

< 関東信越 > 茨城工業高等専門学校

*****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

茨城高専 HP : https://www.ibaraki-ct.ac.jp/?page_id=244

What's 茨城高専 :

https://www.ibaraki-ct.ac.jp/wp-content/uploads/2020/07/Whats_IbarakiKosen2021-.pdf

カリキュラムやシラバスの DL はこちらから

https://www.ibaraki-ct.ac.jp/?page_id=522

*アクセス(図 1 は What's 茨城高専より引用)

〒312-8508

茨城県ひたちなか市大字中根 866

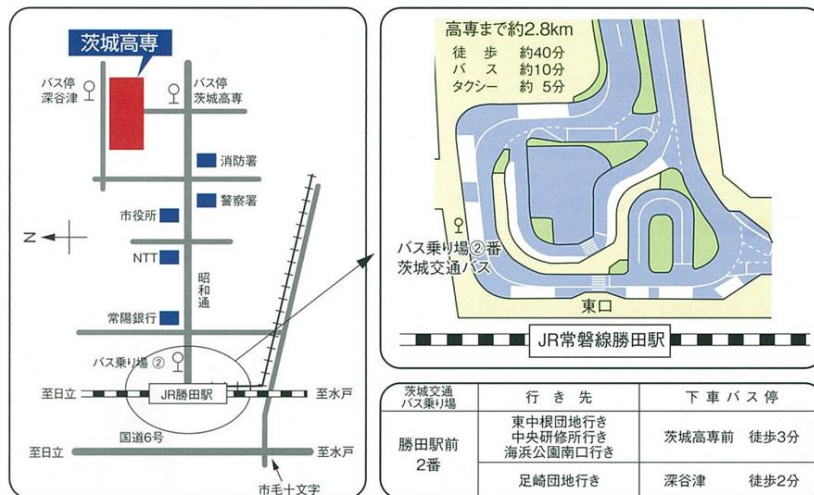


図 1 茨城高専へのアクセスマップ

*特色(図 2、3 は What's 茨城高専より引用)

- ・ 1964 年に創設され 50 年以上の歴史を持っている
- ・ 創立時は機械工学科、電気工学科の 2 学科の編成であったが、現在は国際創造工学科 1 学科 4 系（機械・制御系、電気・電子系、情報系、化学・生物・環境系）で編成されている
- ・ 自律と創造という教育理念を掲げ、自ら問題解決をし、新しい知識を生み出す創造力をもった技術者を育成している
- ・ 準学士過程(本科)は、国際創造工学科 1 学科 4 系（機械・制御系、電気・電子系、情報系、化学・生物・環境系）で編成されている(図 2)

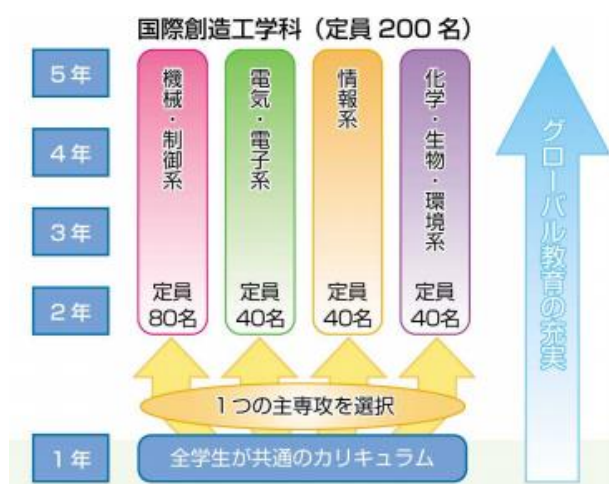


図2 国際創造工学科の学科編成

- 国際創造工学科では1年次で共通科目を学び、2年次に自分が学びたい主専攻と副専攻を決定(図3)

