

滋賀県立高等専門学校 教育課程等の概要(案)

1. 学校の名称

- ・学校の名称：「滋賀県立高等専門学校 (Shiga College of Technology)」
- ・当該名称とする理由：
滋賀県に開設する公立の高等専門学校であることを的確に表す名称を使用

2. 学科等の名称

- ・学科の名称：「工学科 (Department of Engineering)」
- ・当該名称とする理由：
教育研究の主たる対象が「工学」であることを的確に表すと共に一般的に認知されている名称を使用
- ・コースの名称：
本校では、工学科に異なる専門分野からなる4つの専門コースを設置し、2年次以降、コースに分かれ、専門知識・技術を深めることとする。
なお、コース名称は、各コースにおける教育内容を踏まえた名称としている。

専門分野	コース名(英語表記) 当該名称とする理由
情報分野	[コンピュータサイエンスコース] (Computer Science Course) 情報と計算の理論的基礎およびコンピュータへの実装と応用を研究する学問分野について学ぶことを示す名称としている。
電気電子分野	[みらいエレクトロニクスコース] (Future Electronics Course) 社会の基盤を支える「半導体」、電動化や再生可能エネルギーの拡大に不可欠な「電力」、機器やシステムを最適に動かす「制御」の三分野を柱としており、これらの分野が、 <u>先端技術や持続可能な社会の実現に直結する重要領域</u> であることから、 <u>未来の産業を支える総合的な力を育成することを象徴する名称</u> としている。
機械分野	[スマート機械コース] (Smart Mechanical Systems Course) 従来の機械工学に加え、IoT・AI・センサ技術などの情報技術を融合し、次世代の「 <u>かしこい機械</u> 」を設計・制御できる技術者を育成することを目的としていることに由来する名称としている。
建設分野	[環境・防災コース] (Environment and Disaster Prevention Course) <u>社会基盤を支えるインフラの計画・設計・建設・維持管理</u> に加え、カーボンニュートラルや脱炭素など環境課題への対応、頻発する自然災害への <u>防災・減災力強化</u> を重視しているため、 <u>環境と防災の両視点を備えた人材育成を象徴する名称</u> としている。

3. 入学定員および収容定員

[入学定員] 120名 [収容定員] 600名

4. 建学の精神および基本理念

建学の精神：「知行合一」

基本理念：

「科学技術に関する専門知識」と「合理的な行動力」の融合により、次代の社会を技術で支える実践力と豊かで幸福なエンジニア人生の基礎を築き、新たな社会課題にも自信をもって立ち向かえる『しなやかでたくましい人材』を育成する。

5. 本校における教育の特色

高等専門学校は、中学校卒業後の早期から実験・実習重視の専門教育等により実践的な技術者を育成することが特徴である。本校では、さらに以下の4つの特色を重視した教育を行う。

(1) 工学の他の分野の基礎知識の修得

【背景】 ■ 社会課題の複雑・多様化により、課題の解決にあたっては、自らの専門分野に加え、他の技術者との協働のための幅広い分野の基礎知識が必要になっている。

- ・ 専門分野の融合による新たな価値創造など、工学科に情報系、電気電子系、機械系、建設系からなる専門コースを設置する学科構成を活かし、1・2年次に全ての専門コースの基礎を学ぶ。
- ・ 具体的には、1年次に工学全体の基礎知識を学ぶとともに、2年次には各コースの専門分野の基礎知識を学ぶ。
- ・ 5年次には、希望に応じて、各分野の先進技術等を学ぶ機会を提供する。

1年		2年		3年		4年		5年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
工学概論		環境基礎	情報処理基礎					【コース横断選択科目】	
			電気基礎					先端デバイス工学	社会実装論
			機械基礎					ネット工学	先端材料工学
								環境生物	

(2) 工学の基盤となる情報技術の活用力と環境的視点の修得

【背景】 ■ 工学のあらゆる分野で情報技術が基盤になっている。
 ■ 技術の活用・応用にあたり、環境負荷低減やサステナビリティの視点が求められている。

- ・ 全ての学生が、情報リテラシー、プログラミング、AI活用などの情報技術を入学当初から学ぶ。

1年		2年		3年		4年		5年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
情報リテラシー			情報処理基礎 (再掲)					情報社会と法制度	
プログラミング入門				AIプログラミング					

- ・ 全ての学生が、環境問題の現状と課題を理解し、持続可能な産業のあり方を学ぶ。

1年		2年		3年		4年		5年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(再掲) 工学概論		(再掲) 環境基礎						サステナブル工学	
	理科総合							(再掲) 環境生物	

