

<中国> 津山工業高等専門学校

*****断り*****

図や一部文章は当該高専 HP 及び当該高専が作成する資料より引用

津山工業高等専門学校 HP : <https://www.tsuyama-ct.ac.jp/>

令和 2 年度学校要覧 :

<https://www.tsuyama-ct.ac.jp/imgVer4/gaiyou/youran/youran-R02.pdf>

*アクセス(図は津山高専 HP より引用)

〒708-8509 岡山県津山市沼 624-1



図 1 アクセスマップ

*特色(一部文章及び URL は津山高専 HP より引用)

- ・ 1963 年に創設
- ・ 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
- ・ 総合理工学科として、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 系編成

- ・専攻科は機械・制御システム工学専攻、電子・情報システム工学専攻の2専攻編成
- ・特色のある教育プロジェクト一覧

[15歳から始めるイノベーター教育プロジェクト](#)

[全系横断演習Ⅰ・Ⅱにおける分野横断的能力の育成](#)

[国際コミュニケーション推進プログラム](#)

[先進科学系1年生 総合理工実験実習](#)

[先進科学系2年生 チャレンジゼミナール基礎](#)

[機械システム系 機械設計プログラム](#)

[機械システム系 ロボティクスプログラム](#)

[電気電子システム系の一貫教育システム](#)

[情報システム系の教育の特徴 一英数基礎力の定着一](#)

*教育目標・教育理念(一部文章は津山高専HPより引用)

総合理工学科

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。

学習・教育目標

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

育成する人材像と専攻科の特徴

専攻科は、本科5年間の一貫教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた創造的・実践的技術者や研究者の養成を目標としている。

機械・制御システム工学専攻では、機械工学科、電子制御工学科を基礎学科とする専攻コースとして、機械工学、電子制御工学(メカトロニクス)についてさらに深く学び、要素技術に関する深い知識を持つとともに、それらを総合的にバランスよく応用したシ

システムの設計、計画や運用ができる能力を持つ創造的・実践的技術者の養成を目指しています。機械・制御システム工学専攻の特徴は、機械やメカトロニクス技術を深く学習することにより、現代の社会基盤を支える高度な機械やシステムにかかわる実践的な「モノづくり」技術力を培うことである。

電子・情報システム工学専攻では、電気電子工学科、情報工学科を基礎学科とする専攻コースとして、電気工学、電子工学、情報工学についてさらに深く学び、電磁気、電気・電子回路や、コンピュータ、プログラミングなど専門技術を深化するとともに、それらを総合したシステムの設計、計画や運用ができる能力を持つ創造的・実践的技術者の養成を目指している。電子・情報システム工学専攻の特徴は、機械やシステムのハード技術と、ハードを最適に運用するためのソフト技術の両方を学習することにより、ソフトに強いハード技術者、ハードに強いソフト技術者として実践する力を培うことである。

さらに高度な専門知識や能力を身につけようとする学生については、両専攻とも大学院への進学を勧めるとともにその支援をしている。そのために両専攻ともより広い分野の専門科目を学習する。講義による授業のみでなく、特別実験や専攻科2年間にわたり指導教員のもとで行う特別研究を通して、専門知識の深化とともに、問題解決能力やデザイン能力、研究能力を身につけることが求められる。同時に、地域や社会の大きい期待に応えられる技術者として、技術者倫理の理解と、地球的視点の涵養とともに、豊かなコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力を培うことが求められる。

教育課程

専攻科の教育課程では、大きく分けると一般・専門共通科目と専門科目を修得する。

【一般・専門共通科目】では、実践英語、日中比較論、哲学、社会科学などの一般科目と、数学、物理、生物、環境、実験法などの基礎科学と情報処理技術の各分野、さらに工学倫理について学習する。

【専門科目】としては、講義科目として機械・制御システム工学専攻では、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各分野を学習します。電子・情報システム工学専攻では、電気・電子と情報・制御に関する各分野を学習する。

実験科目については、両専攻とも「特別実験（4単位）」、および2年間にわたり実施する「特別研究（16単位）」を通して、技術者、研究者としての基本的な能力を養成します。「特別実験」は、各専攻における異なる出身基礎学科に関する実験を中心に行うことにより、幅広い技術を実践的に修得する。「特別研究」は専攻科の中核をなす科目で、文献調査・解析・実験など自ら計画を立案し、指導教員の助言を受けながら主体的に研究を進めます。研究の過程で、他の大学・企業などとの交流を図ることも含めて、研究のプロセスを身につけるとともに、社会に評価される結果を出すよう心掛けることが重

要である。この特別研究の一環として、夏期休暇期間などを利用して校外実習を行うことと、専攻科課程の適当な時期に、研究結果を関連する学協会などで外部発表することも義務付けられている。また、実社会の技術と遊離しないように、知識を深め、さらにコミュニケーション能力の向上や技術者倫理の理解を深めることを目的に設けられた選択科目、長期インターンシップを校外実習の代わりに選択することもできる。これらの教育課程を通じて次の学習目標を達成しなくてはならない。

学習目標

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する能力を身につける。
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・運用に活用できる能力を身につける。
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
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、基礎学科に関連する知識理解を深化させると同時に、実験の遂行能力・データを解析・考察する能力を身につける。
4. 特別研究を自主的、積極的に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能力やコミュニケーション能力を身につける。
5. 工学倫理の学習や技術者倫理に関する特別講義を受講するとともに、広く技術者倫理の理解ができる。
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する。

*3つのポリシー(一部文章は津山高専 HP より引用)

