



# COLLEGE BULLETIN 2018

平成30年度 学校要覧



独立行政法人国立高等専門学校機構  
一関工業高等専門学校

NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, ICHINOSEKI COLLEGE



校長 President

博士(工学) 吉田正道  
Dr.Eng. Yoshida Masamichi

# グローバルな社会で活躍できる 圧倒的な実践力を持った、感性あふれる技術者の育成を目指して

本校は昭和39年に創立された国立の高等教育機関であり、5年間の準学士課程およびその上級課程である2年間の学士課程（専攻科課程）を通して、グローバルな社会で活躍できる圧倒的な実践力を持った、感性あふれる技術者の育成を目的としています。

高専教育の特色は、5年間あるいは7年間の早期一貫技術者教育にあり、基礎学力はもちろんのこと、実験実習を重んじ、教育課程の中になら多くの体験実習型の科目を含んでいます。この課程を履修することにより、モノづくりの現場において発生する多種多様な問題に対して、体験を活かした迅速で的確な対応をすることができる技術者の素養を身に付けることができます。「いざという時に頼りになる技術者」、「困ったときに真っ先に対応できる技術者」、これこそが圧倒的な実践力を持った技術者といえます。

これまで、高専はこの実践的技術者を社会に輩出し、産業界から高い評価を得てきました。しかし、世界の産業界は今、新たな展開の時を迎えています。IoT

やAIといった用語に代表される技術革新や超少子高齢化社会への技術的対応など、いわゆる第4次産業革命の時代に直面し、技術者教育においても、実践力に加え、世界を見渡せる広い視野と斬新な発想力、国際的なコミュニケーション能力、地球環境や自然に配慮する感性を育成することが求められているのです。

このような社会や産業情勢の変化への対応の時期を逸さないため、本校ではこれまでの4学科体制を改組し、平成29年度から、1学科4系の教育体制に刷新いたしました。その中で、4、5年生においては、各系を横断した3つの特徴的な複合専門分野と系独自の専門性を発展させた4つの発展分野を学ぶことができるように工夫しています。このことによって、社会のニーズや地域産業の変化に対応した複合的な知識を得ることができます。本年度は、新学科体制の2年目にあたり、希望を持って4系に配属された新学科1期生の専門教育が始まります。

新しい学科体制と教育課程の履修によって、多様な状況に対応でき、自然を敬い、人類を愛することができる感性あふれる技術者の卵が育ってくれることを願っています。

## Aspire to cultivate global, sensibility-rich and overwhelmingly practical engineers

National Institute of Technology, Ichinoseki College was established in 1964, through five-year associate degree course and higher level of two-year bachelor's course, we try to cultivate global, sensibility-rich, creative and practical engineers working in the global society.

Our institution's feature is five-year and seven-year early engineering education to junior high graduates and it not only contains basic academic skills but also puts a high value to experimental practices in our curriculum. By taking these courses, students can gain skills as engineers who can draw from their experience to quickly and accurately deal with a great variety of issues that arise in manufacturing settings. We aspire overwhelmingly practical engineer who can "be relied on at a critical moment" and "act promptly in time of difficulty".

Conventionally, national institute of Technology has turned out practical engineers in society and been regarded with high esteem by industry. However, industrial world is now entering an age of new development: we confront what we call the quaternary industrial revolution such as IoT and AI, and the need to address the technological challenges of our rapidly-falling birthrate and rapidly-ageing population. Therefore in technological education, we are required multiple abilities to construct a new technology with a broad vision, international response capacity including communication skills, social responsibility and moral values.

To stay abreast of these social and industrial changes, we reorganize former four departments into one department consisting four major divisions in 2017. In the new curriculum, fourth- and fifth-grade students will take three characteristically specialized courses, which transect each division, and four unique evolving courses. Thus they can take multiple knowledges based on social needs and changes in the local industry. This academic year, 2018, is our second year under the new curriculum and second-grade students start studying their deployed division with great hopes.

It is our hope that by taking new department system and its curriculum, students will be sensibility-rich engineers in the making who can deal with various industrial situations, respect for nature and love for their fellow beings.

## 目次 | CONTENTS

○目的／教育理念／教育目標／教育方針 ..... 1	○学生生活   Student Life ..... 34
Aim / College Mission / College Mottos / College Policies	
○校章の由来／歴代校長・名誉教授 ..... 6	○施設
Origin of School Emblem / Presidents and Emeritus Professors	学生寮   Dormitory ..... 36
○沿革   Historical Outline ..... 7	福利厚生施設(秋友会館)等   Welfare Facilities(Shuyu Hall) ..... 37
○組織   Organization ..... 8	保健管理センター   Health Care Center
○学科等   Departments ..... 10	メディアセンター   Media Center ..... 38
○専攻科   Advanced Engineering Course ..... 26	図書館   Library
○学生の概況   Students ..... 31	電子計算機室   Computer Center
○就職・進学   Employment and Advancement to Universities ..... 32	実習工場   Practical Factory ..... 39
	機械実習工場   Mechanical Fabricating Laboratory
	化学工学実習工場   Chemical Engineering Fabricating Laboratory
	地域共同テクノセンター   Collaborative Technology Center ..... 40
	○土地・建物・配置図   Land and Buildings, Campus Map ..... 41

# 本校の目的

本校は、教育基本法 の精神にのっとり、学校教育法及び独立行政法人国立高等専門学校機構法に基づき、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。

## The Aim of the College

By considering the essence of the Basic Education Act, the National Institute of Technology, Ichinoseki College aims to impart the knowledge of deeply specialized arts and sciences and nurture professional skills, in accordance with the School Education Act and the Act on the Institute of National Colleges of Technology, Independent Administrative Agency.

## 教育理念

明日を拓く創造性豊かな実践的技術者の育成

## College Mission

We train practical engineers with a high level of creativity who will be the pioneers of the future.

## 教育目標

本校では、次のような素養と能力を身に付けた技術者の育成を目標とする。

- A. 国際社会の一員として活動できる技術者
  - (A-1) 英語の基礎学力を身につけ、英語による基礎的なコミュニケーションができる。
  - (A-2) 地球的視点にたち、環境問題やエネルギー問題があることを科学的に理解できる。
- B. 誠実で豊かな人間性と広い視野をもつ技術者
  - (B-1) 誠実で他者への思いやりをもって物事を考えることができる。
  - (B-2) 多様な社会的価値観があることを理解し、多様性に配慮した行動をとることができる。
- C. 広い分野の基礎知識と優れた創造力・開発力をもつ技術者
  - (C-1) 数学、物理、化学などの工学基礎を身に付ける。
  - (C-2) 異なる分野にまたがる知識・技術と社会ニーズを結び付けて適切に問題を解決することができ、新たなアイデアを創造できる。
- D. 継続的に努力する姿勢とさかんな研究心をもつ技術者
  - (D-1) 得意とする専門分野の知識と能力を深め、それを駆使して課題を解決することができる。
  - (D-2) データ解析能力・論文作成能力を習得し、日常の問題に関心を持ち、自主的・継続的に学習できる。
- E. 協調性と積極性をもち信頼される技術者
  - (E-1) 日本語による論理的な記述、口頭発表、討議が行え、効果的なコミュニケーションができる。
  - (E-2) 仕事を計画的に進め、期限内に終わることができ、チームワークで作業が行え、リーダーシップを発揮できる。
- F. 技術と社会や自然との係わりを理解し社会的責任を自覚できる技術者
  - (F-1) 技術と社会や自然などとの係わり合いを理解できる。
  - (F-2) 技術者としての社会的責任を自覚できる。

## College Mottos

The college aims to develop young people into engineers with the following types of attainments and skills:

- A. Ability to work as a member of a global community
  - (A-1) They have acquired basic English skills and are capable of basic communication in English.
  - (A-2) They have adopted a global perspective and can scientifically understand the existence of environmental and energy problems.
- B. Possession of a broad perspective and a sincere and rich human nature
  - (B-1) They are sincere and act with compassion for others.
  - (B-2) They understand that others may have different social values and can take action, keeping diversity in mind.
- C. Mastery of basic and broad knowledge, as well as an outstanding ability in creative development
  - (C-1) They have acquired engineering fundamentals, including mathematics, physics, and chemistry.
  - (C-2) They can combine knowledge, technology, and social needs across different fields to solve problems, creating new ideas.
- D. Exhibition of continual striving and desire to conduct research



- (D-1) They can deepen knowledge and abilities in their area of expertise and use them to solve problems.
- (D-2) They have acquired the ability to analyze data and write theses; they are interested in everyday problems, and can voluntarily and consistently engage in learning.
- E. Collaborative and proactive character that is trustworthy
  - (E-1) They can give logical explanations, oral presentations, and discussions in Japanese, engaging in effective communication.
  - (E-2) They can carry out their work in a systematic manner, complete it within a deadline, can perform tasks as part of teamwork, and demonstrate leadership.
- F. Understanding the relationship between technology, society, and nature, as well as their own responsibility to society
  - (F-1) They can understand the relationship that technology has with society and the natural world.
  - (F-2) They are aware of their social responsibility as engineers.

## アドミッション・ポリシー（入学者の受入れに関する方針）

### 〈本科〉

本校に入学した学生が5年一貫教育によって教育目標を達成するように、入学者受け入れ方針（アドミッションポリシー）として次のような人を広く求めています。

- ・社会の発展に貢献できる技術者を目指す人
- ・目標に向かって継続的、積極的に努力できる人
- ・誠実で他人を思いやることができ、責任感の強い人

### 〈本科（編入学）〉

- ・社会の発展に貢献できる技術者を目指す人
- ・目標に向かって継続的、積極的に努力できる人
- ・誠実で他人を思いやることができ、責任感の強い人
- ・編入学前に身につけた基礎力をもとに、より高度な知識・技術を身につけようとする強い意欲を持っている人

### 〈専攻科〉

- ・基礎的技術力があり、さらに創造的開発力を身につけようとする人
- ・英語等のコミュニケーション力を身につけ、国際的にも活躍できる技術者を目指す人
- ・地域産業の発展に寄与することにも強い意欲を持っている人

## Admissions Policies（Acceptance Policies）

### 〈Departments〉

We are seeking the following type of students who are able to achieve educational objectives over the course of a five-year educational course upon entering the college:

- ・Those who want to become engineers able to contribute to the development of society.
- ・Those who continually and proactively work toward their objectives.
- ・Those who are sincere and have compassion for others, as well as a strong sense of responsibility.

### 〈Departments (Transfers)〉

- ・Those who want to become engineers capable of contributing to the development of society.
- ・Those who continually and proactively work toward their objectives.
- ・Those who are sincere and have compassion for others, as well as a strong sense of responsibility.
- ・Those with a strong desire to acquire a greater level of knowledge and technical capabilities, in addition to the capabilities acquired prior to transferring.

### 〈Advanced Engineering Course〉

- ・Those with basic technical capabilities and a desire to acquire further creative development skills.
- ・Those with the ability to communicate in English or other languages and those who desire to become engineers capable of being successful internationally.
- ・Those with a strong desire to contribute to the development of local industry.

## カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成及び実施に関する方針）

ディプロマ・ポリシーに掲げる能力を身につけるため、次のような編成方針、実施方針および成績評価基準に基づいて教育を実施します。

### ◇編成方針

- (1)教育課程の編成に当たっては、ディプロマ・ポリシーに掲げた能力を育成するよう、科目配置や科目毎の授業内容や授業計画を設計します。
- (2)体験型学習を取り入れた専門教育を行うとともに、幅広い教養と総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養するよう体系的な教育課程を編成します。

### ◇実施方針

- (1)ディプロマ・ポリシーに定めた能力の育成を教育課程の中で実現させるようシラバスにて授業内容等を具体的に示し、実施します。
- (2)学生の主体的学習を促進するため、授業時間外における様々な取り組みを推奨します。
- (3)成績評価は、各科目に掲げられた授業の到達目標に対する達成度について、成績評価基準に基づいて行います。

### ◇成績評価基準

評価は100点法により行い、学業成績を「優」、「良」、「可」及び「不可」の評語によって表し、その区分は下記のとおりとします。ただし、特別活動の評価の区分は、合格又は不合格とします。

優：80点以上、良：70点以上80点未満、可：60点以上70点未満、不可：60点未満

## Curriculum Policies (Curriculum Creation and Implementation Policies)

We provide an education based on the following curriculum creation and implementation policies and grading criteria, structured so that students acquire the skills to earn a diploma.

### ◇Curriculum Creation Policies

1. When creating a curriculum, teachers shall design course placement, teaching plans, and content for each course such that students develop the skills necessary to obtain a diploma.
2. In addition to providing a specialized education that incorporates experiential learning, systematic curricula shall be created to develop broad culture and comprehensive discernment and to cultivate a rich sense of humanity.

### ◇Implementation Policies

1. The capabilities required to obtain a diploma and that are to be developed in a curriculum are to be noted in detail in the syllabus and taught accordingly.
2. It is recommended that work should be done outside classrooms to promote students' independent learning.
3. Grading is undertaken based on grading criteria that evaluate the level of achievement with regard to objectives set for each course.

### ◇Grading Criteria

Grading is done on a 100-point scale, with grades marked as “superior,” “good,” “pass,” or “non-pass,” according to the scores shown below. However, grading for special activities will be either pass or non-pass.

Superior: 80 points or above; Good: 70–79 points; Pass: 60–69 points; Non-pass; less than 60 points

## ディプロマ・ポリシー（卒業・修了の認定に関する方針）

### 〈本科：未来創造工学科〉

学校の教育目標および未来創造工学科・各系の教育目的を達成するよう、所定の単位を修得した者に対して、卒業を認定します。各学科の教育目的を具体的に説明したものを以下に示します。

#### 【未来創造工学科】

歴史・文化・伝統を尊重しつつ持続可能社会の形成に向けた貢献ができ、さらに実践的な専門知識と技術を活用しながらグローバル社会で活躍できる創造的な人材を養成します。

#### 【機械・知能系】

機械工学を基盤とした設計、機械要素、材料、加工、力学、熱流体、制御、計測等の専門知識を学修するとともに、実験・実習・研究などの課題発見・課題解決型教育を通して、実践的かつ異分野横断的に機械系分野の技術を習得します。さらに、次世代ロボット、EVなどの次世代自動車、再生可能エネルギー利用などの応用的な分野で必要となる専門知識や技術を修得することにより、実践的・創造的技術を有する次世代の機械系技術者を養成します。

#### 【電気・電子系】

電気工学および電子工学にかかわる電気磁気現象、電気回路、電子回路、電気機器、電力、材料、エネルギー等の専門知識を学修するとともに、実験・実習・研究などの課題発見・課題解決型教育を通して、実践的かつ横断的に電気・電子分野の技術を習得します。さらに、電子機器や自動車の制御など応用的な分野や電力分野で必要となる専門知識や技術を修得することにより、実践的・創造的技術を有する次世代の電気系技術者を養成します。

#### 【情報・ソフトウェア系】

情報工学にかかわるソフトウェア設計、データ構造とアルゴリズム、ネットワークシステム、人工知能、符号理論等の専門知識を学修するとともに、実験・実習・研究などの課題発見・課題解決型教育を通して、実践的かつ横断的に情報・ソフトウェア分野の技術を習得します。さらに、ロボットや自動車の制御など応用的な分野で必要となる専門知識や技術を修得することにより、実践的・創造的技術を有する次世代の情報系技術者を養成します。

#### 【化学・バイオ系】

化学製品を効率的に生産するための「化学工学」と、微生物や酵素を利用するための「生物工学」を中心に、化学プロセスや計測制御、生化学や微生物工学などの専門知識を学修するとともに、反応工学や計測制御、酵素反応や遺伝子工学などの実験を行うことによって、実践的かつ横断的に化学・バイオ分野の基礎を身につけます。さらに、環境・エネルギー問題にも正しい知識と関心を持ちながら、生活を豊かにする化学製品（プラスチック、医薬品、食品、新素材など）の製造や分析に関わる技術を身に付け、化学工業や石油、食品、医薬品製造、環境

分析の分野で活躍する次世代の化学・バイオ系技術者を養成します。

#### 〈本科：学科改組前〉

学校の教育目標および各学科の教育目的を達成するよう、所定の単位を修得した者に対して、卒業を認定します。各学科の教育目的を具体的に説明したものを以下に示します。

##### 【機械工学科】

4 力学（機械力学，材料力学，流体力学，熱力学）および設計製図・工作実習・工学実験の実技科目とともに基礎的な機械系科目を習熟し，機械工業だけでなく，一般産業などの幅広い分野でも活躍できる柔軟な適応能力を持ち，技術革新の時代に対応できる実践的な問題解決力および開発力・創造力に富む機械技術者を養成します。

##### 【電気情報工学科】

ソフトウェア工学，オペレーティングシステム工学，情報セキュリティ論，ネットワークシステム等の基礎知識を修得した電気通信技術者，情報処理技術者，さらに，電気機器設計，電気法規・電気施設管理，電力システム工学，電気応用工学，エネルギー変換工学，高電圧工学等の基礎知識を修得した電力応用技術者を養成します。

##### 【制御情報工学科】

機械電気，制御，情報処理等の工学基礎知識を広く持ち，コンピュータや I T 関連の専門的な知識と技術を身につけるとともに，メカトロニクス技術はもとより，ネットワーク，オペレーティングシステム，データベース，プロジェクト管理等の情報技術を駆使し，システムエンジニアとしても活躍できるなど，広く情報技術社会の要請に応えることのできる技術者を養成します。

##### 【物質化学工学科】

有用な化学物質を環境に配慮し経済的に製造する化学装置・プラントの開発・設計・運転に関する基本的な原理を重点的に教育します。加えて，分析実験から化学装置の操作・バイオ技術まで実験実習を行います。これら講義と実験により，化学物質の製造に関わる幅広い知識と実践的技術を兼ね備え，化学工業，食品，製薬等の製造技術部門を中心にリーダーとして活躍する化学技術者を養成します。

#### 〈専攻科〉

学校の教育目標，専攻科の教育方針および各専攻の教育目的を達成するよう，所定の単位を修得した者に対して，修了を認定します。また，大学改革支援・学位授与機構の審査に合格することにより，学士（工学）の学位が授与されます。

##### 【専攻科の教育方針】

- ・創造的開発能力を持つ技術者の育成
- ・国際化に対応できる技術者の育成
- ・地域との研究交流の促進を図れる技術者の育成

##### 【生産工学専攻】

機械，電気電子，情報工学等の基礎的専門分野を基盤とし，それぞれ得意とする専門領域の深い知識・能力を持つとともに，異なる分野の基本的素養を兼ね備え，新技術の開発や新分野への展開等に柔軟に対応できる創造性豊かな研究開発型の技術者を養成します。

##### 【物質化学工学専攻】

環境，エネルギー，材料，バイオなどの広範な分野に関心を持ち，化学工学および生物工学の知識を駆使して，環境に配慮した新技術や新物質の創成，工業製品のプロセス開発等に対応できる化学技術者を養成します。

## Diploma Policies（Certification Policies for Graduation or Completion）

#### 〈Department to Engineering for Future Innovation:After Reorganization〉

Students who have obtained the set amount of credits required for achieving the educational objectives of the college or the educational goals of the department of future engineering and each course of study shall be qualified to graduate. Specific explanations of the educational goals of each department are provided below.

##### 【Department of Engineering for Future Innovation】

We train creative individuals who can contribute to the formation of a sustainable society while respecting history, culture, and tradition and who can also succeed in the global community while leveraging practical specialized knowledge and technology.

##### 【Division of Mechanical and Intelligent Systems Engineering】

In addition to mastering specialized knowledge in design, machinery elements, materials, processing, dynamics, thermal fluids, controls, and measurement, among other aspects of mechanical engineering, students study practical and broad technologies in mechanics-related fields, learning how to seek out problems and solve them through experiment, practice, and research. We are training the next generation of mechanical engineers with practical and creative technologies, through the mastery of specialized knowledge and technologies required in the applied fields of next-generation robotics, electric vehicles and other next-generation automobiles, and renewable energy.

##### 【Division of Electrical and Electronic Engineering】

In addition to mastering specialized knowledge of electromagnetic phenomena, electrical circuits, electronic circuits, electricity, materials, and energy related to electrical and electronics engineering, students study practical and broad technologies in electrical and electronics fields, learning how to seek out problems and then solve them through experiment, practice, and research. We are training the next generation of electrical engineers in practical and creative technologies, through the mastery of specialized knowledge and the technologies required in the applied fields of electronic equipment, automotive controls, and other areas.



**【Division of Computer Engineering and Informatics】**

In addition to mastering specialized knowledge in software design related to information engineering, data structures and algorithms, network systems, artificial intelligence, and coding theory, students master practical and broad technologies in information and software-related fields, learning how to seek out problems and solve them through experiment, practice, and research. We are training the next generation of information engineers in practical and creative technologies through the mastery of specialized knowledge and technologies in the applied fields of robots and automotive controls.

**【Division of Chemical Engineering and Biotechnology】**

With a focus on chemical engineering, to efficiently produce chemical products, and biological engineering, the use of micro-organisms and enzymes, students master specialized knowledge of chemical processes, measurement control, bio-chemistry, and micro-organism engineering, among other things. In addition, by engaging in experiments in reaction engineering, measurement control, enzymatic reactions, and genetic engineering, students acquire the practical, broad basics in chemical and biological fields. We are training the next generation of engineers in the chemical and biological fields to have an interest in and a proper knowledge of environmental and energy-related issues and to acquire skills related to the manufacturing and analysis of chemical products that enrich lives (plastics, medical products, food products, and new materials, among others), so that they can succeed in the fields of chemical engineering as well as petroleum, food products, medical product manufacturing, and environmental analysis.

**〈Departments: Prior to Reorganization〉**

Students who have obtained the set amount of credits required for achieving the educational objectives of the college or the educational goals of their respective departments shall be qualified to graduate. Specific explanations for the educational goals of each department are enumerated below.

**【Department of Mechanical Engineering】**

We train engineers to gain proficiency in mechanical subjects in addition to the four basic categories of dynamics (mechanics, material dynamics, fluid dynamics, and thermodynamics) and the practical subjects of design drawing, manufacturing practice, and engineering experiments; to have the ability to flexibly adapt to succeed not only in mechanical engineering but also in a broad array of general industries; and to be endowed with the ability to practically solve problems, develop, and create in response to this age of technological innovation.

**【Department of Electrical and Computer Engineering】**

We train telecommunications and information processing engineers to acquire fundamental knowledge in software engineering, operating system engineering, information security theory, and network systems, among others; further, we also train power application engineers who have acquired fundamental knowledge in electrical equipment design, electrical regulations, electrical facilities management, electric systems engineering, electrical applied engineering, energy conversion engineering, and high voltage engineering, among others.

**【Department of Intelligent Systems Engineering】**

In addition to providing specialized knowledge and technology related to computers and information technologies and to having broad fundamental engineering knowledge in the electro-mechanical, control, and information-related fields, we train engineers to use mechatronics as well as information technologies for networks, operating systems, databases, and project management to succeed as system engineers and in other roles and to respond to the broad demands of an information society.

**【Department of Chemical Engineering】**

Students are taught subjects with an emphasis on basic principles related to the development, design, and operation of chemical equipment and plants for the economic manufacture of useful chemicals with a concern for the environment. In addition, students engage in learning through analysis and experiments in labs by operating chemical equipment and using biotechnologies. Through these lectures and experiments, students are given broad knowledge and are provided access to practical technology related to the manufacture of chemical substances; further, they are trained to be chemical engineers who can succeed as leaders, primarily in such manufacturing technology sectors as the chemical industry, food products, and pharmaceuticals.

**〈Advanced Engineering Course〉**

Students who have obtained the set amount of credits required for achieving the educational objectives of the college or the educational goals of their majors shall be qualified to graduate. In addition, those who pass a review of the university reform support and degree award organization shall be granted a bachelor's degree in engineering.

**【College Policies in Advanced Engineering Course】**

To develop engineers who have creative development capabilities.

To develop engineers who can respond to internationalization.

To develop engineers who can promote research interactions with the community.

**【Advanced Course of Production Engineering】**

We are training highly creative research and development engineers who have a foundation in the basic specialized areas of machinery, electrical and electronics engineering, and information engineering, among others, and deep knowledge and capabilities in their respective areas of specialization, and who also know the basics of disparate fields and can flexibly respond to developments in new fields.

**【Advanced Course of Chemical Engineering】**

We are training chemical engineers who have an interest in a broad range of fields: the environment, energy, materials, and biology, and who can leverage their knowledge of chemical engineering and biological engineering to create new technologies and new substances that consider the environment and who can respond to process development and related aspects for industrial products.