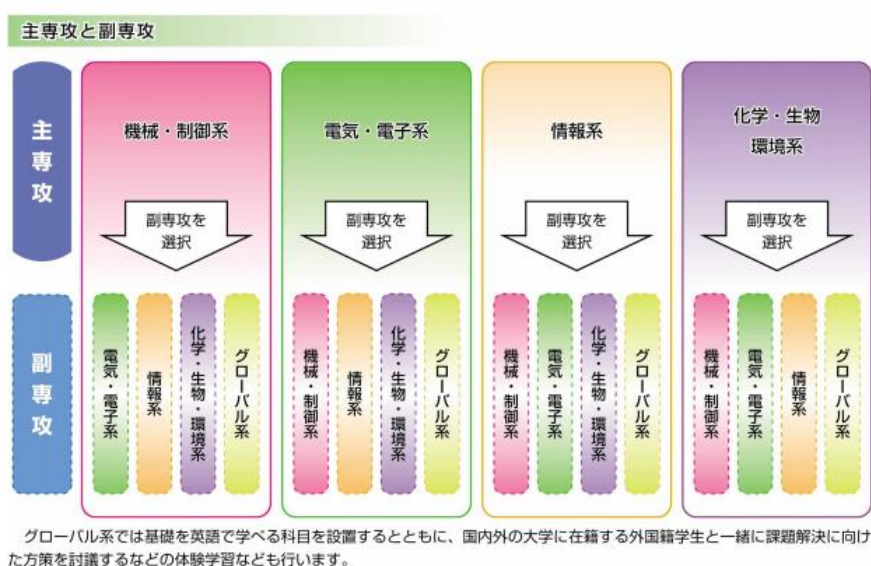


図3 主専攻と副専攻の関係図

- 学士過程(専攻科)は、機械工学コース、電気電子工学コース、情報工学コース、応用化学コースから編成されている
- 平成26年に、茨城高専と明石高専の2校は高専機構からグローバル高専モデル校に指定されており、茨城県内外から中学生を募集し、世界で活躍できるグローバルエンジニアを育成している
- グローバル高専モデル校に指定されていることもあり、専門の授業を英語で行ったり、研究発表を英語で行ったりしている

*アドミッションポリシー(入学者受け入れ方針)(一部文章は茨城高専 HP より引用)
(国際創造工学科)

- 1) 成績が優秀で、理科や数学が好きな人
- 2) 科学技術の分野に興味があり、新しい知識や技術を積極的に学びたいという意欲がある人
- 3) 専門分野に加え、自国および他国の言語、文化、歴史、社会に関する知識を深め、豊かな教養を身につけたい人
- 4) 専門知識や技術を生かし、国際的な視野にたつて社会のために役立ちたいと考えている人
- 5) 社会人としての基本的なルールと国際社会を舞台に活躍できるようなコミュニケーション能力を身につけたい人
- 6) 自分の考えで判断や行動ができるうえに、他者を尊重しながらチームで協働作業ができる人
- 7) 自らの将来に向けて努力し、行動できる人

(専攻科)

- (1) 専門分野について基礎学力を修得している人
- (2) 専門分野について、より高度な知識と技術を身につけたい人
- (3) 自分の専門分野だけでなく、他の専門分野も広く学びたい人
- (4) 専門知識を基礎にして、社会に役立ちたいと考えている人
- (5) 国際的な視野と技術者としての倫理観をもち、それにしたがって行動できる人

*入試形態(一部文章は茨城高専 HP より引用)

1. 通常学力入試制度

主専攻を志望しない出願方法。入学後に 1 年間、各系共通の専門科目を学んでから、今後自分が学びたい専門分野(主専攻)を決めることができる。

主専攻については、第 2 学年進級時に希望を出す。

2. 特例適用制度

4 つの系から主専攻として希望する系を 1 つ選んで出願。どうしても学びたい専門分野(系)があり、他の系への配属を希望しない場合に推奨。この制度による出願をした場合、特例適用制度での判定のみ行われる。特例適用制度の定員から外れてしまった場合、不合格。

この制度で合格し、入学した場合、第 2 学年進級時には出願時に志望した系に優先的に配属される。ただし、この優先権を放棄して、出願時とはちがう専門分野(系)を希望することも可能。