総合理工学科

アドミッションポリシー

(入学者に求める能力、適性(または資質)についての考え方や入学者選抜の基本方針)

津山工業高等専門学校は、教育理念に基づいた人材の育成を目指している。そのために、次のような人が入学することを期待している。

1. ものづくりに興味があり、地域・社会に貢献したいと考えている人
2. 理数系・工学等に興味があり、それらの分野の勉強を深めたいと考えている人
3. 自らアイデアを出しそれを実現、または他の人と協力して実現したいと考えている人

4. 日本に限らず、世界でも自分の力を発揮したいと考えている人

津山高専は、こうしたアドミッションポリシーに示される人で、しかも強い意志を持って学ぼうとする志の高い人を積極的に受け入れたいと考えている。そのような人材を選抜するために実施される津山高専の入学試験は、以下の2つの基本方針により実施される。

第1は推薦入試である。推薦入試では、中学校での成績がある一定以上であることを確認し、作文および面接により入学に適した人であることを判断する。第2は学力入試である。学力入試では、出願者は本校の教育理念を理解した人であることを前提に、入学試験の成績および中学校での成績を総合的に評価し合否を判断する。

ディプロマポリシー

総合理工学科

学習・教育目標に定める人材を育成するために総合理工学科としての共通教育及び4つの分野（系）に対応した系ごとに定める基礎並びに専門分野に関して、以下の項目に掲げる能力を身につけ、設定した所定の単位を修得した学生に準学士の称号を授与し卒業を認める。

- (1) 修得している知識に基づきながら、具体的な課題に対して、他者と協力し解決しようとする積極性を身につけている。【人間力】
- (2) 理工学の基礎となる数学・物理・化学等の知識を修得している。【基礎学力】
- (3) 専門分野における基礎的及び専門的な知識を修得している。【専門性】
- (4) 他の専門分野の技術者等と協力しながら、自分の専門分野と他の科学技術分野とを融合した新たな企画提案ができる素養を修得している。【融合力】
- (5) グローバル社会に貢献できる国際性を身につけ、社会の抱える様々な問題及び異文化を理解できる素養を修得している。【国際性】
- (6) 複雑・多様化する科学技術に対して積極的に課題の探求を行い、具体的な解決策を提示できる素養を修得している。【行動力】
- (7) 実施した検討内容や研究内容を正しく整理し発表する能力、及び他者と議論し共有する能力を修得している。【自己表現力】

先進科学系

先進科学系では、総合理工学科のディプロマポリシーのもとに、共通教育および先進科学に関する基礎・専門教育を受けることにより以下の項目に掲げる能力を身につけ、設定した所定の単位を修得した学生に準学士の称号を授与し卒業を認める。

- (1) 修得している知識に基づきながら、先進科学に関わる課題に対して、他の技術者等と協力し解決しようとする積極性を身につけている。【人間力】

- (2) 先進科学の基礎となる数学・物理・化学・生物等の知識を修得している。【基礎学力】
- (3) 先進科学における基礎的および専門的な知識と、それらを数学・物理科学あるいは物質・生命科学の分野に応用できる能力を修得している。【専門性】
- (4) 他の専門分野の研究者及び技術者と協力しながら、先進科学の専門分野と他の科学技術分野とを融合した新たな企画提案ができる素養を修得している。【融合力】
- (5) グローバル社会に貢献できる国際性を身につけ、社会の抱える様々な問題及び異文化を理解することができる素養を修得している。【国際性】
- (6) 複雑・多様化する科学技術に対して積極的に課題の探求を行い、具体的な解決策を提示できる素養を修得している。【行動力】
- (7) 実施した検討内容や研究内容を正しく整理し発表する能力、及び他者と議論し共有する能力を修得している。【自己表現力】

機械システム系

機械システム系では、総合理工学科のディプロマポリシーのもとに、共通教育および機械システムに関する基礎・専門教育を受けることにより以下の項目に掲げる能力を身につけ、設定した所定の単位を修得した学生に準学士の称号を授与し卒業を認める。

- (1) 修得している知識に基づきながら、機械システムに関わる課題に対して、他の技術者等と協力し解決しようとする積極性を身につけている。【人間力】
- (2) 工学の基礎となる数学・物理・化学等の知識を修得している。【基礎学力】
- (3) 機械工学における基礎的および専門的な知識と、それらを機械設計あるいはロボティクスの分野に応用できる能力を修得している。【専門性】
- (4) 他の専門分野の技術者等と協力しながら機械システムの分野と他の技術分野との融合により課題の解決や新たな企画提案ができる素養を修得している。【融合力】
- (5) グローバル社会に貢献できる国際性を身につけ、社会の抱える様々な問題及び異文化を理解することができる素養を修得している。【国際性】
- (6) 複雑・多様化する科学技術に対して積極的に課題の探求を行い、具体的な解決策を提示できる素養を修得している。【行動力】
- (7) 実施した検討内容や研究内容を正しく整理し発表する能力、及び他者と議論し共有する能力を修得している。【自己表現力】

電気電子システム系

電気電子システム系では、総合理工学科のディプロマポリシーのもとに、共通教育および電気電子システムに関する基礎・専門教育を受けることにより以下の項目に掲げる能力を身につけ、設定した所定の単位を修得した学生に準学士の称号を授与し卒業を認める。

- (1) 修得している知識に基づきながら、電気電子システムに関わる課題に対して、他の技術者等と協力し解決しようとする積極性を身につけている。【人間力】
- (2) 工学の基礎となる数学・物理・化学等の知識を修得している。【基礎学力】