# 校章の由来

平安時代において奥羽文化の中心であった平泉藤原氏の勢力は、一関にも及んでいたと考えられています。この平泉文化を代表する中尊寺の金色堂には、国宝としての荘厳な装飾である華鬘（けまん）があり、それは、人頭、鳥身の想像上の鳥を象どっている迦陵頻伽（かりょうびんが）を透彫したものです。

本校章は、この地域文化を象徴する迦陵頻伽をバックに、豊かな教養と高度の専門技術を身につけた実践的な工業技術者の育成を建学の理念とする「一関高専」の姿をデザインしたものです。

デザイン 杉江 康彦氏



## Origin of School Emblem

Hiraizumi culture flourished in Tohoku district in the Heian period, when a military clan, the family of Fujiwara, reportedly extended an influence on Ichinoseki area. The Konjikido (Golden Hall), a typical historical inheritance in Hiraizumi, contains a *keman* (Buddhist decoration), one of the national treasures. It is a magnificent openwork carved in the image of a *karyobinga* (creature believed to be half a man and half a bird). Our college badge, with this creature in the background, stands for the ideal of our college: to educate engineers of true culture and higher technical skills.

Emblem design by Sugie Yasuhiko

## 歴代校長 Presidents

氏名	在職期間	Name	Tenure of Office
樋口 盛一	昭和39年4月1日	Higuchi, Seiichi	Apr. 1, 1964
渡邊 元雄	昭和39年4月2日～昭和46年9月30日	Watanabe, Motoo	Apr. 2, 1964-Sep. 30, 1971
土居 茂樹	昭和46年10月1日～昭和55年3月31日	Doi, Shigeki	Oct. 1, 1971-Mar. 31, 1980
河上 忠男	昭和55年4月1日～昭和60年3月31日	Kawakami, Tadao	Apr. 1, 1980-Mar. 31, 1985
永倉 喜一郎	昭和60年4月1日～平成2年3月31日	Nagakura, Kiichiro	Apr. 1, 1985-Mar. 31, 1990
堀 清	平成2年4月1日～平成7年3月31日	Hori, Kiyoshi	Apr. 1, 1990-Mar. 31, 1995
池田 俊夫	平成7年4月1日～平成12年3月31日	Ikeda, Toshio	Apr. 1, 1995-Mar. 31, 2000
高浪 五男	平成12年4月1日～平成17年3月31日	Takanami, Itsuo	Apr. 1, 2000-Mar. 31, 2005
丹野 浩一	平成17年4月1日～平成24年3月31日	Tanno, Koichi	Apr. 1, 2005-Mar. 31, 2012
柴田 尚志	平成24年4月1日～平成30年3月31日	Shibata, Hisashi	Apr. 1, 2012-Mar. 31, 2018
吉田 正道	平成30年4月1日～	Yoshida, Masamichi	Apr. 1, 2018-

## 名誉教授 Emeritus Professors

氏名	Name	授年月日	Date of Bestowal	氏名	Name	授年月日	Date of Bestowal
島 美	Shima, Bi	平成元年4月3日	Apr. 3, 1989	佐野 茂	Sano, Shigeru	平成19年4月1日	Apr. 1, 2007
昆野 忠康	Konno, Chuko	平成2年4月1日	Apr. 1, 1990	奥山 与惣美	Okuyama, Yosomi	平成19年4月1日	Apr. 1, 2007
小松 正	Komatsu, Tadashi	平成4年4月1日	Apr. 1, 1992	高橋 満弘	Takahashi, Michihiro	平成20年4月1日	Apr. 1, 2008
大井 正	Ooi, Tadashi	平成6年4月1日	Apr. 1, 1994	吉田 武司	Yoshida, Takeshi	平成21年4月1日	Apr. 1, 2009
玉木 康夫	Tamaki, Yasuo	平成8年4月1日	Apr. 1, 1996	菅野 昭吉	Kanno, Shokichi	平成21年4月1日	Apr. 1, 2009
飯岡 圭輔	Iioka, Keisuke	平成10年4月1日	Apr. 1, 1998	長谷川 淳一	Hasegawa, Jun-ichi	平成21年4月1日	Apr. 1, 2009
及川 了	Oikawa, Ryo	平成13年4月1日	Apr. 1, 2001	高橋 英則	Takahashi, Hidenori	平成21年4月1日	Apr. 1, 2009
内海 健	Utsumi, Takeshi	平成14年4月1日	Apr. 1, 2002	西山 憲夫	Nishiyama, Norio	平成23年4月1日	Apr. 1, 2011
高浪 五男	Takanami, Itsuo	平成17年4月1日	Apr. 1, 2005	丹野 浩一	Tanno, Koichi	平成24年4月1日	Apr. 1, 2012
平山 芳英	Hirayama, Yoshihide	平成17年4月1日	Apr. 1, 2005	梅野 善雄	Umeno, Yoshio	平成25年4月1日	Apr. 1, 2013
板垣 忠昌	Itagaki, Tadamasa	平成17年4月1日	Apr. 1, 2005	佐藤 昭規	Sato, Akinori	平成27年4月1日	Apr. 1, 2015
中野 光昭	Nakano, Mitsuaki	平成18年4月1日	Apr. 1, 2006	菅野 俊郎	Kanno, Toshiro	平成29年4月1日	Apr. 1, 2017
小田嶋 次勝	Odashima, Tsugikatsu	平成18年4月1日	Apr. 1, 2006	柴田 尚志	Shibata, Hisashi	平成30年4月1日	Apr. 1, 2018
佐々木 世治	Sasaki, Seiji	平成19年4月1日	Apr. 1, 2007	畠山 喜彦	Hatakeyama, Yoshihiko	平成30年4月1日	Apr. 1, 2018
梅内 晴成	Umeuchi, Harushige	平成19年4月1日	Apr. 1, 2007				



昭和 39 年	4 月 1 日	一関工業高等専門学校設置、機械工学科、電気工学科の 2 学科で発足 校長に樋口盛一岩手大学長が併任された 教務主事、学生主事を置く	平成 4 年	3 月 27 日	制御情報工学科棟竣工
				4 月 1 日	地域共同技術相談室開設
	4 月 2 日	初代校長に渡邊元雄校長（岩手大学工学部教授）就任	平成 6 年	3 月 24 日	女子寮竣工
	4 月 20 日	開校式並びに第 1 回入学式举行 校章及び校名旗制定		10 月 7 日	創立 30 周年記念式典举行並びに『一関高専三十年誌』発刊
昭和 40 年	3 月 21 日	校舎、管理棟並びに低学年寮竣工	平成 7 年	3 月 20 日	高度生産技術教育研究センター竣工
	4 月 9 日	仮校舎から新校舎への移転完了		4 月 1 日	化学工学科を物質化学工学科に改組 第六代校長に池田俊夫校長（岩手大学工学部教授）就任
	4 月 13 日	仮寄宿舍から新寄宿舍への移転完了	平成 8 年	12 月 19 日	物質化学工学科棟竣工
昭和 41 年	3 月 21 日	機械工学科棟、機械実習工場、体育館並びに高学年寮竣工	平成 12 年	4 月 1 日	第七代校長に高浪五男校長（岩手大学工学部教授）就任
	4 月 1 日	寮務主事を置く	平成 13 年	4 月 1 日	専攻科（生産工学専攻、物質化学工学専攻）設置
	9 月 10 日	校歌制定	平成 15 年	3 月 28 日	専攻科・教育棟竣工
	12 月 5 日	電気工学科棟竣工 高学年寮並びに機械実習工場増築		4 月 1 日	電気工学科を電気情報工学科に名称変更
昭和 42 年	2 月 10 日	機械工学科棟増築		10 月 31 日	管理棟・校舎増棟等改修
	3 月 31 日	『研究紀要』創刊	平成 16 年	4 月 1 日	独立行政法人国立高等専門学校機構法の制定により、独立行政法人国立高等専門学校機構一関工業高等専門学校設置となる
	4 月 1 日	事務部に庶務課、会計課の 2 課を設置		10 月 1 日	創立 40 周年記念式典举行並びに『一関高専四十年誌』発刊
昭和 43 年	2 月 29 日	武道館竣工	平成 17 年	4 月 1 日	第八代校長に丹野浩一校長（宮城工業高等専門学校材料工学科教授）就任
	8 月 20 日	プール竣工		5 月 12 日	「生産技術情報システム工学」教育プログラムが日本技術者教育認定機構（J A B E E）の認定を受ける
	10 月 11 日	校舎落成記念式典举行	平成 18 年	4 月 1 日	地域共同技術相談室及び高度生産技術教育研究センターを地域共同テクノセンターに改組
昭和 44 年	3 月 19 日	第 1 回卒業証書授与式举行		12 月 21 日	機械工学科棟改修
	4 月 1 日	化学工学科増設	平成 19 年	3 月 28 日	独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施する平成 18 年度「高等専門学校機関別認証評価」において、評価基準を満たしていると認定された
昭和 45 年	3 月 25 日	化学工学科棟竣工 低学年寮、講義棟増築		4 月 1 日	事務部の庶務課・会計課を総務課に改組
	4 月 1 日	事務部に学生課を設置	平成 20 年	2 月 1 日	電気情報工学科棟改修
昭和 46 年	10 月 1 日	第二代校長に土居茂樹校長（岩手大学工学部教授）就任	平成 21 年	2 月 19 日	物質化学工学科棟改修
昭和 47 年	3 月 13 日	化学工学実習工場竣工 機械工学科棟増築	平成 23 年	4 月 1 日	人材育成支援室設置
昭和 49 年	7 月 5 日	図書館竣工	平成 24 年	4 月 1 日	第九代校長に柴田尚志校長（茨城工業高等専門学校電子情報工学科教授）就任
	12 月 20 日	『一関高専十年誌』発刊	平成 25 年	3 月 27 日	独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施する平成 24 年度「高等専門学校機関別認証評価」において、評価基準を満たしていると認定された
昭和 50 年	3 月 27 日	電子計算機室竣工	平成 26 年	4 月 19 日	創立 50 周年記念式典举行
昭和 51 年	3 月 30 日	実験廃水並びに生活廃水処理施設竣工	平成 27 年	3 月 30 日	学生寮新棟（東寮）竣工
昭和 52 年	4 月 7 日	第 1 回編入入学式举行		10 月 16 日	「一関高専五十年誌」発刊
昭和 54 年	3 月 31 日	第 2 体育館竣工	平成 29 年	4 月 1 日	機械工学科、電気情報工学科、制御情報工学科及び物質化学工学科を未来創造工学科に改組
	12 月 5 日	合宿研修施設竣工	平成 30 年	4 月 1 日	第十代校長に吉田正道校長（有明工業高等専門学校創造工学科教授）就任
昭和 55 年	3 月 29 日	福利厚生施設竣工			
	4 月 1 日	第三代校長に河上忠男校長（岩手大学工学部教授）就任			
昭和 57 年	3 月 31 日	講義棟増築			
昭和 59 年	3 月 29 日	基幹整備工事（共同溝等）竣工			
	10 月 23 日	創立 20 周年記念式典举行並びに『一関高専二十年誌』発刊			
昭和 60 年	4 月 1 日	第四代校長に永倉喜一郎校長（岩手大学工学部教授）就任			
昭和 63 年	11 月 11 日	学生寮全棟改修工事完了			
平成 元年	4 月 1 日	機械工学科 2 学級のうち 1 学級を制御情報工学科に改組			
平成 2 年	4 月 1 日	第五代校長に堀 清校長（岩手大学工学部教授）就任			
平成 3 年	4 月 1 日	留学生受け入れ開始			

## Historical Outline

This science-based college was founded on April 1, 1964 in Ichinoseki, the city of great historical interest 450 kilometers northeast of Tokyo and halfway between Sendai and Morioka. The opening ceremony and the first entrance ceremony were celebrated on April 20.

The college took its first step with two Departments of Mechanical Engineering and Electrical Engineering and has developed into four. Dep. of Chemical Engineering was added in 1969 and Dep. of Intelligent Systems Engineering came into being by reorganizing the two-class Dep. of Mechanical Engineering in 1989. In 1995, Dep. of Chemical Engineering was reorganized into Dep. of two courses for further studies. In 2003, Dep. of Electrical Engineering was renamed Dep. of Electrical and Computer Engineering.

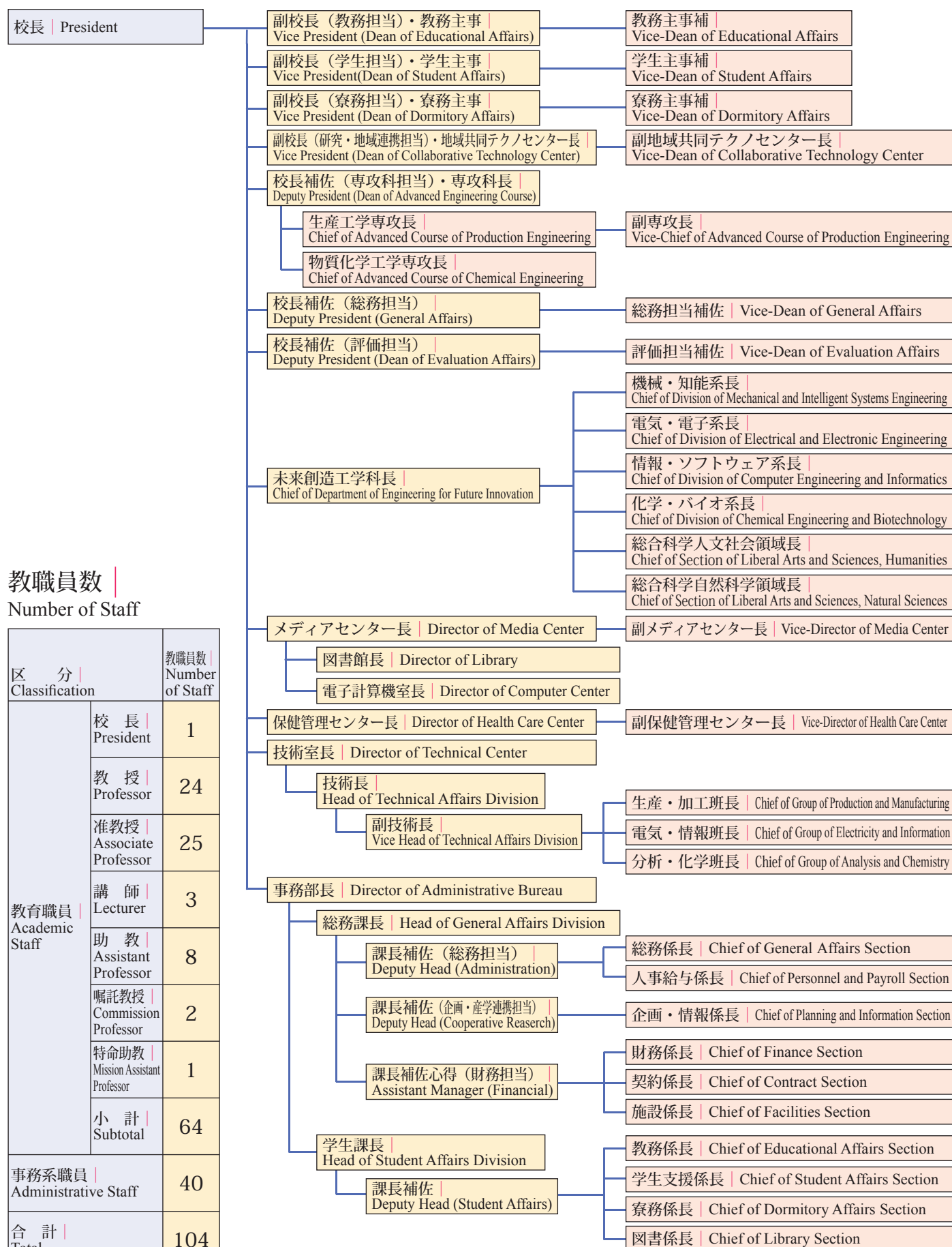
Since the foundation of the college, the main buildings and the dormitory have been enlarged and some buildings have been constructed for the purpose of improving and enriching the institution. The judo and kendo hall and the swimming pool were built in 1968, the two workshops in 1972, the new library in 1974, the computer center in 1975, the second gymnasium and the facilities for club activities in 1979, Shuyu Hall (welfare facilities) in 1980, and the girls' dormitory in 1994. The boys' dormitory was completely renovated and refurnished in 1988. The 23-acre campus boasts a number of fine facilities. The graduates the college has sent out so far have had great success in many areas.

In 2001, Advanced Engineering Course was established, and advanced engineering course & education building was completed in 2003. After the Institution of National Colleges of Technology Japan Act was enacted in 2004, this Colleges has become Ichinoseki National College of Technology of the Institute of Colleges of Technology Japan.

The college commemorated its 40th anniversary in 2004 and 50th in 2014. 50th Commemorative Publication was issued in 2015.

In 2017, the four existing departments were reorganized into one; Department of Engineering for Future Innovation.

## 組織図 | Organization Chart



## 教職員数 | Number of Staff

区分   Classification	教職員数   Number of Staff
校長   President	1
教授   Professor	24
准教授   Associate Professor	25
講師   Lecturer	3
助教   Assistant Professor	8
嘱託教授   Commission Professor	2
特命助教   Mission Assistant Professor	1
小計   Subtotal	64
事務系職員   Administrative Staff	40
合計   Total	104

(平成30年4月1日現在 | As of Apr. 1, 2018)

(平成30年4月1日現在 | As of Apr. 1, 2018)

## 役職者 | Executives

役職   Official Title	氏名   Name
校長   President	吉 田 正 道   Yoshida, Masamichi
副校長（教務担当）・教務主事   Vice President (Dean of Educational Affairs)	明 石 尚 之   Akashi, Naoyuki
副校長（学生担当）・学生主事   Vice President (Dean of Student Affairs)	白 井 仁 人   Shirai, Hisato
副校長（寮務担当）・寮務主事   Vice President (Dean of Dormitory Affairs)	二本柳 讓 治   Nihonyanagi, Joji
副校長（研究・地域連携担当）・地域共同テクノセンター長   Vice President (Dean of Collaborative Technology Center)	戸 谷 一 英   Totani, Kazuhide
校長補佐（専攻科担当）・専攻科長   Deputy President (Dean of Advanced Engineering Course)	中 山 淳   Nakayama, Atsushi
校長補佐（総務担当）   Deputy President (General Affairs)	千 葉 悦 弥   Chiba, Etsuya
校長補佐（評価担当）   Deputy President (Dean of Evaluation Affairs)	大 嶋 江利子   Ohshima, Eriko
未来創造工学科長   Chief of Department of Engineering for Future Innovation	中 山 淳   Nakayama, Atsushi
機械・知能系長   Chief of Division of Mechanical and Intelligent Systems Engineering	若 嶋 振一郎   Wakashima, Shin-ichiro
電気・電子系長   Chief of Division of Electrical and Electronic Engineering	藤 田 実 樹   Fujita, Miki
情報・ソフトウェア系長   Chief of Division of Computer Engineering and Informatics	小保方 幸 次   Obokata, Koji
化学・バイオ系長   Chief of Division of Chemical Engineering and Biotechnology	照 井 教 文   Terui, Norifumi
総合科学人文社会領域長   Chief of Section of Liberal Arts and Sciences, Humanities	津 田 大 樹   Tsuda, Taiki
総合科学自然科学領域長   Chief of Section of Liberal Arts and Sciences, Natural Sciences	松 尾 幸 二   Matsuo, Koji
メディアセンター長   Director of Media Center	千 葉 圭   Chiba, Kei
図書館長   Director of Library	千 葉 圭   Chiba, Kei
電子計算機室長   Director of Computer Center	小保方 幸 次   Obokata, Koji
保健管理センター長   Director of Health Care Center	平 林 一 隆   Hirabayashi, Kazutaka
技術室長   Director of Technical Center	二階堂 満   Nikaido, Mitsuru
事務部長   Director of Administrative Bureau	後 藤 勉   Goto, Tsutomu
総務課長   Head of General Affairs Division	山 口 恭 一   Yamaguchi, Kyoichi
学生課長   Head of Student Affairs Division	中 山 美喜也   Nakayama, Mikiya

## 主な委員会 | Main Committees

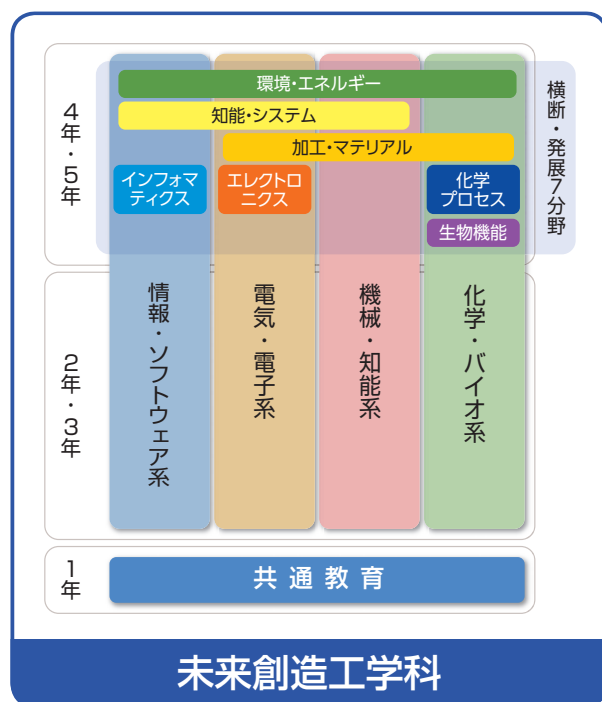
企画会議   Project Council
運営委員会   Management Committee
教員会議   Faculty Meeting
教務委員会   Academic Affairs Committee
学生委員会   Students Affairs Committee
寮務委員会   Dormitory Affairs Committee
入学試験委員会   Entrance Examination Committee
点検評価委員会   Review and Evaluation Committee
男女共同参画推進委員会   Gender Equality Committee
施設設備委員会   Facilities Committee
国際交流委員会   International Association Committee
地域共同テクノセンター委員会   Collaborative Technology Center Committee
メディアセンター運営委員会   Media-Center Management Committee
保健管理センター運営委員会   Health Care Center Steering Committee
人事委員会   Personnel Committee
安全衛生委員会   Safety and Health Committee
情報セキュリティ管理委員会   Information Security Committee
情報公開委員会   Information Disclosure Committee
危機管理室   Crisis Management Office



本校では、社会ニーズや地域の変化に対応し、新たな発展・展開を可能にするため、平成29年4月1日に4学科から1学科・4系・7分野に改組しました。これにより、グローバル化へ対応した研究開発・試作提案等の業種に携わる人材や、新たな科学技術の創出及び関連する産業の創出に繋がる人材育成を実現します。

入学時は未来創造工学科で入学し、全学生共通の内容を勉強します。一年間、基礎となる授業や実験実習を一通り学ぶことで、自分に合った専門課程を考えていき、第2学年進級時に4系から希望する系を1つ選んで進級します。その後は卒業まで各系の専門教育を受け、その分野の専門技術者を目指していくことになります。

第4・5学年では系の枠を超えた3つの横断分野と、系単独の4つの発展分野が設定され、各系の専門教育の他にこの分野別の専門教育を受けることができます。



Our college reorganized four departments into a single department with four divisions and seven fields as of April 01, 2017 to respond to social needs and regional changes and aid new growth and expansion. This arrangement facilitates the cultivation of personnel engaged in prototyping proposals and industries such as R&D in response to globalization, as well as human resource development, leading to the creation of new scientific technology and related industries.

When students enter the college, they will be enrolled with the Department of Engineering for Future Innovation, the core curriculum that is common for all students. The first year will entail learning basic classes and experimental practice. Following this, students will consider which specialized courses best fit their individual needs and select a division of their choice from the aforementioned four divisions when they begin their second year. Subsequently, students will receive professional education from each section of the division until graduation with the goal of becoming a professional engineer in the specified field.

In the fourth and fifth years, three interdisciplinary areas that transcend divisional boundaries and four development areas in each division will be individually established. Students will then be able to receive specialized technical training both in their respective divisions and these other areas.

優秀な技術者として活躍するためには、工学の専門知識とともに、その背景となる幅広い学力や教養が必要です。数学や物理など専門分野の学習に必要な基礎力を深め、また人文や社会に関する科目や情操を育む芸術科目などを学ぶことによって、人間としての視野を広め、豊かな知性と教養を備えることが求められます。そのため、教育内容は、高等学校のレベルから大学教養課程のレベルにまで及び、担当の教員が各分野での研究者としても活躍していることが高専の特色の一つです。

高等学校レベルの人文社会系授業に加えて、グローバルな人材育成を見据えた大学レベルの授業があります。

入学から3年までに、数学・物理は高校の内容はもちろん、大学の工学部2年生レベルの内容を勉強します。早い段階で幅広い知識を修得し、専門科目につなげます。その後も、応用を見据えた高度な数学・物理の理論を学びます。



授業風景

To become an excellent engineer who is actively engaged in the industry, students require scholastic backgrounds of a wide range of knowledge and cultural accomplishments in addition to engineering expertise. By enriching their fundamental capability for learning specialty fields, such as mathematics and physics, as well as studying subjects related to culture, society, and humanities that foster their artistic sensibilities, students will broaden their horizons as human beings and acquire in-depth cultural knowledge. Therefore, the contents of education comprise a liberal arts curriculum ranging from high-school level to university level, and the professors in charge of the classes are also active as researchers in their fields—a distinguishing characteristic of the National Institute of Technology.

