

令和2年度

学校要覧

独立行政法人 国立高等専門学校機構
茨城工業高等専門学校

*National Institute of Technology (KOSEN),
Ibaraki College*



校 歌

作詞 土 岐 善 麿
作曲 松 本 民 之 助

一 風清く 松林 こもるみどりよ
阿武隈はるかに 雲晴れたり
知りゆくよこび 日に日に新たに
ひとしく励み ともに競えば
道あり 正しく 街につづきて
希望の世界は さらにひろし

二 いみじくも ととのえる 物のいのちよ
自然のちからを 手にとるとき
かがやくひかりは 見る見る満ちつつ
流るおとも つねにあかるし
芝生の 若芽に 梅もかおれり
友情進取の 意気にこぞれ
茨城高専 この明朗と
この健全を 誇るべし

みなざりあふれて $\text{♩} = 120$ *mf*

か い せ ん

mf

き こ も と の は り じ ゃ ん の も り だ り せ ん の ま ち の り へ ち

mp *mf*

も は れ た り し が ゆ く よ り こ び 見 る 見 る 満 ち つ つ ひ ら し う ち の ち

f *mp* *mf* *f*

ち に き か る ば し は ぬ の た だ し く ま ち に づ け り ち ゃ う の

mf *f*

せ じ ゃ ん の さ ら に ひ ら し 意 気 に こ ぞ れ

mp *ff* *mf* *f*

い ば ら き こ う せ ん こ の め い ろ う と こ の け ん ぜ ん を ほ こ る べ し

校長からのメッセージ	Message from President	2
茨城高専の特色	Features of National Institute of Technology, Ibaraki College	4
茨城工業高等専門学校の目的・教育理念・三つのポリシー	NITIC's Mission, Educational Principles and Educational Goals	5
本科	Regular Course	
国際創造工学科	Department of Industrial Engineering	13
機械・制御系	Mechanical and Control Engineering Course	14
電気・電子系	Electrical and Electronic Engineering Course	14
情報系	Computer Science Course	15
化学・生物・環境系	Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course	15
一般教養部	Faculty of Liberal Arts	16
専門共通教育部	Faculty of Global Competence	16
専攻科	Advanced Course	
産業技術システムデザイン工学専攻	Systems Engineering	17
教育課程	Curriculum	
本科	Regular Courses	
国際創造工学科 一般科目	Department of Industrial Engineering, General Education	19
機械・制御系	Mechanical and Control Engineering Course	20
電気・電子系	Electrical and Electronic Engineering Course	21
情報系	Computer Science Course	22
化学・生物・環境系	Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course	23
国際創造工学科 副専攻科目と共通科目	Department of Industrial Engineering, Sub-major Subjects and Common Subjects	24
専攻科	Advanced Course (System Engineering)	
一般科目・専門共通科目	General Education Subjects・Common Technical Subjects	25
専門選択科目	Elective Subjects	26
平成28年度以前の学科の三つのポリシー	Three policies of the department prior to fiscal year 2016	27
本科	Regular Course	
機械システム工学科	Department of Mechanical and Systems Engineering	33
電子制御工学科	Department of Electronics and Control Engineering	34
電気電子システム工学科	Department of Electrical and Electronic Systems Engineering	35
電子情報工学科	Department of Electronic and Computer Engineering	36
物質工学科	Department of Chemistry and Material Engineering	37
教育課程	Curriculum	
一般科目	General Education	38
専門共通科目	Common Technical Subjects	39
機械システム工学科	Department of Mechanical and Systems Engineering	40
電子制御工学科	Department of Electronics and Control Engineering	41
電気電子システム工学科	Department of Electrical and Electronic Systems Engineering	42
電子情報工学科	Department of Electronic and Computer Engineering	43
物質工学科	Department of Chemistry and Material Engineering	44
組織	Organization	45
教員	Faculty	
機械・制御系	Mechanical and Control Engineering Course	47
電気・電子系	Electrical and Electronic Engineering Course	49
情報系	Computer Science Course	50
化学・生物・環境系	Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course	51
一般教養部	Faculty of Liberal Arts	52
専門共通教育部	Faculty of Global Competence	53
沿革概要	History	54
研究活動	Research Activities	58
技術教育支援センター	Engineering and Education Support Center	59
情報処理教育	Information and Computing Education	60
地域との連携	Collaboration with Our Community	62
国際化	Globalization	64
学生会活動	Student Activities	66
在学状況	Students	68
就職・進学	Employment・Entrance into Universities	70
福利厚生	Welfare Program	74
学寮	Dormitory	76
図書館	Library	78
学年暦	Academic Calendar	79
施設	Facilities	80
財務状況	Financial Data	82
交通案内	Access	83

次世代を担う技術者の育成をめざして

Aiming at fostering the next generation of engineers



校長 米倉 達広 (Ph.D)
令和2年4月、第11代校長に就任
President Dr. Tatsuhiro Yonekura
Tatsuhiro Yonekura has served as the 11th president of the National Institute of Technology (KOSEN), Ibaraki College (NITIC) since April 2020.

高等専門学校（高専）は国内外の教育システムと異なるユニークな教育を行っています。工業高等専門学校の教育の特徴は、中学校を卒業した心身ともに成長期にある15歳の若者を対象に、科学技術に関連した教育を5年間一貫して学ぶことに集約されます。座学学習に実験や実習による実体験を加えて基礎原理からその応用までを効果的に学習することにより、実践的な技術者養成を行ってきました。これらは開設当時に制度設計されましたが、社会環境が大きく変化した現在でも大きな意義を持ち、社会からも高く評価され続けています。

National Institute of Technology — KOSEN in Japanese — offer a unique educational experience that is unavailable at other institutions of higher learning here in Japan and elsewhere. KOSEN programs enroll 15-year-olds directly out of middle school (when still physically and emotionally maturing), for a five-year curriculum focusing primarily on science and technology. The goal is to turn out well-rounded practical engineers through effective instruction, from basic principles to practical applications in addition to actual experience in the classroom involving experimental lab work and practical hands-on training. This time-tested curriculum was established when the school was originally founded, but today when society is changing so drastically, the program is more significant than ever before and much appreciated by the community.

現代社会の発展は科学技術の発展によって牽引されてきました。この半世紀の変化はコンピューターの急速な発展と、それを基盤とした情報技術（IT）に依存するところが多かったです。その影響は今世紀に入ってもさらに大きく、IoTや人工知能（AI）などの発展により、再び産業構造を変化させるのではないかと予想されています。技術の変化が緩やかな時代では、知識・技術の伝承が教育の根幹を形成していました。しかし現代のように技術社会の変化が早く、将来が見極めにくい時代では、技術の基礎となる知識の伝承に加えて、自ら社会の変化を予測し、新しい知識・技術を創造していく研究者に求められる能力の育成が教育に求められます。

The development of modern society has been largely driven by advances in science and technology. And the remarkable changes that have occurred over the last half century can be attributed to the rapid development of computers and information technology (IT). The dramatic impact of these technologies will become even more apparent as the Internet of Things (IoT) and artificial intelligence (AI) really begin to penetrate and affect the industrial structure of society. Back in the days when technological change moved at a more leisurely pace, basic education was shaped by knowledge and technology handed down by previous generations. But now in this era of rapid change, it is virtually impossible to predict what lies ahead. Educators must not only pass on knowledge as the basic foundation of technology, they must also provide engineering graduates with the ability to visualize how society will evolve and the ability to create wholly new knowledge and technology.

一方、技術の本質が人類全体の進歩に貢献することと考えれば、地球全体の将来を考えて技術の方向性を探るグローバルな感覚が技術者には必要となります。“Think globally, act locally”という言葉が表すように広く社会を理解し、現実の問題に対処できる能力を習得して、それをそれぞれの置かれた環境や地域に対して適用してみる能力が望まれます。

Moreover, considering that technology is the essential key to a better future for all humankind, new engineers must also be endowed with a global perspective—the ability to think in whole-earth terms—so they can anticipate how technology will affect the world at large. This is widely understood by many who have learned to think globally, act locally, and learning how to cope with real-world issues and how to apply those solutions in the environments and regions in which we live is very much desired.