- 3) 電気電子工学における基礎的および専門的な知識と、それらをエレクトロニクスあるいは環境エネルギーの分野に応用できる能力を修得している。【専門性】
- (4) 他の専門分野の技術者等と協力しながら電気電子システムの分野と他の技術分野との融合により課題の解決や新たな企画提案ができる素養を修得している。【融合力】
- (5) グローバル社会に貢献できる国際性を身につけ、社会の抱える様々な問題及び異文化を理解することができる素養を修得している。【国際性】
- (6) 複雑・多様化する科学技術に対して積極的に課題の探求を行い、具体的な解決策を提示できる素養を修得している。【行動力】
- (7) 実施した検討内容や研究内容を正しく整理し発表する能力、及び他者と議論し共有する能力を修得している。【自己表現力】

情報システム系

情報システム系では、総合理工学科のディプロマポリシーのもとに、共通教育および情報システム系に関する基礎・専門教育を受けることにより以下の項目に掲げる能力を身につけ、設定した所定の単位を修得した学生に準学士の称号を授与し卒業を認める。

- (1) 修得している知識に基づきながら、情報システムに関わる課題に対して、他の技術者等と協力し解決しようとする積極性を身につけている。【人間力】
- (2) 工学の基礎となる数学・物理・化学等の知識を修得している。【基礎学力】
- (3) 情報工学における基礎的および専門的な知識と、それらをネットワークあるいは ICT の分野に応用できる能力を修得している。【専門性】
- (4) 他の専門分野の技術者等と協力しながら情報システムの分野と他の技術分野との融合により課題の解決や新たな企画提案ができる素養を修得している。【融合力】
- (5) グローバル社会に貢献できる国際性を身につけ、社会の抱える様々な問題及び異文化を理解することができる素養を修得している。【国際性】
- (6) 複雑・多様化する科学技術に対して積極的に課題の探求を行い、具体的な解決策を提示できる素養を修得している。【行動力】
- (7) 実施した検討内容や研究内容を正しく整理し発表する能力、及び他者と議論し共有する能力を修得している。【自己表現力】

カリキュラムポリシー

総合理工学科は学習・教育目標として掲げた項目を達成するために、全学共通科目、基盤専門系科目（全系基盤共通科目、系必履修科目）、選択プログラム科目、融合科目および選択推進プログラム科目で構成される体系的なカリキュラムを提供している。全学共通科目は全学生が共通に受ける授業科目として位置付けられており、**目標(1)教養豊かな実践的人間力の養成のための科目**である。基盤専門系科目の中の全系基盤共通科目も全学生が共通に受ける授業科目として位置付けられ、これは**目標(2)確かな基礎科学の知識修得のため**

の理工学系基盤科目である。基盤専門系科目の中の系必履修科目は各系の学生が受ける授業科目であり、**目標(3)基盤となる専門性の深化のための科目**である。選択プログラム科目は各系を2つのより高度な専門分野において選択履修させることで、**目標(3)基盤となる専門性の深化をさら押し進めるための科目**である。融合科目は全学生が受ける科目であり、他の専門分野に触れることを目的とし、**目標(4)分野横断的な融合力の育成のための科目**である。選択推進プログラム科目は、国際コミュニケーション推進プログラム、地域イノベーション推進プログラムおよび医療福祉推進プログラムから成り立っており、全学生にこれらの推進プログラムから3科目を選択履修させることで、**目標(5)グローバルな視点と社会性の養成を行う**。目標(6)課題探求・解決能力の育成、および目標(7)コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成は、融合科目の中の全系横断型 PBL 授業や基盤専門系科目の中の卒業研究を通じて行う。

以上のように、基盤専門系科目と選択プログラム科目は各系の専門分野についてより深い知識と技術を身に付けるための科目である。各系における専門性の深化に関するカリキュラムポリシーを以下に述べる。

先進科学系（先進科学教育・研究を志す人材と理学の素養豊かな技術者の養成）

先進科学は自然現象の解明のみならず我々の生活や産業に有用である。たとえば電子機器は量子力学を基礎とする電子工学で生産され、化学は衣食住を支える材料や製品に不可欠である。そしてバイオテクノロジーの再生医療への応用は目を見張るものがある。また宇宙物理学や天文学などにより宇宙の成り立ちや構造が研究され、科学技術を表現する数学は自然科学と相互に影響を及ぼしあいながら発展してきた。

先進科学系では、先進科学の教育・研究を志す人材、理学の素養が豊かな技術者を養成する。そのために、「生命から宇宙まで幅の広い科学教育」をスローガンとして掲げ、数学、物理科学、化学、生命科学などを基軸とする理学とその応用を支える基礎工学について統合的かつ融合的に学べるカリキュラムを設定している。低学年では数学、物理、化学、生物などの基礎科学、およびコンピュータ利用の確かな基礎知識を修得する。また PBL 授業を行うことで自然科学へのモチベーションを高める。高学年では数学・物理を専門的に学習する数学・物理科学プログラムと化学・生物を専門的に学習する物質・生命科学プログラムを開設する。物質・生命科学プログラムでは、バイオ分野の科目も開講する。学生はどちらかを選択することにより、さらなる専門性の深化を図る。

機械システム系（次世代の産業社会を担う機械システム技術者の養成）

機械工学は産業を支える基幹技術であり、電気ならびに情報分野と協働しながら豊かな社会を実現するために多様な機械システムを生み出してきた。一方では、自然との調和を軽視した発展の結果、地球温暖化、大気汚染などの問題も生じている。また、現在直面しつつあるエネルギー問題や少子高齢化などさまざまな制約下で、豊かで持続可能な社会を