3. 通常学力入試制度と特例適用制度の併願

特例適用制度による入試(主専攻を志望する出願)と通常学力入試制度(主専攻を志望しない出願)の併願。学びたい専門分野(系)はあるものの、他の専門分野にも興味が

ある場合などにおすすめる出願方法。合格判定は、まず、特例適用制度で行われ、合格すると入学後の第 2 学年進級時に、出願時に志望した主専攻に優先的に配属される権利が得られる。特例適用制度で合格できなくても、通常学力入試制度での判定が行われ、定員内であれば合格となる。この場合、通常学力入試制度で合格した学生として、第 2 学年進級時に主専攻を希望することになるが、優先権はない。

*試験状況及び偏差値や倍率(一部文章、表は茨城高専 HP より引用)

(国際創造工学科 偏差値 64)

表 1 令和 2 年度推薦選拔出願状況

志望主専攻名	募集人員(名)	出願者数(名)	倍率
機械・制御系	20	31	1.55
電気・電子系	10	21	2.10
情報系	10	40	4.00
化学・生物・環境系	10	41	4.10
合計	50	133	

合格内定者 計 51 名

機械・制御系(20名) 電気・電子系(10名) 情報系(11名) 化学・生物・環境系(10名)

表 2 令和 2 年度学力選拔出願状況

入試制度	志望主専攻名	募集人員	出願者数	備考
①通常学力入試制度		120名	121名	推薦選抜合格内定者数 機械・制御系 20名 電気・電子系 10名 情報系 11名 化学・生物・環境系 10名
②特例適用制度による入試と通常学力入試制度の併願	機械・制御系	主専攻の定員 機械・制御系 12名 電気・電子系 6名 情報系 6名 化学・生物・環境系 6名	56名	
	電気・電子系		21名	
	情報系		78名	
	化学・生物・環境系		65名	
③特例適用制度による入試	機械・制御系	0名		
	電気・電子系	0名		
	情報系	0名		
	化学・生物・環境系	1名		
合計		150名	342名	

尚、令和 2 年度の帰国子女選拔出願者は 0 名、外国人特別選拔出願者は機械・制御系で 1 名(不合格となっている)であった

推薦及び学力合格内定者 特例適用制度 計 81 名

機械・制御系(32名) 電気・電子系(16名) 情報系(17名) 化学・生物・環境系(16名)

通常学力入試制度 計 123 名

(専攻科 偏差値不明)

表 3 令和 2 年度専攻科推薦選拔出願状況

専攻名	産業技術システムデザイン工学専攻
定員 (名)	20
出願者数 (名)	14

→全員が合格

表 4 令和 2 年度専攻科学力選拔出願状況

専攻名	産業技術システムデザイン工学専攻
定員 (名)	20
出願者数 (名)	38

→合格者 21 名

*ディプロマポリシー(卒業・修了認定方針)(一部文章は茨城高専 HP より引用)

(国際創造工学科)

- (A) 工学の理念に基づいて、専門工学の基礎知識を修得できる能力
- (B) 専門工学と人文・社会科学の知識・技術を総合的に活用し、自らが立てた課題を解決できる能力
- (C) 国際的な視野に立って他者と協働しながら社会的課題に取り組むことのできる、姿勢と行動力およびコミュニケーション能力

(専攻科)

- (A) 工学の基礎知識力
 - (B) 融合・複合的な工学専門知識の修得及びシステムデザイン能力
 - (C) 産業活動に関する基礎知識力
 - (D) 社会人としての健全な価値観と自然理解に基づく技術者倫理観
 - (E) 豊かな教養に基づく国際理解力
 - (F) コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力
- (1) 技術者の素養である自然科学(数学、物理、化学)の準学士課程より進んだ知識を理解し、それらを工学的な問題の解決に応用できること。
 - (2) 設計・システム系、情報・論理系、材料・バイオ系、力学系、社会技術系の基礎工学分野の知識を修得し、工学上の問題を融合・複合的な視点から準学士課程よりも深く捉えられること。