高専は次世代の社会に貢献する役目を担って、計画的に教育活動を進めていきます。茨城工業高等専門学校では、自分の将来を考え自律的に行動できる技術者、グローバル社会でたくましく活躍し生き抜く技術者の育成を目指します。グローバル感覚を持って活躍できる人材に必要な能力として次の4つの要素を設定します。

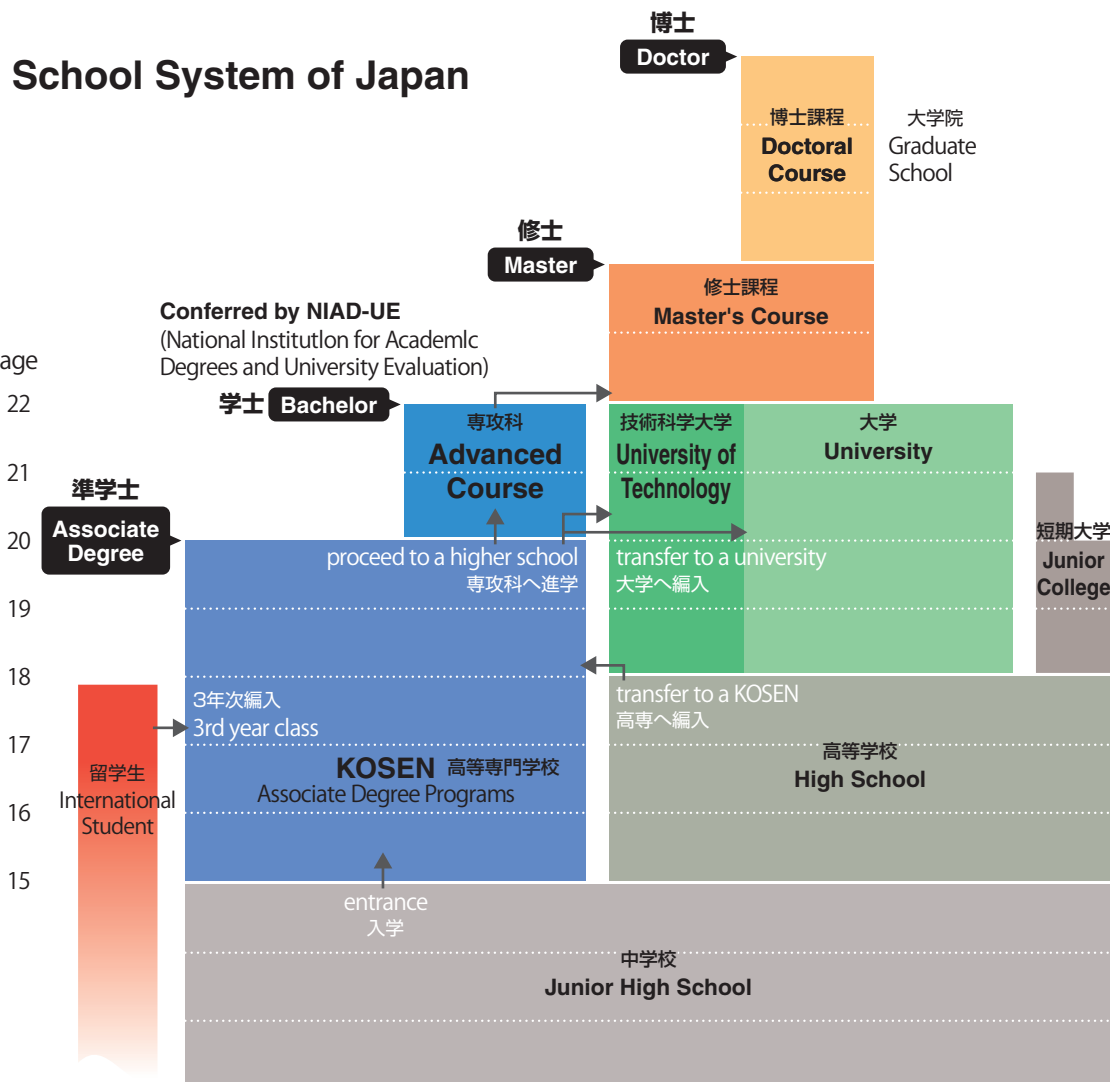
The KOSEN play a very significant role in systematically promoting educational activities and contributing to the way society will evolve in the years ahead. National Institute of Technology, Ibaraki College (NITIC) is very much committed to fulfilling this role by training and graduating visionary engineers, men and women who are ready to seize the initiative and will not be deterred as they boldly address the intractable global issues that we now confront. More specifically, NITIC is committed to instilling its graduates with the following four qualities to ensure a thoroughgoing global perspective:

- (1) 専門分野における卓越性：専門分野の知識・技術を基礎からの理解に基づき、着実に身につけること。
- (2) 広い国際教養の修得：専門分野の知識に加え幅広い知識・教養・趣味を身につけること。

- (3) コミュニケーション手段としての言語能力: 技術分野で共通語となっている英語を中心に言語を習得し、技術以外の分野でも理解・交流できる力を身につけること。
 - (4) 異文化と地球課題への理解: 地球上で人類が共存していくための課題を理解し、解決に向けて周りの人々と議論をし、行動を起こせる力を身につけること。
- (1) Excellence in specialized disciplines: Steadily acquire over the course of five years a thorough understanding of the knowledge and technology associated with one's professional discipline.
 - (2) Acquire a broad international outlook: In addition to specialized knowledge, students shall acquire a broader sophistication, urbanity, and interest about the wider world.
 - (3) Language and communication skills: Students are expected to master English — the universal language of science and technology—and become conversant in other areas outside their particular disciplines.
 - (4) Appreciation and understanding of other cultures and global challenges: NITIC graduates will learn to appreciate our responsibility for global stewardship, and will be fully prepared to take action by working with the community toward viable solutions.

茨城工業高等専門学校は、国境を意識させない21世紀型グローバルスタンダードの教育内容と教育環境を内外の若者に提供します。また学生の知的好奇心の段階的成長を手助けし、科学技術や工学の社会との関わりを教授して、起業家精神を身につけることにより両者を結び付け、社会の成り立ちを理解できる基盤を育成します。職業選択だけでなく人生設計と自立する技術者としてたくましく生きるための準備はグローバルキャリア教育として実施します。これらを従来の専門技術教育に加味して、次世代を担うたくましい技術者人材を育成します。

NITIC offers a 21st century global world-class curriculum without borders — an educational setting open to Japanese and international students from around the globe. We help students understand the structure of society by cultivating intellectual curiosity while tying together instruction in science, technology, the engineering society with the true spirit of entrepreneurship. By providing students with a global career education, we prepare graduates to chart their own course through life, stand independently on their own two feet, and choose an appropriate career. Going beyond the conventional vocational school, NITIC perceives its role as producing a whole new generation of well-rounded engineers who are fully prepared to shoulder responsibility for next-generation science and technology.



国立高専機構HP (英語版) より引用

国立茨城工業高等専門学校は、科学技術者を育成する大学と同様の高等教育機関です。中学校卒業生を受け入れて5年間の教育を行う本科は、国際創造工学科1学科4分野で構成され、卒業生は準学士となります。専攻科は、主として本科卒業生を対象に2年間の教育を行い、修了生は学士号を取得できます。

The National Institute of Technology (KOSEN), Ibaraki College is an educational institution similar to universities that foster technologists. This department accepts junior high school graduates and provides education for five years. It is made up of one department, Department of Industrial Engineering, four majors. Graduates become holders of a foundation degree. The professional course mainly offers to regular graduates of the department a 2-year educational course. Its graduates obtain a bachelor's degree.