実現していかなければならない。そのため、機械工学には更なる深化と他分野との融合による総合的な発展が不可欠であり、技術者にはシステム全体を見通せる広い視野が必要となる。

機械システム系では、「次世代の産業社会を担う機械システム技術者の養成」を目指して、機械システムの本質と他の技術分野との融合による課題探求・解決を学ぶことができるカリキュラムを設定している。そして機械工学とその基礎を支える理学を総合的かつ融合的に学ぶ。低学年では基礎科学の知識に基づき、機械設計系科目や材料系科目、機械系基礎科目などを修得する。高学年では力学系科目や計測制御系科目などを修得するとともに、力学的な観点から理論を組み上げる設計にとどまらず生産プロセスまでを主眼においた機械設計プログラムと制御や情報分野などの幅広い知識を組み合わせるメカトロニクス技術を主眼においたロボティクスプログラムを開設する。学生はそのどちらかを選択することにより、さらなる専門性の深化を図る。

電気電子システム系（環境エネルギー・エレクトロニクス社会を担う技術者の養成）

人間が利用するエネルギー源（動力源、熱源など）は長い間「人力」「自然現象（火、風、水の流れ）」であった。18世紀に蒸気機関が実用化され、その後内燃機関へと発展した。それに伴いエネルギーも固形燃料（石炭など）から液体燃料（石油など）へと変化してきた。そして電気が発明され安定供給されるようになると徐々に動力源としての利用が多くなってきた（モータなど）。一方、量子力学を基礎とする電子工学により半導体などのエレクトロニクス技術の発展は目覚しく、電気は情報通信、システム制御において必要不可欠なものとなっている。

電気電子システム系では「環境エネルギー・エレクトロニクス社会を担う技術者の養成」を目指して、電気電子システムの本質と他の技術分野との融合による課題探求・解決を学ぶことができるカリキュラムを設定している。そして電気電子工学とその基礎を支える理学を総合的かつ融合的に学ぶ。低学年では基礎科学の知識に基づき、電気回路、デジタル工学、電気磁気学などを修得する。高学年では発電工学、電子回路などを修得するとともに、環境に配慮したエネルギーづくりを目指した環境エネルギープログラムと豊かで便利な社会を実現するために必要な先端エレクトロニクスに関するエレクトロニクスプログラムを開設する。学生はそのどちらかを選択することにより、さらなる専門性の深化を図る。

情報システム系

（情報システムを統合的に理解し、設計・構築・保守運用のできる技術者の養成）

産業構造の変化とグローバル化により、現代社会は多様な情報システムの助けなしでは成り立たなくなっている。今後もIoT（Internet of Things）の普及により自動車や家電製品だけでなくあらゆる「もの」がインターネットを中心としたネットワークに接続され、相互に情報のやり取りをする社会が予想される。このように急速に進化する情報システムが、豊かで安全安心な生活を支えるとともに、資源やエネルギーの効率的な利用を可能にしている。これらのことより情報システムには信頼性、可用性、保守性、運用性が重要である

こと、かつ組織内外からの攻撃や妨害を防ぐ高いセキュリティ性能が必要である。

情報システム系では「情報システムを統合的に理解し、設計・構築・保守運用のできる技術者の養成」を目指して、情報システムの本質と他の技術分野との融合による課題探求・解決を学ぶことができるカリキュラムを設定している。そして情報システムとその基礎を支える理学を総合的かつ融合的に学ぶ。低学年では基礎科学の知識に基づき、プログラミング系科目やコンピュータの基礎系科目、情報ネットワーク系科目などを修得する。高学年では基盤専門系科目を中心に修得するとともに、ネットワークの設計・構築・保守運用および情報通信技術を主眼においたネットワークプログラムと情報システム技術を応用して様々な「もの」や「サービス」を融合したシステム設計・構築・保守および組み込み技術を主眼においた ICT プログラムを開設する。学生はそのどちらかを選択することにより、さらなる専門性の深化を図る。

専攻科

アドミッションポリシー

(求める学生像)

津山工業高等専門学校(略称;津山高専)は、本科5年と専攻科2年の教育課程がある。

本科では、確かな基礎学力、豊かな心、健やかな体が三位一体となった5年間の一貫した教育により、工学の基礎と実践的技術を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材を育成する。

専攻科では、本科における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた創造的で実践的な技術者や研究者を JABEE 認定教育プログラムの基に養成する。

このため、専攻科では、以下に示す能力、適性(又は資質)を持つ人の入学を歓迎する。

- 技術者への志を強く持ち、向上心のある人
- 技術者教育プログラムを修める強い意志のある人
- 工学の基本的な知識を修得した人
- より高度な能力を身につけた実践的技術者や研究者を目指すことを希望している人
- 豊かな人間社会の発展に貢献したいと考えている人

(受け入れの基本方針)

入学者の選抜では、推薦による選抜、学力による選抜(前期・後期)及び社会人特別選抜により行う。

- 推薦による選抜では、出願資格は推薦の学業成績及び人物が優れていると認められる者で、本科4年学年末時点でのクラスにおける席次が1/2以上、または4年で修得した科目の平均点が75点以上である者とする。在学する学校長から提出された推薦書、調査書及び面接(口頭試問を含む。)の結果を総合して行う。