In addition to high-school level humanities and social studies classes, there are university level courses aimed at developing global human resources.

Mathematics and physics at a high-school level as well as a second-year level engineering curriculum are studied from when a student enrolls at the university till the third year. The acquisition of a broad range of knowledge at an early stage is followed by the study of specialized topics. This is followed by learning advanced mathematics and physics theories in an application-oriented framework.



授業風景

◎実験・演習室 | Laboratories

語学演習室 | Language Lab.

物理実験室 | Physics Lab.

総合科学人文社会領域 | Section of Liberal Arts and Sciences, Humanities

教員・専門分野 | Teaching Staff and Specialized Field

職名   Title・学位・称号   Degree 氏名   Name	専門分野   Specialized Field
教授   Professor 博士(文学)   Dr.A. 渡辺 仁 史   Watanabe, Hitoshi	文芸理論、平安文芸史、平泉文化論
教授   Professor 教養学士   B.L.A. 千葉 圭   Chiba, Kei	意味論
教授   Professor 博士(文学)   Dr.A. 松浦 千 春   Matsura, Chiharu	英語教育
教授   Professor 博士(文学)   Dr.A. 津田 大 樹   Tsuda, Taiki	中国古代史
教授   Professor 経済学修士   M.Ec. 平林 一 隆   Hirabayashi, Kazutaka	日本文学
准教授   Associate Professor 文学修士   M.A. 二本柳 譲 治   Nihonyanagi, Joji	経済原論
准教授   Associate Professor 博士(文学)   Dr.A. 千田 芳 樹   Chida, Yoshiaki	言語学
講師   Lecturer 修士(文学)   M.A. 下川 理 英   Shimokawa, Rie	哲学
	英文学

総合科学自然科学領域 | Section of Liberal Arts and Sciences, Natural Sciences

教員・専門分野 | Teaching Staff and Specialized Field

職名   Title・学位・称号   Degree 氏名   Name	専門分野   Specialized Field
教授   Professor 博士(理学)   Dr.Sc. 松尾 幸 二   Matsuo, Koji	微分幾何学
教授   Professor 博士(理学)   Dr.Sc. 高橋 知 邦   Takahashi, Tomokuni	代数幾何学
教授   Professor 博士(理学)   Dr.Sc. 白井 仁 人   Shirai, Hisato	科学基礎論、科学教育、宇宙科学
准教授   Associate Professor 博士(医学)   Dr.M.Sc. 高野 淳 司   Takano, Atsushi	体育科教育、体育心理学、認知神経科学、体育学
准教授   Associate Professor 博士(理学)   Dr.Sc. 谷川 享 行   Tanigawa, Takayuki	惑星科学
准教授   Associate Professor 博士(理学)   Dr.Sc. 片方 江   Katagata, Koh	宇宙物理学
助教   Assistant Professor 博士(理学)   Dr.Sc. 山野内 敬   Yamanouchi, Takashi	複素解析学
助教   Assistant Professor 博士(理学)   Dr.Sc. 佐藤 一 樹   Sato, Kazuki	数理論幾何
助教   Assistant Professor 博士(理学)   Dr.Sc. 小松田 沙也加   Komatsuda, Sayaka	数理物理 物性基礎
嘱託教授   Commission Professor 修士(教育学)   M.E. 菅野 俊 郎   Kanno, Toshiro	放射化学
	教育工学、体育科教育、運動生理学

平成29年度以降入学生

区分	科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備 考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	国語Ⅰ   Japanese I	2	2					
	国語ⅡA   Japanese II A	※2		2				
	国語ⅡB   Japanese II B	1		1				
	国語Ⅲ   Japanese III	2			2			
	日本語表現法   Japanese Expression	1				1		
	文学   Literature	1				1		
	地理   Geography	1	1					
	歴史   History	2	2					
	倫理   Ethics	2		2				
	政治・経済   Politics and Economics	※2			2			
	基礎数学ⅠA   Fundamental Mathematics I A	2	2					
	基礎数学ⅠB   Fundamental Mathematics I B	2	2					
	基礎数学Ⅱ   Fundamental Mathematics II	2	2					
	微分積分ⅠA   Differential and Integral Calculus I A	2		2				
	微分積分ⅠB   Differential and Integral Calculus I B	2		2				
	微分積分Ⅱ   Differential and Integral Calculus II	2			2			
	線形代数Ⅰ   Linear Algebra I	2		2				
	線形代数Ⅱ   Linear Algebra II	1			1			
	解析学Ⅰ   Analysis I	2			2			
	解析学Ⅱ   Analysis II	1			1			
	基礎物理   Fundamental Physics	1	1					
	物理ⅠA   Physics I A	2		2				
	物理ⅠB   Physics I B	1		1				
	化学Ⅰ   Chemistry I	2	2					
	化学Ⅱ   Chemistry II	2		2				
	生物・地学   Life science・Earth science	1	1					
	保健体育Ⅰ   Health and Physical Education I	2	2					
	保健体育Ⅱ   Health and Physical Education II	2		2				
	保健体育Ⅲ   Health and Physical Education III	2			2			
	体育   Physical Education	2				2		
	総合英語ⅠA   English I A	2	2					
	総合英語ⅠB   English I B	2	2					
	総合英語ⅡA   English II A	1		1				

区分	科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備 考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	総合英語ⅡB   English II B	2		2				
	英会話   English Conversation	1		1				
	総合英語ⅢA   English III A	1			1			
	総合英語ⅢB   English III B	1			1			
	英語表現Ⅰ   Expression in English I	※2		2				
	英語演習Ⅰ   Seminar in English I	※2				2		
	英語演習Ⅱ   Seminar in English II	※2					2	
	第二外国語Ⅰ   Second foreign language I	※2				2		ドイツ語または中国語のいずれかを修得
	必修科目単位数計   Total of Credits Required	69	21	24	14	8	2	
	選択必修科目開設単位数計   Total of Credits Offered	16	0	4	4	0	8	
選択必修科目	物理ⅡA   Physics II A	2			2			機械・知能系、化学・バイオ系はⅡAを修得
	物理ⅡB   Physics II B	2			2			電気・電子系、情報・ソフトウェア系はⅡBを修得
	音楽   Music	2		2				音楽または美術のいずれかを修得
	美術   Fine Arts	2		2				
	哲学   Philosophy	2					2	哲学または歴史学または法学または経済学のいずれかを修得
	歴史学   Historical Science	2					2	
	法学   Law	2					2	
	経済学   Economics	2					2	
	選択必修科目開設単位数計   Total of Credits Offered	16	0	4	4	0	8	
	選択必修科目単位数計   Total of Credits Required	6	0	2	2	0	2	
選択科目	人文社会科学Ⅰ   Humanities and Social Sciences I	2				2		7単位履修
	人文社会科学Ⅱ   Humanities and Social Sciences II	※2					2	
	英語表現Ⅱ   Expression in English II	※2			2			
	第二外国語Ⅱ   Second foreign language II	1					1	
	課題研究Ⅰ   Thematic Research I	1			1			
	課題研究Ⅱ   Thematic Research II	4			1～4			
	選択科目開設単位数計   Total of Credits Offered	12	5	5	7	7	8	
	選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit	12	5	5	7	7	8	
	一般科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in General Education	97	26	33	25	15	18	

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

注意事項

- (1) 選択必修科目は、グループ別に指定された科目（6単位）を修得すること。
- (2) 選択科目については、4科目（7単位）を履修すること。
- (3) 選択科目の課題研究Ⅰ、課題研究Ⅱの履修方法等についての詳細は、課題研究に関する規則を参照のこと。
- (4) 第二外国語は、ドイツ語と中国語から選択すること。

外国人留学生 専用科目 | Special Subjects for Overseas Students

授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
日本語Ⅰ   Japanese I	2			2			国語Ⅲ、保健体育Ⅲ、政治・経済、または英語表現Ⅱの代替
日本語ⅡA   Japanese II A	※2			2			
日本語ⅡB   Japanese II B	※2			2			
工学基礎（留学生用）   Engineering Basis	2			2			国語Ⅲまたは保健体育Ⅲの代替
科目単位数合計	8			8			

特別活動 | Homeroom Activities

特別活動   Homeroom Activities	開設 時間数	学年別配当時間数					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
特別活動   Homeroom Activities	90	30	30	30	0	0	

※全ての科目を履修すること。



機械・知能系では、機械システムをつくるための設計技術、材料学、加工方法、熱や流れの知識、制御理論、計測技術といった機械工学を、授業や実験・実習を通して広く学びます。機械工学の出口は様々ですが、機械工学に含まれる多様な専門知識・技術を組み合わせて使いこなす実践性・創造性を育成することにより、次世代ロボット、EV等の次世代自動車、水力・風力・地熱等の再生可能エネルギー利用など、未来を見据えた応用的な分野でも活躍できる次世代の機械系技術者を養成することを目的としています。

In the Division of Mechanical and Intelligent Systems Engineering, students will broadly learn about mechanical engineering in areas such as design technology, material science, processing methods, knowledge of heat and flow, control theory, and measurement technology to develop machines through theory, experiments, and practical training. Moreover, this includes the development of the practicality and creativity to utilize a combination of diversified expertise and technology included in mechanical engineering, such as next-generation robots, next-generation automobiles (such as EV), and renewable energy (such as hydraulic, wind, and geothermal power). The goals of this curriculum include educating next-generation mechanical engineers who will also be active in applied fields given the future of the above subjects.

## ◎実験・工作室 | Laboratories

流体工学実験室 | Fluid Lab.  
 材料強度実験室 | Strength of Materials Lab.  
 自動車リスク工学実験室 | Automotive Risk Engineering Lab.  
 人間医工学実験室 | Human Medical Engineering Lab.  
 エネルギー実験室 | Fundamental Heat Transfer Engineering Lab.  
 エネルギー応用実験室 | Energy and Environment Lab.  
 材料工学実験室 | Material Engineering Lab.  
 精密測定実験室 | Precision Measurement Lab.  
 メカトロニクス室 | Mechatronics Lab.  
 工学デザイン室 | Design Engineering Lab.  
 機械実習工場 | Mechanical Fabricating Lab.



工作機械の実習



機械システムの設計・製作実習



電気自動車のメカトロニクス

## 機械・知能系 | Division of Mechanical and Intelligent Systems Engineering

### 教員・専門分野 | Teaching Staff and Specialized Field

職名   Title・学位・称号   Degree	氏名   Name	専門分野   Specialized Field
教授   Professor 博士(工学)   Dr.Eng.	柴田 勝久   Shibata, Katsuhisa	機械要素 音響工学
教授   Professor 博士(医工学)   Dr.BME.	鈴木 明宏   Suzuki, Akihiro	生体医工学 計測制御
教授   Professor 博士(工学)   Dr.Eng.	土屋 高志   Tsuchiya, Takashi	熱工学 機械力学・制御
教授   Professor 博士(工学)   Dr.Eng.	中山 淳   Nakayama, Atsushi	システム制御工学 バイオエンジニアリング
教授   Professor 博士(工学)   Dr.Eng.	若嶋 振一郎   Wakashima, Shin-ichiro	熱流体工学、エネルギー工学、 数値解析
准教授   Associate Professor 博士(工学)   Dr.Eng.	八戸 俊貴   Hachinohe, Toshitaka	流体工学、伝熱工学、 熱流体力学
准教授   Associate Professor 博士(工学)   Dr.Eng.	藤原 康宣   Fujiwara, Yasunori	ロボティクス メカトロニクス

職名   Title・学位・称号   Degree	氏名   Name	専門分野   Specialized Field
准教授   Associate Professor 博士(工学)   Dr.Eng.	中嶋 剛   Nakajima, Takeshi	材料工学、溶接・接合、 材料力学
准教授   Associate Professor 博士(工学)   Dr.Eng./技術士(機械部門)   P.E.jp	伊藤 一也   Itoh, Kazuya	リスク工学、自動車工学、 人間工学
准教授   Associate Professor 博士(工学)   Dr.Eng.	村上 明   Murakami, Akira	機械材料学、材料力学、 破壊力学
准教授   Associate Professor 博士(工学)   Dr.Eng.	三浦 弘樹   Miura, Hiroki	バイオメカニクス
准教授   Associate Professor 博士(工学)   Dr.Eng.	原 圭祐   Hara, Keisuke	機械加工、機械要素、 機械計測
講師   Lecturer 博士(工学)   Dr.Eng.	井上 翔   Inoue, Sho	熱流体力学、伝熱工学、 数値解析

## 未来創造工学科 | Department of Engineering for Future Innovation

## 機械・知能系 | Division of Mechanical and Intelligent Systems Engineering

平成29年度以降入学生

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	応用数学   Applied Mathematics	1				1		
	微分方程式   Differential Equation	1				1		
	確率・統計   Probability and Statistics	1					1	
	応用物理Ⅰ   Applied Physics I	※2			2			
	機械工作法   Manufacturing Technology	2		2				
	機械工作実習   Mechanical Workshop Practice	2		2				
	機械加工学   Machining	1			1			
	工業力学   Mechanics	1			1			
	材料力学Ⅰ   Mechanics of Materials I	※1			1			
	材料工学Ⅰ   Material Engineering I	1			1			
	機構システム学   Mechanism	※2			2			
	電気工学   Electrical Engineering	1			1			
	情報処理   Fundamentals of Information Science	1			1			
	機械設計実習   Mechanical Design and Practice	2		2				
	機械システム設計実習   Mechanical System Design and Practice	2			2			
	機械システム制御実習   Mechanical System Control and Practice	2			2			
	機械・知能システム実験   Experiments in Mechanical and Intelligent Systems Engineering	2				2		
	機械総合設計実習   Advanced Mechanical Design	2					2	
	情報リテラシー   Information and Computer Literacy	2	2					
	基礎製図   Basic Drawing	1	1					
	ものづくり実験実習M   Manufacturing Practice M	1	1					
	ものづくり実験実習E   Manufacturing Practice E	1	1					
	ものづくり実験実習J   Manufacturing Practice J	1	1					
	ものづくり実験実習C   Manufacturing Practice C	1	1					
	系導入セミナー   Introduction Seminar	2	2					
	未来創造セミナー   Future Innovation and Creation Seminar	1			1			
	分野展開セミナー   Field Expansion Seminar	1			1			
	分野専門セミナー   Technical Seminar	1				1		
	卒業研究   Graduation Research	10					10	
	校外実習Ⅰ   Industrial Practice I	1				1		
必修科目単位数計   Total of Credits Required		50	9	6	16	6	13	
選択科目 (系基幹科目)	材料力学Ⅱ   Mechanics of Materials II	※2				2		37単位履修
	材料工学Ⅱ   Material Engineering II	※2				2		
	機械力学   Dynamics of Machinery	※2				2		
	熱力学   Thermodynamics	※2				2		
	流体力学   Fluid Dynamics	※2				2		
	メカトロニクス   Mechatronics	※2				2		
	基礎制御工学   Fundamentals of Control Engineering	1				1		
	機械設計・要素学   Methodology of Mechanical Design and Machine Elements	2				2		
	数値・情報解析   Numerical and Information Analysis	1				1		
	C A E   Computer Aided Engineering	1				1		
	伝熱工学   Heat Transfer Engineering	※2					2	
	エネルギー変換工学   Energy Conversion	※2					2	
	応用制御工学   Applied Control Engineering	1					1	
	熱機関   Heat Engine	※2					2	
	応用機械材料工学   Applied Mechanical Material	※2					2	

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
選択科目 (系基幹科目)	工作機械   Machine Tools	※2					2	
	計測工学   Measurement Science and Technology	※2					2	
	ロボット工学   Robotics	※2					2	
	地域創造学   Regional Revitalization	1				1		
	実践技術Ⅰ   Practices for Engineers I	1				1		
	実践技術Ⅱ   Practices for Engineers II	1					1	
	工業英語   Technical English	※2					2	
	環境・エネルギー概論Ⅰ   Introduction to Energy and Environment I	※2				2		
	環境・エネルギー概論Ⅱ   Introduction to Energy and Environment II	※2				2		
	環境・エネルギー特論   Advanced Study of Energy and Environment	※2					2	
選択科目 (分野展開・系発展)	機械学習   Machine Learning	※2				2		* 知能・システム分野
	実践制御工学   Practical Control Engineering	※2				2		
	知能・システム概論   Intelligent Systems	※2					2	
	先端機能性材料工学   Advanced Functional Material Engineering	※2				2		* 加工・マテリアル分野
	マテリアル特性評価工学   Material Evaluation Engineering	※2				2		
	先端複合加工工学   Advanced Complex Processing Engineering	※2					2	
	知識工学   Knowledge Engineering	※2				2		インフォマティクス分野
	グラフ理論   Graph Theory	※2				2		
	計算幾何学   Computational Geometry	※2					2	
	電子工学   Electronic Engineering	※2				2		* エレクトロニクス分野
	電気通信   Telecommunication Engineering	※2				2		
	デジタル信号処理   Digital Signal Processing	※2					2	
	化学プロセス工学Ⅰ   Chemical Process Engineering I	※2				2		化学プロセス分野
	化学プロセス工学Ⅱ   Chemical Process Engineering II	※2				2		
	化学プロセス工学Ⅲ   Chemical Process Engineering III	※2					2	
選択科目	生化学Ⅰ   Biochemistry I	※2				2		生物機能分野
	生化学Ⅱ   Biochemistry II	※2				2		
	微生物工学   Microbiological Engineering	※2					2	
	校外実習Ⅱ   Industrial Practice II	1					1	
	校外実習Ⅲ   Industrial Practice III	1					1	
	課題研究Ⅰ   Thematic Research I	5	1～5					
	課題研究Ⅱ   Thematic Research II	4	1～4					
	選択科目開設単位数計   Total of Credits Offered	90	7	7	7	55	41	
	選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit	60	7	7	7	35	31	
	専門科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in Technical Education	140	16	13	23	61	54	

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

## 注意事項

- 選択科目(系基幹科目)は、37単位履修すること。
- 選択科目(分野展開・系発展)については、\*を付した分野より必ず1分野選び、3科目全て履修すること。  
注：選択した分野以外の「選択科目(分野展開・系発展)」も履修可とするが、\*を付していない分野の科目は、時間割編成上履修できない場合がある。
- 校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲは、長期休業期間中に集中講義の形式で実習を主体として実施される科目である。  
履修方法についての詳細は、校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲに関する規則を参照のこと。
- 選択科目の課題研究Ⅰ・Ⅱの履修方法等についての詳細は、課題研究に関する規則を参照のこと。



電気・電子系では電気に関連する専門技術を学びます。第2学年からは電気磁気学と電気回路の授業が始まり、電圧、電流、電気抵抗や、電界や磁界などの物理現象の基礎理論を順序立てて学習していきます。また授業と並行して実施される各学年の実験で理論を実際に確認することができます。さらに第3学年からは基礎理論を応用した専門科目が始まります。これらの科目は大きく強電分野と弱電分野に分類されます。

強電分野は電気をエネルギーとして活用する技術の総称で、発電技術やモーター、照明、クーラーなどの電気利用技術、およびその省エネ技術、更に電気自動車やロボットを動かすモーター制御技術につながる分野です。発電機やモーターなどの電気機器の特性、電力を自在に操るために必要なパワーエレクトロニクスや送電技術などを学習します。

一方の弱電分野は電波も含めた電気信号を情報やデータとして活用する分野で、電子機器やコンピューター、情報通信に関する技術分野です。ここでは電子装置を構成する半導体や電気材料の知識、電子回路やマイコン回路のハードウェア設計とプログラミング、無線通信やデータ処理技術を学習します。

このように電気・電子系はコンピューターも含めた電気全般の知識をもとに、ハードウェアやものづくりに直結した技術を習得できるので、電気関連企業だけではなく様々な製造分野への就職が期待できます。

また、本校は経済産業省より電気主任技術者免状の認定を受けております。教育課程表に示す所定の単位を修得すれば基礎資格が得られ、卒業後の実務経験により電気主任技術者の資格を得ることができます（実務経験5年：第2種、実務経験2年：第3種）。

The students in the Division of Electrical and Electronic Engineering study professional technology. Classes on electromagnetism and electric circuits begin in the second year, and students will systematically learn the fundamental theories of physical phenomena such as voltage, current, electric resistance, electric fields, and magnetic fields. In addition, students will be presented with opportunities to verify theories through experiments conducted concurrently with the classes. Classes on professional subjects involving the application of basic theory begin in the third year. The subjects are roughly categorized into two areas: high-power electronics and low-power electronics.

“High-power electronics” is a general term for technologies that utilize electricity as energy. The high-power electronics field develops technology involved in power generation and electricity utilization (including motors, lighting, air conditioners, and energy saving technology) as well as the motor-control technology that drives electric vehicles and robots. Students will learn the characteristics of electrical equipment such as generators and motors, power electronics, and power-distribution technology that is required to make use of electric power.

“Low-power electronics” utilizes electric signals (including radio waves) as information and data; the field is involved with electronic equipment, computers, and information communication. In this context, students will learn about semiconductors, the electrical materials that constitute electronic devices, hardware design, programming of electronic circuits, microcomputer circuits, wireless communication, and data processing technology.

In this manner, students in the Division of Electrical and Electronic Engineering will acquire the skills that are directly connected with hardware and manufacturing based on their knowledge of general electronics including computers. Hence, students can expect to be employed in industries related to electronics as well as various manufacturing sectors.

Furthermore, the institute is approved by the Ministry of Economy, Trade, and Industry to issue electric chief engineer licenses. If students study the units specified by the curriculum, then they gain the basic qualifications to become chief electrical engineers following practical experience after graduation (5 years of practical experience: second class; 2 years of practical experience: third class).

## ◎実験・工作室 | Laboratories & Workshops

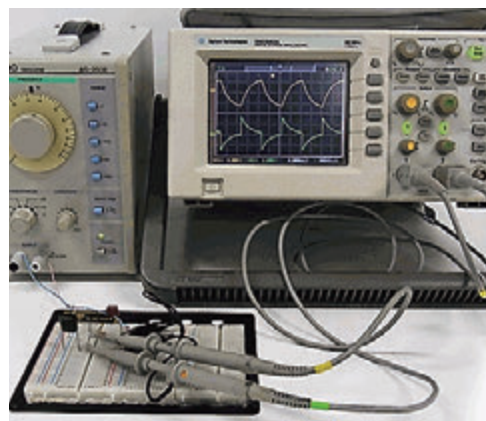
電気機械実験室 | Electric Machinery Lab.  
電気情報基礎実験室 | Fundamental Electrical Engineering Lab.  
電気情報応用実験室 | Computer Engineering and applied electronics Lab.  
電気情報通信実験室 | Computer Engineering and Telecommunication Lab.  
高電圧実験室 | High Voltage Lab.  
光学実験室 | Illumination Lab.