茨城高専では3つのポリシーに従って教育を進めます。その教育内容は実社会で役立つものを中心に、実験・実習などを重視した実践的なものが多く、その結果、本科・専攻科とともに求人倍率は高水準を維持し、また、大学3学年や大学院への編入・進学率も高い現状にあります。加えて、地域との密接な連携を重視し、教育面だけでなく、研究面においても、茨城の地域社会に貢献できるように、努力しています。

The National Institute of Technology (KOSEN), Ibaraki College promotes education in accordance with three policies. Our educational content is practical, with emphasis on experiments and practical training, etc., focusing on the things that could be of use for real society. As a result, the percentage of job offers is very high in the case of both, this department and the advanced course. Moreover, the percentage of those who transfer to・advance to the third grade or graduate school is also very high. In addition, we put emphasis on collaboration with the community and strive to contribute to the local community of Ibaraki not only through education but also through research.

本校のこれらの教育・研究活動は、常に外部組織の評価・審査を受けています。近年では、大学改革支援・学位授与機構の機関別認証評価の審査を受審し、認定されました。また自治体など関係機関に参加を依頼し、運営に対する意見やアドバイスをいただいています。このことは、本校の教育・研究、そしてその主役である学生及び教職員が、外部からの評価に十分耐えうる実力を有することを示すものです。

The educational and research activities of our school have always been evaluated and examined by external organizations. In recent years, we have gone through the Institutional Certified Evaluation and Accreditation by the National Institution for Academic Degrees and Quality Enhancement of Higher Education, and have been accredited. We also ask related organizations, such as local governments, etc. to participate and share opinions and advice on our management. This shows that the education and research at our school, our students, faculty and staff are capable of withstanding external evaluation.

茨城工業高等専門学校の目的と教育理念

NITIC's Mission and Educational Principles

■ 茨城工業高等専門学校の目的

本校は、教育基本法の精神にのっとり、及び学校教育法に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を養い、有為の人材を育成することを目的とする。また、前述の目的を実現するための教育を行い、その成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする。

■ Mission of the National Institute of Technology(KOSEN), Ibaraki College (NITIC)

The NITIC's mission is, in accordance with the spirit of National Education standards and based on School Education standards, to educate students with technical knowledge and foster their professional abilities and develop human resources beneficial to society, through which NITIC contributes to the development of society.

■ 教育理念と育成すべき人物像

科学技術の進歩は我々に豊かな社会を提供する一方、社会との関わりをますます深化・多様化させる中で、これまで我々が経験したことのないような新たな課題をもたらしている。本校は「自律と創造」を教育理念として掲げ、豊かで持続可能な社会を実現するために、自律的にこれらの課題に取り組んでこれらを解決すると共に、新しい知識を生み出すことのできる創造性あふれる技術者を育成する。

■ Educational Principles and the image of an engineer to foster at NITIC

While the development of science and technology offers the possibility of an affluent society and also forms various relationships with society in a multifaceted and profound manner, modern science and technology pose new challenges never experienced before. In order to materialize an affluent yet sustainable society, it is of vital importance to foster engineers who autonomously tackle new challenges, and create new knowledge. NITIC's educational principles are, therefore, "Independence and Creativity".

国際創造工学科

Department of Industrial Engineering

■ 国際創造工学科（準学士課程：平成29年度以降入学生）の目的

国際創造工学科は、社会人として必要な教養、技術者として必要な工学の専門知識を身に付け、国際社会で幅広い課題に意欲的に取り組むことの出来る、創造性豊かな、たくましい人材を育成することを目的とする。

■ Mission of the Department of Industrial Engineering (Foundation degree course : Students accepted after fiscal year 2017)

The Department of Industrial Engineering aims at developing highly creative individuals that would acquire education required from a member of the society and special knowledge about engineering necessary for an engineer and would be able to actively engage in a wide range of tasks in international society.

■ 国際創造工学科の三つのポリシー

国際創造工学科では以下の三つのポリシーに従い、「入学者受入れ」、「教育課程編成・実施」、「卒業認定」を行う。

ディプロマ・ポリシー（卒業認定の方針）

国際創造工学科は、社会人として必要な教養、技術者として必要な工学の専門知識を身に付け、国際社会で幅広い課題に意欲的に取り組むことの出来る、創造性豊かな、たくましい人材を育成するため、本校に在籍し、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、卒業を認定する。

卒業までに修得する能力（学習・教育目標）

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

カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）

<機械・制御系>

ディプロマ・ポリシーにて掲げた能力を育成するために、機械・制御系は、機械・電子制御工学に関する基礎知識を修得させ、それらを用いて知能機械などの機械システムに関わる課題が解決できる技術者を育成するための教育課程を編成する。機械コースにおいては、主に機械システムを立案、設計、製作するための知識を修得するための科目群を配置する。制御コースにおいては、主に機械システムを制御するために必要な電気・電子回路技術、情報技術の知識を多く修得するための科目群を配置する。

機械・制御系は、以下の科目群を基本科目として用意する。

- 1) 工学の理念と工学基礎に関する科目：国際創造工学基礎、情報リテラシー等の科目
- 2) 数学、物理、化学等の自然科学に関する科目
- 3) 主専攻：機械・制御系に関する専門科目
- 3-1) 機械・制御系の基礎科目：
 - 製図、機械設計、力学、熱流体、工作、材料、電気回路、電磁気、電子回路、計測、制御、プログラミング、論理回

茨城工業高等専門学校 教育理念・三つのポリシー

路等を基盤とした基礎専門科目

3-2) コース別の応用科目：

機械コース：CAD・CAM・CAE、生産工学等の専門科目

制御コース：システム工学、ロボット工学等の専門科目

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

<電気・電子系>

ディプロマ・ポリシーにて掲げた能力を育成するために、電気・電子系は、電気電子工学の分野である電気回路、電磁気、電子回路、電子工学、電力、計測、制御、情報を基盤とした基礎専門科目の知識と、パワーエレクトロニクス、電気機器、電力システム、制御システムなどの知識を系統的に捉える応用科目を習得させ、多くの産業分野で活躍できる電気電子系技術者を育成するための教育課程を編成する。

電気・電子系は、以下の科目群を基本科目として用意する。

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

<情報系>

ディプロマ・ポリシーにて掲げた能力を育成するために、情報系は、情報工学分野の基礎から応用まで幅広く学び、コンピュータソフトウェア・コンピュータハードウェア・情報ネットワーク・情報セキュリティなどに関する専門知識および技術を修得させ、コンピュータや情報ネットワークを利用した情報技術に関連する技術・研究分野で活躍する技術者や、情報セキュリティ技術、情報倫理に関する教育にも力を入れ、高度情報化社会に貢献できる技術者を育成するための教育課程を編成する。

情報系は、以下の科目群を基本科目として用意する。

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

<化学・生物・環境系>

ディプロマ・ポリシーにて掲げた能力を育成するために、化学・生物・環境系は、化学・生物・環境系の分野である無機化学、有機化学、物理化学、化学工学、生物化学、環境化学を基盤とした基礎専門科目の知識修得に加え、物質工学実験や卒業

研究などから実務能力を修得した総合化学系技術者を育成するための教育課程を編成する。

化学・生物・環境系は、以下の科目群を基本科目として用意する。

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

これらの科目群に係る単位取得の認定は主に定期試験によるものとするが、科目等によっては、レポート等の評価結果により認定する。

授業科目の成績は、下記の基準により評価する。

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

アドミッション・ポリシー（入学者受入れの方針）

国際創造工学科では次のような人材を求める。

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

Three policies of the Department of Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering “accepts students,” “prepares · implements educational program” and “approves graduation” in accordance with the following three policies.

Diploma Policy (Graduation approval policy)

In order to develop highly creative individuals that would acquire education required for a member of society with the special knowledge necessary to be an engineer, and would be able to actively engage in a wide range of tasks in international society, the Department of Industrial Engineering approves graduation in cases where a student has been enrolled in college, has acquired the following abilities and earned a specified number of credits.

