクノロジーを含む合成技術と得られた分子，物質・材料の構造・物性を評価できる技術を修得する。工業化された際の製造プロセスを最適化する技術と運転・管理技術を修得する。

環境都市工学科：社会基盤整備を支える施設の計画・設計・施工および完成した施設の維持管理と再生のための技術，およびこれらを支援するために必要なコンピュータ技術を修得する。環境アセスメントおよび都市計画・都市デザイン設計とその関連技術を修得する。

4.2 専攻科課程

専攻科課程の達成すべき教育の内容は、準学士課程の教育を基盤とし、技術者倫理を理解した創造力豊かな実践的工業技術者の育成である。専攻科課程で達成しようとしている基本的な成果は、次のとおりである。

(1) 自ら問題を発見・解決する能力を備え、生涯に亘って学ぶことのできる能力を修得する。

(2) 産業社会におけるグローバル化に対応するため、正しい日本語で表現（記述・口述・討論）し、かつ国際的に通用するプレゼンテーション能力を修得する。

(3) 複雑で多岐にわたる工業技術分野に貢献できる技術を有し、複合領域にも対応できる能力を修得する。各専攻科で達成しようとしている基本的な成果は次のとおりである。

生産システム工学専攻：機械工学，電気情報工学を基礎とした精密加工，システム工学，熱流体エネルギー，応用力学，エレクトロニクス，情報，制御，新素材などを含む先端科学技術に深く関わる高度な科学技術を修得する。特に，機械工学，電気情報工学の複合領域におけるメカトロニクス技術者として必要な総合力・システム思考能力を含めた創造力を身につける。

環境システム工学専攻：物質・材料工学，環境都市工学を基礎とした無機材料，有機材料，微生物工学，水環境工学，環境地盤工学，環境地域計画学などを含む先端科学技術に深く関わる高度な科学技術を修得する。特に無機材料・有機材料・生物材料を利用した水環境改善のための処理技術や物質循環・エコマテリアル工学など物質工学，環境都市工学の複合領域における創造性豊かな技術者として必要な総合力・システム思考能力を含めた創造力を身につける。

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

高等専門学校における研究活動に関する法令としては以下の2つがある。

一つは高等専門学校設置基準第2条2より、「高等専門学校は、その教育内容を学術の進展に即応させるため、必要な研究が行われているように努めるものとする。」とあり、研究教育活動を行うことが定められている。

二つは、国立高等専門学校の法人化に伴い、独立行政法人国立高等専門学校機構法第12条三に、「機構以外の者から委託を受け、又はこれと共同して行う研究の実施その他の機構以外の者との連携による教育研究活動を行うこと。」とあり、外部との共同研究を含めた研究活動内容について定められている。

本校の研究活動に関する目的はこれに準拠しており、地域産業界への貢献と教育の質の向上を目指す。

【秋田高専における研究活動の目的】

- ①実学に根ざした技術を探求し、独創的な工業技術を創造する研究開発を目指す。
- ②産学官連携を進めるとともに、地域産業界との共同研究や技術連携を推進する。
- ③教員は研究の一層の充実、活性化を図り、研究成果を教育活動に反映させる。

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

独立行政法人国立高等専門学校機構法には、その業務の概要等として「公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習の機会を提供すること」などが定められている。

本校ではその趣旨に基づき、秋田高専規則集「第2章 組織・運営」において、広報・地域交流委員会規則を定め、その目的を「本校の教育研究活動を学生、保護者、教職員、卒業生、関係機関、関係企業及び地域社会に対して行う広報活動並びに地域社会への貢献に関すること」としている。また、広報・地域交流委員会での審議事項は、「公開講座・学校開放に関すること」、「生涯学習に関すること」などが定められている。本校では、「正規課程の学生以外に対する教育サービス」として、以下の教育サービスを実施している。

- (1) 「公開講座」、「キャンパスツアー」を開催し、「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。
- (2) 本校「図書館の情報資源」、「体育館などの施設資源」の開放を通じ、「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) 本校の教職員を「地域の各種委員会」へ派遣し、その人的な教育資源を通じ「地域社会の貢献」に努める。
- (4) 「研究生、聴講生、特別聴講学生及び科目等履修生」について、学則にその受け入れに関する規則を定め、「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。

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

実学に根ざした技術開発を目指し、本校では平成16年度から秋田工業高等専門学校プロジェクト研究を推進している。工学的応用を目指して、平成16～25年度に13件のプロジェクト研究を立ち上げた。

地域共同テクノセンターは、本校における外部との受託研究、共同研究の窓口となる。また、平成4年に発足した産学協力は、地域共同テクノセンターの活動を支援している。テクノセンターと産学協力は、産学官連携における車の両輪と位置づけられ、今後のさらなるタイアップにより、地域産業界とのより密接な産学連携が期待される。また、地域企業に本校の研究シーズの紹介と、企業におけるニーズ把握のために、県内企業をテクノセンターコーディネーターが中心となり、計画的に訪問している。

教員の研究活動を組織的に支援するために、創造教育支援経費および校長裁量経費による教員の教育研究費の支援を行っており、科学研究費補助金の採択件数の向上を目的にした、科学研究費補助金申請説明会を行うことで、科学研究費補助金の申請数は平成21年度の28件から平成25年度は46件と40%向上するなど外部資金の獲得に努めている。

これらの組織的な支援活動を継続的に行うことで、科学研究費補助金、共同研究、受託研究等の外部資金の獲得状況は一定の水準を維持している。

共同研究等の成果も出始めてきており、その成果が新聞等に掲載された例もある。産学官連携による受託研究、共同研究等の研究内容は、担当教員の卒業研究や特別研究の一部として行われており、その成果は教育活動に反映されている。

学科横断型プロジェクト研究および創造教育支援経費および校長裁量経費は、報告書または報告会により、研究教育活動の進捗状況を把握、確認する制度が構築されている。

外部からの意見や要望は、地域共同テクノセンター運営委員会の外部委員、参与会の外部委員、産学協力はにおける外部役員や参加者から寄せられている。

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

本校では、「本校の教育研究活動を学生、保護者、教職員、卒業生、関係機関、関係企業及び地域社会に対して行う広報活動並びに地域社会への貢献に関すること」、「学校開放に関すること」、「地域の各種委員会への支援に関すること」について、教育サービスを毎年継続し計画的に実施している。

「公開講座」、「キャンパスツアー」に関しては、毎年継続的に開催しており、アンケート調査の結果から、受講者は十分満足しているという結果が得られている。また、アンケート調査および広報・地域交流委員会を開催し、改善のための措置を講じている。

「学校開放」の一環となる「図書室の開放」に関しては、毎年継続的に、図書館が学外者により利用されており、学外利用者からの具体的な提案があれば、図書館運営委員会において審議の対象となり、必要であれば改善する体制が整っている。

「学校開放」の一環としての体育館やテニスコート等の構内施設への開放に関しては、利用者は毎年継続しておりその数も多い。また、利用者は主にスポーツ少年団、中学校運動部で、地域に根付いた形で利用されている。

「地域の各種委員会」への支援として人的資源を派遣することは、地域社会に貢献することであり、高等専門学校の重要な役割の一つである。本校では、公的な外部の各種委員会へ教職員を派遣し、地域への貢献を果たしている。

「研究生、聴講生、特別聴講学生及び科目等履修生」については、平成23年度以降は該当者がいないが、制

秋田工業高等専門学校

度としては確立されており，希望者がある場合は規則に基づき受け入れる体制が整っている。

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/hyoukahou201503/kousen/no6_1_3_jiko_akita_k_s201503.pdf