

選択的評価事項に係る評価

自己評価書

令和 3 年 6 月

津山工業高等専門学校

- ・自己点検・評価結果欄の各項目のチェック欄で「・・・していない」等にチェック（■）した場合は、自己点検・評価の根拠資料・説明等欄に、その理由等を記述すること。
- ・自己点検・評価の根拠資料・説明等欄の記号は次のとおり。
 - ◇：明示している根拠資料については、該当資料名、資料番号を記入すること。資料は、該当箇所がわかるように（行の明示、下線や囲み線を引くなど）して、まとめて自己評価書「根拠資料編」として作成すること。資料を、ウェブサイト等で公表している場合には、ウェブサイト公表資料と付した上で、当該ページを印刷した資料（該当資料名、資料番号を記入）及びそのURLを欄中に貼付すること。
 - ◆：資料等を基に自己点検・評価の項目に係る状況を記述すること。（取組や活動の内容等の客観的事実について具体的に記述し、その状況についての分析結果をその結果を導いた理由とともに記述。）記述は、できるだけ簡潔にし、分量は、200字程度を目安とすること。
なお、「・・・場合は、」とあるものについては、該当する場合のみ記述すること。また、根拠資料の資料名、資料番号を記入すること。
- ・根拠資料のみでは、内容が伝わりにくい場合は、自己点検・評価の根拠資料・説明等欄もしくは根拠資料内に簡単な補足説明を加えること。
- ・関係法令の略は次のとおり。
(法)学校教育法、(設)高等専門学校設置基準

I 高等専門学校の現況及び特徴

(1) 現況	
1. 高等専門学校名	津山工業高等専門学校
2. 所在地	岡山県津山市沼624-1
3. 学科等の構成	総合理工学科 専攻科課程：機械・制御システム工学専攻 電子・情報システム工学専攻
4. 認証評価以外の 第三者評価等の状況	特例適用専攻科（専攻名：機械・制御システム工学専攻 電子・情報システム工学専攻 ） J A B E E 認定プログラム（専攻名：機械・制御システム工学専攻 電子・情報システム工学専攻 ） その他（ ）
5. 学生数及び教員数 <small>（評価実施年度の5月1日現在）</small>	学生数：878人 教員数：専任教員60人 助手数：0人
(2)特徴	
<p>津山工業高等専門学校（以下、本校）は、実践的かつ創造的な技術者を養成する高等教育機関として、昭和38年に機械工学科2学級、電気工学科1学級の2学科3学級として設置された。昭和42年には金属工学科を増設したが、社会の変化により、昭和61年に金属工学科から情報工学科へ、平成3年に機械工学科1学級の電子制御工学科へ改組、平成15年に電気工学科から電気電子工学科に名称変更し、4学科（機械工学科、電気電子工学科、電子制御工学科、情報工学科）となった。平成9年に機械・制御システム工学専攻及び電子・情報システム工学専攻の2専攻からなる専攻科が設置された。</p> <p>本校では、確かな基礎科学を基盤とした高い専門性を身につけるとともに、分野横断的な融合力を備え、複雑・多様化する科学技術に対して具体的な課題の探求と解決策を提示でき、かつ人間や環境に対してグローバルな視点を有する人間性豊かな人材を育成することを目指している。平成28年度入学生から、今までの4学科を統合し、「総合理工学科」に改組した。この改組では、既存の専門分野である機械、電気電子、電子制御、情報工学科に生物・化学を含む基礎科学分野を追加して一つの学科「総合理工学科」へ再編・統合しており、異分野融合力とその基盤となる基礎科学をしっかりと学ぶことのできる学科である。</p> <p>新しい「総合理工学科」は、先進科学系、機械システム系、電気電子システム系、情報システム系の4つの専門系を持ち、1年生はすべて同じ授業を受け、2年生から専門系へ配属することで異分野融合力とその基盤となる基礎科学を学ぶことができる学科となっている。これまでの本校の卒業生は7,000名を超え、産業界や地域社会の様々な分野で活躍し、高い評価を得ているが、この改組により、卒業生の活躍の場がこれまで以上に広がることが期待される。</p> <p>本校は国際交流やグローバル教育にも力を入れており、中国地区高専学生国際交流支援コンソーシアムの事務局として、また、平成28年度から平成30年度までの間、グローバル高専事業の中国・四国地区拠点校として、日本人学生の海外派遣や海外学生の受入れなど、海外の協定大学と連携した国際的な研修やグローバル教育に取り組んできた。平成30年にはCDIOに加盟し、令和元年度からタイ政府奨学金留学生の1年生への受け入れを始めた。本校では既に多くの国から留学生を受け入れているが、低学年から身近で外国人と接することは、異文化理解力やコミュニケーション力の養成につながり、グローバル人材の育成に有効である。また、令和元年度にグローバルエンジニア育成事業（高度育成）に採択され、海外協定校から派遣の教員による英語の授業の計画や海外インターンシップの推進活動に取り組んでいる。</p>	