Abilities to be acquired by graduation (learning · educational goals)

- (A) Ability to acquire basic knowledge in professional engineering based on the principles of engineering
- (B) Ability to solve self-set tasks comprehensively utilizing knowledge and skills in professional engineering and humanities · social sciences
- (C) Attitude and ability to act and communicate that would enable to engage in social tasks working in collaboration with others from an international perspective.

Curriculum Policy (Policy of preparation and implementation of the educational program)

<Mechanical and Control Engineering Course>

In order to develop abilities described in Diploma Policy, Mechanical and Control Engineering Course is organized as an educational program that provides basic knowledge about Mechanical and Electronic Control Engineering and fosters engineers capable of solving tasks related to machinery systems of intelligent machines based on this knowledge. The machinery course is mostly made up of subjects that provide knowledge about devising, designing and manufacturing machinery systems. The Control Course is mostly made up of subjects that help to acquire a lot of knowledge about Electrical and Electronic Circuit Technology and Information Technology required for Controlling a Mechanical System.

The basic subject groups in Mechanical and Control Engineering Course are as follows.

- 1) Subjects on principles of engineering, basic engineering : basic Industrial Engineering, Information Literacy, etc.

茨城工業高等専門学校の目的・教育理念・三つのポリシー

- 2) Subjects on natural sciences, such as Mathematics, Physics, Chemistry, etc.
- 3) Major : special subjects on Mechanical and Control Engineering Course
- 3-1) Basic subjects on Mechanical and Control Engineering Course :
Basic specialized subjects based on Drawing, Mechanical Design, Mechanics, Thermal Fluid, Engineering Work, Material, Electric Circuit, Electromagnetic, Electronic Circuit, Measurement, Control, Programming, Logic Circuit, etc.
- 3-2) Applied subjects by course :
Machinery course : CAD・CAM・CAE, special subjects, such as Production Engineering, etc.
Control course : special subjects, such as System Engineering, Robot Engineering, etc.
- 4) Subjects related to the acquisition of knowledge in fields other than Mechanical and Control Engineering Course : subjects related to the acquisition of basic knowledge in sub-major (Electrical and Electronic Engineering Course, Computer Science Courses, Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course, Global Courses). Acquisition of one sub-major in addition to the major is required.
- 5) Subjects related to acquisition of technology : experimental and practical training subjects, such as Machinery・Control Engineering experiments, etc.
- 6) Liberal art subjects necessary to be a member of society : Humanities・Social Science Courses for understanding the diversity of humans and societies, and industrial activities.
- 7) Subjects for the development of understanding for intercultural・global-scale tasks : subjects, such as Global Awareness and Global PBL, etc.
- 8) Subjects for development of practical language abilities : subjects, such as Discussion English, Presentation English, etc.
- 9) Subjects for development of generic abilities・creative thinking : subjects for development of comprehensive abilities, such as ability to think logically, to analyze, to be creative, to communicate and to make presentations, such as PBL experiments and graduation research, etc.
- 10) Subjects for fostering attitude and orientation : subjects for acquisition of ability to self-manage, to build a career, to work in a team, such as physical education, special activities, etc.

<Electrical and Electronic Engineering Course>

In order to develop abilities described in the Diploma Policy, the Electrical and Electronic Engineering Course is organized as an educational program that provides knowledge about basic special subjects about Electric Circuits, Electromagnetism, Electronic Circuits, Electronic Engineering, Electric Power, Measurement, Control, Information in the field of the Electrical and Electronic Engineering, teaches applied subjects that enable to systematically apply the knowledge about Power Electronics, Electric Devices, Electric Power Systems, Control Systems, etc., for development of engineers who would be able to work in many industrial fields.

The basic subject groups in Electrical and Electronic Engineering Course are as follows.

- 1) Subjects on principles of engineering, basic engineering : basic Industrial Engineering, Information Literacy, etc.
- 2) Subjects on natural sciences, such as Mathematics, Physics, Chemistry, etc.
- 3) Major : special subjects on Electrical and Electronic Engineering Course
- 3-1) Major, basic subjects on Electrical and Electronic Engineering Course : basic special subjects based on Electrical Circuits, Electromagnetic, Electronic Circuits, Electronic Engineering, Electric Power, Measurement, Control, Information.
- 3-2) Subjects for the training of chief electrical engineers and On-the-Ground II-Category Special Radio Operators : special subjects, such as Electrical Equipment, Computer Engineering, Electric Power System, Power Electronics, Electronic Measurement System, Electromagnetic Wave Engineering, Wireless Communication Engineering, etc.
- 4) Subjects related to the acquisition of knowledge in fields other than Electrical and Electronic Engineering Course : subjects related to the acquisition of basic knowledge in sub-major (Mechanical and Control Engineering Course, Computer Science Courses, Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course, Global Courses). Acquisition of one sub-major in addition to the major is required.
- 5) Subjects related to the acquisition of technology : experiment and practical training subjects, such as Electrical and Electronic Engineering experiments, etc.
- 6) Liberal art subjects necessary to be a member of society : humanities・social science courses for understanding the diversity of humans and societies, and industrial activities.
- 7) Subjects for the development of understanding for intercultural・global-scale tasks : subjects, such as subjects Global Awareness and Global PBL, etc.
- 8) Subjects for development of practical language abilities : subjects, such as Discussion English, Presentation English, etc.
- 9) Subjects for development of generic abilities・creative thinking : subjects for development of comprehensive abilities, such as ability to think logically, to analyze, to be creative, to communicate and to make presentations, such as PBL experiments and graduation research, etc.
- 10) Subjects for fostering attitude and orientation : subjects for acquisition of ability to self-manage, to build a career, to work in a team, such as physical education, special activities, etc.

<Computer Science Courses>

In order to develop abilities described in the Diploma Policy, the Computer Science Courses is organized as an educational program that provides wide-ranging instruction from the fundamentals to the application of knowledge in the field of Computer Science. This enables gains in special knowledge and technology related to Computer Software, Computer Hardware, Information Networks, Information Security, etc., for development of engineers that would work in the field of technological research related to Computer Science Technology using Computers and Information Networks, and engineers that would be able to contribute to an Advanced Informational Society, providing significance to education related to Information Security and Information Ethics.

The basic subject groups in the Computer Science Courses are as follows.

- 1) Subjects on principles of engineering, basic engineering : basic Industrial Engineering, Information Literacy, etc.
- 2) Subjects on natural sciences, such as Mathematics, Physics, Chemistry, etc.

- 3) Major : basic subjects on Computer Science Courses : basic special subjects, such as Computer Architecture, Theory of Information, Discrete Mathematics, Data Structure and Algorithms, Programming, Operating System, Data Base, Information Network, Information Ethics, etc.
- 4) Subjects related to the acquisition of knowledge in fields other than Computer Science Courses : subjects related to the acquisition of basic knowledge in sub-major (Mechanical and Control Engineering Course, Electrical and Electronic Engineering Course, Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course, Global Courses). Acquisition of one sub-major in addition to the major is required.
- 5) Subjects related to the acquisition of technology : experiment and practical training subjects, such as Computer Science Engineering experiments, etc.
- 6) Liberal art subjects necessary to be a member of the society : humanities · social science courses for understanding the diversity of humans and societies, and industrial activities.
- 7) Subjects for the development of understanding for intercultural · global-scale tasks : subjects, such as subjects Global Awareness and Global PBL, etc.
- 8) Subjects for the development of practical language abilities : subjects, such as Discussion English, Presentation English, etc.
- 9) Subjects for development of generic abilities · creative thinking : subjects for development of comprehensive abilities, such as ability to think logically, to analyze, to be creative, to communicate and to make presentations, such as PBL experiments and graduation research, etc.
- 10) Subjects for fostering attitude and orientation : subjects for acquisition of ability to self-manage, to build a career, to work in a team, such as physical education, special activities, etc.

<Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course>

In order to develop abilities described in the Diploma Policy, the Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course is organized as an educational program that develops technicians in comprehensive chemistry who, in addition to knowledge of basic special subjects based on Inorganic Chemistry, Organic Chemistry, Physical Chemistry, Chemical Engineering, Bioengineering, Environmental Engineering in the field of Chemistry · Physics · Environment Systems, would have practical abilities acquired from experiments in Material Engineering and graduation research.