## 電気・電子系 | Division of Electrical and Electronic Engineering

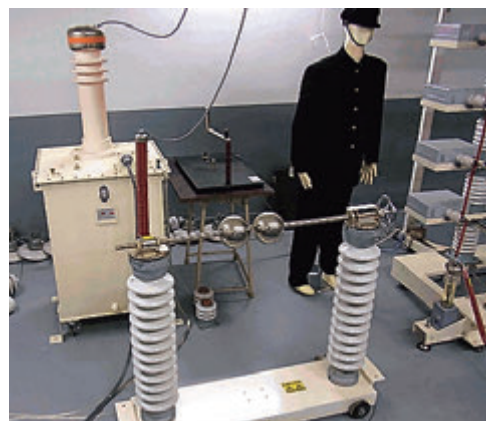
### 教員・専門分野 | Teaching Staff and Specialized Field

職名   Title	学位・称号   Degree	氏名   Name	専門分野   Specialized Field
教授   Professor	工学士   B.Eng.	千葉 悦 弥   Chiba, Etsuya	生体情報処理、電子回路、電子計測、組込み技術
教授   Professor	工学博士   Dr.Eng.	明 石 尚 之   Akashi, Naoyuki	超音波工学 材料評価
准教授   Associate Professor	博士(理学)   Dr.Sc.	河原田 至   Kawaharada, Itaru	固体物性 圧電素子
准教授   Associate Professor	博士(理工学)   Dr.S.Eng.	小 野 孝 文   Ono, Takafumi	熱電変換 熱電半導体材料
准教授   Associate Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	谷 林 慧   Tanibayashi, Satoru	分子デバイス 量子材料学

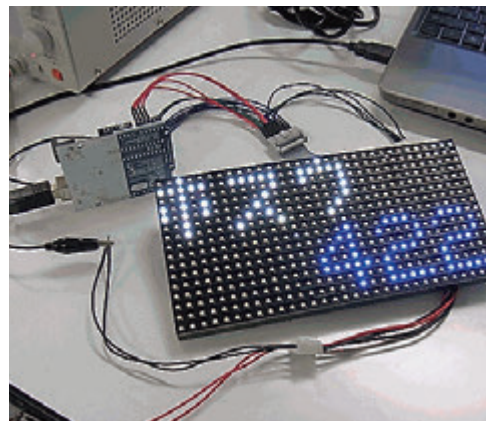
職名   Title	学位・称号   Degree	氏名   Name	専門分野   Specialized Field
准教授   Associate Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	藤 田 実 樹   Fujita, Miki	半導体工学
准教授   Associate Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	秋 田 敏 宏   Akita, Toshihiro	信号処理 組込みシステム
助教   Assistant Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	奥 村 賢 直   Okumura, Takamasa	高電圧工学、大気圧プラズマ、環境・バイオ応用
助教   Assistant Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	八 木 麻実子   Yagi, Mamiko	電子デバイス、電子機器、ナノデバイス



電子回路素子の測定実験



高電圧絶縁破壊実験



創成工学実験



## 未来創造工学科 | Department of Engineering for Future Innovation

## 電気・電子系 | Division of Electrical and Electronic Engineering

平成29年度以降入学生

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	開設単位数		学年別配当単位数						備 考
			認定	認定外	1年	2年	3年	4年	5年		
必修科目	応用数学Ⅰ   Applied MathematicsⅠ	※2		2				2			
	応用数学Ⅱ   Applied MathematicsⅡ	※2		2				2			
	応用物理Ⅰ   Applied PhysicsⅠ	※2		2			2				
	電気磁気学Ⅰ   Engineering ElectromagneticsⅠ	1	1				1				
	電気回路Ⅰ   Electric CircuitⅠ	1	1			1					
	電気回路Ⅱ   Electric CircuitⅡ	2	2				2				
	デジタル回路Ⅰ   Digital CircuitⅠ	1	1			1					
	デジタル回路Ⅱ   Digital CircuitⅡ	1	1				1				
	電子回路   Electronic Circuits	1	1				1				
	電気機器Ⅰ   Electrical Machinery and Apparatus EngineeringⅠ	※2	2				2				
	プログラミングⅠ   ProgrammingⅠ	1	1			1					
	プログラミングⅡ   ProgrammingⅡ	1	1				1				
	電気電子製図   Electric and Electronic Engineering Drawing	1	1			1					
	電気情報工学基礎実験Ⅰ   Basic Experiments in Electrical and Computer EngineeringⅠ	2	2			2					
	電気情報工学基礎実験Ⅱ   Basic Experiments in Electrical and Computer EngineeringⅡ	4	4				4				
	電気情報工学応用実験Ⅰ   Applied Experiments in Electrical and Computer EngineeringⅠ	2	2					2			
	電気情報工学応用実験Ⅱ   Applied Experiments in Electrical and Computer EngineeringⅡ	2	2						2		
	創成工学実験   Basic Design of Embedded Systems	2	2					2			
	情報リテラシー   Information and Computer Literacy	2		2	2						
	基礎製図   Basic Drawing	1	1		1						
	ものづくり実験実習M   Manufacturing Practice M	1		1	1						
	ものづくり実験実習E   Manufacturing Practice E	1		1	1						
	ものづくり実験実習J   Manufacturing Practice J	1		1	1						
	ものづくり実験実習C   Manufacturing Practice C	1		1	1						
	系導入セミナー   Introduction Seminar	2		2	2						
	未来創造セミナー   Future Innovation and Creation Seminar	1		1			1				
	分野展開セミナー   Field Expansion Seminar	1		1			1				
	分野専門セミナー   Technical Seminar	1		1				1			
	卒業研究   Graduation Research	10		10					10		
	校外実習Ⅰ   Industrial PracticeⅠ	1		1					1		
必修科目単位数計   Total of Credits Required		53	25	28	9	6	16	10	12		
選択科目 (系基幹科目)	基礎力学   Fundamental Mechanics	※2		2				2		34単位 履修	
	電気磁気学Ⅱ   Engineering ElectromagneticsⅡ	2	2				2				
	電気磁気学Ⅲ   Engineering ElectromagneticsⅢ	※2	2					2			
	電気回路Ⅲ   Electric CircuitⅢ	※2	2				2				
	電気回路Ⅳ   Electric CircuitⅣ	※2	2					2			
	電気機器Ⅱ   Electrical Machinery and ApparatusⅡ	2	2				2				
	電気電子材料   Electric Electronic Materials	1	1				1				
	パワーエレクトロニクス   Power Electronics	1	1					1			
	制御工学   Control Engineering	※2	2					2			
	発電・変電工学   Electric Power Generation and Substation Engineering	※2	2				2				
	送配電工学   Electric Power Transmission and Distribution Engineering	※2	2					2			
	高電圧工学   High Voltage Engineering	※2	2				2				
	電気電子計測   Electric and Electronic Measurement	※2	2					2			
	電気応用工学   Electric Application Engineering	※2	2					2			

区分	授業科目   Subjects	開設 単位 数	開設単位数		学年別配当単位数					備 考
			認定	認定外	1年	2年	3年	4年	5年	
選択科目 (系基幹科目)	電子回路・電気機器設計   Design of Electrical Machinery and Apparatus	※2	2						2	* 環境・ エネルギー 分野
	電気法規・電気施設管理   Electric Law and Electric Installation Management	1	1						1	
	地域創造学   Regional Revitalization	1		1				1		
	実践技術Ⅰ   Practices for Engineers I	1		1				1		
	実践技術Ⅱ   Practices for Engineers II	1		1					1	
	工業英語   Technical English	※2		2					2	
	環境・エネルギー概論Ⅰ   Introduction to Energy and Environment I	※2		2				2		
	環境・エネルギー概論Ⅱ   Introduction to Energy and Environment II	※2		2				2		
	環境・エネルギー特論   Advanced Study of Energy and Environment	※2		2					2	
	機械学習   Machine Learning	※2		2				2		
実践制御工学   Practical Control Engineering	※2		2				2			
知能・システム概論   Intelligent Systems	※2		2					2		
先端機能性材料工学   Advanced Functional Material Engineering	※2		2				2			
選択科目 (分野展開・系発展)	マテリアル特性評価工学   Material Evaluation Engineering	※2		2				2		* 加工・ マテリアル 分野
	先端複合加工工学   Advanced Complex Processing Engineering	※2		2					2	
	知識工学   Knowledge Engineering	※2		2				2		
	グラフ理論   Graph Theory	※2		2				2		インフォマ ティクス 分野
	計算幾何学   Computational Geometry	※2		2					2	
	電子工学   Electronic Engineering	※2		2				2		* エレクト ロニクス 分野
	電気通信   Telecommunication Engineering	※2		2				2		
	デジタル信号処理   Digital Signal Processing	※2		2					2	
	化学プロセス工学Ⅰ   Chemical Process Engineering I	※2		2				2		化学 プロセス 分野
	化学プロセス工学Ⅱ   Chemical Process Engineering II	※2		2				2		
化学プロセス工学Ⅲ   Chemical Process Engineering III	※2		2					2		
生化学Ⅰ   Biochemistry I	※2		2				2		生物機能 分野	
生化学Ⅱ   Biochemistry II	※2		2				2			
微生物工学   Microbiological Engineering	※2		2					2		
選択科目	校外実習Ⅱ   Industrial Practice II	1		1				1		
	校外実習Ⅲ   Industrial Practice III	1		1					1	
	課題研究Ⅰ   Thematic Research I	5		1~5			1~5			
	課題研究Ⅱ   Thematic Research II	4		1~4			1~4			
選択科目開設単位数計   Total of Credits Offered		87	27	60	7	7	7	51	42	
選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit		57			7	7	7	31	32	
専門科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in Technical Education		140	52	88	16	13	23	61	54	

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

## 注意事項

- 選択科目(系基幹科目)は、34単位履修すること。
- 選択科目(分野展開・系発展)については、\*を付した分野より必ず1分野選び、3科目全て履修すること。  
注：選択した分野以外の「選択科目(分野展開・系発展)」も履修可とするが、\*を付していない分野の科目は、時間割編成上履修できない場合がある。
- 校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲは、長期休業期間中に集中講義の形式で実習を主体として実施される科目である。  
履修方法についての詳細は、校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲに関する規則を参照のこと。
- 選択科目の課題研究Ⅰ・Ⅱの履修方法等についての詳細は、課題研究に関する規則を参照のこと。
- 電気主任技術者の認定を受ける者は、上記開設単位数欄中の認定に該当する科目を全て修得すること。

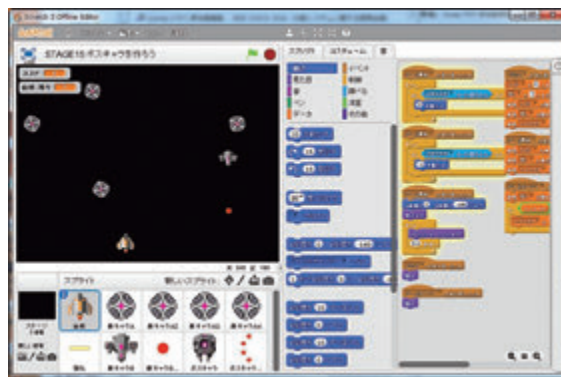
情報工学にかかわるプログラミング、アプリ開発、ネットワークシステム、コンピューターグラフィックス、IoT、サイバーセキュリティなどの情報・ソフトウェア系分野の技術を学びます。

さらに、ロボティクス（人工知能）やスマートカー（自動運転）などの応用的な分野でも活躍できる次世代の情報系技術者を養成します。

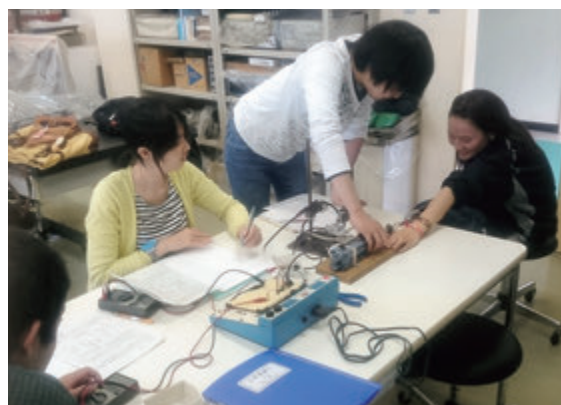
情報・ソフトウェア系では、1年生の学科共通教育の後、2・3年生ではコンピュータ、プログラミングの基礎や情報工学の基礎知識を習得します。

さらに、高学年ではネットワークシステム、オペレーティングシステム、コンピューターグラフィックス、サイバーセキュリティなどの専門知識とともに、社会実装の演習等を通じて実践的な技術も習得します。

習得した実践的な知識・技術を生かして、情報サービス・ソフトウェア分野においてICT技術者（エンジニア）として活躍できるだけでなく、より高度な内容の修得を目指して、情報系の大学、情報科学分野の大学院に進学することも出来ます。



ものづくり実験実習 J



情報工学基礎実習



情報セキュリティ特論

This division involves studying information- and software-related fields such as programming related to information engineering, application development, network systems, computer graphics, IoT, and cyber security.

Moreover, students will be educated as next-generation information technology engineers who can work in applied fields such as robotics (artificial intelligence) and smart cars (autonomous driving).

In the Division of Computer Engineering and Informatics, the first year involves general education coursework common across all divisions. The second and third years involve acquiring a basic knowledge of computers, programming, and information engineering.

Furthermore, advanced years focus on acquiring practical skills through exercises on social implementation as well as expertise in fields such as network systems, operating systems, computer graphics, and cyber security.

Students can utilize the practical knowledge and skills acquired to become ICT engineers in the field of information services and software as well as attempt to study more advanced content that can be continued into college and graduate programs in information science.

◎実験・演習室 | Laboratories & Seminar Room

情報演習室 | Computer Engineering Seminar Room

電気情報応用実験室 | Computer Engineering and Applied Electronics Lab.

情報セキュリティ演習室 | Cyber Security Seminar Room

## 情報・ソフトウェア系 | Division of Computer Engineering and Informatics

教員・専門分野 | Teaching Staff and Specialized Field

職名   Title・学位・称号   Degree 氏名   Name	専門分野   Specialized Field
教授   Professor 博士(工学)   Dr.Eng. 豊田 計時   Toyoda, Keiji	信号認識工学 電子回路
教授   Professor 博士(工学)   Dr.Eng. 小野 宣明   Ono, Nobuaki	制御システム工学
教授   Professor 博士(工学)   Dr.Eng. 小保方 幸次   Obokata, Koji	分散アルゴリズム 画像処理
教授   Professor 博士(情報科学)   Dr.Inf.Sc. 千田 栄幸   Chida, Eikoh	理論計算機科学 暗号理論
准教授   Associate Professor 博士(工学)   Dr.Eng. 佐藤 陽悦   Sato, Youetsu	コンピュータグラフィックス コンピュータビジョン

職名   Title・学位・称号   Degree 氏名   Name	専門分野   Specialized Field
准教授   Associate Professor 博士(情報学)   Ph.D. 小池 敦   Koike, Atsushi	組合せ最適化 グラフアルゴリズム
講師   Lecturer 博士(工学)   Dr.Eng. 小林 健一   Kobayashi, Ken-ichi	分光画像処理、分光分析、 画像計測
助教   Assistant Professor 博士(工学)   Dr.Eng. 佐藤 智治   Sato, Tomoharu	視覚心理物理学
助教   Assistant Professor 博士(工学)   Dr.Eng. 水津 俊介   Suizu, Shunsuke	視覚真理 立体映像
特命助教   Mission Assistant Professor 博士(工学)   Dr.Eng. 佐藤 建   Sato, Tatsuru	計算科学、環境データ解析 寒地雪氷科学

## 未来創造工学科 | Department of Engineering for Future Innovation

## 情報・ソフトウェア系 | Division of Computer Engineering and Informatics

平成29年度以降入学生

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	応用数学   Applied Mathematics	1				1		
	微分方程式   Differential Equation	1				1		
	確率統計   Probability and Statistics	1			1			
	応用物理Ⅰ   Applied Physics I	1			1			
	応用物理Ⅱ   Applied Physics II	1			1			
	電気電子基礎   Electric and Electronic Engineering Basis	2		2				
	電気磁気学   Engineering Electromagnetics	1			1			
	論理回路   Logical Circuits	※2			2			
	情報数学   Mathematics for Computer Science	※2			2			
	プログラミング言語   Fundamentals of Programming	2		2				
	プログラミング演習   Exercise in Programming	2		2				
	応用プログラミング   Advanced Programming	2			2			
	情報工学基礎実習Ⅰ   Basic Experiments in Information Engineering I	2			2			
	情報工学基礎実習Ⅱ   Basic Experiments in Information Engineering II	2			2			
	社会実装演習Ⅰ   Exercise for Social Implementation I	2				2		
	社会実装演習Ⅱ   Exercise for Social Implementation II	2				2		
	情報リテラシー   Information and Computer Literacy	2	2					
	基礎製図   Basic Drawing	1	1					
	ものづくり実験実習M   Manufacturing Practice M	1	1					
	ものづくり実験実習E   Manufacturing Practice E	1	1					
	ものづくり実験実習J   Manufacturing Practice J	1	1					
	ものづくり実験実習C   Manufacturing Practice C	1	1					
	系導入セミナー   Introduction Seminar	2	2					
	未来創造セミナー   Future Innovation and Creation Seminar	1			1			
	分野展開セミナー   Field Expansion Seminar	1			1			
	分野専門セミナー   Technical Seminar	1				1		
	卒業研究   Graduation Research	※10					10	
	校外実習Ⅰ   Industrial Practice I	1				1		
必修科目単位数計   Total of Credits Required		49	9	6	16	8	10	
選択科目 (系基幹科目)	数値解析   Numerical Analysis	1				1		
	データ構造   Data Structures	※2				2		
	アルゴリズム   Algorithms	※2				2		
	情報理論   Information Theory	※2					2	
	暗号理論   Theory of Cryptography	1					1	
	情報セキュリティ特論   Advanced Information Security	1					1	
	画像処理   Image Processing	※2				2		
	C G   Computer Graphics	2					2	
	計算機アーキテクチャ   Computer Architecture	※2				2		
	オペレーティングシステム   Operating System	2					2	
	ネットワークシステム   Network System	※2				2		
	データベース   Database Systems	2					2	
	モデリング   Modeling	2					2	
	デジタル信号処理   Digital Signal Processing	2					2	
	センサー工学   Sensor Technology	1					1	
選択科目単位数計   Total of Credits Offered		91	7	7	7	53	44	
選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit		61	7	7	7	33	34	
専門科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in Technical Education		140	16	13	23	61	54	

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
選択科目 (系基幹科目)	生体情報工学   Biological Information Engineering	※2					2	
	情報特論   Advanced Information	1					1	
	情報倫理   Information Ethics	※2				2		
	情報処理実習Ⅰ   Information and Computer Workshop I	1				1		
	情報処理実習Ⅱ   Information and Computer Workshop II	1				1		
	地域創造学   Regional Revitalization	1				1		
	実践技術Ⅰ   Practices for Engineers I	1				1		
	実践技術Ⅱ   Practices for Engineers II	1					1	
	工業英語   Technical English	※2					2	
	環境・エネルギー概論Ⅰ   Introduction to Energy and Environment I	※2				2		*環境・エネルギー分野
	環境・エネルギー概論Ⅱ   Introduction to Energy and Environment II	※2				2		
	環境・エネルギー特論   Advanced Study of Energy and Environment	※2					2	
選択科目 (分野展開科目)	機械学習   Machine Learning	※2				2		*知能・システム分野
	実践制御工学   Practical Control Engineering	※2				2		
	知能・システム概論   Intelligent Systems	※2					2	
	先端機能性材料工学   Advanced Functional Material Engineering	※2				2		加工・マテリアル分野
	マテリアル特性評価工学   Material Evaluation Engineering	※2				2		
	先端複合加工工学   Advanced Complex Processing Engineering	※2					2	
	知識工学   Knowledge Engineering	※2				2		*インフォマティクス分野
	グラフ理論   Graph Theory	※2				2		
	計算幾何学   Computational Geometry	※2					2	
	電子工学   Electronic Engineering	※2				2		エレクトロニクス分野
	電気通信   Telecommunication Engineering	※2				2		
選択科目	デジタル信号処理   Digital Signal Processing	※2					2	
	化学プロセス工学Ⅰ   Chemical Process Engineering I	※2				2		化学プロセス分野
	化学プロセス工学Ⅱ   Chemical Process Engineering II	※2				2		
	化学プロセス工学Ⅲ   Chemical Process Engineering III	※2					2	
	生化学Ⅰ   Biochemistry I	※2				2		生物機能分野
	生化学Ⅱ   Biochemistry II	※2				2		
	微生物工学   Microbiological Engineering	※2					2	
	校外実習Ⅱ   Industrial Practice II	1					1	
	校外実習Ⅲ   Industrial Practice III	1					1	
	課題研究Ⅰ   Thematic Research I	5			1～5			
	課題研究Ⅱ   Thematic Research II	4			1～4			
選択科目開設単位数計   Total of Credits Offered		91	7	7	7	53	44	
選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit		61	7	7	7	33	34	
専門科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in Technical Education		140	16	13	23	61	54	

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

## 注意事項

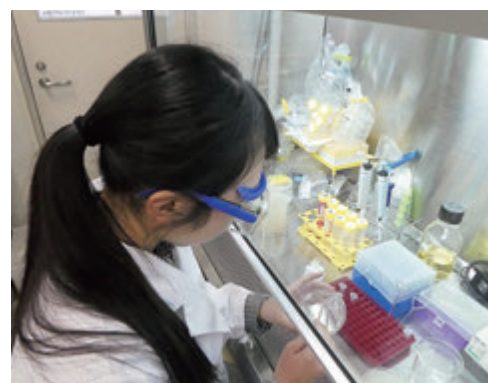
- 選択科目(系基幹科目)は、38単位履修すること。
- 選択科目(分野展開・系発展)については、\*を付した分野より必ず1分野選び、3科目全て履修すること。  
注：選択した分野以外の「選択科目(分野展開・系発展)」も履修可とするが、\*を付していない分野の科目は、時間割編成上履修できない場合がある。
- 校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲは、長期休業期間中に集中講義の形式で実習を主体として実施される科目である。  
履修方法についての詳細は、校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲに関する規則を参照のこと。
- 選択科目の課題研究Ⅰ・Ⅱの履修方法等についての詳細は、課題研究に関する規則を参照のこと。



化学製品を効率的に生産するための「化学工学」と、微生物や酵素を利用するための「生物工学」にかかわる化学・バイオ系分野の技術を学びます。さらに、生活を豊かにする化学製品(プラスチック、医薬品、食品、新素材など)の製造やエネルギー・環境問題の解決につながる技術を身につけ、応用的な分野でも活躍できる次世代の化学系技術者を養成します。



分析・無機化学実験



化学工学・バイオ実験



化学工学・バイオ実験

## 1. 基礎から専門まで広がる学習内容

- 2・3年では、物理や数学、さらに化学の基礎を学習します。
- 3・4・5年から専門的な「化学工学」と「生物工学」を学習します。

## 2. 全ての学年で行う充実した実験

- 1年では、全ての学生がものづくり実験実習で化学実験の基礎を修得します。
- 2・3年では、分析化学、無機化学、物理化学、有機化学などの基礎的な実験を行い、基礎技術を修得します。
- 4・5年では、最先端の分析装置や設備を使用して、専門的な実験を行います。

## 3. 多様な分野における卒業研究

- 4年から、「化学プロセス」、「生物機能」、「加工・マテリアル」、「環境・エネルギー」の4分野から選択して、より専門的な学習を行います。学修した知識や経験を活かして、教員の指導を受けながら卒業研究を行い、最後に研究成果を発表します。

Students learn the chemical engineering necessary for the efficient production of chemical products and technologies in the fields of chemistry and biotechnology utilizing microorganisms and enzymes. Furthermore, this division focuses on educating next-generation chemical engineers, enabling them to become well-versed in technologies that can solve environmental and energy issues and issues involved in the manufacture of life-enriching chemical products (such as plastics, medicines, foods, and new materials) as well as to become active in the fields focusing on the application of these technologies.

## 1. Learning content extending from basic to specialized knowledge

In the second and third years, students will learn the basics of physics, mathematics, and chemistry.

In the third, fourth, and fifth years, students will learn specialized chemical engineering and biotechnology.

## 2. Complete experiments to be conducted in all years

In the first year, all students will learn about the fundamentals of chemical experiments and experimental practices related to manufacturing.

In the second and third years, students will conduct basic experiments related to subjects such as analytical chemistry, inorganic chemistry, physical chemistry, and organic chemistry and acquire basic skills.

In the fourth and fifth years, students will conduct specialized experiments using state-of-the-art analytical instruments and equipment.

## 3. Graduation research in various fields

In the fourth year, students will be allowed to select additional subjects from the four fields of chemical processes, biological functions, processing and materials, and energy and environment to pursue more specialized learning.

Students will utilize the acquired knowledge and experience to conduct graduate research while receiving guidance from teachers. Finally, students will present their research results.

## ◎実験室 | Laboratories

分析化学実験室	Analytical Chemistry Lab.
物理化学実験室	Physical Chemistry Lab.
工業化学実験室	Chemical Engineering Lab.
生物工学実験室	Biotechnology Lab.
機器分析室	Instrumental Analysis Lab.
プロセス工学実験室	Process Engineering Lab.
化学工学実習工場	Chemical Engineering Fabricating Lab.