(3) 実験・実習の充実による実践力の向上

【背景】 ■ 獲得した専門知識を活用・応用できる実践力のある技術者が求められている。

- ・理論と技術を結びつけることで、技術の修得と合わせて、高いレベルでの知識の定着を促進するためにも、低学年から、知識獲得と並行して実験・実習を実施する。
- ・一般科目では、専門科目への接続を念頭に、低学年の物理・化学において、講義と基礎的な実験を有機的に結合し実施するとともに、理科の実験に特化した授業を実施する。
- ・専門科目においても、講義と並行して実験・実習を実施する。

1年		2年		3年		4年		5年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
物理Ⅰ		物理Ⅱ		物理Ⅲ					
化学Ⅰ		化学Ⅱ							
理科総合		専門科目における実験・実習							

(4) 課題解決の基盤となる力の養成

【背景】 ■ 新たな製品・技術の開発にあたっては、様々な技術者等と協働しプロジェクトを遂行することとなるため、コミュニケーション力をはじめとする他者と協働する力や、課題を発見し、論理的な分析のもと、解決の方向性を見出していく力が必要となる。

- ・学修進度に応じた段階的な課題解決型の授業の配置、企業等実習による知識・技術の実社会での活用・応用の経験、学修の集大成としての卒業研究により、課題解決に取り組むための力を総合的に涵養する。
- ・また、学校生活を通じて、他者と協働するための基盤となる主体性、意欲、論理的思考力、コミュニケーション力、協調性、倫理観などを修得できるように、授業、特別活動、学校行事等を設定する。
- ・授業では、論理的思考力、コミュニケーション力等を育めるよう内容・手法を工夫するとともに、特別活動・学校行事等においても、学生への教育効果を踏まえ、内容・手法を工夫する。

1年		2年		3年		4年		5年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
[総合(一般科目)]				[専門科目]					
滋賀高専リテラシー クラス横断型のグループ演習		滋賀高専ゼミ 1・2年による学年横断型のPBL		滋賀高専ゼミ 同左		専門総合科目			
文章表現 文章作成の基礎		英語Ⅱ 同左		英語Ⅲ 卒研等を見据えたコミュニケーションの実践		英語Ⅳ 同左		卒業研究	
英語Ⅰ コミュニケーションの基礎		英語α ネイティブ教員による実践的な授業		英語β 同左		社会活動と法 企業や社会に関わる法律		現代経済論 現代社会における経済の基礎知識	
						[社会] 社会活動と法		[専門共通] 技術者倫理 専門職として技術者が身につけるべき倫理	

養成する人材像、3ポリシー、カリキュラムの概要

本校における教育の特色:

高等専門学校は、中学校卒業後の早期から実験・実習重視の専門教育等により実践的な技術者を養成することが特徴である。本校では、さらに以下の4つの特色を重視した教育を行う。

[①工学の他の分野の基礎知識の修得]

[②工学の基盤となる情報技術の活用力と環境的視点の修得]

[③実験・実習の充実による実践力の向上]

[④課題解決の基盤となる力の養成]

アドミッションポリシー(AP)

- 1: 数学や理科などの理数系科目が得意で、中学校における学習内容を十分に理解している人
- 2: ものづくりや科学技術に興味を持ち、新しい知識や技術を自ら進んで学ぼうとする人
- 3: 新しいことに挑戦し社会の発展に貢献したい人
- 4: 実験・実習や学校でのさまざまな活動に周囲と協力して取り組める人

カリキュラムポリシー (CP)

- 1: 理数系の基礎知識と幅広い教養を身につけるため、数学・物理等の理数系科目を低学年に重点的に配置するとともに、国語、英語、社会等の人文社会系科目を各学年に適切に配置する
- 2: 情報技術を専門分野に活用する力を身につけるため、共通する科目として低学年に情報技術の基礎を学ぶ科目を配置するとともに、それぞれの専門コース毎に情報技術を応用する科目を各学年に適切に配置する
- 3: 自然環境との調和や、持続可能な産業の在り方を考える力を身につけるため、共通する科目として、環境に対する理解と配慮について学ぶ科目を配置する
- 4: 幅広い視野で課題解決にあたる力を身につけるため、共通する科目として、すべての専門コースの基礎を学ぶ科目を配置する
- 5: 技術者としての倫理観と社会性を身につけるため、共通する科目として、社会活動や法、技術者倫理等を学ぶ科目を高学年に配置する
- 6: 本校の学修の集大成として、卒業研究等を5年次に配置する
- 7: 2年次より、4つの専門コースから、各自の興味・適性に応じて専門分野を学ぶコースを選択し、それぞれの専門コース毎に専門基礎を学ぶ科目と、専門応用を学ぶ科目を各学年に適切に配置する
- 8: 修得した知識・技術を活かした実践力と、他者と協働して取り組む力を身につけるため、総合科目を各学年に適切に配置する