The basic subject groups in Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course are as follows.

- 1) Subjects on principles of engineering, basic engineering : basic Industrial Engineering, Information Literacy, etc.
- 2) Subjects on natural sciences, such as Mathematics, Physics, Chemistry, etc.
- 3) Major : basic subjects on Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course : basic special subjects based on Analytical Chemistry, Inorganic Chemistry, Organic Chemistry, Physical Chemistry, Chemical Engineering, Biochemistry and Environmental Chemistry.
- 4) Subjects related to the acquisition of knowledge in fields other than Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course : subjects related to acquisition of basic knowledge in sub-major (Mechanical and Control Engineering Course, Electrical and Electronic Engineering Course, Computer Science Courses, Global Courses). Acquisition of one sub-major in addition to major is required.
- 5) Subjects related to the acquisition of technology : experiment and practical training subjects, such as Material Engineering experiments, etc.
- 6) Liberal art subjects necessary to be a member of society : humanities · social science courses for understanding the diversity of humans and societies, and industrial activities.
- 7) Subjects for the development of understanding for intercultural · global-scale tasks : subjects, such as subjects Global Awareness and Global PBL, etc.
- 8) Subjects for development of practical language abilities : subjects, such as Discussion English, Presentation English, etc.
- 9) Subjects for development of generic abilities · creative thinking : subjects for development of comprehensive abilities, such as ability to think logically, to analyze, to be creative, to communicate and to make presentations, such as PBL experiments and graduation research, etc.
- 10) Subjects for fostering attitude and orientation : subject for acquisition of ability to self-manage, to build a career, to work in a team, such as physical education, special activities, etc.

Accreditation of acquired credits for these subject groups is mainly based on periodic examination, but depending on subject, etc., it may be based on the results of evaluation of reports, etc.

Grades across subjects are evaluated according to the following criteria.

Excellent (AA)	Excellent	(100 to 90 points)
Very good (A)	Very good	(89 to 80 points)
Good (B)	Average	(79 to 70 points)
Pass (C)	Slightly	(69 to 60 points)
Fail (D)	Poor	(59 to 0 points)

Admission Policy (Student acceptance policy)

Department of Industrial Engineering calls for the following candidates.

- 1) People with excellent grades who like science and mathematics
- 2) People who are interested in the field of scientific technology, and eager to actively acquire new knowledge and learn about technology
- 3) People who would like to gain proper education deepening their knowledge of languages, cultures, history, society of their own countries and other countries in addition to their field of specialty
- 4) People who would like to be useful to society from an international perspective applying their special knowledge and technology
- 5) People who would like to learn basic rules required to be a member of society and communication skills that would enable them to work in international society

- 6) People who in addition to being able to make judgments and take actions on their own are capable of working in a team while paying respect to others
- 7) People who will strive for their future and will take action

産業技術システムデザイン工学専攻（専攻科課程）

Systems Engineering

■ 産業技術システムデザイン工学専攻の目的

専門工学（機械工学、電気電子工学、情報工学及び応用化学）の深い知識を修得すると共に他の分野の知識を修得し、専門及び複合領域において自ら問題を発見・展開し解決に向けて取り組むことができる実践的・創造的技術者を育成する。

産業技術システムデザイン工学専攻は、機械工学コース、電気電子工学コース、情報工学コース、応用化学コースからなる。

■ Mission of the Department of Industrial Technology System Design Engineering

Department of Industrial Technology System Design Engineering aims at fostering practical・creative engineers who would acquire deep knowledge in special engineering (Machinery Engineering, Electric and Electronic Engineering, Information Engineering and Applied Chemistry) and in other fields, and would be able to identify problems in their field of specialty or interdisciplinary areas and solve them on their own.

Department of Industrial Technology System Design Engineering consists of a Mechanical Engineering Course, Electrical and Electronic Engineering Course, Computer Science Course and Applied Chemistry Course.

■ 産業技術システムデザイン工学専攻の三つのポリシー

専門工学（機械工学、電気電子工学、情報工学及び応用化学）の深い知識を修得すると共に他の分野の知識を修得し、専門及び複合領域において自ら問題を発見・展開し解決に向けて取り組むことができる実践的・創造的技術者を育成するため、本校・専攻科に在籍し、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、修了を認定する。

ディプロマ・ポリシー（修了認定の方針）

産業技術システムデザイン工学専攻の目的に照らし、本校・専攻科に在籍し、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、修了を認定する。

修了までに修得する能力（学習・教育目標）

- (A) 工学の基礎知識力
- (B) 融合・複合的な工学専門知識の修得及びシステムデザイン能力
- (C) 産業活動に関する基礎知識力
- (D) 社会人としての健全な価値観と自然理解に基づく技術者倫理観
- (E) 豊かな教養に基づく国際理解力
- (F) コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力

また、学習を通じて以下の項目を達成しなければならない。

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

カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）

ディプロマ・ポリシーにて掲げた能力を育成するために、以下の科目群を基本科目として用意している。

- 1) 早期一貫教育の特徴を活かし、技術者の素養である自然科学、情報技術及びそれぞれのコースの専門工学（機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学）の基礎科目：現代化学、現代数学Ⅰ、量子力学、現代物理学、物性物理、現代数学Ⅱ等
- 2) 設計・システム系、情報・論理系、材料・バイオ系、力学系、社会技術系に関する科目：科学技術史、設計工学概論、エネルギー工学概論、コンピュータ概論、知能システム概論、有機材料概論等

- 3) それぞれのコースの専門工学（機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学）の知識を深めるための科目：機械工作、流体力学、電力システム工学、電子物性工学、符号理論、コンパイラ、ソフトウェア工学特論、触媒化学特論、機能性材料特論等
- 4) 融合複合的な工学問題に対処するための専門科目：特別実験、システムデザイン論、設計工学概論、工業力学概論、計測制御概論、エネルギー工学概論、コンピュータ概論、知能システム概論、有機材料概論、バイオテクノロジー概論等
- 5) 人にやさしいものづくりを進めるために必要な科目：特別実験、システムデザイン論等
- 6) 異なる専門分野の人とチームを組み、協力しながら工学的な問題の解決に向けた実験科目：特別実験等
- 7) 実社会で技術者が業務を遂行する上で必要となる知的財産、技術者倫理や世界経済の動向を理解するための基礎科目：知的財産論特論、国際経済、経済政策、科学技術史、技術者倫理、地球・環境科学
- 8) 人類の歴史や文化、価値観には多様性があることを理解し、自国の文化、価値観を尊重するだけでなく、国際的な立場から物事を考えることができる、歴史、文化、習慣、価値観、風土、経済及び外国語に関する科目：国際経済、経済政策、現代歴史学、現代思想、現代英語Ⅰ、現代英語Ⅱ、特別研究、実務研修、海外実務研修
- 9) 日本語や英語により論理的に記述、発表、討議ができる能力を養うための科目：特別実験、特別研究、現代英語Ⅰ、現代英語Ⅱ

これらの科目群に係る単位取得の認定は主に定期試験によるものとするが、科目等によっては、レポート等の評価結果により認定する。

授業科目の成績は、下記の基準により評価する。

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

アドミッション・ポリシー（入学受入れの方針）

専攻科では次のような人材を求める。

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

■ Three policies of Department of Industrial Technology System Design Engineering

In order to foster practical・creative engineers who would acquire deep knowledge in special engineering (Machinery Engineering, Electric and Electronic Engineering, Computer Science and applied Chemistry) and in other fields, and would be able to identify problems in their field of specialty or interdisciplinary areas and solve them on their own, the department approves graduation in cases where a student has been enrolled in the college/department, has acquired the following abilities and earned a specified number of credits.

Diploma Policy (Graduation approval policy)

The department approves graduation in cases where a student has been enrolled in the college・department, has acquired the following abilities and earned a specified number of credits in accordance with the aims of the Department of Industrial Technology System Design Engineering.