- (3) それぞれのコースの専門工学（機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学）の知識を深め、また、異なる専門分野の知識を修得し、広く融合・複合的な分野の問題解決に役立てられること。
- (4) 異なる専門分野の人とチームを組み、協力しながら工学的な問題の解決に向けて人にやさしい工学の視点に立って、実験を計画し、遂行できること。
- (5) エンジニアリングデザイン能力の向上のために、特別研究や学協会における発表の準備を通して、工学専門知識を活用し、実践的な問題に対して、自発的・創造的に考え、与えられた制約下で解決に向けて計画を立案し、継続的にそれらを実行できること。
- (6) 知的財産権の仕組みや契約などの知識を修得し、人にやさしいものづくりの観点から技術者としてそれらを正しく活用できること。また、財務やコストの基礎知識を習得し、それらを説明できること。
- (7) 科学技術の歴史を通してその意義を理解し、人類の幸福や豊かさについて考えられること。また、技術者として、科学技術が社会や自然に及ぼす影響・効果を理解し、社会に対する責任を自覚できること。
- (8) 準学士課程よりもさらに豊かな教養を修得し、国際的な立場から物事を考えられること。
- (9) 実践的な英語力を修得するとともに、研究成果について学協会で発表を行い、より高度なコミュニケーションとプレゼンテーションができること。

*カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）（一部文章は茨城高専 HP より引用）

（国際創造工学科）

（機械・制御系）

- 1) 工学の理念と工学基礎に関する科目：国際創造工学基礎、情報リテラシー等の科目
- 2) 数学、物理、化学等の自然科学に関する科目
- 3) 主専攻：機械・制御系に関する専門科目
- 3-1) 機械・制御系の基礎科目：製図、機械設計、力学、熱流体、工作、材料、電気回路、電磁気、電子回路、計測、制御、プログラミング、論理回路等を基盤とした基礎専門科目
- 3-2) コース別の応用科目：
 - 機械コース：CAD・CAM・CAE、生産工学等の専門科目
 - 制御コース：システム工学、ロボット工学等の専門科目
- 4) 機械・制御系以外の分野の修得に関する科目：副専攻（電気・電子系、情報系、化学・生物・環境系、グローバル系）の基礎知識を修得するための科目。主専攻以外の副専攻を1つ修得することを必修とする。
- 5) 技術修得に関する科目：機械・制御工学実験等の実験実習科目

- 6) 社会人として必要な教養科目：人間や社会の多様性、産業活動の理解のための人文・社会科学系の科目
- 7) 異文化・地球規模課題理解力育成科目：Global Awareness や Global PBL 等の科目
- 8) 実践的言語能力育成科目：Discussion English, Presentation English 等の科目
- 9) 汎用的能力・創造的思考力育成科目：PBL 実験や卒業研究等の、論理的思考力、分析力、創造力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等の総合的能力を育成するための科目
- 10) 態度・志向性を育む科目：体育、特別活動等の、自己管理能力、キャリアデザイン、チームワーク力等を身につけるための科目

(電気・電子系)

- 1) 工学の理念と工学基礎に関する科目：国際創造工学基礎、情報リテラシー等の科目
- 2) 数学、物理、化学等の自然科学に関する科目
- 3) 主専攻：電気・電子系に関する専門科目
- 3-1) 主専攻 電気・電子系の基礎科目：電気回路、電磁気、電子回路、電子工学、電力、計測、制御、情報を基盤とした基礎専門科目
- 3-2) 電気主任技術者および第二級陸上特殊無線技士を養成する科目：電気機器、コンピュータ工学、電力システム、パワーエレクトロニクス、電子計測システム、電磁波工学、無線通信工学などの専門科目
- 4) 電気・電子系以外の分野の修得に関する科目：副専攻（機械・制御系、情報系、化学・生物・環境系、グローバル系）の基礎知識を修得するための科目。主専攻以外の副専攻を1つ修得することを必修とする。
- 5) 技術修得に関する科目：電気・電子工学実験等の実験科目
- 6) 社会人として必要な教養科目：人間や社会の多様性、産業活動の理解のための人文・社会科学系の科目
- 7) 異文化・地球規模課題理解力育成科目：Global Awareness や Global PBL 等の科目
- 8) 実践的言語能力育成科目：Discussion English, Presentation English 等の科目
- 9) 汎用的能力・創造的思考力育成科目：PBL 実験や卒業研究等の、論理的思考力、分析力、創造力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等の総合的能力を育成するための科目
- 10) 態度・志向性を育む科目：体育、特別活動等の、自己管理能力、キャリアデザイン、チームワーク力等を身につけるための科目