地域の課題解決と技術革新の推進のための取組として、平成 28 年に「つやまイノベーションセンター」を設置し、本校の研究開発力の向上や組織的研究人材育成、地域活性化などを推進している。つやまイノベーションセンターには、メタル、ロボット、IT の 3 つの研究会が設置されており、地域技術を用いた革新的製品等の研究・開発が行われている。平成 30 年に国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）のジュニアドクター育成塾事業に採択され、地域の小中学生の人材育成にも取り組んでいる。令和元年度より、SDGs「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」に関し地域の大学と連携した取組を始めており、令和 2 年度から相互授業を開始している。

本校の技術者教育プログラムは、平成16年に日本技術者教育認定機構（JABEE）認定を取得し、平成 26 年に JABEE による継続認定を取得しており、本校の技術者教育プログラムは、世界標準を満たしていることが認定されている。なお、本校の「機械・制御システム工学」プログラムは「機械及び関連の工学分野」で、本校の「電子・情報システム工学」プログラムは「電気電子及び関連の工学分野」で JABEE 認定を取得している。

II 目的

1. 津山工業高等専門学校の目的

津山工業高等専門学校は、教育基本法の本質にのっとり、及び学校教育法に基づき、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する。（津山工業高等専門学校学則第 1 条）

2. 教育理念（自律・創造・共生）

確かな基礎科学を基盤とした高い専門性を身につけるとともに、分野横断的な融合力を備え、複雑・多様化する科学技術に対して具体的な課題の探求と解決策を提示でき、かつ人間や環境に対してグローバルな視点を有する人間性豊かな人材を育成する。

3. 学習・教育目標

【準学士課程】（本科）

科学的思考を身につけた実践的・創造的技術者の養成

- ①教養豊かな実践的人間力の養成
- ②確かな基礎科学の知識修得
- ③基盤となる専門性の深化
- ④分野横断的な融合力の育成
- ⑤グローバルな視点と社会性の養成
- ⑥課題探求・解決能力の育成
- ⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成

【専攻科課程】

専攻科には「機械・制御システム工学専攻」と「電子・情報システム工学専攻」の 2 つの専攻が設置されている。その教育目標は、「システム思考のできる機械・制御技術者、電気・電子・情報技術者の養成」である。

①数学、物理を中心とした自然科学系の科目に関する知識を深め、機械・制御システム工学および電子・情報システム工学に関する基礎学力として応用できる。

②下記の専門技術分野の知識を修得し、機械やシステムの設計・製作・運用に活用できる。

機械・制御システム工学専攻：材料と構造、運動と振動、エネルギーと流れ、情報と計測・制御、設計と生産・管理、機械とシステムなどの専門技術分野および数学・物理分野、化学・バイオの技術分野

電子・情報システム工学専攻：電気・電子、情報・制御に関する専門技術分野

③特別実験の実践的学習を通じて、専攻分野に関連する知識理解を深化させると同時に、実験を遂行し、データを解析・考察できる。

④特別研究を自主的、積極的に探究・推進することにより、技術者として必須の問題発見能力と課題解決能力、すなわち創造的な成果を生み出すデザイン能力、研究能力を身につけるとともに、研究結果を学会などで発表し、他の研究者や技術者との交流を通じて、プレゼンテーションができ、コミュニケーションができる。