Abilities to be acquired by graduation (learning・educational goals)

- (A) Basic knowledge about engineering.
- (B) Acquisition of special knowledge in complex・compound engineering and ability for system design.
- (C) Basic knowledge about industrial activities.
- (D) Healthy values required from a member of society and an engineer's ethics based on an understanding of nature.
- (E) Understanding of the world based on proper education.
- (F) Ability to communicate and make presentations.

In addition, through learning a student must achieve the following.

- (1) To be able to understand knowledge provided from the foundation degree level course about natural sciences (Mathematics, Physics, Chemistry) that is an essential element of being an engineer, and to apply it to solving engineering problems.
- (2) To acquire knowledge in the fields of basic engineering, such as Design・System, Information・Logic, Material・Bio, Mechanic, Social Engineering, and be able to look at an engineering problem from a complex・compound perspective more deeply than at the foundation degree level.
- (3) To deepen knowledge about special engineering (Mechanical Engineering, Electrical and Electronic Engineering, Computer Science and applied Chemistry) taught at each course, acquire knowledge about other special fields and be able to widely apply it to solving problems in the complex・compound fields.
- (4) To be able to plan and carry out experiments towards solving engineering problems from the perspective of human-friendly engineering, collaborating and working in a team with specialists from other fields.

茨城工業高等専門学校の目的・教育理念・三つのポリシー

- (5) In order to improve engineering design abilities, to utilize special knowledge about engineering through special research and preparation of presentations in academic society, to consider practical problems voluntarily and creatively, and under while under pressure be able to devise plans for solutions and carry them out on an ongoing basis.
- (6) To acquire knowledge about mechanisms of intellectual property rights and contracts, etc. and to be able to utilize it as an engineer from a human-friendly production point of view. Moreover, to acquire basic knowledge about finance and costs and to be able to explain them.
- (7) To understand the significance of scientific technology through history and be able to think about the improvement of humankind and its benefits. Moreover, to understand the influence and effect of scientific technology on society and nature as an engineer, and be aware of own responsibility to society.
- (8) To acquire deeper education than of the foundation degree level and be able to think about things from an international perspective.
- (9) To acquire practical English skills and be able to communicate and make presentations better, presenting research results at academic society meetings.

Curriculum Policy (Preparation and implementation of the educational program)

The following subject groups are prepared for the development of abilities described in Diploma Policy.

- 1) Basic subjects about natural sciences that are the essential element for an engineer, information technology and special engineering (Mechanical Engineering, Electric and Electronic Engineering, Computer Science, applied Chemistry) of each course utilizing the characteristics of early integrated education : Modern Chemistry, Modern Mathematics I, Quantum Mechanics, Modern Physics, Physics of Physical Properties, Modern Mathematics II, etc.
- 2) Subjects about Design・System, Information・Logic, Materials・Bio, Mechanics, Social Technology : History of Scientific Technology, introduction to Design Engineering, introduction to Energy Engineering, introduction to Computers, introduction to Intelligent Systems, introduction to Organic Material, etc.
- 3) Subjects to deepen knowledge about special engineering (Mechanical Engineering, Electrical and Electronic Engineering, Computer Science, applied Chemistry) taught in each course : Machinery Engineering, Hydrodynamics, Power System Engineering, Engineering of Electronic Physical Properties, Coding Theory, Compiler, Advanced Course on Software Engineering, Advanced Course on Catalytic Chemistry, Advanced Course on Functional Materials, etc.
- 4) Special subjects to deal with Complex/Compound Engineering Problems : Special Experiments, Theory of System Design, introduction to Design Engineering, introduction to Engineering Mechanics, introduction to Measurement Control, introduction to Energy Engineering, introduction to Computer Theory, introduction to Intelligent Systems, introduction to Organic Materials, introduction to Biotechnology, etc.
- 5) Subjects necessary to promote human-friendly production : special experiment, theory of system design, etc.
- 6) Experimental subjects for solving engineering problems working in a team with specialists from other fields : special experiments, etc.
- 7) Basic subjects to understand intellectual property, engineer's ethics and trends in the world economy which are required for engineers to accomplish their work in real society : Advanced Course on the theory of Intellectual Property, International Economics, Economic Policy, History of Scientific Technology, engineer's ethics, earth/environmental science
- 8) Subjects related to history, Culture, Customs, Values, Climate, Economy and foreign languages, teaching to understand the diversity of history, culture and values of humankind and think about things from an international perspective, respecting cultures and values other than those of your own country : International Economics, Economic Policy, Modern History, Modern thought, Modern English I, Modern English II, Special Research, Practical Training, Overseas Practical Training
- 9) Subjects to foster ability to logically describe, present and discuss material in Japanese and English : Special experiment, Special Research, Modern English I, Modern English II.

Accreditation of acquired credits for these subject groups is mainly based on periodic examination, but depending on subject, etc. , it may be based on the results of evaluation of reports, etc.

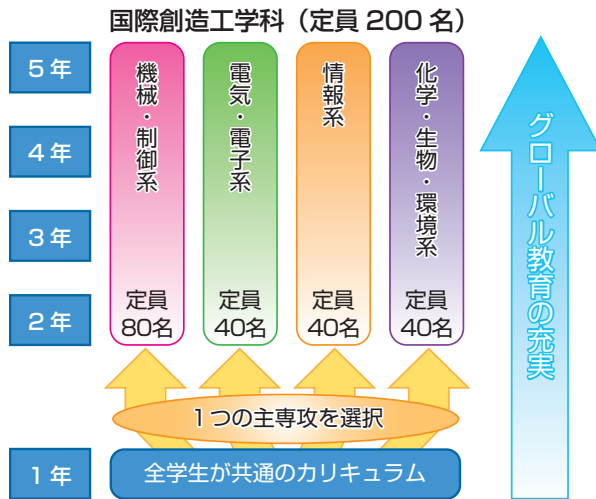
Grades across subjects are evaluated according to the following criteria.

Excellent (AA)	Excellent	(100 to 90 points)
Very good (A)	Very good	(89 to 80 points)
Good (B)	Average	(79 to 70 points)
Pass (C)	Slightly	(69 to 60 points)
Fail (D)	Poor	(59 to 0 points)

Admission Policy (Student acceptance policy)

Department call for the following candidates.

- 1) People who have basic knowledge in the field of specialty
- 2) People who want to acquire better knowledge and technology in the field of specialty
- 3) People who would like to learn not only about their own field of specialty but about other fields as well.
- 4) People who would like to use their special knowledge for society
- 5) People who would be able to take action from an international perspective based on the ethics of an engineer



学科の紹介 Introduction to the Department

平成29年度に、茨城高専は5つの学科を国際創造工学科の1学科へ統合しました。

In fiscal year 2017 the National Institute of Technology (KOSEN), Ibaraki College integrated five departments into one, Department of Industrial Engineering.

特色 Features

■ 専門工学として、4つの主専攻（機械・制御系、電気・電子系、情報系、化学・生物・環境系）を設け、地域や社会の要請に応えることができる、創造力のあるエンジニアを育成します。1学年で共通の科目を修得した後に、2学年で主専攻の配属を決定します。

■ We have four major courses specializing in engineering (Mechanical and Control Engineering Course, Electrical and Electronic Engineering Course, Computer Science Course, Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course) to foster creative engineers capable of responding to the demands of the region and society. Students will be assigned to majors in the second year after learning common subjects in their first year.