## 化学・バイオ系 | Division of Chemical Engineering and Biotechnology

### 教員・専門分野 | Teaching Staff and Specialized Field

職名   Title	学位・称号   Degree	氏名   Name	専門分野   Specialized Field
教授   Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	貝原 巳樹雄   Kaihara, Mikio	分光学、情報化学、知的財産教育
教授   Professor	博士(農学)   Dr.Ag.	戸谷 一英   Totani, Kazuhide	糖鎖工学 酵素利用
教授   Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	二階堂 満   Nikaido Mitsuru	粉体工学、無機材料化学、工業物理化学
教授   Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	佐藤 和久   Sato, Kazuhisa	化学工学、反応工学、分離工学
教授   Professor	博士(理学)   Dr.Sc.	大嶋 江利子   Ohshima, Eriko	固体化学 無機材料化学
准教授   Associate Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	渡邊 崇   Watanabe, Takashi	水産工学 水産利用学
准教授   Associate Professor	博士(理学)   Dr.Sc.	照井 教文   Terui, Norifumi	分析化学、電気化学、環境化学

職名   Title	学位・称号   Degree	氏名   Name	専門分野   Specialized Field
准教授   Associate Professor	博士(農学)   Dr.Ag.	中川 裕子   Nakagawa, Yuko	分子生物学、遺伝子工学、酵素工学
准教授   Associate Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	木村 寛恵   Kimura, Hiroe	化学工学、応用分子化学、物性・分子工学
准教授   Associate Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	滝渡 幸治   Takiwatari, Koji	トライボロジー、潤滑技術、表面科学
准教授   Associate Professor	博士(理学)   Dr.Sc.	岡本 健   Okamoto, Ken	有機金属化学、高分子化学、立体化学
助教   Assistant Professor	博士(工学)   Dr.Eng.	本間 俊将   Homma, Toshimasa	生物材料工学 バイオ電気化学
嘱託教授   Commission Professor	準学士(工学)   A.Eng.	梁川 甲午   Yanagawa, Kogo	化学工学 木質科学

## 未来創造工学科 | Department of Engineering for Future Innovation

## 化学・バイオ系 | Division of Chemical Engineering and Biotechnology

平成29年度以降入学生

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	応用数学   Applied Mathematics	※2				2		
	確率統計   Probability and Statistics	※2					2	
	応用物理Ⅰ   Applied Physics I	※2			2			
	応用物理Ⅱ   Applied Physics II	※2				2		
	有機化学Ⅰ   Organic Chemistry I	※2			2			
	有機化学Ⅱ   Organic Chemistry II	1			1			
	無機化学Ⅰ   Inorganic Chemistry I	1		1				
	分析化学   Analytical Chemistry	1		1				
	物理化学Ⅰ   Physical Chemistry I	1			1			
	基礎化学工学Ⅰ   Fundamentals in Chemical Engineering I	1			1			
	単位操作   Unit Operation	1			1			
	基礎生物工学   Basic Biotechnology	2			2			
	分析・無機化学実験   Experiments in Analytical and Inorganic Chemistry	4		4				
	有機化学実験   Experiments in Organic Chemistry	2			2			
	物理化学実験   Experiments in Physical Chemistry	2			2			
	化学工学・バイオ実験Ⅰ   Experiments in Chemical Engineering and Biotechnology I	4				4		
	化学工学・バイオ実験Ⅱ   Experiments in Chemical Engineering and Biotechnology II	2					2	
	情報リテラシー   Information and Computer Literacy	2	2					
	基礎製図   Basic Drawing	1	1					
	ものづくり実験実習M   Manufacturing Practice M	1	1					
	ものづくり実験実習E   Manufacturing Practice E	1	1					
	ものづくり実験実習J   Manufacturing Practice J	1	1					
	ものづくり実験実習C   Manufacturing Practice C	1	1					
	系導入セミナー   Introduction Seminar	2	2					
	未来創造セミナー   Future Innovation and Creation Seminar	1			1			
	分野展開セミナー   Field Expansion Seminar	1			1			
	分野専門セミナー   Technical Seminar	1				1		
	卒業研究   Graduation Research	10					10	
	校外実習Ⅰ   Industrial Practice I	1				1		
必修科目単位数計   Total of Credits Required			55	9	6	16	10	14
選択科目(系基幹科目)	有機化学Ⅲ   Organic Chemistry III	1				1		
	高分子化学   Polymer Chemistry	1					1	
	無機化学Ⅱ   Inorganic Chemistry II	※2				2		
	無機材料化学   Inorganic Material Chemistry	1					1	
	機器分析   Instrumental Analysis	1				1		
	物理化学Ⅱ   Physical Chemistry II	※2				2		
	物理化学Ⅲ   Physical Chemistry III	※2				2		
	物理化学Ⅳ   Physical Chemistry IV	※2					2	
	反応工学   Reaction Engineering	※2				2		
	基礎化学工学Ⅱ   Fundamentals in Chemical Engineering II	1				1		
	化学プラント設計Ⅰ   Chemical Plant Design I	※2					2	
	化学プラント設計Ⅱ   Chemical Plant Design II	※2					2	
	計測制御工学   Instrument and Control Engineering	※2					2	
	生物反応工学   Biochemical Reaction Engineering	1				1		
							32単位履修	

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
選択科目(系基幹科目)	情報処理   Information Processing	1				1		
	環境工学   Environmental Science	※2					2	
	機械・電気工学概論   Introduction to Mechanical Engineering and Electric	※2					2	
	地域創造学   Regional Revitalization	1				1		
	実践技術Ⅰ   Practices for Engineers I	1				1		
	実践技術Ⅱ   Practices for Engineers II	1					1	
	工業英語   Technical English	※2					2	
	環境・エネルギー概論Ⅰ   Introduction to Energy and Environment I	※2				2		* 環境・エネルギー分野
	環境・エネルギー概論Ⅱ   Introduction to Energy and Environment II	※2				2		
	環境・エネルギー特論   Advanced Study of Energy and Environment	※2					2	
選択科目(分野展開・系発展)	機械学習   Machine Learning	※2				2		知能・システム分野
	実践制御工学   Practical Control Engineering	※2				2		
	知能・システム概論   Intelligent Systems	※2					2	
	先端機能性材料工学   Advanced Functional Material Engineering	※2				2		* 加工・マテリアル分野
	マテリアル特性評価工学   Material Evaluation Engineering	※2				2		
	先端複合加工工学   Advanced Complex Processing Engineering	※2					2	
	知識工学   Knowledge Engineering	※2				2		インフォマティクス分野
	グラフ理論   Graph Theory	※2				2		
	計算幾何学   Computational Geometry	※2					2	
	電子工学   Electronic Engineering	※2				2		エレクトロニクス分野
選択科目	電気通信   Telecommunication Engineering	※2				2		
	デジタル信号処理   Digital Signal Processing	※2					2	
	化学プロセス工学Ⅰ   Chemical Process Engineering I	※2				2		* 化学プロセス分野
	化学プロセス工学Ⅱ   Chemical Process Engineering II	※2				2		
	化学プロセス工学Ⅲ   Chemical Process Engineering III	※2					2	
	生化学Ⅰ   Biochemistry I	※2				2		* 生物機能分野
	生化学Ⅱ   Biochemistry II	※2				2		
	微生物工学   Microbiological Engineering	※2					2	
	校外実習Ⅱ   Industrial Practice II	1					1	
	校外実習Ⅲ   Industrial Practice III	1					1	
選択科目	課題研究Ⅰ   Thematic Research I	5			1～5			
	課題研究Ⅱ   Thematic Research II	4			1～4			
選択科目開設単位数計   Total of Credits Offered		85	7	7	7	51	40	
選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit		55	7	7	7	31	30	
専門科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in Technical Education		140	16	13	23	61	54	

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

## 注意事項

- 選択科目(系基幹科目)は、32単位履修すること。
- 選択科目(分野展開・系発展)については、\*を付した分野より必ず1分野選び、3科目全て履修すること。  
注：選択した分野以外の「選択科目(分野展開・系発展)」も履修可とするが、\*を付していない分野の科目は、時間割編成上履修できない場合がある。
- 校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲは、長期休業期間中に集中講義の形式で実習を主体として実施される科目である。  
履修方法についての詳細は、校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲに関する規則を参照のこと。
- 選択科目の課題研究Ⅰ・Ⅱの履修方法等についての詳細は、課題研究に関する規則を参照のこと。

一般教科の目的は、学生の視野を広めることと専門分野の学習に必要な基礎力を養成することにあります。一般教科の教育内容は、高校程度のレベルから大学一般教育科目のレベルにおよび、複眼的思考力の育成を目指したものになっています。演習、実習および実験は、あらゆる意味で重視されています。

一般教科に付属する設備、例えばLL教室、体育館、物理実験室等は充実した設備内容を誇っています。一般教科は学生が心身ともに着実な発達を遂げられるよう教育内容のますますの充実を目指しています。

The aim of general education is to train students to broaden their horizons and master the basics on which specialized subjects are built. Our curriculum ranges from high school level to university level, aiming at the development broad vision. Practice and experiments are regarded very important.

The facilities attached to general education, the language laboratory, the gymnasiums, and the physics laboratory, are well equipped. We strive to enrich the quality of general education so that the students' intellectual and physical development can be steady and substantial.

## 教育課程 | Curriculums

## 一般科目 | General Education

平成28年度入学生

区分	科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	国語Ⅰ   Japanese I	2	2					
	国語ⅡA   Japanese II A	※2		2				
	国語ⅡB   Japanese II B	1		1				
	国語Ⅲ   Japanese III	2			2			
	文学   Literature	1				1		
	日本語表現法   Japanese Expression	1				1		
	倫理   Ethics	2		2				
	政治・経済   Politics and Economics	※2			2			
	歴史   History	2	2					
	地理   Geography	1	1					
	基礎数学ⅠA   Fundamental Mathematics I A	2	2					
	基礎数学ⅠB   Fundamental Mathematics I B	2	2					
	基礎数学Ⅱ   Fundamental Mathematics II	2	2					
	微分積分ⅠA   Differential and Integral Calculus I A	2		2				
	微分積分ⅠB   Differential and Integral Calculus I B	2		2				
	線形代数Ⅰ   Linear Algebra I	2		2				
	微分積分Ⅱ   Differential and Integral Calculus II	2			2			
	解析学Ⅰ   Analysis I	2			2			
	解析学Ⅱ   Analysis II	1			1			
	線形代数Ⅱ   Linear Algebra II	1			1			
	基礎物理   Fundamental Physics	1	1					
	物理ⅠA   Physics I A	2		2				
	物理ⅠB   Physics I B	1		1				
	物理ⅡA・ⅡB   Physics II A・II B	2			2			ⅡA (機械・化学) ⅡB (電気・制御)
	化学Ⅰ   Chemistry I	2	2					
	化学Ⅱ   Chemistry II	2		2				
	生物・地学   Life science・Earth science	1	1					
	保健体育Ⅰ   Health and Physical Education I	2	2					
	保健体育Ⅱ   Health and Physical Education II	2		2				
	保健体育Ⅲ   Health and Physical Education III	2			2			
	体育   Physical Education	2				2		

区分	科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	総合英語ⅠA   English I A	2	2					
	総合英語ⅠB   English I B	2	2					
	総合英語ⅡA   English II A	1		1				
	総合英語ⅡB   English II B	2		2				
	英会話   English Conversation	1		1				
	総合英語ⅢA   English III A	1			1			
	総合英語ⅢB   English III B	1			1			
	英語表現Ⅰ   Expression in English I	※2		2				
	英語演習Ⅰ   Seminar in English I	※2				2		
	英語演習Ⅱ   Seminar in English II	※2					2	
選択必修科目	第二外国語Ⅰ   Second foreign language I	※2				2		ドイツ語または中国語のいずれかを修得
	必修科目単位数計   Total of Credits Required	71	21	24	16	8	2	
	音楽   Music	2		2				音楽または美術のいずれかを修得
	美術   Fine Arts	2		2				
	哲学   Philosophy	2					2	哲学または法学または経済学または歴史学のいずれかを修得
	法学   Law	2					2	
	経済学   Economics	2					2	
	歴史学   Historical Science	2					2	
	選択必修科目開設単位数計   Total of Credits Offered	12	0	4	0	0	8	
	選択必修科目単位数計   Total of Credits Required	4	0	2	0	0	2	
選択科目	人文社会科学Ⅰ   Humanities and Social Sciences I	2				2		7単位履修
	人文社会科学Ⅱ   Humanities and Social Sciences II	※2					2	
	英語表現Ⅱ   Expression in English II	※2			2			
	第二外国語Ⅱ   Second foreign language II	1					1	
	課題研究Ⅰ   Thematic Research I	1		1				
	課題研究Ⅱ   Thematic Research II	4		1~4				
	選択科目開設単位数計   Total of Credits Offered	12	5	5	7	7	8	
	選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit	12	5	5	7	7	8	
	一般科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in General Education	95	26	33	23	15	18	

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

注意事項

- 選択必修科目は、グループ別に指定された科目（4単位）を修得すること。
- 選択科目については、4科目（7単位）を履修すること。
- 選択科目の課題研究Ⅰ、課題研究Ⅱの履修方法等についての詳細は、課題研究に関する規則を参照のこと。
- 第二外国語は、ドイツ語と中国語から選択すること。

## 外国人留学生 専用科目 | Special Subjects for Overseas Students

授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
日本語Ⅰ   Japanese I	2			2			国語Ⅲ、保健体育Ⅲ、政治・経済、または英語表現Ⅱの代替
日本語ⅡA   Japanese II A	※2			2			
日本語ⅡB   Japanese II B	※2			2			
工学基礎（留学生用）   Engineering Basis	2			2			国語Ⅲまたは保健体育Ⅲの代替
科目単位数合計	8			8			

## 特別活動 | Homeroom Activities

特別活動   Homeroom Activities	開設 単位数	学年別配当時間数					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
	90	30	30	30	0	0	

※全ての科目を履修すること。



機械工学科では、機械工業界だけでなく一般産業の幅広い分野でも活躍できる柔軟な適応能力を持ち、開発力・創造力に富む技術者の育成を目指しています。このため、5年間の一貫教育の特質を生かし、一般科目と専門科目とを有効に組み合わせ、豊かな人間性の形成と技術者として必要な基礎的能力を培っています。特に機械設計実習、機械工学実験には十分な時間を充て、基礎的な機械系科目の習熟と行動力の養成を図っています。同時に、技術革新の時代に対応できるように、実践的な工学技術科目の充実に努めています。高学年になると技術面での視野を広げるため、工場見学や各界有識者による多くの講義を実施しています。さらに最終学年では、卒業研究により、問題点を解決できる能力の育成と最新の技術を身につけるように指導しています。

The aim of the department is to train students so as to adapt themselves to any field of industry, as well as machinery industry. In our five-year college education, general education and specialized education combine effectively in order to achieve this aim. We put emphasis on fundamentals, design and practice, experiments in mechanical engineering. Subjects related to practical and creative engineering are also taught to cope with recent technological innovations. The third and the fourth year students take trips to major industrial companies. Special lectures are given all through the year. Graduation research helps to develop the ability to solve difficulties and to acquire the latest skills.

## 教育課程 | Curriculums

## 専門科目 | Technical Education

### 機械工学科 | Department of Mechanical Engineering

平成28年度入学生

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	微分方程式   Differential Equation	1				1		
	応用数学   Applied Mathematics	1				1		
	確率統計   Probability and Statistics	1					1	
	応用物理 I   Applied Physics I	※2			2			
	情報リテラシー   Information and Computer Literacy	2	2					
	情報処理   Information Processing	2			2			
	材料力学 I   Mechanics of Materials I	※2			2			
	材料工学 I   Material Engineering I	※2			2			
	機械工作法 I A   Manufacturing Technology I A	1		1				
	機械工作法 I B   Manufacturing Technology I B	1		1				
	機械工作法 II   Manufacturing Technology II	※2			2			
	ものづくり実験実習 M   Manufacturing Practice M	1	1					
	ものづくり実験実習 E   Manufacturing Practice E	1	1					
	ものづくり実験実習 S   Manufacturing Practice S	1	1					
	ものづくり実験実習 C   Manufacturing Practice C	1	1					
	機械リテラシー   Mechanical Engineering Literacy	1	1					
	機械工作実習   Mechanical Workshop Practice	2		2				
	創造ものづくり演習   Creative Manufacturing Practice	1			1			
	基礎製図   Basic Drawing	1	1					
	機械設計実習 I   Mechanical Design and Practice I	1	1					
	機械設計実習 II   Mechanical Design and Practice II	2		2				
	機械設計実習 III   Mechanical Design and Practice III	2			2			
	機械設計実習 IV   Mechanical Design and Practice IV	2				2		
	総合設計 I   Advanced Design I	※2					2	
	総合設計 II   Advanced Design II	※2					2	
	機械工学実験 I A   Experiments in Mechanical Engineering I A	1				1		
	機械工学実験 I B   Experiments in Mechanical Engineering I B	1				1		
	機械工学実験 II   Experiments in Mechanical Engineering II	2					2	
	卒業研究   Graduation Research	10					10	
	校外実習 I   Industrial Practice I	1					1	
必修科目単位数計   Total of Credits Required		52	9	6	13	7	17	

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
選択科目	力学   Mechanics	※2			2			
	機構システム学   Mechanism	※2			2			
	材料力学 II   Mechanics of Materials II	※2				2		
	材料工学 II   Material Engineering II	※2				2		
	機械力学   Dynamics of Machinery	※2				2		
	設計法   Method of Mechanical Design	※2				2		
	C A E   Computer Aided Engineering	1				1		
	数値計算   Numeric Calculation	※2				2		
	熱力学   Thermodynamics	※2				2		
	流体力学   Fluid Dynamics	※2				2		
	伝熱工学   Heat Transfer Engineering	※2					2	
	自動制御   Automatic Control	※2					2	
	電気工学   Electrical Engineering	1			1			
	熱機関   Heat Engine	※2					2	
	固体の力学   Mechanics of Solids	※2					2	
	工業英語   Technical English	1					1	
	流体工学   Fluid Engineering	※2					2	
	ロボット工学   Robotics	※2					2	
	メカトロニクス   Mechatronics	※2				2		
	創成工学実験   Basic Design of Embedded Systems	2				2		
	実践創造技術   Practical Creative Technology	1				1		
	地域創造学   Regional Revitalization	1				1		
	実践工学   Practical Engineering Exercise	1					1	
	校外実習 II   Industrial Practice II	1				1		
	校外実習 III   Industrial Practice III	1					1	
	課題研究 I   Thematic Research I	5			1 ~ 5			
	課題研究 II   Thematic Research II	4			1 ~ 4			
選択科目開設単位数計   Total of Credits Offered		51	7	7	12	29	23	
選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit		51	7	7	12	29	23	
専門科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in Technical Education		103	16	13	25	36	40	

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。  
 注意事項  
 (1) 選択科目は、備考欄に指定するものを全て履修すること。  
 (2) 校外実習 I・II・IIIは、長期休業期間中に集中講義の形式で実習を主体として実施される科目である。  
 履修方法についての詳細は、校外実習 I・II・IIIに関する規則を参照のこと。

電気電子技術は皆さんの生活を支えています。環境に優しいエネルギー技術、携帯電話やインターネットなどの情報通信技術、そしてロボットや家電などの電子制御技術、これらの技術はコンピュータによる情報処理技術と融合して飛躍的に発展してきました。

電気情報工学科ではこの状況に対応して、3学年までの基礎教育に続き、4学年からは小型マイコンによる「ものづくり」設計製作と、専門性を高めるために「電力応用」と「情報応用」の選択コース授業を実施しています。この教育内容により、電気電子技術の幅広い知識に加え、マイコンシステムを製作した経験と自信が備わり、その能力は企業から高く評価されています。

また就職に有利な資格取得の講習会も独自に開いており、社会に貢献できる有能な人材育成を目的にしています。

An electric electronic technology supports your life. An environment-friendly energy technology, information-communication technologies of the cellular phone and the Internet, etc., electronically controlled technologies such as robots and consumer electronics, and these technologies unite with information processing technology by the computer and have developed rapidly.

To satisfy the social requirement for these situations, Electrical and Computer Engineering Department is providing the selection course class of “Electrical power application” and “Information application”, and giving so called “Monozukuri” designing and production by a small microcomputer from the fourth school year following a basic education to the third school year. These educational systems give not only broad knowledge of electric electronic technology but also an experience and confidence by producing the microcomputer system, having been evaluated highly by the enterprise.

Moreover, Electrical and Computer Engineering Department is holding the course of advantageous qualification acquisition for good employment, and making a goal of personnel training to be able to contribute to the society.

## 教育課程 | Curriculums

## 専門科目 | Technical Education

### 電気情報工学科 | Department of Electrical and Computer Engineering

平成28年度入学生

区分	授業科目   Subjects	開 設 単位数	開 設 単位数 認定 認定外	学年別配当単位数					備 考
				1年	2年	3年	4年	5年	
必修 科目	応用数学Ⅰ   Applied Mathematics I	※2	2				2		
	応用数学Ⅱ   Applied Mathematics II	※2	2				2		
	応用物理Ⅰ   Applied Physics I	※2	2			2			
	電気電子基礎   Electric and Electronic Engineering Basis	1	1	1					
	電気磁気学Ⅰ   Engineering Electromagnetics I	1	1		1				
	電気磁気学Ⅱ   Engineering Electromagnetics II	2	2			2			
	電気回路Ⅰ   Electric Circuit I	1	1		1				
	電気回路Ⅱ   Electric Circuit II	※2	2			2			
	電子回路   Electronic Circuits	※2	2			2			
	電気機器Ⅰ   Electrical Machinery and Apparatus Engineering I	※2	2			2			
	ものづくり実験実習M   Manufacturing Practice M	1		1	1				
	ものづくり実験実習E   Manufacturing Practice E	1		1	1				
	ものづくり実験実習S   Manufacturing Practice S	1		1	1				
	ものづくり実験実習C   Manufacturing Practice C	1		1	1				
	電気情報工学基礎実験Ⅰ   Basic Experiments in Electrical and Computer Engineering I	2	2		2				
	電気情報工学基礎実験Ⅱ   Basic Experiments in Electrical and Computer Engineering II	4	4			4			
	電気情報工学応用実験Ⅰ   Applied Experiments in Electrical and Computer Engineering I	2	2				2		
	創成工学実験   Basic Design of Embedded Systems	2	2				2		
	電気情報工学応用実験Ⅱ   Applied Experiments in Electrical and Computer Engineering II	2	2					2	
	卒業研究   Graduation Research	11		11					11
	情報リテラシー   Information and Computer Literacy	2		2	2				
	電気電子製図   Electric and Electronic Engineering Drawing	1	1		1				
	基礎製図   Basic Drawing	1		1	1				
	プログラミングⅠ   Programming I	1	1		1				
	コンピュータ工学Ⅰ   Computer Engineering I	1	1		1				
	プログラミングⅡ   Programming II	※2	2			2			
	コンピュータ工学Ⅱ   Computer Engineering II	※2	2			2			
	校外実習Ⅰ   Industrial Practice I	1		1				1	
必修科目単位数計   Total of Credits Required		55	30	25	9	6	18	9	13
選択 科目	基礎力学   Fundamental Mechanics	※2	2				2		共通 27単位 履修
	電気磁気学Ⅲ   Engineering Electromagnetics III	※2	2				2		
	電気回路Ⅲ   Electric Circuit III	※2	2				2		
	電気回路Ⅳ   Electric Circuit IV	※2	2					2	
	電気回路演習   Exercise in Electric Circuit	1		1			1		

区分	授業科目   Subjects	開 設 単位数	開 設 単位数 認定 認定外	学年別配当単位数					備 考
				1年	2年	3年	4年	5年	
選択 科目	電気機器Ⅱ   Electrical Machinery and Apparatus II	2	2				2		
	電気電子材料   Electric Electronic Materials	※2	2				2		
	数値計算   Numeric Calculation	※2	2				2		
	デジタル信号処理   Digital Signal Processing	※2	2					2	
	電気通信   Telecommunication Engineering	※2	2					2	
	制御工学   Control Engineering	※2	2					2	
	電気機器設計   Design of Electrical Machinery and Apparatus	※1	1					1	
	電子回路設計   Design of Electronic Circuits	※1	1					1	
	実践創造技術   Practical Creative Technology	1		1			1		
	地域創造学   Regional Revitalization	1		1			1		
	実践工学   Practical Engineering Exercise	1		1				1	
	工業英語   Technical English	1		1				1	
	パワーエレクトロニクス   Power Electronics	2	2				2		電力応用 コース10 単位履修
	高電圧工学   High Voltage Engineering	※2	2				2		
	電力システム工学   Engineering of Electric Power System	※2	2					2	
	エネルギー変換工学   Energy Conversion	※1	1					1	
	電気法規・電気施設管理   Electric Law and Electric Installation Management	※1	1					1	
	電気電子計測   Electric and Electronic Measurement	※1	1					1	情報応用 コース10 単位履修
	電気応用工学   Electric Application Engineering	※1	1					1	
	半導体デバイス   Semiconductor Device	※2	2				2		
	ソフトウェア工学   Software Engineering	2	2				2		
	オペレーティングシステム   Operating System	※2	2					2	
	ネットワークシステム   Network System	※2	2					2	
	電磁波工学   Electromagnetic Wave Engineering	※2	2					2	
	校外実習Ⅱ   Industrial Practice II	1		1				1	
	校外実習Ⅲ   Industrial Practice III	1		1				1	
	課題研究Ⅰ   Thematic Research I	5		1～5		1～5			
	課題研究Ⅱ   Thematic Research II	4		1～4		1～4			
選択科目開設単位数計   Total of Credits Offered		58	26	32	7	7	7	31	33
選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit		48			7	7	7	27	27
専門科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in Technical Education		113	56	57	16	13	25	40	46

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

注意事項

- (1) 選択科目は備考欄に指定するものを全て履修すること。
- (2) 校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲは、長期休業期間中に集中講義の形式で実習を主体として実施される科目である。  
履修方法についての詳細は、校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲに関する規則を参照のこと。
- (3) 電気主任技術者の認定を受ける者は、上記開設単位数欄中の認定に該当する科目を全て修得すること。

最近の情報化社会の進展にともない、コンピュータ利用・応用技術はますます広範な分野にわたり高度化してきており、かつ多様化し続けています。製造技術面においても、自動化、ロボット化等に見られるようにコンピュータ応用技術及びシステム技術の発展による新しい生産システムが導入されています。

そのため本学科では機械系、電気・電子系の工学的基礎とともに制御系、情報系の知識をバランスよく修得し、コンピュータやIT関連の専門的な知識と技術を身に付け、メカトロニクス技術はもとより、各種の情報技術を駆使し、システムエンジニアとしても活躍できるなど、広く情報技術社会の要請に応えることのできる技術者の育成を目指しています。

実践的専門科目としてコンピュータ支援による設計製図、工作実習及び実験、卒業研究に十分時間をとっており、5年次には専門性を高めるため「制御」、「情報」の選択コースがあります。

With the development of the information society, computer-assisted and applied technology has made a remarkable progress in various fields. A new manufacturing system such as robotization has been introduced into production processes, aided by advanced computer-assisted technology and system engineering.