(情報系)

- 1) 工学の理念と工学基礎に関する科目：国際創造工学基礎、情報リテラシー等の科目
- 2) 数学、物理、化学等の自然科学に関する科目

- 3) 主専攻：情報系の基礎科目：コンピュータアーキテクチャ、情報理論、離散数学、データ構造とアルゴリズム、プログラミング、オペレーティングシステム、データベース、情報ネットワーク、情報倫理等を基盤とした基礎専門科目
- 4) 情報以外の分野の修得に関する科目：副専攻（機械・制御系、電気・電子系、化学・生物・環境系、グローバル系）の基礎知識を修得するための科目。主専攻以外の副専攻を1つ修得することを必修とする。
- 5) 技術修得に関する科目：情報工学実験等の実験科目
- 6) 社会人として必要な教養科目：人間や社会の多様性、産業活動の理解のための人文・社会科学系の科目
- 7) 異文化・地球規模課題理解力育成科目：Global Awareness や Global PBL 等の科目
- 8) 実践的言語能力育成科目：Discussion English, Presentation English 等の科目
- 9) 汎用的能力・創造的思考力育成科目：PBL 実験や卒業研究等の、論理的思考力、分析力、創造力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等の総合的能力を育成するための科目
- 10) 態度・志向性を育む科目：体育、特別活動等の、自己管理能力、キャリアデザイン、チームワーク力等を身につけるための科目

(化学・生物・環境系)

- 1) 工学の理念と工学基礎に関する科目：国際創造工学基礎、情報リテラシー等の科目
- 2) 数学、物理、化学等の自然科学に関する科目
- 3) 主専攻：化学・生物・環境系の基礎科目：分析化学、無機化学、有機化学、物理化学、化学工学、生物化学、環境化学を基盤とした基礎専門科目
- 4) 化学・生物・環境系以外の分野の修得に関する科目：副専攻（機械・制御系、電気・電子系、情報系、グローバル系）の基礎知識を修得するための科目。主専攻以外の副専攻を1つ修得することを必修とする。
- 5) 技術修得に関する科目：物質工学実験等の実験科目
- 6) 社会人として必要な教養科目：人間や社会の多様性、産業活動の理解のための人文・社会科学系の科目
- 7) 異文化・地球規模課題理解力育成科目：Global Awareness や Global PBL 等の科目
- 8) 実践的言語能力育成科目：Discussion English, Presentation English 等の科目
- 9) 汎用的能力・創造的思考力育成科目：PBL 実験や卒業研究等の、論理的思考力、分析力、創造力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等の総合的能力を育成するための科目
- 10) 態度・志向性を育む科目：体育、特別活動等の、自己管理能力、キャリアデザイン、チームワーク力等を身につけるための科目

(専攻科)