⑤工学倫理の学習や技術者倫理に関する特別講義の受講を通じて、広く技術者倫理を理解できる。

⑥校外実習、先端技術特別講義や学協会への参加を通じて、地域社会との連携を図るとともに、地球的視点からものを見ることの大切さを理解できる。

III 選択的評価事項の自己評価等

選択的評価事項 A 研究活動の状況

評価の視点			
A-1 高等専門学校の研究活動の目的等に照らして、必要な研究体制及び支援体制が整備され、機能しており、研究活動の目的に沿った成果が得られていること。			
観点 A-1-① 研究活動に関する目的、基本方針、目標等が適切に定められているか。			
【留意点】			
○ 個々の研究者の持つ研究目的ではなく、学校全体として独自に定めた研究活動を位置付ける目的等を定めていることが求められる。			
関係法令 〔設〕第2条第2項			
観点の自己点検・評価結果欄（該当する□欄をチェック■）			
以下の自己点検・評価結果を踏まえ、当該観点の内容を満たしているか。			
■ 満たしていると判断する			
自己点検・評価結果欄（該当する□欄をチェック■）	自己点検・評価の根拠資料・説明等欄	備考	再掲
(1) 研究活動に関する目的、基本方針、目標等を適切に定めているか。	◇定めていることがわかる資料		
■ 定めている	資料A-1-1-(1)-01 津山工業高等専門学校研究推進・産学官連携活動ポリシー		
観点 A-1-② 研究活動の目的等に照らして、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。			
【留意点】			
○ 観点 A-1-①の研究活動に関する目的、基本方針、目標等を達成するための、実施体制、設備等を含む研究体制及び支援体制の整備状況・活動状況について分析すること。			
○ 実施体制の整備については、研究に携わる教員等の配置状況、センター等設置状況を示すこと。			
○ 研究活動状況については、共同研究等、他研究機関や地域社会との連携体制及びその機能状況等の具体例を示すこと。			
関係法令 〔設〕第2条			
観点の自己点検・評価結果欄（該当する□欄をチェック■）			
以下の自己点検・評価結果を踏まえ、当該観点の内容を満たしているか。			
■ 満たしていると判断する			
自己点検・評価結果欄（該当する□欄をチェック■）	自己点検・評価の根拠資料・説明等欄	備考	再掲
(1) 学校が設定した研究活動の目的等を達成するための実施体制を整備しているか。	◇目的等ごとに、実施体制が整備されていることがわかる資料		
■ 整備している	資料A-1-2-(1)-01 津山工業高等専門学校研究推進委員会規程	本規程第3～6条により、体制（組織）等を規定している。	
	資料A-1-2-(1)-02 津山工業高等専門学校知的財産ワーキンググループ内規	本内規により、知的財産に関して別体制を規定している。	
	資料A-1-2-(1)-03 組織 津山工業高等専門学校 地域共同テクノセンター	本組織により研究活動の目的等を達成するための実施体制が整備されている。	