Our program balances the basics of mechanical engineering and electrical/electronic engineering with expertise in information engineering and control engineering. Graduates of the program will be able to meet the needs of information-based society with specialized knowledge in computers and IT (information technology) and skills in mechatronics and various ITs.

Practical specialist subjects such as computer-aided design and drawing, workshop practice, experiments and graduation research are emphasized. Two courses, the control system technology course and the information technology course, are offered in the fifth-year for further study.

## 教育課程 | Curriculums

## 専門科目 | Technical Education

### 制御情報工学科 | Department of Intelligent Systems Engineering

平成28年度入学生

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	微分方程式   Differential Equation	1				1		
	確率統計   Probability and Statistics	1				1		
	応用数学   Applied Mathematics	1				1		
	制御のための数学   Vector Analysis and Complex Function	1				1		
	応用物理 I   Applied Physics I	※2			2			
	デザイン技法 I   Design Technology I	1		1				
	基礎製図   Basic Drawing	1	1					
	工作実習   Workshop Practice	2		2				
	ものづくり実験実習M   Manufacturing Practice M	1	1					
	ものづくり実験実習E   Manufacturing Practice E	1	1					
	ものづくり実験実習S   Manufacturing Practice S	1	1					
	ものづくり実験実習C   Manufacturing Practice C	1	1					
	電気工学   Electrical Engineering	※2			2			
	情報リテラシー   Information and Computer Literacy	2	2					
	プログラミング   Programming	2	2					
	工学実験 I   Experiments in Intelligent Systems Engineering I	2			2			
	工学実験 II   Experiments in Intelligent Systems Engineering II	2					2	
	創成工学実験   Basic Design of Embedded Systems	2				2		
	卒業研究   Graduation Research	10					10	
選択科目	校外実習 I   Industrial Practice I	1					1	
	必修科目単位数計   Total of Credits Required	37	9	3	6	7	12	
	制御工学 II   Control Engineering II	※2					2	制御 コース 8単位 履修
	ロボット工学   Robotics	※2					2	
	センサ工学   Sensor Technology	※2					2	
	アクチュエータ工学   Actuator Technology	※2					2	情報 コース 8単位 履修
	情報特論   Advanced Information	※2					2	
	コンピュータネットワーク   Computer Networks	※2					2	
	CG   Computer Graphics	※2					2	共通 47単位 履修
	画像処理   Image Processing	※2					2	
	数値解析   Numerical Analysis	1					1	
	応用物理 II   Applied Physics II	1				1		
	工業力学   Engineering Mechanics	※2			2			
	メカトロニクス   Mechatronics	※2			2			
	ロボット機構学   Robot Mechanisms	※2			2			
	材料力学   Strength of Materials	※2				2		

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
選択科目	熱工学   Thermal Engineering	※2				2		
	流体工学   Hydraulic Engineering	1				1		
	設計工学   Design Engineering	※2				2		
	制御工学 I   Control Engineering I	※2				2		
	材料工学   Engineering Materials	※2					2	
	電磁気学 I   Electromagnetism I	1		1				
	電磁気学 II   Electromagnetism II	※2			2			
	電子回路   Electronic Circuits	※2				2		
	電気エネルギー   Electrical Energy	※2					2	
	システム工学   Systems Engineering	※2					2	
	離散数学   Discrete Mathematics	※2				2		
	計算機アーキテクチャー   Computer Architecture	※2				2		
	情報処理   Information Processing	2		2				
	応用プログラミング   Advanced Programming	2			2			
	アルゴリズム   Algorithm	※2				2		
	デザイン技法 II   Design Technology II	2			2			
	CAD I   Computer-Aided Design and Drawing I	1				1		
	CAD II   Computer-Aided Design and Drawing II	※2					2	
	工業英語   Technical English	1					1	
	実践創造技術   Practical Creative Technology	1				1		
	地域創造学   Regional Revitalization	1				1		
	実践工学   Practical Engineering Exercise	1					1	
	校外実習 II   Industrial Practice II	1				1		
	校外実習 III   Industrial Practice III	1					1	
	課題研究 I   Thematic Research I	5			1 ~ 5			
	課題研究 II   Thematic Research II	4			1 ~ 4			
	選択科目開設単位数計   Total of Credits Offered	74	7	10	19	29	36	
	選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit	66	7	10	19	29	27	
	専門科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in Technical Education	111	16	13	25	36	48	

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

注意事項

- 選択科目は、備考欄に指定するものを全て履修すること。
- 校外実習 I・II・IIIは、長期休業期間中に集中講義の形式で実習を主体として実施される科目である。  
履修方法についての詳細は、校外実習 I・II・IIIに関する規則を参照のこと。



# 物質化学工学科 | Department of Chemical Engineering

私たちは、化学繊維、肥料、医薬品など、さまざまな化学工業製品を利用して暮らしています。近年では、液晶ディスプレイやリチウムイオンバッテリーに必要な化合物が生産され、私たちの生活をさらに豊かにしています。物質化学工学科では、これらの製品を環境と資源に配慮し、経済的に製造するための学問「化学工学」を中心に学びます。

低学年では、化学工学の基本となる化学・物理・数学の基礎を学習し、その上で高学年では化学装置の原理と操作について学びます。また、技術者としての実践的能力を高めるため、どの学年でも実験を行います。

4年次からは、「プロセス工学コース」と「生物工学コース」との選択制となっています。前者では物質の分離・精製および化学装置の設計・制御に重点を置き、後者では遺伝子工学や酵素工学などのバイオ技術に重点を置いています。そして、卒業研究では問題を自ら解決する力を身につけます。

Our cultural and convenient life is supported by various products, for example, plastics, fibers, fertilizers, medicines, and so forth. Recent development of liquid crystal displays and lithium-ion batteries improves our life.

In this department the students learn “Chemical engineering”, which is an assembly of technologies to operate and optimize chemical plants from various viewpoints like energy, economics, environments, and resources. The curriculum starts with fundamental subjects such as chemistry, physics, mathematics, etc., and it proceeds to their applications including elements of manufacturing, design, and operation of chemical plants. There are two technical courses; “Process engineering” and “Bioengineering”. The former emphasizes separation, refinement, design and control in chemical plants, and the latter highlights genetic engineering and enzyme engineering. The students take one of these two courses. A number of practical trainings and experiments ensure the knowledge from the class. Additionally one-and-a-half-year laboratory research project aims to enhance students’ ability to solve unexplored problems that the students will encounter after their graduation.

## 教育課程 | Curriculums

## 専門科目 | Technical Education

### 物質化学工学科 | Department of Chemical Engineering

平成28年度入学生

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	応用数学   Applied Mathematics	※2				2		
	確率統計   Probability and Statistics	※2					2	
	応用物理 I   Applied Physics I	※2			2			
	情報リテラシー   Information and Computer Literacy	2	2					
	無機化学 I   Inorganic Chemistry I	※2			2			
	有機化学 I   Organic Chemistry I	1		1				
	有機化学 II   Organic Chemistry II	1			1			
	生物工学概論   Introduction to Bioengineering	※2			2			
	分析化学   Analytical Chemistry	1		1				
	物理化学 I   Physical Chemistry I	※2			2			
	基礎化学工学 I   Fundamentals in Chemical Engineering I	1	1					
	基礎化学工学 II   Fundamentals in Chemical Engineering II	1			1			
	単位操作   Unit Operation	※4			4			
	基礎化学実験   Experiments in Fundamental Chemistry	1	1					
	分析化学実験   Experiments in Analytical Chemistry	2		2				
	無機化学実験   Experiments in Inorganic Chemistry	2		2				
	有機化学実験   Experiments in Organic Chemistry	2			2			
	物理化学実験   Experiments in Physical Chemistry	2			2			
	創成化学工学実験   Design of Chemical Engineering Experiment	1				1		
	物質化学工学実験実習   Experiments in Chemical Engineering	4				4		
	基礎製図   Basic Drawing	1	1					
	ものづくり実験実習M   Manufacturing Practice M	1	1					
	ものづくり実験実習E   Manufacturing Practice E	1	1					
	ものづくり実験実習S   Manufacturing Practice S	1	1					
	ものづくり実験実習C   Manufacturing Practice C	1	1					
	卒研演習   Exercise in Graduation Research	1				1		
	卒業研究   Graduation Research	9					9	
	校外実習 I   Industrial Practice I	1					1	
必修科目単位数計   Total of Credits Required			53	9	6	18	9	11
選択必修	プロセス工学実験実習   Experiments in Process Engineering	2					2	各コース 2単位 修得
	生物工学実験実習   Experiments in Bioengineering	2					2	
選択必修科目開設単位数計   Total of Credits Offered			4	0	0	0	0	4
選択必修科目単位数計   Total of Credits Required			2	0	0	0	0	2

区分	授業科目   Subjects	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
選択科目	無機材料化学   Inorganic Material Chemistry	※2					2	共通 30単位 履修
	無機化学 II   Inorganic Chemistry II	※2				2		
	物理化学 III   Physical Chemistry III	※2					2	
	反応工学   Reaction Engineering	※2				2		
	機器分析   Instrumental Analysis	1				1		
	有機化学 III   Organic Chemistry III	※2				2		
	応用物理 II   Applied Physics II	※2					2	
	情報処理   Information Processing	2				2		
	高分子化学   Polymer Chemistry	1					1	
	物理化学 II   Physical Chemistry II	※2				2		
	計測制御工学   Instrument and Control Engineering	※2					2	
	化学プラント設計   Chemical Plant Design	※2					2	
	環境工学   Environmental Science	※2					2	
	機械・電気工学概論   Introduction to Mechanical Engineering and Electric	※2					2	
	実践創造技術   Practical Creative Technology	1				1		
	地域創造学   Regional Revitalization	1				1		
	実践工学   Practical Engineering Exercise	1					1	プロセス 工学 コース 7単位履修
	工業英語   Technical English	1					1	
	化学プロセス工学 I   Chemical Process Engineering I	※2				2		
	化学プロセス工学 II   Chemical Process Engineering II	※2				2		
	基礎化学工学 III   Fundamentals in Chemical Engineering III	※2				2		
	化学工学演習   Exercise in Chemical Engineering	1					1	生物工学 コース 7単位履修
	生化学 I   Biochemistry I	※2				2		
	生化学 II   Biochemistry II	※2				2		
	微生物工学   Microbiological Engineering	※2				2		
	生物反応工学   Biochemical Reaction Engineering	1					1	
	校外実習 II   Industrial Practice II	1					1	課題研究 I   Thematic Research I
	校外実習 III   Industrial Practice III	1					1	
	課題研究 II   Thematic Research II	4				1 ~ 4		
選択科目開設単位数計   Total of Credits Offered			55	7	7	7	33	28
選択科目履修可能単位数計   Total of Practical Credit			48	7	7	7	27	27
専門科目開設単位数合計   Total of Credits Offered in Technical Education			112	16	13	25	42	43

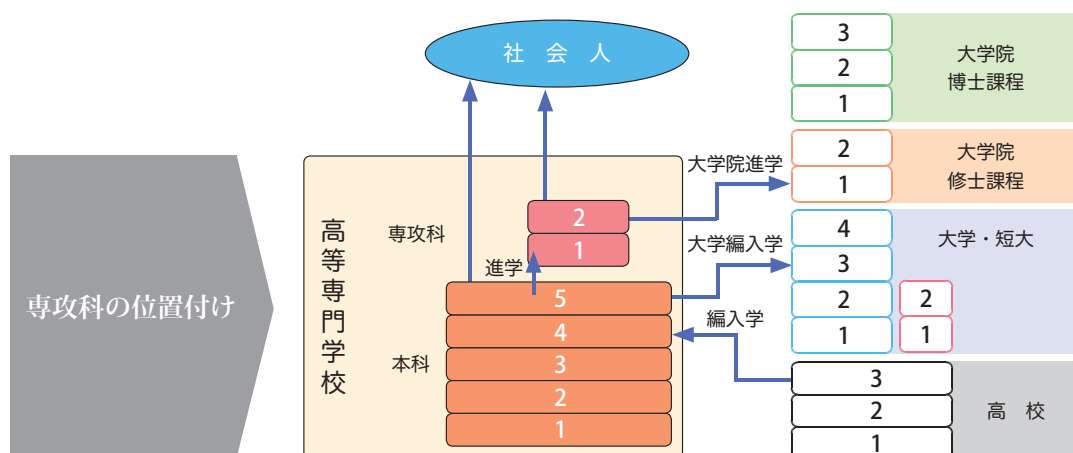
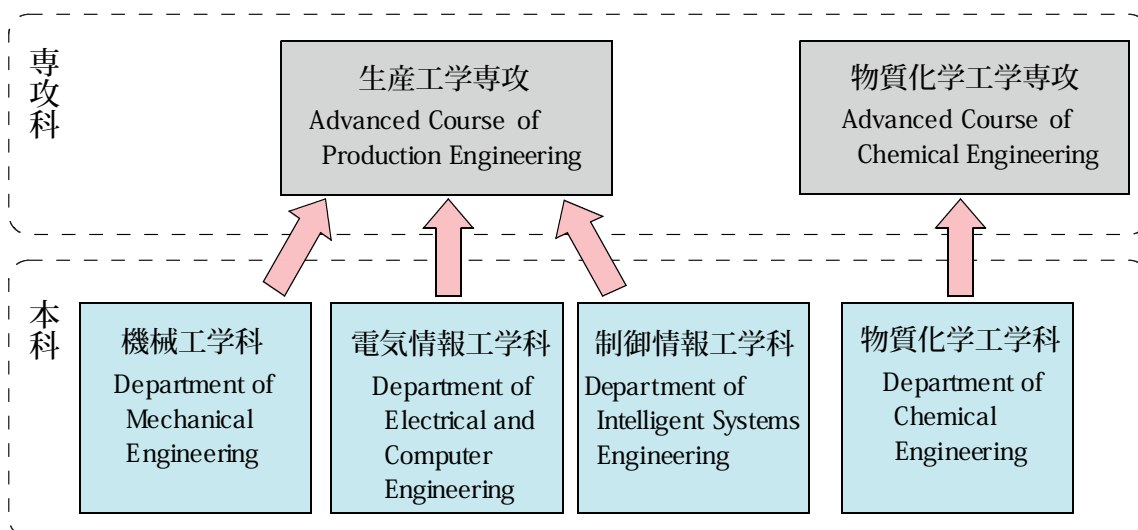
開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

注意事項

- 選択科目は、備考欄に指定するものを全て履修すること。
- 校外実習 I・II・IIIは、長期休業期間中に集中講義の形式で実習を主体として実施される科目である。履修方法についての詳細は、校外実習 I・II・IIIに関する規則を参照のこと。

専攻科は本科5年間の技術者基礎教育の上に、より高度な専門と広範な基礎的知識や技術を修得するため、さらに2年間、教育・研究を行う高等教育課程です。専攻科において所定の単位を修得し、大学改革支援・学位授与機構に申請することにより、大学学部卒業生と同じ学士（工学）の学位が授与されます。

The Advanced Engineering Course offers a two-year higher level education based on the regular five-year education at a college of technology. When the students have completed the studies of the advanced course and have also fulfilled specific requirements set by the National Institution for Academic Degrees and Quality Enhancement of Higher Education, they are eligible to receive a bachelor's degree.



専攻科・教育棟（1・2階が専攻科）



蓄電池を備えた太陽光・水力ハイブリッド発電機  
（創造工学特別実験の試作品）

## 生産工学専攻の教育目的

生産工学専攻は、機械、電気電子、情報工学等の基礎的専門分野を基盤とし、それぞれ得意とする専門領域の深い知識・能力を持つとともに、異なる分野の基本的素養を兼ね備え、新技術の開発や新分野への展開等に柔軟に対応できる創造性豊かな研究開発型の技術者を養成することを目的とします。

## 教育課程 | Curriculums

平成29年度以降入学生

区分	授業科目	開設単位数		学年別割当		備考
		必修	選択	1年	2年	
一般科目	英語表現	2		2		
	英語講読・作文	2		2		
	科学・技術英語		2	2		
	一般科目開設単位数	4	2	6		
専攻共通科目	技術者倫理	2		2		
	経営工学	2			2	
	総合管理技術	2			2	
	創造工学特別実験	1			1	
	知的財産		2	2		
	インターンシップⅠ		2	2		どちらか1科目 修得すること
	インターンシップⅡ		4	4		
	応用解析学 <sup>*1</sup>		2	2	2	1科目以上修得 すること
	応用線形代数学 <sup>*1</sup>		2	2	2	
	ベクトル解析学		2	2		
	固体物性工学		2		2	5科目以上修得 すること
	表面科学		2	2		
	物質計測学		2	2		
	電子物性工学		2	2		
	計算理論		2	2		
	コンピュータ制御		2	2		
	生産システム工学		2	2		
	専攻共通科目開設単位数	7	28	28	11	
専門科目	生産工学演習	4		4		
	生産工学特別研究Ⅰ	5		5		
	生産工学特別研究Ⅱ	11			11	
	工業物理化学	2			2	
	環境化学	2		2		
	応用ロボット工学		2	2		5科目以上修得 すること
	加工計測工学		2	2		
	計算力学		2		2	
	エネルギー・環境工学		2		2	
	渦学と燃焼 <sup>*2</sup>		2		2	
	流体制御工学		2		2	
	センシング工学		2	2		
	電子回路応用設計 <sup>*2</sup>		2		2	
	画像情報処理工学 <sup>*4</sup>		2	2	2	
	モデリング概論		2	2		
	応用コンピュータグラフィックス <sup>*3</sup>		2	2		
	応用振動工学 <sup>*4</sup>		2	2	2	
	信号処理特論		2	2		
	自動車設計工学 <sup>*3</sup>		2	2		
	専門科目開設単位数	24	28	29	27	
	開設単位数合計	35	58	63	38	

<sup>\*1</sup>：応用解析学・応用線形代数学は並列開講、第1・2学年同時開講

<sup>\*2</sup>：渦学と燃焼・電子回路応用設計は並列開講

<sup>\*3</sup>：応用コンピュータグラフィックス・自動車設計工学は並列開講

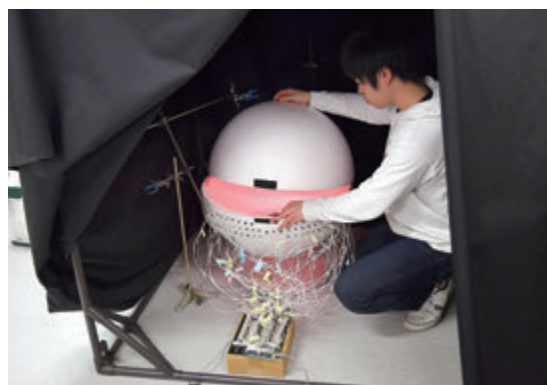
<sup>\*4</sup>：画像情報処理工学（奇数年度開講）・応用振動工学（偶数年度開講）は隔年開講、第1・2学年同時開講

## The Educational Objectives of the Advanced Course in Production Engineering

This course comprises three components: Mechanical Engineering, Electrical and Computer Engineering and Intelligent Systems Engineering. In this course, each student will acquire not only a deeper knowledge of their own specialist subject, but will also develop a basic knowledge of other fields. Therefore, graduates of this course will be able to respond to the development of new technologies and future research in a flexible way. The overriding principle aim of this course is to train creative and R&D-oriented engineers.



ドライビング・シミュレーター



LEDを用いた分光画像計測装置の製作



多機能脳波計



## 物質化学工学専攻の教育目的

環境、エネルギー、材料、バイオなどの広範な分野に関心を持ち、化学工学および生物工学の知識を駆使して、環境に配慮した新技術や新物質の創成、工業製品のプロセス開発等に対応できる化学技術者を養成することを目的としています。

## 教育課程 | Curriculums

平成29年度以降入学生

区分	授業科目	開設単位数		学年別割当		備考
		必修	選択	1年	2年	
一般科目	英語表現	2		2		
	英語講読・作文	2		2		
	科学・技術英語		2	2		
	一般科目開設単位数	4	2	6		
専攻共通科目	技術者倫理	2		2		
	経営工学	2			2	
	総合管理技術	2			2	
	創造工学特別実験	1			1	
	知的財産		2	2		
	インターンシップⅠ		2	2		どちらか1科目 修得すること
	インターンシップⅡ		4	4		
	応用解析学 <sup>*1</sup>		2	2	2	1科目以上修得 すること
	応用線形代数学 <sup>*1</sup>		2	2	2	
	ベクトル解析学		2	2		
	固体物性工学		2		2	5科目以上修得 すること
	表面科学		2	2		
	物質計測学		2	2		
	電子物性工学		2	2		
	計算理論		2	2		
	コンピュータ制御		2	2		
	生産システム工学		2	2		
	専攻共通科目開設単位数	7	28	28	11	
専門科目	物質化学工学演習	4		4		
	物質化学工学特別研究Ⅰ	5		5		
	物質化学工学特別研究Ⅱ	11			11	
	応用有機化学 <sup>*2</sup>		2	2	2	7科目以上修得 すること
	応用計測化学		2	2		
	化学システム特論 <sup>*3</sup>		2	2	2	
	熱工学		2	2		
	有機分析化学		2	2		
	化学情報工学		2	2		
	拡散分離工学 <sup>*2</sup>		2	2	2	
	バイオマス応用工学		2		2	
	酵素工学 <sup>*2</sup>		2	2	2	
	無機機能性材料工学 <sup>*3</sup>		2	2	2	
	遺伝子工学 <sup>*3</sup>		2	2	2	
	専門科目開設単位数	20	22	29	25	
開設単位数合計		31	52	63	36	

<sup>\*1</sup>：応用解析学・応用線形代数学は並列開講。第1・2学年同時開講

<sup>\*2</sup>：応用有機化学・拡散分離工学・酵素工学は隔年開講（偶数年度開講）、第1・2学年同時開講

<sup>\*3</sup>：化学システム特論・無機機能性材料工学・遺伝子工学は隔年開講（奇数年度開講）、第1・2学年同時開講

## The Educational Objectives of the Advanced Course in Chemical Engineering

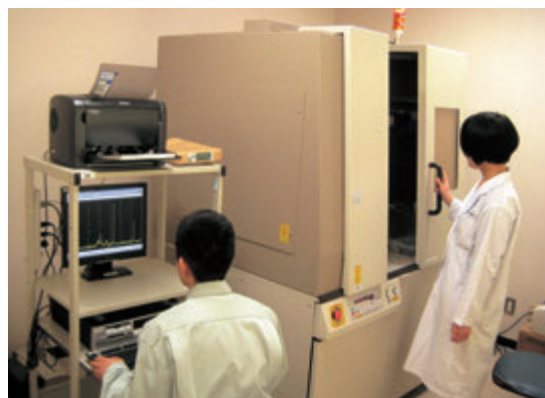
The development of chemical engineering is closely related with our lives: from innovations and improvements that lead us to solve environmental issue, energy issue, and to exploit bio-resources availability. Therefore, chemical engineers are required to study, design and operate processes to provide novel technologies, new materials, and energies in an ecologically sustainable manner.



核磁気共鳴（NMR）有機物分析装置



高速液体クロマトグラフィーによる有機化合物の分析



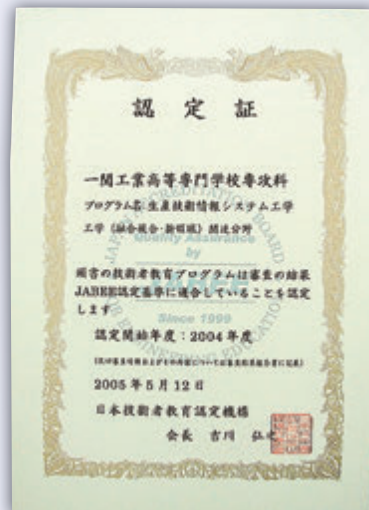
X線回折装置を用いた結晶構造解析

# 「生産技術情報システム工学」 教育プログラムについて

“Industrial Systems Engineering”  
Education Program

平成13年4月に専攻科が設置され、本科4年生から専攻科2年生までの4年間で大学工学部相当の教育を行っています。本校ではこれを「生産技術情報システム工学」教育プログラムと称し、この教育プログラムが、国内だけでなく国際的にも一定水準を満たしていることを証明するため、日本技術者教育認定機構（JABEE）による認定審査を16年11月に受け、17年5月に認定されました。学生は所定の単位を修得して学士（工学）の学位を取得し、他のいくつかのプログラム修了要件を満たしてプログラムの修了が認定されます。修了生は国際的な技術者資格である技術士の一次試験が免除され、技術士の前段階である修習技術者になります。

After the establishment of the “Advanced Engineering Course” in 2001, we provide students with the special program equivalent to the department of technology in a four-year college. This program, “Industrial Systems Engineering”, has been certified as an international standard through inspection by Japan Accreditation Board for Engineering Education since 2004. Graduates who receive the degree of Bachelor and fulfill the necessary conditions for the program will get the qualification as “Assistant Professional Engineer” and will be able to be a “Professional Engineer”.