■ 確かな専門力と共に異文化理解を深め、多様な視点で、世界中のエンジニアと協力できるコミュニケーション能力を身につけます。さらに情報発信力を磨き、地球規模の課題に世界中のエンジニアと協力して取り組み、世界に貢献できるグローバル・エンジニアを育成します。

■ Students will deepen their cross-cultural understanding together with their special knowledge, and acquire the ability to communicate that will enable them to work from various perspectives in collaboration with engineers from around the world. We will train global engineers who will master their ability to disseminate information

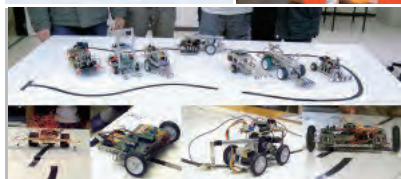
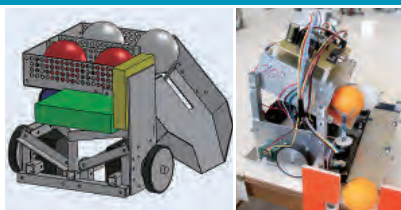
and make a contribution to the world engaging in tasks on a global scale, working in collaboration with engineers from around the world.

■ 複数の分野を学ぶための融合・複合型教育を発展させて、卒業後も常に新しい分野に挑戦できる素養をもったエンジニアを育成するために、5つの副専攻（機械・制御系、電気・電子系、情報系、化学・生物・環境系、グローバル系）を設けています。

■ In order to foster engineers who will always be able to challenge new fields, even after graduation, we have developed the complex・compound educational base for learning several fields, and established five sub-major courses (Mechanical and Control Engineering Course, Electrical and Electronic Engineering Course, Computer Science Course, Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course, and Global Course).

機械・制御系

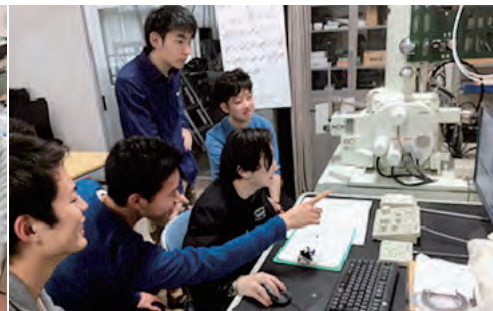
Mechanical and Control Engineering Course



PBL実験で使用したロボット
Robots made by PBL experiment



レーザーを使った流体計測
(Fluid Measurement Using LASER)



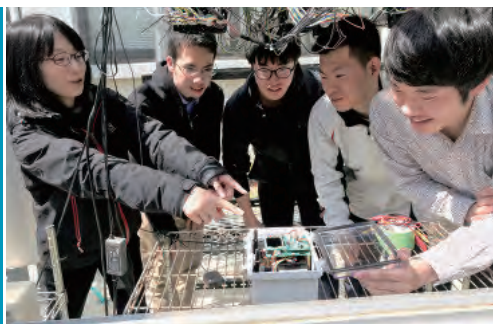
金属の微細組織観察
(SEM Observation of Microstructure of Metals)

自動車やロボットなどの機械には、情報通信技術や人工知能といった他工学分野の知能化・システム化された革新的な技術が不可欠で、その重要性は今後ますます大きくなります。本系では機械、電気電子、コンピュータ分野を整理・統合し、社会のニーズに対応する機械系、制御系の発展的な科目群を構成しています。さらに、共通科目や副専攻体制で、次世代のメカトロニクスや知能システムの開発から生産に係わる幅広い分野を担える人材の育成を目的としています。

Information and communication technology (ICT), artificial intelligence (AI), and a host of other intelligent, systems-based technologies are critically important in the development of next-generation vehicles, robotics, and other mechanical systems, and will become even more important in the years ahead. This program offers a series of advanced courses in mechanical and control systems tailored to the needs of society, and the course integrates key areas of interest — mechanical, electrical and electronic, and computers. Students also obtain a good general background in a diverse range of other areas — next-generation mechatronics, development to production of smart systems, and more — through regular coursework and coursework toward a minor.

電気・電子系

Electrical and Electronic Engineering Course



環境測定
(Environmental Measurement)



楽しい電子工作のPBL
(Project-Based Learning)

最先端の技術を学んで未来を創る技術者になろう！

現代社会の目覚ましい発展には、エレクトロニクス、情報、制御及び電力といった電気電子工学に深い関係のある技術が大きな貢献をしてきました。その中心となる電気電子技術者に対する期待は、あらゆる産業においてますます強まっています。

電気・電子系では、社会の幅広い要請に応えられるエレクトロニクスからエネルギーのことまでわかる技術者を養成するため、専門基礎学力の充実に図っています。

本系の特長として、

- (1) 電子、情報、電子制御、電力・エネルギー工学、様々な環境測定等の先端技術に対応できるように、カリキュラムを構成しています。
- (2) 学生の自律を促し、創造力を高めるために低学年よりアクティブラーニングを導入し、少人数によるゼミナール授業や実験を行っています。
- (3) 第2種、第3種電気主任技術者、ならびに第2級陸上特殊無線技士、第2級海上特殊無線技士の免状申請に必要な科目を開講しています。

Let's learn the cutting-edge technologies and become the engineers who will create the future !

Technologies deeply related to Electric and Electronic Engineering, such as Electronics, Information, Control and Electric Power have greatly contributed to the remarkable development of Modern Society. Expectations for Electric and Electronic Engineers who have played a central role in this process have been growing increasingly in all industries.

At the Electrical and Electronic Engineering Course, we are trying to enhance basic professional abilities in order to foster engineers who would be able to respond to a wide range of social demands from electronics to energy.

The special feature of the course are:

- (1) The curriculum includes courses in Electronics, Computer Science, Electronic control, and Power/Energy Engineering so that the students will be able to work with the latest technologies for various environment measurements, etc.
- (2) In order to encourage autonomy in students and increase their creativity, we have introduced active learning from lower grade levels conducting seminar lessons and experiments in small groups.
- (3) Subjects necessary to apply for a certificate of the Second Class and Third Class Qualified Electrical Engineer, the On-The-Ground II-Category Special Radio Operator and Maritime II-Category Special Radio Operator are offered.

情報系

Computer Science Course



情報処理室
(Information Processing Room)



各種インタフェース機器
(AR and Depth Sensing Devices)

コンピュータやインターネットは日常生活に欠かせないものとなっており、近年では、身近なものをインターネットに接続するIoT技術を利用したサービスやビッグデータの活用技術などが注目を集めています。

情報系では、情報工学分野の基礎から応用までを幅広く学び、コンピュータソフトウェア・コンピュータハードウェア・情報ネットワーク・情報セキュリティなどに関する専門知識および技術の修得をさせ、コンピュータや情報ネットワークを利用した新たなサービスやシステムを創り出せると共に、高度情報化社会に貢献できる技術者を育成します。

Computer and the Internet are essential for our daily life and especially services based on Internet of Things, connecting familiar things to the Internet, and practical technology for using big data are in the spotlight recently.

In this course, students study various topics from fundamentals to application in Computer Science, including specialized knowledge and techniques of computer software, computer hardware, computer network and information security. Also they are educated as future engineers to create cutting-edge services and systems and lead highly a networked information society.

化学・生物・環境系

Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course



有機化学実験
(Organic Chemistry Experiments)



核磁気共鳴装置
(NMR)



少人数ゼミ
(Group Seminar)

化学・生物・環境系の紹介

現在私たちは、環境破壊、エネルギー、地球温暖化、人口増加等の問題を抱えており、その解決のために新しい機能性材料の開発や地球にやさしい化学技術、持続可能な発展のための新技術の創造が不可欠となっています。本系は、このような時代の要請に応えるために、応用化学分野に生物科学や環境科学を加えた系であり、複合した領域の学修成果を基にした柔軟な思考力と創造性に満ちた、しかも人間性豊かな科学技術者を育成することを目指しています。

本系では、少人数ゼミナールや基礎科目に力を入れ、主専攻専門科目に無理なく結び付けられるように授業科目が構成されています。また、第4学年以降の教育内容は、化学系基幹科目を学習した上で、応用化学、材料工学、生物資源工学、環境保全工学などの自分に合った進路に対応できるような分野の勉強を積み上げていくことができるようになっています。

さらに、実験実習や卒業研究を通して研究者・技術者として研究能力を高め、新しい技術や製品開発に応用発展ができるような次世代産業で活躍できる人材を育成します。

Introduction to Chemistry, Bio-resource and Environmental Course

We are currently facing problems, such as environmental destruction, energy, global warming, population increase, etc. In order to solve these problems, we need to develop new functional materials and create earth-friendly chemical technologies and new technologies for sustainable growth. In order to respond to demands of such an era, this course, in which bio-resource studies and environmental studies have been added to the field of applied chemistry, aims at fostering technologists who would be full of flexible thought and creativity based on the results of training in the combined fields, and, moreover, would be rich in humanity.