授業科目の配置計画

	1年	2年	3年	4年	5年
一般科目	数学・物理・化学				
	国語・英語・社会・第二外国語				
	保健体育				
	芸術				
	総合演習				
専門共通科目	情報系共通科目				
	環境系共通科目				
	工学基礎共通科目				
	インターンシップ				卒業研究
専門コース科目	<p>・工学科に異なる専門分野からなる4つの専門コースを設置し、2年次以降、コースに分かれ、専門知識・技術を深める。</p>				
コンピュータサイエンスコース	情報基礎科目 (プログラミング、論理回路、ソフトウェアエンジニアリング等) クラウド技術科目 (ネットワーク、データベース、モバイルプログラミング等) AI・データサイエンス科目 (確率統計、データサイエンス、人工知能等) 情報総合科目				
みらいエレクトロニクスコース	電気電子基礎科目 (電気回路、電子回路、電気磁気学、デジタル回路等) 電力・制御系専門科目 (プログラミング、電気機器、発変電工学、制御システム等) 半導体系専門科目 (電子物性、半導体工学、電気電子材料、センサ工学等) 電気電子総合科目				
スマート機械コース	機械基礎科目 (工業力学・機械材料・2D製図等) 力学科目 (材料力学、熱力学、流体力学等) 制御科目 (メカトロ、制御工学等) 機械総合科目				
環境・防災コース	建設基礎科目 (建設材料、構造力学、地盤工学、水理学等) 建設システム科目 (IoT工学、シミュレーション工学、測量、製図等) 環境専門科目 (環境工学、水資源工学、景観工学等) 防災専門科目 (防災工学、地盤防災、地震防災、河川防災等) 建設総合科目				

ディプロマポリシー (DP)

- 1:[基礎と教養]
技術者に必要な理数系の基礎知識と社会人に求められる幅広い教養を身につける
- 2:[情報技術の活用力]
情報技術を工学分野に活用するための基礎力と専門分野に応用できる力を身につける
- 3:[環境に対する理解と配慮]
自然環境との調和と、持続可能な産業の在り方を考える力を身につける
- 4:[倫理観と社会性]
技術者としての倫理観を有し、社会の一員として責任感を持って行動する
- 5:[専門性と実践力]
社会課題に対し、自らの専門分野の知識・技術を中心に、他分野の基礎知識も活かしながら、幅広い視野で解決に取り組む
- 6:[コミュニケーション力と協働性]
他者と進んでコミュニケーションを取り、協力して目標に取り組む

養成する人材像

情報技術の活用や環境に対する理解と配慮を学びの基盤とし、幅広い基礎力・専門性と実践力を兼ね備え、倫理観を持って他者と協働しながら持続可能な産業の発展に取り組める人材

6. 入試制度

(1)入試制度概要

(A) 推薦選抜 (60名/120名)

面接試験等により総合的に評価する選抜方法

(A-1) コース選択型推薦選抜

〔募集人員〕 24名 (各コース6名ずつ)

〔地域制〕 設定しない (県外から受験可)

〔特徴〕 将来像が明確で、コース選択の意思が固い学生確保を目的とし、合格者は二年次以降のコース配属が決定する。

(A-2) 地域限定推薦選抜

〔募集人員〕 36名

〔地域制〕 設定する (県内の中学生のみ受験可)

(B) 一般選抜 (60名/120名)

学力検査等により総合的に評価する選抜方法

〔募集人員〕 60名

〔地域制〕 設定しない (県外から受験可)

※「一般選抜」は「推薦選抜」との併願が可能。

■ 県立高専入試における「女子枠」の設定

滋賀県をはじめ日本の産業を将来に渡って支え続けるには、今以上に女性技術者の育成が必要との考えのもと、入学者に占める女子学生の割合が概ね20～30%となるよう、推薦選抜において女子枠を設定する。

入試種別	推薦選抜				一般選抜
	コース選択型推薦選抜		地域限定推薦選抜		
募集枠	コース選択型推薦枠	コース選択型女性エンジニア養成枠	地域限定推薦枠	地域限定女性エンジニア養成枠	
募集人員	合計24人程度		合計36人程度		60人程度

※参考：国立高専の学生（本科）に占める女子比率 25.2%（令和7年5月1日現在）

(2)入試スケジュール

項目	R9. 9~11	12	R10. 1	2	3	4
設置認可 入試説明会	●→					
推薦入試 合格発表（推薦）			●→			
一般入試 合格発表（一般）			●→	●→		
開校（入学）						●→