(2) 学校が設定した研究活動の目的等を達成するための設備等を含む研究体制を整備しているか。 ■ 整備している	◇目的等ごとに、研究体制が整備されていることがわかる資料		
	資料A-1-2-(2)-01 教員の教育研究分野一覧	各系毎の教育研究分野を示す。	
	資料A-1-2-(2)-02 本校が保有している主な機器	研究実施のための主な保有機器を示す。	
(3) 学校が設定した研究活動の目的等を達成するための支援体制を整備しているか。 ■ 整備している	◇目的等ごとに、支援体制が整備されていることがわかる資料		
	資料A-1-2-(1)-01 津山工業高等専門学校研究推進委員会規程	本規程第2条により、支援体制等を規定している。	再掲
	資料A-1-2-(3)-01 共同研究・受託研究・寄附金		
	資料A-1-2-(3)-02 校長裁量経費の募集	毎年配分される教員個人の研究費以外に、校長裁量経費として申請、配分を実施している。	
(4) (1)～(3)の体制の下、研究活動が十分に行われているか。 ■ 行われている	◇研究活動の実施状況がわかる資料		
	資料A-1-2-(4)-01 共同研究等内訳（令和元年度）	地域共同テクノセンター報（抜粋）記載の共同研究等の活動状況を示す。	
	資料A-1-2-(4)-02 令和2年度校長裁量経費採択リスト	校長裁量経費の採択リスト（事業名・題目・配分額など）により、研究活動等を示す。	
	資料A-1-2-(4)-03 研究力強化プログラム 学校としてのサポート体制についての連絡	研究活動を支援する取り組みを示す	
観点A-1-③ 研究活動の目的等に沿った成果が得られているか。			
【留意点】			
○ 研究活動の目的等に照らして、どの程度活動の成果があげられているか、目的の達成度について実績等を示すデータ等を提示すること。			
○ 目的が複数ある場合は、それぞれの目的ごとに、目的に照らした研究の成果及び目的の達成度について資料を提示すること。			
観点の自己点検・評価結果欄（該当する□欄をチェック■）			
以下の自己点検・評価結果を踏まえ、当該観点の内容を満たしているか。			
■ 満たしていると判断する			
自己点検・評価結果欄（該当する□欄をチェック■）	自己点検・評価の根拠資料・説明等欄	備考	再掲
(1) 学校が設定した研究活動の目的等に照らして、成果が得られているか。 ■ 得られている	◇目的等ごとに、活動の成果がわかる資料		
	資料A-1-2-(4)-01 共同研究等内訳（令和元年度）	地域共同テクノセンター報（抜粋）記載の共同研究等の活動状況を示す。	再掲

資料A-1-3-(1)-01 地域共同テクノセンター利用状況一覧 (H31 (R1))	技術相談を受けることにより、研究活動の参考・発展・応用につなげている。	
資料A-1-3-(1)-02 教育研究活動支援経費 (校長裁量経費) に係る研究報告会	研究成果を報告 (発表) し、研究者が互いに刺激し合う関係を作る。	
資料A-1-3-(1)-03 研究報告会 (HP)	研究報告会を開催した。	
資料A-1-3-(1)-04 外部資金内訳表	外部資金獲得状況について別紙に示す。	

観点 A-1-④ 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。

【留意点】

- 組織の役割、人的規模・バランス、組織間の連携・意思決定プロセス・責任の明確化等がわかる資料を提示すること。
- 具体的な改善事例については、活動状況とともに効果や成果について示すこと。
- 研究活動等の実施状況や問題点を把握しているものの、現状では改善を要する状況にない場合には、問題が生じた際に対応できる体制の整備状況について資料を提示すること。

観点の自己点検・評価結果欄 (該当する□欄をチェック■)

以下の自己点検・評価結果を踏まえ、当該観点の内容を満たしているか。

■ 満たしていると判断する

自己点検・評価結果欄 (該当する□欄をチェック■)	自己点検・評価の根拠資料・説明等欄	備考	再掲
(1) 観点 A-1-③ で把握した成果を基に問題点等を把握し、それを改善に結び付けるための体制を整備しているか。 ■ 整備している	◇改善の体制がわかる資料 資料A-1-2-(1)-01 津山工業高等専門学校研究推進委員会規程 資料A-1-3-(1)-02 教育研究活動支援経費 (校長裁量経費) に係る研究報告会 資料A-1-2-(4)-03 研究力強化プログラム 学校としてのサポート体制についての連絡	本規程第 2 条により、研究成果の検証等を行う。 研究成果を報告 (発表) し、質疑応答による残された課題等の議論を行う。 研究活動を支援する取り組みを示す。	再掲 再掲 再掲
	◆学校が設定した研究活動の目的等の項目に対応させた具体的な改善事例があれば、具体的な内容について、資料を基に記述する。		

A-1 特記事項 この評価の観点の内容に関して、「観点」のみでは自己評価できない活動や取組における個性や特色、資料を参照する際に留意すべきこと等があれば、記入すること。