## 「生産技術情報システム工学」教育プログラム

専攻科	専2	生産工学専攻			工物 学質 専攻学	4	大学
	専1						
本科	5	機 械 工 学 科	電 気 情 報 工 学 科	制 御 情 報 工 学 科	物 質 化 学 工 学 科	2	
	4						
	3						
	2						
	1						

本教育プログラムでは、

地球環境など地球的規模の視点と創造性豊かな人間性をもち、得意とする専門領域の深い知識・能力および異なる分野の基本的素養をもちながら、複合的領域の生産システムに対する複眼的視野と生産技術、情報技術をもつエンジニアの育成を目指して、以下の（Ａ）～（Ｆ）を学習・教育到達目標の大項目に掲げ、それぞれの小項目を具体的な内容としています。

## （Ａ）国際社会の一員として活動できる技術者

（Ａ－１）英語資料の読解および英語による基礎的なコミュニケーションができる。

（Ａ－２）環境問題やエネルギー問題を地球的視点で科学的に理解し、説明できる。

## （Ｂ）誠実で豊かな人間性と広い視野をもつ技術者

（Ｂ－１）誠実で健全な心身をもち、他者との関係で物事を考えることができる。

（Ｂ－２）自分たちの文化や価値観を説明でき、他国の文化を理解して日本との違いを説明できる。

## （Ｃ）広い分野の基礎知識と優れた創造力・開発力をもつ技術者

（Ｃ－１）数学、物理、化学、情報などの工学基礎を身に付ける。

（Ｃ－２）生産技術情報システム工学の専門共通科目の知識と能力を有し、それを活用することができる。

（Ｃ－３）異なる技術分野にまたがる複合領域の知識・技術と社会ニーズを結び付けて適切に問題を設定し解決することができ、今までにない技術・製品を考え出してそれを生産に結び付けることができる。

## （Ｄ）継続的に努力する姿勢とさかんな研究心をもつ技術者

（Ｄ－１）得意とする専門分野の知識と能力を深め、それを駆使して課題を探究し、解決することができる。

（Ｄ－２）データ解析能力・論文作成能力を習得し、自分で新たな知識や適切な情報を獲得し、自主的に継続的に学習できる。

## （Ｅ）協調性と積極性をもち信頼される技術者

（Ｅ－１）日本語による論理的な記述、口頭発表、討議が行え、効果的なコミュニケーションができる。

（Ｅ－２）自立して仕事を計画的に進め、期限内に終わることができ、他分野の人ともチームワークで作業が行え、リーダーシップを発揮できる。

## （Ｆ）技術と社会や自然との係わりを理解し社会的責任を自覚できる技術者

（Ｆ－１）技術と社会や自然などとの係わり合いを理解できる。

（Ｆ－２）技術者としての社会的責任を自覚し倫理的判断ができる。

## Mottos of this Program

Six major targets from (A) to (F) aim to train students to be engineers who have global point of view and creative nature with broad vision, manufacturing technology and information technology as well as profound knowledge and ability of their fields.

The mission of the program is to bring up engineers who:

(A) work as a member of the international society to:

(A-1) comprehend English documents and communicate in basic English.

(A-2) understand and explain environmental or energy issues scientifically from a global view

(B) are sincere, humane, and broad minded to:

(B-1) be healthy both mentally and physically and to think based on relations with others.

(B-2) explain our own nation's culture and values and the difference between other's.

(C) have basic knowledge of various fields and high creativity to

(C-1) have basic technical knowledge of mathematics, physics, chemistry, information technology and so on.

(C-2) have and make use of knowledge of "Production engineering".

(C-3) combine interdisciplinary social needs systematically, set appropriate goals to reach, and create new technology for new production systems.

(D) make efforts consistently and do researches diligently to:

(D-1) increase the knowledge and ability on one's specialty and use them to solve problems.

(D-2) learn new and appropriate knowledge independently to acquire ability in analyzing data and writing papers.

(E) are cooperative, positive, and trustworthy to:

(E-1) describe, talk and discuss logically in Japanese for effective communication.

(E-2) work independently or with others as planned with leadership.

(F) realize their responsibility

(F-1) to contribute the relation between technology and society or nature.

(F-2) to make a proper judgment from the viewpoint of relation between technology and society or nature.



## 定員及び現員 | Quota and Registered Students

専攻科   Advanced Engineering Course	入学定員   Quota	現員   Registered Students		
		1年   1st Yr.	2年   2nd Yr.	合計   Total
生産工学専攻   Advanced Course of Production Engineering	12	25 (0)	23 (3)	48 (3)
物質化学工学専攻   Advanced Course of Chemical Engineering	4	7 (1)	9 (3)	16 (4)
合計   Total	16	32 (1)	32 (6)	64 (7)

学科   Department	入学定員   Quota	現員   Registered Students						
		1年   1st Yr.	2年   2nd Yr.	3年   3rd Yr.	4年   4th Yr.	5年   5th Yr.	合計   Total	
機械工学科   Dep. of Mechanical Engineering	40		1 (0)	42 (1)	45 (3)	43 (2)	131 (6)	
電気情報工学科   Dep. of Electrical and Computer Engineering	40		1 (0)	42 (4)	42 (4)	36 (2)	121 (10)	
制御情報工学科   Dep. of Intelligent Systems Engineering	40			40 (7)	37 (8)	34 (4)	111 (19)	
物質化学工学科   Dep. of Chemical Engineering	40		1 (1)	39 (17)	42 (16)	35 (15)	117 (49)	
未来創造工学科   Dep. of Engineering for Future Innovation	160	162 (38)	159 (27)				321 (65)	
合計   Total		162 (38)	162 (28)	163 (29)	166 (31)	148 (23)	801 (149)	

( ) 女子学生内数 | ( ) Women

## 入学志願者数及び倍率 | Applicants and Competition Rates

学 科   Department	入学定員   Quota	25年度   2013	26年度   2014	27年度   2015	28年度   2016	29年度   2017	30年度   2018
機械工学科   Dep. of Mechanical Engineering	40	56 (1.4)	60 (1.5)	45 (1.1)	86 (2.2)		
電気情報工学科   Dep. of Electrical and Computer Engineering	40	73 (1.8)	60 (1.5)	61 (1.5)	53 (1.3)		
制御情報工学科   Dep. of Intelligent Systems Engineering	40	63 (1.6)	59 (1.5)	57 (1.4)	58 (1.5)		
物質化学工学科   Dep. of Chemical Engineering	40	81 (2.0)	57 (1.4)	56 (1.4)	53 (1.3)		
未来創造工学科   Dep. of Engineering for Future Innovation	160					240 (1.5)	263 (1.6)
合計   Total		273 (1.7)	236 (1.5)	219 (1.4)	250 (1.6)	240 (1.5)	263 (1.6)

( ) 入試倍率 | ( ) Competition Rates

## 出身地別学生数 | Regional Classification of Students

地区   Area	学年   Year	1年   1st Yr.	2年   2nd Yr.	3年   3rd Yr.	4年   4th Yr.	5年   5th Yr.	専攻科1年   1st Yr.	専攻科2年   2nd Yr.	合計   Total
岩手県   Iwate Prefecture		141	145	142	133	130	24	28	743
宮城県   Miyagi Prefecture		20	17	17	31	16	7	4	112
その他の県   Other Prefectures		1	0	1	0	0	1	0	3
留学生   Overseas Students		0	0	3	2	2	0	0	7

## 外国人留学生 | International Students

学年   Year	学科   Department	機械工学科   (M)	電気情報工学科   (E)	制御情報工学科   (S)	物質化学工学科   (C)
3年   3rd Yr.		マレーシア   Malaysia 1名	モンゴル   Mongolia 1名	カンボジア   Cambodia 1名	
4年   4th Yr.		マレーシア   Malaysia 1名			ラオス   Lao People's Democratic Republic 1名
5年   5th Yr.		モンゴル   Mongolia 1名			タイ   Thailand 1名
計   Total		3名	1名	1名	2名

## 編入学（4年次）志願者数 | Applicants for Admission into 4th Year

学科   Department	年度   Academic Year	25年度   2013	26年度   2014	27年度   2015	28年度   2016	29年度   2017	30年度   2018
機械工学科   Dep. of Mechanical Engineering		2 (2)	2 (2)	4 (4)	4 (4)	5 (5)	5 (1)
電気情報工学科   Dep. of Electrical and Computer Engineering		3 (1)	0 (0)	0 (0)	3 (3)	3 (3)	7 (1)
制御情報工学科   Dep. of Intelligent Systems Engineering		1 (1)	1 (1)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	3 (0)
物質化学工学科   Dep. of Chemical Engineering		1 (0)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
合計   Total		7 (4)	3 (3)	8 (5)	7 (7)	8 (8)	15 (2)

( ) 合格者 | ( ) Successful Candidates

## 日本学生支援機構奨学生数（平成29年度） | JASSO Scholarship Students (2017)

学 年   Year	1年   1st Yr.	2年   2nd Yr.	3年   3rd Yr.	4年   4th Yr.	5年   5th Yr.	専攻科1年   1st Yr.	専攻科2年   2nd Yr.	合計   Total
奨学生数   Number of Scholarship Students	12	9	27	31	37	9	8	133

## 卒業生・修了者進路状況 | Graduates

本 科	卒業年度   Academic Year of Graduation	卒業者数   Number of Graduates	就職者数   Number of Employment	進学者数   Advancement to Univ.	その他   Others	求人   Recruiting		
						会社数   Recruiting Companies	求人数   Jobs Offered	求人倍率   Opening Ratio
本 科	25年度   2013	155	99	56	0	1696	1704	17.2
	26年度   2014	151	96	52	3	1801	1807	18.8
	27年度   2015	153	90	58	5	1856	1856	20.6
	28年度   2016	148	74	71	3	1813	1850	25.0
	29年度   2017	148	82	64	2	1782	1798	21.9

専攻科	修了年度   Academic Year of Graduation	修了者数   Number of Graduates	就職者数   Number of Employment	進学者数   Advancement to Univ.	その他   Others	求人   Recruiting		
						会社数   Recruiting Companies	求人数   Jobs Offered	求人倍率   Opening Ratio
専攻科	28年度   2016	31	20	11	0	604	604	30.2
	29年度   2017	27	22	5	0	560	564	25.6

## 業種別就職状況（平成29年度） | Industrial Classification of Employment（2017）

業 種   Types of Industry	区分   Classification	就職者数   Employment						
		機械工学科 (M)	電気情報工学科 (E)	制御情報工学科 (S)	物質化学工学科 (C)	本科計   Total	生産工学専攻 Advanced Course of Production Engineering	物質化学工学専攻 Advanced Course of Chemical Engineering
建設業   Construction			3	1		4	(1) 3	
食料品   Manufacture of food		1	1		2	4		
飲料・たばこ・飼料   Manufacture of beverages, tobacco and feed								
繊維工業   Textile industry								
パルプ・紙・紙加工品   Pulp, paper and paper products								
印刷・関連連   Printing and allied industries								
化学工業   Manufacture of chemical and allied products		1			(5) 6	(5) 7		1
石油製品・石炭製品   Manufacture of petroleum and coal products		1	2		1	4		
プラスチック製品   Plastic products					1	1		
窯業・土石製品   Ceramic, stone and clay products								
非鉄金属   Manufacture of non-ferrous metals and products		1				1	1	
金属製品   Manufacture of fabricated metal products								
はん用機械器具   Manufacture of general-purpose machinery			(1) 1			(1) 1		
生産用機械器具   Manufacture of production machinery		(1) 5			1	(1) 6	3	
業務用機械器具   Manufacture of business oriented machinery		1	1		(1) 1	(1) 3	1	
電子部品・デバイス・電子回路   Electronic parts, devices and electronic circuits			(1) 2		(1) 1	(2) 3		
電気機械器具   Manufacture of electrical machinery, equipment and supplies		1	4	3	1	9	2	1
情報通信機械器具   Manufacture of information and communication electronic equipment				1		1		
輸送用機械器具   Manufacture of transportation equipment		5	1	1		7	5	
その他の製造業   Miscellaneous manufacturing industries				1		1		
電気・ガス・熱供給・水道業   Electricity, gas, heat supply and water			3			3	1	
情報通信業   Information and telecommunications			1	(1) 5		(1) 6	3	
運輸業   Transportation		(1) 1	3			(1) 4	1	
不動産業   Real estate industry								
教育・学習支援   Education, learning support								
サービス業   Technical services		(1) 4	5	(1) 6	1	(2) 16		
公務   Official business					1	1		
計   Total		(3) 21	(2) 27	(2) 18	(7) 16	(14) 82	(1) 20	2

※サービス業には技術サービス業を含む

( ) 内は女子の数を内数で示す

## 就職先一覧（平成29年度） | Employment（2017）

本 科			
機械工学科	電気情報工学科	制御情報工学科	物質化学工学科
㈱IH 旭化成㈱ NOK㈱ オムロンフィールド エンジニアリング㈱ サントリーホールディングス㈱ ㈱JALエンジニアリング ㈱GEEK JXTGエネルギー㈱ SUBARUテクノ㈱ TANAKAホールディングス㈱ DMC森精機㈱ ㈱東邦テクノス 日本空港テック㈱	㈱イーウェル 一関ヒロセ電機㈱ ㈱エヌ・ティ・ティ エムイー サントリービル㈱武蔵野工場 日揮㈱ ニプロ㈱ 日本貨物鉄道㈱ 日本原燃㈱ SUBARUテクノ㈱ 千住スプリングラー㈱ ソーグロバルマニュファク チャリング&オペレーションズ㈱ 富士古河E&C㈱ 三菱電機エンジニアリング㈱ マニファクチャリング㈱	㈱アイソブラ AMECコンサルタンツ㈱ ㈱アルプス技研 ㈱イエスウィキャン エリクソン・ジャパン㈱ グローブライド㈱ ジョンソンコントロールズ㈱ ㈱スピーディア ソーグロバルマニュファク チャリング&オペレーションズ㈱ ㈱ツガワ トヨタ自動車東日本㈱ ㈱日立製作所 三井共同建設コンサルタンツ㈱	㈱RSテクノロジーズ アステラスファーマテック㈱ イーエヌ大塚製薬㈱ ㈱エイアンドティー ㈱エイワ 関東化学㈱ JXTGエネルギー㈱ シオニギ分析センター㈱ 第一三共ケミカルファーマ㈱ 中外製薬工業㈱ ヒロセ電機㈱ 森永乳業㈱ ㈱やまびこ 一関市（消防）

専攻科			
生産工学専攻			物質化学工学専攻
アイシン・コムクルーズ㈱ ㈱NHKアイテック ㈱エイアンドティー NOK㈱	㈱エヌ・ティ・ティ エムイー ㈱小松製作所 GKNドライブインジャパン㈱ SUBARUテクノ㈱	TANAKAホールディングス㈱ 東北電力㈱ ㈱登米村田製作所 東日本旅客鉄道㈱	㈱日立プラントコンストラクション 日野自動車㈱ 富士電機㈱ 三菱自動車工業㈱

## 地域別就職状況（平成29年度） | Regional Classification of Employment (2017)

本 科	地域   Area	一関市内   Ichinoseki City	県内(一関市以外)   Iwate Prefecture except Ichinoseki	宮城県   Miyagi Prefecture	東北   Tohoku Area	関東   Kanto Area	その他   Other Areas
	就職者数   Employment	4	9	14	1	45	9

専攻科	地域   Area	一関市内   Ichinoseki City	県内(一関市以外)   Iwate Prefecture except Ichinoseki	宮城県   Miyagi Prefecture	東北   Tohoku Area	関東   Kanto Area	その他   Other Areas
	就職者数   Employment	0	1	4	0	16	1

## 進学状況（平成29年度） | Advancement to Universities (2017)

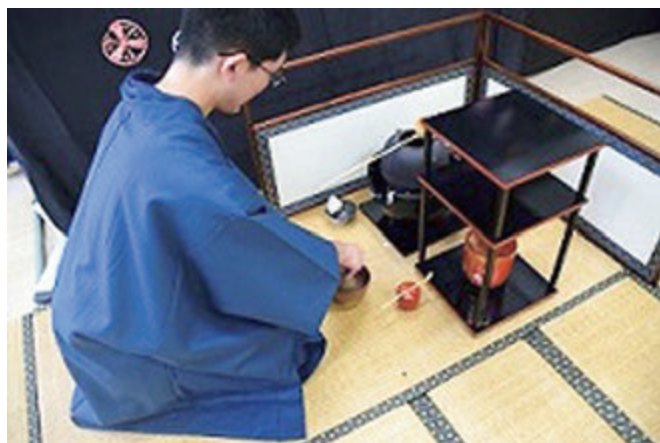
本 科	大学   Universities	年度   Academic Year				
		25年度   2013	26年度   2014	27年度   2015	28年度   2016	29年度   2017
	一関高専専攻科   National Institute of Technology, Ichinoseki College Advanced Engineering Course	29	31	29	32	32
	長岡技術科学大学   Nagaoka University of Technology	7	3	8	6	5
	豊橋技術科学大学   Toyohashi University of Technology	4	4	5	11	6
	北海道大学   Hokkaido University	1				
	室蘭工業大学   Muroran Institute of Technology		1	1	2	1
	北見工業大学   Kitami Institute of Technology		1			
	弘前大学   Hirosaki University					2
	岩手大学   Iwate University	5	1	4	3	1
	東北大学   Tohoku University	1	1	2	4	1
	秋田大学   Akita University		2	1	2	1
	福島大学   Fukushima University			1	1	
	茨城大学   Ibaraki University	1			2 <1>	1
	筑波大学   University of Tsukuba	1	3	3		
	宇都宮大学   Utsunomiya University	1	1		1	
	群馬大学   Gunma University					1
	千葉大学   Chiba University	1		1	2 <1>	1
	東京大学   The University of Tokyo				1 <1>	
	東京農工大学   Tokyo University of Agriculture and Technology					4
	東京工業大学   Tokyo Institute of Technology			2 <1>	1	
	電気通信大学   The University of Electro-Communications	1	2			
	新潟大学   Niigata University	1				1
	富山大学   University of Toyama				1	1
	金沢大学   Kanazawa University			1	1	1
	信州大学   Shinshu University	1			1	1
	名古屋大学   Nagoya University	1				
	岡山大学   Okayama University					1
	公立ほこだて未来大学   Future University Hakodate			1		
	岩手県立大学   Iwate Prefectural University		1			1
	秋田県立大学   Akita Prefectural University	1				
	千葉工業大学   Chiba Institute of Technology				2	2
	東京理科大学   Tokyo University of Science				1	
	計   Total	56	51	59 <1>	74 <3>	64

< > 過年度卒（判明分）の内数

専攻科	大学   Universities	年度   Academic Year				
		25年度   2013	26年度   2014	27年度   2015	28年度   2016	29年度   2017
	長岡技術科学大学大学院（工学）   Graduate school of Engineering, Nagaoka University of Technology			2 (1)		
	豊橋技術科学大学大学院（工学）   Graduate school of Engineering, Toyohashi University of Technology			1 (1)		
	北海道大学大学院（環境科学）   Graduate school of Environmental Science, Hokkaido University		1			
	秋田大学大学院（理工学）   Graduate school of Engineering Science, Akita University					1
	東北大学大学院（工学）   Graduate school of Engineering, Tohoku University	1 (1)		4 (4)	4 (4)	2 (2)
	東北大学大学院（情報科学）   Graduate school of Information Sciences, Tohoku University				1 (1)	
	東北大学大学院（生命科学）   Graduate school of Life Sciences, Tohoku University				2 (2)	
	東北大学大学院（医学系）   Graduate school of Medicine, Tohoku University				1	
	東北大学大学院（医工学）   Graduate school of Biomedical Engineering, Tohoku University					1
	北陸先端科学技術大学院大学   Japan Advanced Institute of Science and Technology	3 (3)		3 (3)	3 (3)	1 (1)
	計   Total	4 (4)	1	10 (9)	11 (10)	5 (3)

( ) 推薦選抜による合格者の内数





高専祭



校内体育大会

本校の学生は約 860 名で、15 歳から 22 歳までの身体の発育及び人間形成に最も大切な時期を過ごす若人たちです。自宅又は下宿等からの通学生と学生寮で生活する学生がいます。

学生は入学と同時に全員学生会の会員となり、文化系・体育系・技術系の約 30 の部のいずれかに所属して活動します。文化系及び技術系の部では各種コンクールへの参加や高専祭での作品展示などを行っています。また、体育系の部では高専体育大会や高校総体等多くの大会に参加して活躍しています。これらの部では、学生達が互いに協力しあい心身の鍛錬と技術の向上に努めるとともに友情を培っています。また、顧問教員は学生達の自主的な活動を助けるため、指導及び助言をします。

本校の学生は、過度な受験戦争に巻き込まれることなく、高専の特徴である 5 年間一貫の技術教育のもとに、創造力ある技術者を目指すとともに、クラブ活動や学校行事等を通して、社会人として必要な人格形成を目指し有意義な学生生活を送っています。



救急救命講習会

About 860 students registered in this college enjoy student life. Most of them aim chiefly to be innovative engineers. The five-year technical college education presents them an opportunity to achieve their end without being entangled in the examination competition. The students, from fifteen to twenty-two years of age, are at the most important period of intellectual and physical development.

The students are roughly divided into two: resident and non-resident. Some non-resident students live off campus in lodgings or apartment houses, and some commute from their homes.

All the freshmen are automatically enrolled as members of Student Council and are expected to join one of the 30 clubs. The students in cultural and technical clubs compete in several contests throughout the year and give exhibitions of their activities at the annual College Festival held in late fall. Athletic teams take part in the Intercollegiate Athletic Meet and they also have an opportunity to enter the High School Athletic Meet etc. Club activities enable the students to develop their skills, to make friends with each other, and to strengthen team spirit.

At every opportunity, the teachers in charge encourage the members to be active and independent.

## 学年暦 | College Calendar

学年 | Academic Year

前期 | First Semester

4 月 1 日～9 月 30 日 | Apr. 1-Sep. 30

後期 | Second Semester

10 月 1 日～3 月 31 日 | Oct. 1-Mar. 31

休業 | Vacations

春季休業 | Spring Vacation

4 月 1 日～4 月 4 日 | Apr. 1-Apr. 4

夏季休業 | Summer Vacation

8 月 4 日～9 月 24 日 | Aug. 4-Sep. 24

冬季休業 | Winter Vacation

12 月 22 日～1 月 6 日 | Dec. 22-Jan. 6

学年末休業 | Term End Vacation

3 月 9 日～3 月 31 日 | Mar. 9-Mar. 31

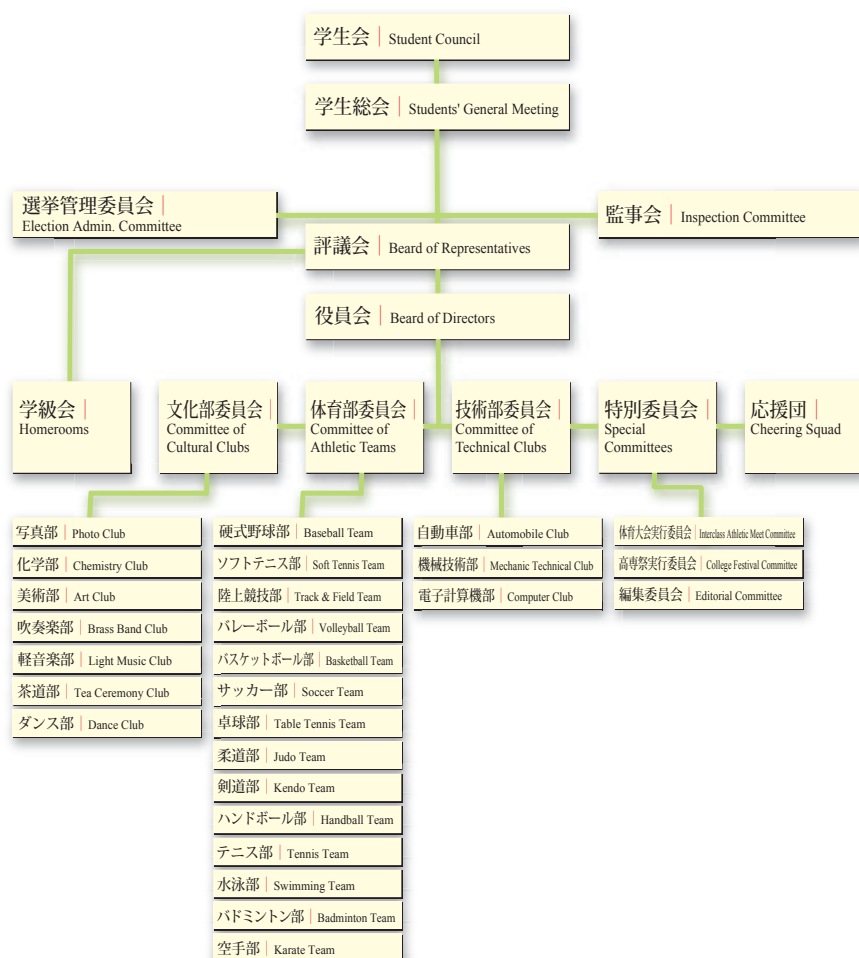
入学式 | Entrance Ceremony

4 月 5 日 | Apr. 5

卒業・修了証書授与式 | Graduation Ceremony

3 月 15 日 | Mar. 15

## 学生会組織図 | Chart of Student Council



学生総会



部活動紹介

## 課外活動等 | Club Activities



全国高専ロボットコンテスト東北地区大会2012  
【優勝】【技術賞】  
全国高専ロボットコンテスト全国大会2012  
【優勝】  
全国高専ロボットコンテスト東北地区大会2013  
【準優勝】【シャル・ウィ・ジャンプ賞】  
全国高専ロボットコンテスト東北地区大会2014  
【特別賞】  
全国高専ロボットコンテスト東北地区大会2015  
【優勝】  
全国高専ロボットコンテスト東北地区大会2016  
【優勝】  
全国高専ロボットコンテスト東北地区大会2017  
【優勝】



全国高専ロボットコンテスト全国大会2017  
【ベスト4】  
第22回 全国高専プログラミングコンテスト課題部門  
【優秀賞】（平成23年度）  
第25回 全国高専プログラミングコンテスト課題部門  
【企業賞】（平成26年度）  
第28回 全国高専プログラミングコンテスト課題部門  
【特別賞】（平成29年度）  
第12回 全国高専デザインコンペティションAMデザイン部門  
【優秀賞】（平成27年度）  
第14回 全日本学生フォーミュラ大会  
【EV総合優秀賞】【省エネ賞1位】  
【日本自動車工業会会長賞】（平成28年度）



第54回 東北地区高専体育大会  
【優勝：陸上競技男子800m・男子1500m・男子5000m・男子110mH・男子3000mSC・バドミントン男子団体・ハンドボール・テニス個人シングルス・水泳男子100m背泳ぎ・男子200m背泳ぎ】  
第52回 全国高専体育大会  
【陸上競技男子5000m 第5位】  
【陸上競技男子3000mSC 第4位】  
【テニス競技男子戦シングルス 第3位】  
【バドミントン競技男子個人ダブルス 第3位】



学生寮は通学困難な学生への便を図るためのもので、定員 312 名の男子寮と定員 58 名の女子寮があります。寮生に対しては寮務委員会をはじめ寮務係、舎監、寮母が適切な指導助言を与えています。寮生は寮生活を快適なものにするために規律正しい生活が求められます。

学生寮は単なる食住の場ではなく、共同生活を通して相互理解と友好を深め、人格を形成する場でもあります。そのためさまざまな行事が寮生会の手によって企画され、寮生活に彩りを添えています。

The dormitory is available for those whose houses are not within commuting distance. Boys' dormitory can hold 312 boarders, and girls' can accommodate up to 58. The boarders are under supervision of dorm superintendents and a matron as well as the committee in charge. The residents should follow the rules to make their live comfortable and pleasant.