- 1) 早期一貫教育の特徴を活かし、技術者の素養である自然科学、情報技術及びそれぞれのコースの専門工学（機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学）の基礎科目：現代化学、現代数学Ⅰ、量子力学、現代物理学、物性物理、現代数学Ⅱ等
 - 2) 設計・システム系、情報・論理系、材料・バイオ系、力学系、社会技術系に関する科目：科学技術史、設計工学概論、エネルギー工学概論、コンピュータ概論、知能システム概論、有機材料概論等
 - 3) それぞれのコースの専門工学（機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学）の知識を深めるための科目：機械工作、流体力学、電力システム工学、電子物性工学、符号理論、コンパイラ、ソフトウェア工学特論、触媒化学特論、機能性材料特論等
 - 4) 融合複合的な工学問題に対処するための専門科目：特別実験、システムデザイン論、設計工学概論、工業力学概論、計測制御概論、エネルギー工学概論、コンピュータ概論、知能システム概論、有機材料概論、バイオテクノロジー概論等
 - 5) 人にやさしいものづくりを進めるために必要な科目：特別実験、システムデザイン論等
 - 6) 異なる専門分野の人とチームを組み、協力しながら工学的な問題の解決に向けた実験科目：特別実験等
 - 7) 実社会で技術者が業務を遂行する上で必要となる知的財産、技術者倫理や世界経済の動向を理解するための基礎科目：知的財産論特論、国際経済、経済政策、科学技術史、技術者倫理、地球・環境科学
 - 8) 人類の歴史や文化、価値観には多様性があることを理解し、自国の文化、価値観を尊重するだけでなく、国際的な立場から物事を考えられることができる、歴史、文化、習慣、価値観、風土、経済及び外国語に関する科目：国際経済、経済政策、現代歴史学、現代思想、現代英語Ⅰ、現代英語Ⅱ、特別研究、実務研修、海外実務研修
 - 9) 日本語や英語により論理的に記述、発表、討議ができる能力を養うための科目：特別実験、特別研究、現代英語Ⅰ、現代英語Ⅱ
- これらの科目群に係る単位取得の認定は主に定期試験によるものとするが、科目等によっては、レポート等の評価結果により認定する。

これらの科目群の成績評価基準は以下のとおりである(表 5)

表 5 各授業科目の成績評価基準

特優(AA)	特に優れている	100～90点
優(A)	優れている	89～80点
良(B)	普通である	79～70点
可(C)	やや劣る	69～60点
不可(D)	劣る	59～0点

* 卒業後の進路状況(令和元年度)(図 4、5、6、7は What's 茨城高専より引用)
 (本科卒業生進路状況)図 4



図 4 令和元年度の進路状況

注) 令和元年度の卒業生は学科編成前であったため、機械システム工学科、電子制御工学科、電気電子システム工学科、電子情報工学科、物質工学科の 5 学科体制時の入学者である

→1人に対して約 35 社の求人が来ている(大手企業にも入れる)

→高専生への期待が高まっている

平成27年～令和元年度の主な就職先

旭化成	サントリー	東亜石油	日立製作所
出光興産	JR 東日本/東日本旅客鉄道	東京ガス	日立パワーソリューションズ
NTT-ME	JSD	東京電力	日立水戸エンジニアリング
NTT 東日本	JX 金属	ニコン	ファナック
オートリブ	JXTG エネルギー	日産オートモーティブテクノロジー	フルヤ金属
オリエンタルモーター	JAL エンジニアリング	日本原子力研究開発機構	本田技研工業
キャノン	SUBARU テクノ	日本精工	三菱電機ビルテクノサービス
キャノンメディカルシステムズ	スタンレー電気	日本たばこ産業/JT	森永乳業
極東製薬工業	SAY コンピューター	日立建機日本	雪印メグミルク
クレハ	大陽日酸東関東	日立交通テクノロジー	LIXIL
コマツ/小松製作所	電源開発	日立産業制御ソリューションズ	地方公務員 (50音順)

図 5 過去の就職実績

(本科卒業生進学状況) 図 6

■大学、専攻科への進学 高専卒業後、さらに高度な勉学のために進学を望む場合は、国公立や私立の大学の3年次に編入学できます。高校からの大学受験と違い「大学入試センター試験」を受ける必要はありません。また、編入学試験は大学ごとに試験日が異なり、複数の大学の受験が可能です。茨城高専では、希望学生のほぼ全員が編入学しており、そのほとんどは国立大学です。進学先には、大学の他に、「専攻科」と呼ばれる大学卒と同じ「学士号」が取得できる2年間のコースもあります。令和元年度では178名のうち81名が大学や専攻科に進学しました。