選択的評価事項 A 目的の達成状況の判断			
■ 目的の達成状況が良好である			
選択的評価事項 A			
優れた点			
<p>外部資金を活用したプロジェクトに積極的に取り組んでいる。例えば平成30年度KOSEN4.0イニシアチブ事業「岡山県北地域の課題を解決する創造的・実践的グローバル人材の育成」の採択により、「津山市成長戦略」と連動して、地域と連携したアクティブラーニングを推進し、課題の解決策が提案できる実践的人材育成プログラムを開発した。このプログラムでは津山市、日本原子力機構、企業協力会と協力して、地域の異分野交流会などで挙げられた地域課題を整理し、学生とともに解決策を提案し、獣害センサ、商用ソフト、農業用ドローン等、ビッグデータ解析、除草ロボット、膜天井他等の地域ニーズに沿ったテーマの研究を行った。また、学生主体となって活動する出前授業や、津山ロボコンならびに水中ロボコンにタイの連携校の学生との合同チームで参加し、今後の持続的な国際交流の基盤づくりを行ったほか、中国、ベトナムの日系企業へのインターンシップを推進した。コンテストではさらに、全国高専デザコンで最優秀賞（経済産業大臣賞）、SMART（レゴロボコン）優勝など各種コンテストで良好な成果が得られ、学内での横断的な協力関係や地域共同テクノセンターや国際交流センターを中心とした研究に関連する教職員連携を積極的に推進する体制が構築された。</p>			
	選択A 優れた点 研究活動の状況		
改善を要する点			
該当なし			

選択的評価事項 B 地域貢献活動等の状況

評価の視点			
B-1 高等専門学校の地域貢献活動等に関する目的等に照らして、地域貢献活動が適切に行われ、活動の成果が認められていること。			
観点B-1-① 地域貢献活動等に関する目的、基本方針、目標等が適切に定められているか。			
【留意点】 ○ 学校全体として独自に定めた地域貢献活動を位置付ける目的等を定めていることが求められる。			
関係法令 (法)第107条 (設)第21条			
観点の自己点検・評価結果欄 (該当する口欄をチェック■)			
以下の自己点検・評価結果を踏まえ、当該観点の内容を満たしているか。			
■ 満たしていると判断する			
自己点検・評価結果欄 (該当する口欄をチェック■)	自己点検・評価の根拠資料・説明等欄	備考	再掲
(1) 地域貢献活動等に関する目的、基本方針、目標等を適切に定めているか。	◇定めていることがわかる資料		
■ 定めている	資料B-1-1-(1)-01 津山高専地域貢献の基本方針	本校での地域貢献の方針を示している	
観点B-1-② 地域貢献活動等の目的等に照らして、活動が計画的に実施されているか。			
【留意点】 ○ 実施体制について分析することは必須ではない。			
関係法令 (法)第107条 (設)第21条			
観点の自己点検・評価結果欄 (該当する口欄をチェック■)			
以下の自己点検・評価結果を踏まえ、当該観点の内容を満たしているか。			
■ 満たしていると判断する			
自己点検・評価結果欄 (該当する口欄をチェック■)	自己点検・評価の根拠資料・説明等欄	備考	再掲
(1) 学校が設定した地域貢献活動等について、具体的な方針を策定しているか。	◇具体的な方針が策定されていることがわかる資料		
■ 策定している	資料B-1-1-(1)-01 津山高専地域貢献の基本方針	本校での地域貢献の方針を示している	再掲
	資料B-1-2-(1)-01 公開講座・出前授業・出前講座実施状況一覧	令和元年度での計画・実施状況一覧を示す。	
(2) (1)の方針に基づき計画的に実施しているか。	◇実施状況がわかる資料		
■ 実施している	資料B-1-2-(1)-01 公開講座・出前授業・出前講座実施状況一覧	令和元年度での計画・実施状況一覧を示す。	再掲