The dormitory is more than just bed and board. It is where the boarders are expected to promote mutual understanding, to make friends with each other, and to cultivate their characters, by sharing their lives. Various kinds of recreations are planned and held by the boarders' organization all through the year to enrich group living.



新入寮生歓迎会



寮 祭

## 入寮状況 | Number of Boarders

平成30年 4月現在 | As of April 2018

区分   Classification	1年   1st	2年   2nd	3年   3rd	4年   4th	5年   5th	1年   1st	2年   2nd	計   Total
未来創造工学科 Engineering for Future Innovation	88(14)							88(14)
機械・知能系 Division of Mechanical and Intelligent Systems Engineering		19(2)						19(2)
電気・電子系 Division of Electrical and Electronic Engineering		9(1)						9(1)
情報・ソフトウェア系 Division of Computer Engineering and Informatics		19(1)						19(1)
化学・バイオ系 Division of Chemical Engineering and Biotechnology		23(4)						23(4)
機械工学科 Mechanical Engineering			19(1) [1]	21(2) [1]	16(2) [1]			56(5) [3]
電気情報工学科 Electrical and Computer Engineering			25(3) [1]	11(1)	11			47(4) [1]
制御情報工学科 Intelligent Systems Engineering			19(2) [1]	11(2)	17(2)			47(6) [1]
物質化学工学科 Chemical Engineering			14(6)	11(5) [1]	7(2) [1]			32(13) [2]
生産工学専攻 Advanced Course of Production Engineering								
物質化学工学専攻 Advanced Course of Chemical Engineering						1	1	2
計   Total	88(14)	70(8)	77(12) [3]	54(10) [2]	51(6) [2]	1	1	342(50) [7]

※ ( ) は女子学生内数、[ ] は留学生を示す。 | ( ) Women, [ ] International Students

### 主な寮年間行事

- 4月 新入寮生歓迎会
- 5月 春季球技大会
- 6月 春季屋外清掃
- 7月 寮祭
- 10月 寮内大運動会
- 秋季球技大会
- 11月 テーブルマナー講習会
- 12月 クリスマス会
- 1月 もちつき大会
- 2月 卒業生を送る会



クリスマス会



もちつき大会



## 福利厚生施設(萩友会館)等 | Nurses' Office & Cafeteria (Shuyu Hall)

学生と教職員のための福利厚生施設は、1階に食堂、ラウンジと売店、2階には保健室、学生相談室、和室等の施設などがあり、「萩友会館」の名で親しまれています。

また、校舎棟には掲示板や自動販売機が設置されているリフレッシュコーナーとコミュニケーションスペースがあり、休憩やグループでの学習、打合せ等に利用できます。

The two-story hall was built as the nurses' office & Cafeteria for students and staff. On the first floor are a cafeteria, a lounge and a shop. The second floor has an infirmary, a counseling room, a Japanese-style room, and a room for club activities.



食堂



リフレッシュコーナー



コミュニケーションスペース



売店

## 保健管理センター | Health Care Center

高専の学生は身体的にも精神的にも大人になる大切な時期です。保健管理センターは、看護師（養護教諭有資格者）が常駐し、疾病の応急手当を行い、心身の問題と学校生活についての相談を受け、カウンセラーや学内外やご家庭等と連携しながら教育支援を行います。学生相談室には週3から4日、臨床心理士と教育カウンセラーが来校し、学生や保護者の様々な悩みを解きほぐし、解決するお手伝いをします。

保健管理センター運営委員会は、学科と教務・学生・寮務の3つの委員会の教員から構成され、連携を図りながら学生を見守り支援します。



学生相談室

Students of our college are in an important period in which they grow physically and mentally. The Health Care Center has a full-time qualified school nurse to give them first aid, to have counseling on their mental and physical problems, and to give them educational support with counselors and the students' parents.

Clinical Psychologists and counselors visit the students counseling room three or four days a week to help the students and their parents solve their problems.

The Health Care Center Steering Committee consists of teachers from all the departments and the major committees to support the students in cooperation.

## 図書館 | Library



### 開館時間

曜 日	通 常	長期休業期間
月～金曜日	午前8:50～午後7:00	午前8:50～午後5:00
土曜日	午前11:00～午後4:00	休館

休館日 日曜日、国民の休日、年末年始等

Open at the following times:

Monday-Friday 8:50 a.m. - 7:00 p.m.  
 Saturday 11:00 a.m.-4:00 p.m.  
 (Monday-Friday 8:50 a.m.-5:00 p.m. during vacations)

Closed: Sunday, National Holidays, Year-end and New Year Holiday, etc.

図書館の総面積は 695 m<sup>2</sup>。蔵書総数は約 8 万冊で、そのうち約 5 万冊が開架に配置され、直接手にとって利用できます。閲覧席数は約 60 席あり、図書・資料の閲覧はもとより、研究・教育の場として幅広く活用されています。

また、地域社会への貢献の一環として、一般市民にも開放されており、学外の方も利用可能です。平日は午後 7 時まで開館しており、また土曜日も午後 4 時まで利用できます。

The 695-square-meter library houses approximately 80,000 volumes, 50,000 volumes of which are available in open stacks. The reading room has a seating capacity of 60, and is widely used in research and education.

As a contribution to the community, we provide all citizens with free and open access to the materials in the Library. It is open weekdays until 7pm and until 4pm on Saturdays.

## 電子計算機室 | Computer Center

電子計算機室には 3 つの実習室とサーバ室があります。各実習室には、パーソナルコンピュータ（PC 端末）をそれぞれ約 45 台ずつ設置し、Windows と Linux の 2 つの環境を提供しています。

主に情報処理に関する教育に活用されており、情報リテラシー、プログラミング、数値計算等の授業や電子回路設計、創成工学実験等の実験・実習、英語演習が行われています。また、昼休みと放課後は自由開放され、多くの学生が利用しています。

サーバ室は、各種ネットワーク機器、メールサーバ、Web サーバ、e ラーニングサーバ等を有し、無線 LAN システムを含む校内ネットワークの運用およびインターネット接続を行っています。



第二実習室

Computer Center has three computer rooms and a server room. Each computer room has about 45 personal computers (Terminal PC) respectively, in which both Windows OS and Linux OS are available.

The computers are mainly used for Classes such as Information Literacy, Programming, Numerical Analysis, and for experiment and practice such as Electronic Circuit Design and Basic Design of Embedded Systems, Seminar in English, and so on. Every student has free access to the computer rooms during lunch recess and after school.

In the server room, there are network equipments and various server computers for services such as E-Mail, World Wide Web, and e-Learning, where operation management of intra-school LAN including wireless and internet access connection are performed as well.



教育用電子計算機システムサーバ



## 機械実習工場 | Mechanical Fabricating Laboratory

機械実習工場は、工作実習を通して機械工学の技術者として必要不可欠な機械工作技術を、低学年時を中心に旋盤、フライス盤、溶接、手作業などの作業を通じて教育しています。さらに、加工技術はもちろんのこと、安全教育も徹底して行っています。その他、卒業研究などの実験機材の製作、課外活動においてはロボコン等で活用されており、本校の実践的技術者の教育設備としての重責を担っています。また、近年では設備の更新・充実化に力を注いでおり、平成 20 年度には、射出成型機の導入、N C 立フライス盤などの増備が行われました。平成 21 年度には、5 軸マシニングセンタが導入され、さらに平成 25 年度には、C N C 旋盤、レーザー加工機及びワイヤ放電加工機が更新され、高度技術への対応を図っています。

### ◎主な設備 | Main Facility

- ・ 5 軸マシニングセンタ  
| 5 axes machining center
- ・ レーザー加工機 | Laser beam machine
- ・ 射出成型機  
| Plastics injection molding machine
- ・ NC立フライス盤 | Vertical NC milling machine
- ・ CNC旋盤 | CNC lathe
- ・ ワイヤ放電加工機  
| Wire electro discharge machine
- ・ 汎用旋盤 | Lathe
- ・ 立フライス盤 | Vertical milling machine

In the laboratory, the 1st, 2nd and 3rd year- students learn processing technique (e.g. turning, milling, welding, hand finishing and etc..) through the training, which is very important skills for mechanical engineers. Safety education is intensively carried out for students. The students use the laboratory to make test devices for their researches and to make robots for the Kosen Robot Contest. The laboratory plays important role as education facility to train practical engineers. New machine tools are introduced in the laboratory to deal with high technology, such as 5 axes machining center, injection machine, CNC lathe, Laser beam machine, Wire electro discharge machine and etc..



5 軸マシニングセンタ



旋盤作業

## 化学工学実習工場 | Chemical Engineering Fabricating Laboratory

化学工学実習工場は、物質化学工学科の施設として使用されています。物質化学工学科では、物質の性質や様々な化学反応の学習のみならず、化学工業における製造装置の原理、操作法、設計法についても学習しています。この施設では、様々な化学装置が整備されており、本科 4、5 年生の実験実習が行われるとともに、卒業研究や特別研究の実験が行われています。

The laboratory has been used as a facility of department of chemical engineering. In the department, students study principles, operation and design method of equipments used in the chemical industries as well as properties of substances and various chemical reactions. The facility has several sorts of equipments for chemical engineering. Experiments and training for 4th and 5th year-students are carried out, and experiments for graduation research and advanced research are also carried out there.

### ◎主な装置 | Main Equipments

- ・ 流動実験装置 | Equipment for Experiment in Fluid Mechanism
- ・ 伝導及び輻射伝熱実験装置  
| Equipment for Experiment in Heat Transfer by Conduction and Radiation
- ・ 境界伝熱係数測定装置  
| Equipment for Experiment in Measurement of Film Coefficient of Heat Transfer
- ・ 気系流動層実験装置 | Fluidized Bed for Experiment in Fluidization of Gas System
- ・ 小型ボイラー燃焼実験装置 | Small-scale Boiler for Combustion Experiment
- ・ フィルタープレス濾過実験装置 | Filter Press for Filtration Experiment
- ・ ボールミル粉碎実験装置 | Ball Mill for Grinding Experiment
- ・ 精留装置 | Rectifying Column
- ・ 連続式攪拌槽温度制御実験装置  
| Equipment for Thermocontrol Experiments of Continuous Stirred Tank
- ・ 連続攪拌槽滞留時間分布測定実験装置  
| Continuous Stirred Tanks for Experiment in Measurement of Residence Time Distribution



精留装置



化学工学実習工場





本センターは、教育研究及び地域連携を図る共同利用施設です。学生の工業技術習得のために活用されるほかに、産学官連携活動の体制を整えており、近隣自治体との連携、地域企業との共同研究の推進や地域企業から寄せられる種々の技術相談に応じています。

This center is a joint use facility for both the education and research, collaboration with industry and the region. This center has been used for the students to acquire not only fundamental but also advanced technological skills. It enables us to promote cooperation with municipalities, joint research with local industry and also provides technical consultation.

## ○部 門

### 地方創生部門

地方創生事業、地域イノベーション推進活動、産業活性化支援、テクノセンターホームページ

### 研究推進部門

共同研究、受託研究、技術相談、研究会活動、講演会、テクノセンター報、シーズ集

### 人材育成部門

人材育成事業、公開講座、出前授業、講習会、産学官交流

## ○Section

### Region creation section

Region creation project, Region innovation promotion activity, Local industrial activated support, Update of the Center HP

### Research promotion section

Joint research, Trust study, Technical consultation, Meeting for the Research activity, Lecture, Publication of the Center Report, Publication of the collection of study seeds

### Personnel training section

Personnel training Program, Open lecture, Delivery lesson, Training Courses, Industry/academia/government cooperation

## 地方創生活動 | Creation activity for local region

テクノセンターは、地域企業と連携した共同研究活動や研究会活動を行っています。また、企業からのニーズが多い管理技術講座の地域企業への提供を行っています。これらを通して、地域のイノベーション推進や地域産業の活性化を目指しています。

### 一関高専「4つの研究会」活動

加工・生産技術研究会／再生可能エネルギー利用技術研究会／バイオマス研究会／品質工学研究会

### 一関高専管理講座

MOT 講座／品質工学講座／原価管理講座



One scene from a study group

This center works on collaborative investigation activity and hold some seminars in connection with local companies. In addition, it servers management technology lectures for which local companies have great need. Through these activities, it aims at local innovation promotion and the local industrial activation.

Activities of “Four study groups” at National Institute of Technology, Ichinoseki College.

Processing production engineering study group

Renewable energy use technology study group

Biomass study group

“Taguchi method” study group

Management lecture at National Institute of Technology, Ichinoseki College

MOT lecture

“Taguchi method lecture”

Cost management lecture

【加工・生産技術研究会】

【再生可能エネルギー利用技術研究会】

【バイオマス研究会】

【品質工学研究会】

### 一関高専「4つの研究会」

National Institute of Technology,  
Ichinoseki College Four study groups

# 土地・建物・配置図 | Land and Buildings, Campus Map

## 土地 | Land

総面積   Gross Area	94,512m <sup>2</sup>
------------------	----------------------

校舎   College Bldg.	38,725m <sup>2</sup>	運動場   Playground	41,831m <sup>2</sup>
学寮   Dormitory	11,709m <sup>2</sup>	職員宿舎   Staff Residence	2,247m <sup>2</sup>

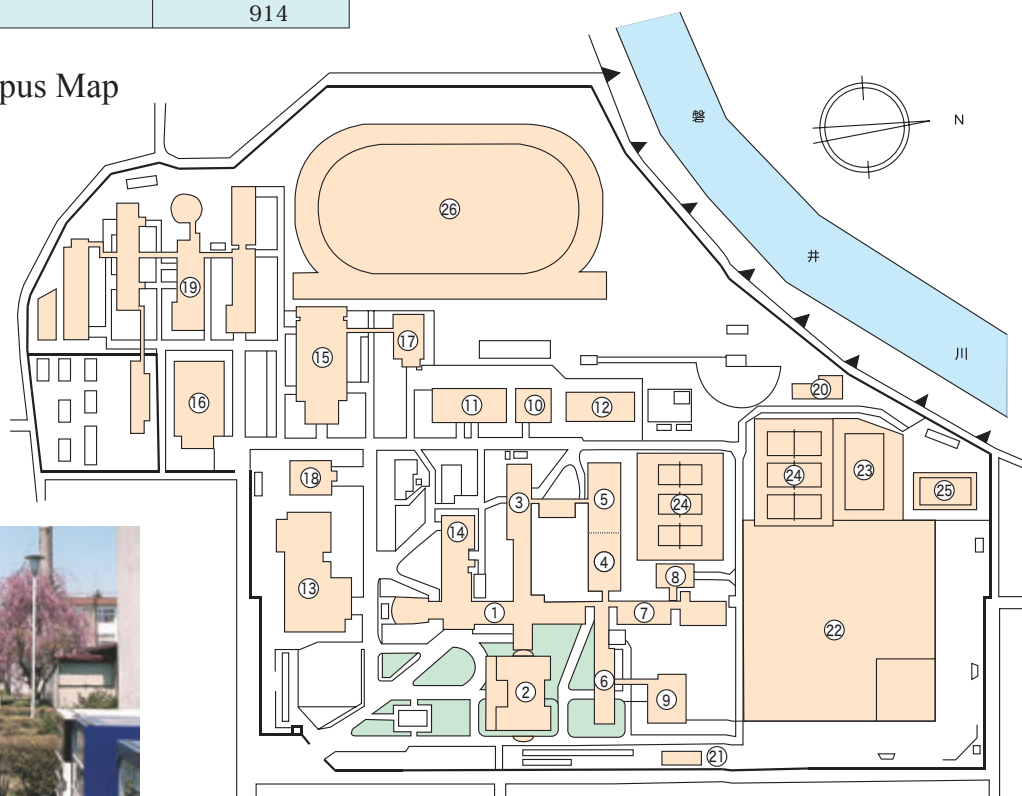
## 建物 | Buildings

名称   Name	延面積   Area (m <sup>2</sup> )	名称   Name	延面積   Area (m <sup>2</sup> )
①管理・教育棟   Administration Bureau & Education Building	3,175	⑰武道館   Budokan (Japanese Martial Arts Hall)	335
②専攻科・教育棟   Advanced Engineering Course & Education Building	2,714	⑱福利厚生施設 (保健室・学校食堂)   Nurses' Office & Cafeteria	756
③1号棟   Building 1	2,063	⑲学生寮   Dormitory	7,148
④2号棟   Building 2	1,702	⑳合宿研修施設   Club Training Camp Facility	171
⑤3号棟   Building 3	574	㉑課外活動部室   Club Rooms	212
⑥4号棟   Building 4	2,098	その他施設   Other Buildings	1,082
⑦5号棟   Building 5	1,422	計   Total	30,261
⑧6号棟   Building 6	489		
⑨7号棟   Building 7	791		
⑩地域共同テクノセンター   Collaborative Technology Center	480		
実習工場   Practical Factory			
⑪機械実習工場   Mechanical Fabricating Laboratory	663		
⑫化学工学実習工場   Chemical Engineering Fabricating Laboratory	400		
メディアセンター   Media Center			
⑬図書館   Library	1,649		
⑭電子計算機室   Computer Center	304		
⑮第1体育館   1 st Gymnasium	1,119		
⑯第2体育館   2 nd Gymnasium	914		

## 運動場 | Playground

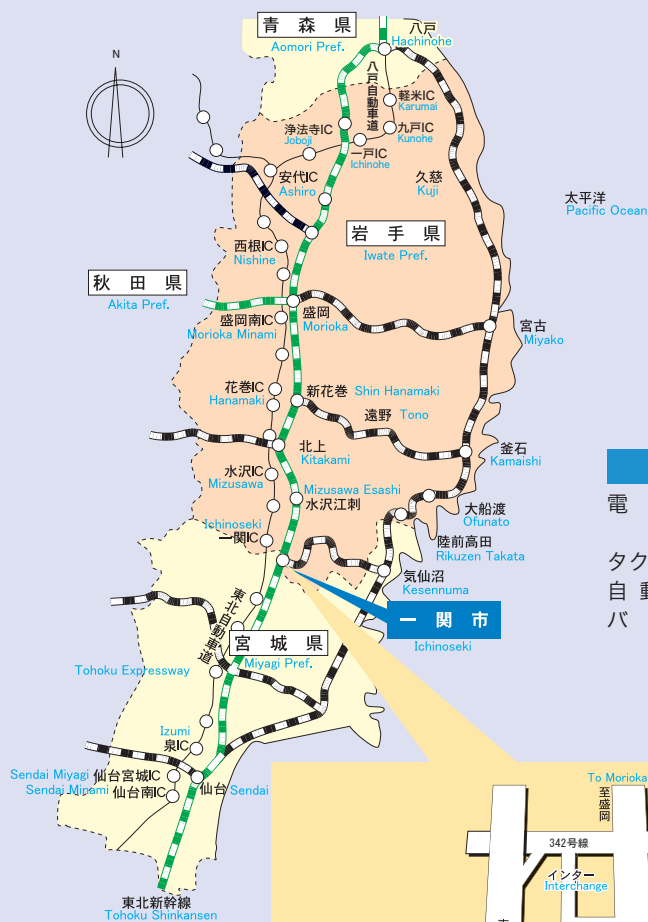
㉒野球場   Baseball Ground	一面   1 Ground
㉓ハンドボールコート   Handball Court	1コート   1 Court
㉔テニスコート   Tennis Courts	6コート   6 Courts
㉕プール   Covered-in Swimming Pool	25m 7コース   25m 7 lanes
㉖陸上競技場   Athletic Field	300m 7コース   300m 7 lanes

## 配置図 | Campus Map



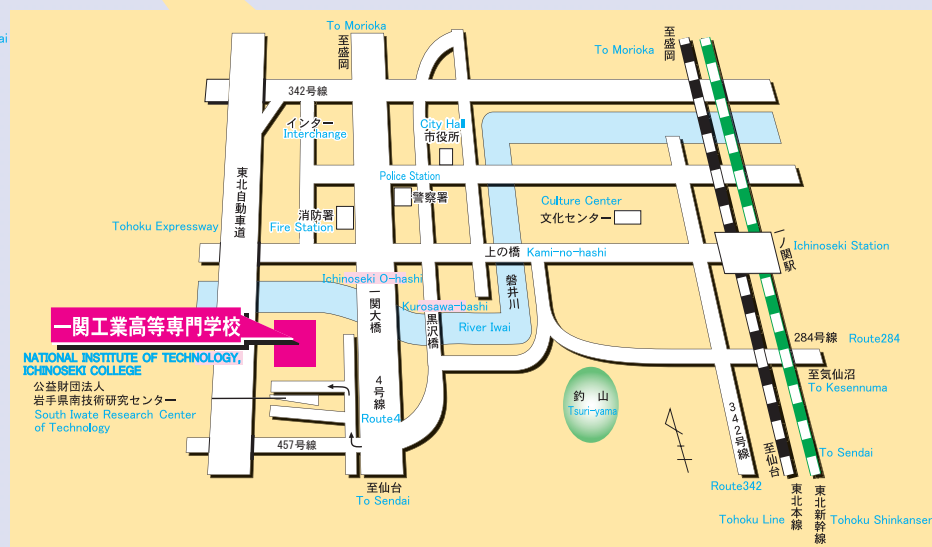
通学風景





## 交通

電車	一ノ関駅 (JR東北新幹線、JR東北本線、JR大船渡線)
タクシー	一ノ関駅より10分 約1,200円
自動車	東北自動車道 一関インターチェンジより10分
バス	一ノ関駅からの花バスで約8分 8番のりば 八森行き 高梨バス停下車 徒歩約5分 一ノ関駅からミヤコーバスで約13分 4番のりば 旧築館税務署前行き 高梨バス停下車 徒歩約5分



## 独立行政法人国立高等専門学校機構 一関工業高等専門学校

〒021-8511 岩手県一関市萩荘字高梨  
電話 (0191) 24-4700 (代表)  
FAX (0191) 24-2146 (総務課)

NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,  
ICHINOSEKI COLLEGE

Takanashi, Hagisho, Ichinoseki-Shi, Iwate, 021-8511, Japan  
the pilot number tel (0191) 24-4700  
general affairs fax (0191) 24-2146

<https://www.ichinoseki.ac.jp/>