大学等名	北海道大学	室蘭工業大学	弘前大学	東北大学	秋田大学	福島大学	茨城大学	筑波大学	宇都宮大学	群馬大学	埼玉大学	千葉大学	お茶の水女子大学	電気通信大学	東京工業大学	東京理科大学	東京海洋大学	横浜国立大学	新潟大学	山梨大学	信州大学	富山大学	金沢大学	福井大学	静岡県立大学	名古屋工業大学	豊橋技術科学大学	京都工芸繊維大学	大阪大学	奈良女子大学	岡山大学	香川大学	広島大学	九州工業大学	佐賀大学	鹿児島大学	琉球大学	公立大学合計	私立大学合計	豊田高専専攻科	茨城高専専攻科	合計					
R01	1	1	2		5	3	1		1	1	1	1	5		2	12	1	1	1	1		1		8		1	1			2	3									26	81						
H30			1	1	1	9	2	2	1	2	2	1	4		4	16					1		10		1	2	2	1		1	4	1									28	97					
H29	1		1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	2	6		24			2		1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	104				
H28	1	1	1	3		9	2	1	1	7	1	3	7	1	2	19					1	3		8	1		1	2		1	1	2	5								36	121					
H27	1	1	2		11	5	4	1	5	2	3	1	8		2	11	1	3	2	1	1	7	1		1					1	2	4									29	111					
合計	4	1	2	1	9	1	2	45	13	9	3	1	19	2	9	3	7	30	1	2	9	82	2	6	1	6	7	1	1	37	2	1	2	4	1	5	3	2	1	1	5	5	23	1	1	14	514

(現役のみ)

図 6 本科卒業生の進学状況(現役のみ)

高専卒業後には、本学専攻科や他高専専攻科または他大学へ進学することもできる。地方国公立や旧帝大、有名私立大に大学三年次として編入できる(東京大学は二年次) また、長岡技科大や豊橋技科大といった就職率がよい大学へ編入することもでき、高専生の進学先として比較的人気がある。

(本学専攻科修了生進路状況) 図 7

令和元年度専攻科修了生 就職求人件数総数1960件 大学院への進学10名

▼令和元年度修了生の就職・大学院進学状況

コース	修了者数	就職者数	進学者数	その他	求職者数	求人件数
機械工学コース	0	0	0	0	0	544
電気電子工学コース	11(1)	5	5(1)	1	5	550
情報工学コース	8	4	3	1	5	487
応用化学コース	3(2)	1(1)	2(1)	0	1	379
合計	22(3)	10(1)	10(2)	2	11	1960

(注) () は女子学生で内数。「その他」の欄は左記以外の者。

■就職 令和元年度修了生の求職者11人に対する求人件数総数は1960件でした。

平成27年～令和元年度の主な就職先

NTT データアイ 清水化学工業 日東電工 日本貨物鉄道
パナソニック 日立製作所インフラシステム社
日立パワーソリューションズ 富士ゼロックス

(50音順)

■大学院への進学 令和元年度は修了生22名のうち10名が進学しました。

大学院名	北海道大学院	山形大学院	茨城大学院	筑波大学院	総合研究大学院	千葉大学院	長岡技術科学大学院	東京工業大学院	東京理大学院	東京農工大学院	首都農工大学院	早稲田大学院	名古屋大学院	大阪大学院	奈良先端科学技術大学院	山口大学院	九州大学院	サイエンス下宿大学院	合計
R01	1	1	2								1	2			1	1	1	1	10
H30		1	8		1	1										4			15
H29	2	1	6	1	1	1								1	2				16
H28	1		1	1	3	1	1	1	1	1	1								10
H27	1		7					1						2					11
合計	4	2	24	1	2	1	4	3	1	1	3	1	3	3	3	4	1	1	62

(現役のみ)

図 7 本学専攻科修了生の進路状況(現役のみ)

専攻科修了生も本科卒業生同様に大手企業や有名大学大学院への就職、進学実績がある 茨城高専は、早稲田大学大学院の指定校推薦をとることができるのも強み どちらにせよ、高専は大学に比べて推薦書が貰いやすく、行きたい大学院や企業に入りやすい。