	資料A-1-2-(4)-01 共同研究等内訳（令和元年度）	技術相談、テクノセンター利用件数を示す。	再掲	
<p>観点B-1-③ 地域貢献活動等の実績や活動参加者等の満足度等から判断して、目的に沿った活動の成果が認められるか。</p> <p>【留意点】</p> <p>○ 目的が複数ある場合は、それぞれの目的ごとに、活動の成果がわかる資料を提示すること。</p> <p>観点の自己点検・評価結果欄（該当する口欄をチェック■）</p> <p>以下の自己点検・評価結果を踏まえ、当該観点の内容を満たしているか。</p> <p>■ 満たしていると判断する</p>				
	自己点検・評価結果欄（該当する口欄をチェック■）	自己点検・評価の根拠資料・説明等欄	備考	再掲
(1) 学校が設定した地域貢献活動等の目的等に照らして、成果が認められるか。	◇活動の成果がわかる資料（活動別参加者数、参加者・利用者アンケート等）			
■ 認められる	資料B-1-2-(1)-01 公開講座・出前授業・出前講座実施状況一覧	令和元年度の公開講座の参加者数を示す。		再掲
	資料B-1-3-(1)-01_公開講座アンケート（非公表）	公開講座アンケート結果を示す。（事例として化学実験教室）		
	資料B-1-3-(1)-02 2019年度公開講座アンケート集計	公開講座アンケート集計結果を示す。おおむね好評であった。		
	資料B-1-3-(1)-03_令和元年度第2回産学連携推進委員会議事要旨（非公表）	アンケート結果を検証し、おおむね好評であったことから改善すべき点はなかったと考えられる。		
<p>観点B-1-④ 地域貢献活動等に関する問題点を把握し、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。</p> <p>【留意点】</p> <p>○ 具体的な改善事例については、活動状況とともに効果や成果について示すこと。</p> <p>○ 地域貢献活動等に関する問題点を把握しているものの、現状では改善を要する状況にない場合には、問題が生じた際に対応できる体制の整備状況について資料を提示すること。</p> <p>観点の自己点検・評価結果欄（該当する口欄をチェック■）</p> <p>以下の自己点検・評価結果を踏まえ、当該観点の内容を満たしているか。</p> <p>■ 満たしていると判断する</p>				
	自己点検・評価結果欄（該当する口欄をチェック■）	自己点検・評価の根拠資料・説明等欄	備考	再掲
(1) 観点B-1-③で把握した成果を基に問題点等を把握し、それを改善に結び付けるための体制を整備しているか。	◇改善の体制がわかる資料			
■ 整備している	資料B-1-3-(1)-02 2019年度公開講座アンケート集計	アンケート集計結果を元に改善等について検討する。		再掲
	資料B-1-4-(1)-01 津山工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程	所掌の地域共同テクノセンターにおいて、上記について検討する。		
	資料B-1-3-(1)-03_令和元年度第2回産学連携推進委員会議事要旨（非公表）	アンケート結果を検証し、おおむね好評であったことから改善すべき点はなかったと考えられる。		再掲

	◆学校が設定した地域貢献活動等の目的等の項目に対応させた具体的な改善事例があれば、具体的な内容について、資料を基に記述する。		
B-1 特記事項 この評価の視点の内容に関して、「観点」のみでは自己評価できない活動や取組における個性や特色、資料を参照する際に留意すべきこと等があれば、記入すること。			
選択的評価事項B 目的の達成状況の判断			
■ 目的の達成状況が良好である			
選択的評価事項B			
優れた点			
<p>公開講座においてはアンケート結果より、非常に満足度の高い内容で実施できていると考えられる。</p> <p>この公開講座は全学科（全系）で取り組み、10年以上にわたって継続的に実施し、参加者に科学技術への興味向上を図っている。</p> <p>さらに、学内で行う公開講座とは別に、学外からの依頼により科学教室を行う出前授業についても、10年以上にわたって継続的に実施している。</p> <p>また、産学連携においても公開実験・特別研究を積極的に実施し、地域との連携の強化を図っている。</p>			
	選択B 優れた点_地域貢献活動等の状況		
改善を要する点			