- 学力による選抜では、学力検査の結果、学校長から提出された調査書の結果、面接の結果を点数化して行う。
- 社会人特別選抜は、企業等から提出された推薦書、調査書及び面接（口頭試問を含む。）の結果を総合して行う。

ディプロマポリシー

専攻科における教育課程により以下の項目に掲げる能力を身につけ、設定した所定の単位を修得した学生に修了を認める。

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する能力を修得している。
2. 次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・運用に活用できる能力を修得している。
 - 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
 - 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，基礎学科に関連する知識理解を深化させると同時に，実験の遂行能力・データを解析・考察する能力を修得している。
4. 特別研究を自主的，積極的に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能力やコミュニケーション能力を修得している。
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する能力を修得している。
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する能力を修得している。

カリキュラムポリシー

専攻科の教育課程では，大きく分けると一般・専門共通科目と専門科目を修得する。

【一般・専門共通科目】では，実践英語，日中比較論，哲学，社会科学などの一般科目と，数学，物理，生物，環境，実験法などの基礎科学と情報処理技術の各分野，さらに工学倫理について学習する。

【専門科目】としては，講義科目として機械・制御システム工学専攻では，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各分野を学習する。電子・情報システム工学専攻では，電気・電子と情報・制御に関する各分野を学習する。

実験科目については、両専攻とも「特別実験（4単位）」、および2年間にわたり実施する「特別研究Ⅰ、Ⅱ（各8単位）」を通して、技術者、研究者としての基本的な能力を養成します。「特別実験」は、各専攻における異なる出身基礎学科に関する実験を中心に行うことにより、幅広い技術を実践的に修得する。「特別研究」は専攻科の中核をなす科目で、文献調査・解析・実験など自ら計画を立案し、指導教員の助言を受けながら主体的に研究を進めます。研究の過程で、他の大学・企業などとの交流を図ることも含めて、研究のプロセスを身につけるとともに、社会に評価される結果を出すよう心掛けることが重要である。この特別研究の一環として、夏季休業期間などを利用して校外実習を行うことと、専攻科課程の適当な時期に、研究結果を関連する学協会などで外部発表することも義務付けられている。また、実社会の技術と遊離しないように、知識を深め、さらにコミュニケーション能力の向上や技術者倫理の理解を深めることを目的に設けられた選択科目、長期インターンシップを校外実習の代わりに選択することもできる。

*JABEE(一部文章及び URL は津山高専 HP より引用)

本校では、日本技術者教育認定機構 (Japan Accreditation Board for Engineering Education: JABEE) の基準に対応した技術者教育プログラムとして、主に本科4年次から専攻科2年次までの教育課程の学習・教育に関して、専攻科の専攻に対応した「機械・制御システム工学」および「電子・情報システム工学」教育プログラムを設定し、社会の要求水準を満たした教育を行っている。

1. プログラム履修者

本校の技術者教育プログラムは、主に本科4年次から専攻科2年次までの4年間の課程としている。そして専攻科に入学した者を「機械・制御システム工学」または「電子・情報システム工学」教育プログラムの履修者としている。入学試験を経て一定水準以上の知識と能力を有していることから、入学者全員が教育プログラムの履修者となる。また専攻科入学試験における面接の際に教育プログラムを修める意志を確認する。

本科を卒業後に大学への編入学を目指している学生は、編入先の大学での技術者教育プログラムの履修者となる可能性が大きくなる。また卒業後に就職を希望する学生は、社会人を経て専攻科や大学へ入学または編入学して技術者教育プログラムの履修者となる可能性がある。これらのことから、本科4・5年次の学生は将来における JABEE 対応の教育プログラムの履修対象者であり、専攻科進学予定者を含めて学習・教育は同一に行っている。

2. 学習・教育到達目標とカリキュラムの構成

本校の「理念・教育目標」のもとに「機械・制御システム工学」および「電子・情報システム工学」教育プログラムでは、以下に示す具体的な学習・教育到達目標を掲げている（*印は、目標を分かりやすく簡単に説明したもので、詳細については項目5. に示す）。

(A) 技術に関する基礎知識の深化

*技術の基礎をしっかりと勉強し、専門的な知識を身に付ける

(B) 地球的視野に立った人間性の育成

*広い視野と教養を身に付け、地球全体を考えて行動できる

(C) 情報技術の修得

*パソコンやインターネットなどの情報技術（IT）を活用できる

(D) 課題解決能力の育成

*問題を明確に理解し、適切な解決方法を見つけて示すことができる

(E) 研究能力の育成

*研究をとおして、自己学習の習慣と問題解決力や創造力を身に付ける

(F) コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成

*自分の考えを正しく分かりやすく説明でき、英語でもコミュニケーションができる

(G) 技術者倫理の理解

*作った物が安全か、社会や自然に害とならないかを考え、技術者の責任を自覚できる

(H) 地域との連携による総合能力の展開

*地域での学習や研究をとおして、実際に使われる技術を理解し説明できる

カリキュラムは教育プログラム修了時に学習・教育到達目標が達成できるように構築されている。

個々の学習・教育到達目標の達成と主として係わる本科4年次から専攻科2年次までの科目については、専攻科担当の教員に問い合わせてください。

3. 教育プログラムの履修について

プログラム履修者は、「機械・制御システム工学」または「電子・情報システム工学」教育プログラムの修了要件を理解して、履修を進める必要がある。

各科目の単位認定は、教育プログラムの学習・教育到達目標を十分に考慮して準備されたシラバスの「達成目標」への到達度を「成績評価方法」に基づいて評価することで判定される。教育プログラムの単位認定の目安は60点とします。本校専攻科に入学以前の単位で評点が60点未満で合格の科目あるいは他の教育機関(高専)での修得単位については、以下の結果をもとに専攻科運営委員会で認定の判定を行う。

専攻科入学以前の修得単位のうち、60点以上で合格の科目は原則的には教育プログラムの単位として認める方針である。評点60点未満で合格の科目は、教育プログラムの到達目標に達しているかどうかを基礎水準認定試験を実施して確認する。

教育プログラムの学習・教育到達目標の総合的な達成には、各学習・教育到達目標（A）～（H）に対応する科目の履修または修得が必要である。本科での学習で、学習・教育到

達目標の達成に問題があると専攻科運営委員会が判断した場合は、学習・教育到達目標ごとに総合基礎試験を課して確認する。

4. 教育プログラムの修了要件

「機械・制御システム工学」又は「電子・情報システム工学」教育プログラムの修了者となるには、以下に掲げる要件をすべて満たす必要がある。

- (1) 専攻科修了者
- (2) 学位(学士)取得者
- (3) 「機械・制御システム工学」または「電子・情報システム工学」教育プログラムにおいて、124単位以上修得した者
- (4) 「機械・制御システム工学」または「電子・情報システム工学」教育プログラムにおいて、修得した内容の内、数学、自然科学及び科学技術に関する内容が全体の60%以上であること。
- (5) 学習・教育到達目標を総合的に達成していること。そのために、本科及び専攻科の科目について、それぞれ以下の条件を満たすと共に、表2「学習・教育到達目標と評価方法および評価基準」(学生生活ガイドブック参照)に従って評価し、合格すること。

[1] 本科の科目：

本校の各学習・教育到達目標(A)～(H)に主として対応する科目について、必修科目の単位数以上を履修すること、又は学習・教育到達目標ごとの総合基礎試験に合格すること。

[2] 専攻科の科目：

「機械・制御システム工学」または「電子・情報システム工学」教育プログラムでは、それぞれ本校の各学習・教育到達目標(A)～(H)に主として対応する科目および指定の評価科目(表2参照)から、以下に規定する単位数以上を修得すること(特別研究の単位を含む)。

学習・教育到達目標

- (A)：50単位、
- (B)：2単位、
- (C)、(D)、(E)及び(H)：各16単位、
- (F)及び(G)：各18単位

5. JABEE 共通基準の学習・教育により身につける知識・能力

JABEEでは、日本技術者教育認定基準として、プログラム修了生が身につける知識・能力を、次の(a)から(i)の9項目に設定している。このうち、(d)の基準は各プログラムの個別基準である。

「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」、「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」にそれぞれ基づいている。

- (a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
- (b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解
- (c) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを活用する能力
- (d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを活用する能力（分野別要件）
- (e) 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
- (f) 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
- (g) 自主的、継続的に学習できる能力
- (h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力
- (i) チームで仕事をするための能力

教育プログラムの学習・教育到達目標（A）～（H）は、JABEE 基準の（a）から（i）ならびに関連分野の分野別要件で要求される知識・能力に対応して適切に設定されている。JABEE 基準で示される次の表 1 に各プログラムの対応を示す。

[機械・制御システム工学（表 1）](#)

[電子・情報システム工学（表 1）](#)

*入試形態(URL は津山高専 HP より引用)

[令和 3 年度学生募集要項（募集要項本文）](#)

[令和 3 年度編入学学生募集要項編入学案内](#)

[令和 3 年度専攻科学生募集要項（募集要項本文）](#)

*試験状況及び偏差値や倍率(表は津山高専 HP より引用)

偏差値 59

本科の過去の志願倍率

		総合理工学科	
		志願者数	志願倍率
令和 2 年	学力	238	3.1
	帰国子女特別選抜	0	-
	推薦	216	2.7

平成 31 年	学力	209	2.7
	推薦	178	2.23
平成 30 年	学力	208	2.6
	推薦	163	2.0

編入学の過去の志願状況

令和 3 年度編入学者選抜合格状況

学 科	系	志願者数	受験者数	合格者数	備 考
総合理工学科	先進科学系	1 人	1 人	1 人	
	機械システム系	0 人	0 人	0 人	
	電気電子システム系	1 人	1 人	1 人	
	情報システム系	2 人	2 人	2 人	
合 計		4 人	4 人	4 人	

令和 2 年度編入学者選抜合格状況

学 科	系	志願者数	受験者数	合格者数	備 考
総合理工学科	先進科学系	0 人	0 人	0 人	
	機械システム系	3 人	3 人	0 人	
	電気電子システム系	2 人	2 人	2 人	
	情報システム系	1 人	1 人	1 人	

合 計	6 人	6 人	3 人	
-----	-----	-----	-----	--

平成 3 1 年度編入学者選抜合格状況

学 科	系	志願者数	受験者数	合格者数	備 考
総合理工学科	先進科学系	0 人	0 人	0 人	
	機械システム系	2 人	2 人	2 人	
	電気電子システム系	3 人	3 人	2 人	
	情報システム系	2 人	2 人	2 人	
合 計		7 人	7 人	6 人	

平成 3 0 年度編入学者選抜合格状況

学 科	志願者数	受験者数	合格者数	備 考
機械工学科	2 人	2 人	2 人	
電気電子工学科	0 人	0 人	0 人	
電子制御工学科	0 人	0 人	0 人	
情報工学科	1 人	1 人	1 人	
合 計	3 人	3 人	3 人	

平成 2 9 年度編入学者選抜合格状況

学 科	志願者数	受験者数	合格者数	備 考
機械工学科	2 人	2 人	0 人	
電気電子工学科	1 人	1 人	1 人	
電子制御工学科	0 人	0 人	0 人	

情報工学科	1 人	1 人	1 人	
合 計	4 人	4 人	2 人	

専攻科の過去の志願状況

令和3年度

専攻	定員	推薦入試	学力入試		入学者数	
			前期	後期		
			志願者数	志願者数		志願者数
			合格者数	合格者数		合格者数
機械・制御システム工学専攻	8人	8人	4人	—		
		8人	1人	—		
電子・情報システム工学専攻	8人	8人	6人	—		
		8人	3人	—		

令和2年度

専攻	定員	推薦入試	学力入試		入学者数	
			前期	後期		
			志願者数	志願者数		志願者数
			合格者数	合格者数		合格者数
機械・制御システム工学専攻	8人	4人	6人	0人	7人	
		4人	4人	0人		
電子・情報システム工学専攻	8人	7人	2人	1人	8人	
		7人	0人	1人		

平成31年度

専攻	定員	推薦入試	学力入試	入学者数
----	----	------	------	------

			前期	後期		
			志願者数	志願者数		志願者数
			合格者数	合格者数		合格者数
機械・制御システム工学専攻	8人	12人	8人	7人	13人	
		12人	4人	1人		
電子・情報システム工学専攻	8人	1人	7人	4人	8人	
		1人	6人	2人		

平成30年度

専攻	定員	推薦入試	学力入試		入学者数	
			前期	後期		
			志願者数	志願者数		志願者数
			合格者数	合格者数		合格者数
機械・制御システム工学専攻	8人	10人	6人	6人	13人	
		10人	3人	3人		
電子・情報システム工学専攻	8人	4人	2人	5人	11人	
		4人	2人	5人		

*卒業後の進路状況(表は津山高専HPより引用)

大学編入学・高等専門学校専攻科入学状況 (令和2年4月1日現在)

編入学年度	平成31年				令和2年			
学科名	機械 工学 科	電気 電子 工学 科	電子 制御 工学 科	情報 工学 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
長岡技術科学大	2(2)	1(1)	2(2)					

学								
豊橋技術科学大学	2(2)	2(2)	2(2)	2(3)	3(3)	2(2)	2(2)	2(2)
北海道大学	1(1)							
群馬大学		1(1)						
千葉大学			1(1)					
東京農工大学		1(1)					2(2)	
東京工業大学				1(1)			1(1)	
首都大学東京	(1)	1(1)					1(1)	
電気通信大学								1(1)
横浜国立大学	1(1)							
富山大学	(1)							
福井大学		1(1)						
三重大学		1(2)						
京都工芸繊維大学	1(1)						1(1)	
岡山大学	(1)	2(2)						1(1)
香川大学								(1)
愛媛大学					1(1)			1(1)
九州工業大学			1(1)					
大阪芸術大学	1(1)							
名古屋学院大学							1(1)	
武蔵野美術大学				1(1)				

トゥウェンテ大学		1(1)						
防衛大学校						1(1)		
<専門学校>								
専門学校 HAL 大阪				(1)			1(1)	
岡山情報ビジネス学院	*1(1)							
<専攻科>								
津山高専	7(10)	1(1)	7(7)	7(7)		5(5)	6(7)	3(3)
他高専専攻科								
小 計	17(24)	11(11)	13(13)	11(13)	4(4)	8(8)	15(16)	8(9)
合 計	52(61)				35(37)			

() は合格者数、 *は1年次入学

大学院入学状況 (専攻科)

大学名	平成31年		令和2年	
	機械・制御 システム工学 専攻	電子・情報 システム工学 専攻	機械・制御 システム工学 専攻	電子・情報 システム工学 専攻
長岡技術科学大学	1(1)			
電気通信大学		1(1)		
北陸先端科学技術大学院大学		1(1)		
奈良先端科学技術大学院大		1(1)		

学				
東京工業大学		1(1)		
広島大学			1(1)	
兵庫県立大学				
小計	1(1)	4(4)	1(1)	
合計	5(5)		1(1)	

令和元年度卒業・修了者の主な就職先

業種分類		会社名	機械 工学科	電気電子 工学科	電子制御 工学科	情報 工学科	機械・ 制御 システム 工学専攻	電子・ 情報 システム 工学専攻
運送業	倉庫業	全農サイロ株式会社		●				
	鉄道業	日本貨物鉄道株式会社 関西支社	●					
		西日本旅客鉄道株式会社		●	●			
		東日本旅客鉄道株式会社		●				

		東海旅客鉄道株式会社		●				
建設業	設備工事	株式会社IHインフラ建設	●					
設備工事	一般電気工事	JFEプラントエンジニア株式会社			●			
		東芝プラントシステム株式会社				●		
	機械器具設置工事	株式会社日立プラントストラクチャー					●	
	冷暖房設備工事	フードテクノエンジニアリング株式会社		●				

		ジョン ソ ン コ ン ト ロ ー ル ズ 株 式 会 社					●	
公務員	公務員	美咲町 役場	●					
サービス業	他の 事業 サー ビス	株式会 社マー ベラス						●
		株式会 社メン バーズ						●
職業 紹介・ 労働者 派遣業	受託 開発 事業 及び 人材 サー ビス	株式会 社アル テクス	●					
		株式会 社メイ テック フィル ダース				●		
	労働者 派遣業	株式会 社テク ノプロ ・IT 社					●	

		モ ラ ブ 阪 神 工 業 株 式 会 社		●					
そ の 他 の 事 業 サ ー ビ ス 業	ビ ル メ ン テ ナ ン ス 業	株 式 会 社 マ イ ス タ ー エ ン ジ ニ ア リ ン グ	●						
情 報 通 信 業	電 気 通 信 工 事 業	神 田 通 信 機 株 式 会 社				●			
	ソ フ ト ウ ェ ア 業	株 式 会 社 エ ス ユ ー エ ス			●				
		株 式 会 社 ソ フ ィ ア					●		
		株 式 会 社 ブ レ イ ン ト ラ ス ト					●		
		株 式 会 社 テ コ テ ック					●		
		N T T 東 日 本 - 南 関					●		

		東						
		ハイマックス株式会社				●		
		NTTコムエンジニアリング株式会社				●		
		エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社				●		
		株式会社エヌ・ティ・ティ・ネオメイト				●		
		株式会社マイクロ・シー・エー・デー				●		
		株式会社NTTぷらら				●		

		AJS 株式会社				●		
		株式会社ベネッセインフォシエル				●		
		株式会社エヌ・ティ・エイ・ティエムイー				●		
		株式会社グローバル・インフォメーション・テクノロジー				●		
	情報サービス業	デンソーテクノ株式会社				●		
		株式会社日立産業制御ソリューションズ				●		

		ヨング						
		株式会社 jig.jp						●
		中国電力ネットワーク株式会社						●
		NTTコムエンジニアリング株式会社						●
	公共放送	日本放送協会				●		
電気業	電気業	関西電力株式会社	●	●				
		中国電力株式会社	●					●
職別 工事業(設備工事業を除く)	内装工事業	日本空港テクノ株式会社	●					
製造	生産	共和機			●			

業	用機 械器 具製 造業	械株式 会社						
	電氣 機械 器具 製造 業	横河ソ リユー ション サービ ス株式 会社	●					
		パナソ ニック 株式会 社オー トモー ティブ &イン ダスト リアル システ ム社			●			
		スタン レー電 氣株式 会社			●			
	非鉄 金属 製造 業	水島合 金鉄株 式会社			●			
	プラ スチ ック	株式會 社クラ レ倉敷	●					

製品 製造 業	事業所						
	三菱電機株式会社 神戸製作所		●				
	株式会社 岡山村田製作所		●				
	日本精工株式会社	●					
	三菱電機ビルテクノサービス株式会社	●	●	●			
	富士電機株式会社		●				
	I K O M A ロボテック株式会社		●				
オムロン株式会社				●			
一般 機械 器具 製造 業							

	会社						
	タカヤ株式会社			●			
	キャノン株式会社			●			
	NECフィールディング株式会社			●			
	日本電子株式会社	●					
一般機械修理業	A N Aラインメンテテクス株式会社	●					
	日信電子サービス株式会社				●		
金属製品製造業	株式会社東研サーモテック			●			

情報通信 機械器具 製造業	TOA 株式会社	●					
	パナソニック 株式会社 コネクティッド ソリューションズ 社			●			●
輸送 用機械器具 製造業	株式会社 マツダ	●					
	トータル テクニカル ソリューションズ 株式会社	●					
	株式会社 IHI	●					
	三井E & S 造船 株式会社			●			
	NS ウェ スト株式 会社				●		

		スズキ株式会社					●	
		ダイハツ工業株式会社					●	
		マツダ株式会社					●	
		サノヤスホールディングス株式会社					●	
		ヤマハ発動機株式会社					●	
		新興工業株式会社			●			
	化学工業	花王株式会社	●	●	●			
		深江化成株式会社	●					
		東和薬品株式会社	●	●		●		

	会 社 岡 山 工 場						
	アルフ レッサ ファー マ 株 式 会 社	●	●				
	日 揮 株 式 会 社	●					
	萩 原 工 業 株 式 会 社	●		●			
	ライオ ン 株 式 会 社		●				
	三 菱 ケ ミ カ ル 株 式 会 社 岡 山 事 業 所		●				
	旭 化 成 株 式 会 社		●	●		●	
	三 菱 ケ ミ カ ル 株 式 会 社 水 島 事 業 所			●			

	大正製薬株式会社			●			
ガラス製造業	A G C 株式会社 中央研究所		●				
鉄鋼業	J F E スチール株式会社 西日本製作所			●			
石油・石炭製品 発注業	J X T G エネルギー株式会社	●	●		●		
	出光興産株式会社	●					
生産用機械器具製造業	株式会社 コニック	●					
精密機械器具製造業	株式会社 湯山製作所	●					

その他の小売業	株式会社 ユノス瀬戸工場				●		
電気機械器具修理	株式会社 日立ビルシステム					●	
電気機械器具製造業	ダイキン工業株式会社	●	●	●			
	DOW Aテクノエンジン株式会社	●					
動力伝導装置製造	株式会社 椿本チェイン	●					
配管冷暖房装置等卸	トーステ株式会社			●			
半導体製造装置製造	株式会社 アルバック					●	

食料 品製 造業	キリン ビール 株式会 社 岡山 工場				●		
	サント リープ ロダク ツ株式 会社		●	●			
	サント リーホ ールデ ィング ス株式 会社	●					
	山崎製 パン株 式会社		●				
	株式会 社 山田 養蜂場				●		
	味の素 食品株 式会社			●			
	総計	内定者 ／就職 希望者 ／学生 数	32/32/39	28/28/37	31/31/46	29/29/37	10/10/11