At this course we focused on small group seminars and basic subjects. The subjects are arranged so as it would be easy to combine them with major professional subjects. In addition, the content of education after the fourth grade is prepared so as students, based on the subjects related to chemistry that they already studied, would be able to learn more in the field that matches the direction of their choice, such as applied chemistry, Material Engineering, Bio-resource Engineering, Environmental Conservation Engineering, etc.

Moreover, we enhance the abilities of our students as researchers and engineers through experiments, practice and graduate research, and foster the next generation that will be able to work in the industries that would grow applying new technologies and developing new products.

一般教養部



グループ学習<英語> (Group Activity <English>)



体育 (P.E.)

部の紹介

Introduction to the Faculty of Liberal Arts

一般教養部が担当する一般科目は、人間性豊かな社会人として必要な高い教養、健全な心身、柔軟な思考、豊かな想像力を身につけること、更に、各専門科目の知識と技術を習得するのに必要な基礎学力を養うことを目的として設けられています。

人文、社会、数学、自然、保健体育、芸術、外国語等各科目のカリキュラムが効率的に編成されており、物理、化学の実験室、視聴覚教室、2つの体育館等の施設設備が活用されています。また、外国人教師による少人数制の英会話やドイツ語、フランス語、中国語、韓国語、スペイン語の授業を行い、国際人として活躍するための基礎を養っています。

The General Education Program, which offers foreign languages and a variety of subjects in the humanities, social science and natural sciences, is at a level comparable to that of university students.

The whole learning process aims to prepare students not only to become competent and creative engineers, but also (1) to become well-educated and emotionally developed persons, (2) to become persons who can take full responsibilities for their duties and exercise their full rights and (3) to become persons who can appreciate the idea of a prosperous coexistence among the nations of the world.

部の紹介

Introduction to the Faculty of Global Competence

専門共通教育部は、キャリア教育やグローバル教育などを通じて育むいわゆるソフトスキルを醸成することを目的として設けられています。

AIやICT利用、グローバル化に代表される急速に変化する現代の社会において、技術者はただ技術を学ぶだけではなく、それをどのように使うのか、どのように発信するのか、また、いかに学び続けるのかという問題に直面します。これらを解決するために必須となるスキルがグローバルな課題発見能力・解決能力・発信力になります。様々なアクティブラーニング手法や英語を交えた専門科目、拡大キャリア教育等によりソフトスキル能力の基礎の伝達を担っています。さらに、低学年からの留学生受け入れのような先進的なプロジェクトを運用することで、次世代の教育方法の開発にも資しています。

The Faculty of Global Competence has been established with the aim of helping students to develop what are known as “soft skills,” through career education, global education and other means.

Modern society is undergoing rapid change, as seen in advancing globalization and the use of artificial intelligence (AI) and information and communications technology (ICT); the engineers of today must not only learn about technology itself, but also tackle the questions of how such technology should be used, how it should be disseminated throughout society, and how they can continue learning into the future. The ability to identify global challenges, problem-solving abilities and dissemination abilities are essential skills for resolving such challenges. Technical subjects and expanded career education which incorporate various active learning techniques and the use of English can serve the role of a foundation for developing these soft skills. These areas can also support the development of next-generation educational methods, through operating advanced projects which can accept overseas students from the first years of their courses.

専門共通教育部

専攻科は、5年間の高専教育の上に、2年間の高度な教育を行うことを目的に平成13年に設置されました。実践的な研究開発ができる技術者、創造性に優れた技術者、広い視野をもった人間性豊かな技術者を育てます。また、工学に関して深く、より高度な専門的な知識や技術を教授し、創造性豊かで時代に即応できる総合力のある技術者を育成します。

専攻科において、所定の単位を取得し、大学改革支援・学位授与機構が行う試験に合格すると、大学学部卒業者と同等の学士（工学）の学位を取得できます。これにより、大学院に進学もできます。

本校の専攻科は1専攻ですが、機械工学コース、電気電子工学コース、情報工学コース、応用化学コースの4コースが設けられています。

The Advanced Course, established in 2001, provides an additional 2-year advanced degree of technology education based on the 5-year regular course. It aims at educating students to be creative and practical engineers who have technical skills and knowledge required for research and development and are thereby able to develop leading-edge systems on the global stage.

The bachelor degree is obtained by earning required credits in the advance course in addition to the credits earned during the regular course, and passing the examination of the National Institution for Academic Degrees and Quality Enhancement of Higher Education. The graduates are, therefore, qualified to apply to postgraduate courses in other universities.

The Course consists of four special advanced courses: Mechanical Engineering, Electrical and Electronic Engineering, Information Engineering and Applied Chemistry.

機械工学コース(AMコース)

Mechanical Engineering Course

機械システム工学科及び電子制御工学科で修得した基礎知識を基盤にして、より高度な機械工学、制御工学及び電子工学などの知識を修得させ、機械工学の研究開発能力を自ら深化させながら先端レベルの知識・技術を理解できる創造的な技術者を育成します。

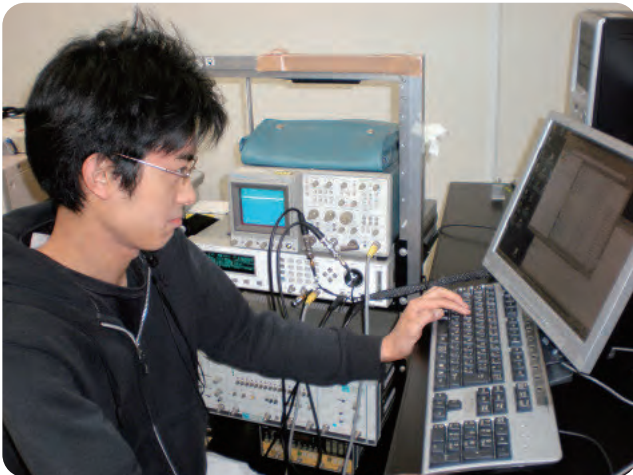
The course aims at cultivating the students to be creative and practical engineers with the skills in mechanical engineering and related fields. The course provides the students with opportunities to study the leading-edge technology of their own research fields and future fields which are formed by uniting such fields as mechanical engineering, control engineering and electronic engineering.



バイオマテリアルの鏡面ELID研削に関する研究
(Research on ELID grinding system applied to bio materials)

電気電子工学コース(AEコース)

Electrical and Electronic Engineering Course



相変化光ディスクにおける記録補償の解析
(An Analysis of Write Compensation for Phase-Change Optical Disks)

電子制御工学科、電気電子システム工学科及び電子情報工学科で修得した基礎知識を基盤にして、より高度な電気工学、電子工学、情報工学及び制御工学などの知識を修得し、電気電子工学の研究開発能力を自ら深化させながら先端レベルの知識・技術を理解できる創造的な技術者を育成します。

The course aims at cultivating the students to be creative and practical engineers with the skills in electrical and electronic engineering and related fields. The course provides the students with opportunities to study the leading-edge technology of their own research fields and future fields which are formed by uniting such fields as electrical engineering, electronic engineering, information engineering and control engineering.

情報工学コース(AIコース)

Information Engineering Course

電子制御工学科及び電子情報工学科で修得した基礎知識を基盤にして、より高度な情報工学、電子工学及び制御工学などの知識を修得し、情報工学の研究開発能力を自ら深化させながら先端レベルの知識・技術を理解できる創造的な技術者を育成します。

The course aims at cultivating the students to be creative and practical engineers with the skills in information engineering and related fields. The course provides the students with opportunities to study the leading-edge technology of their own research fields and future fields which are formed by uniting such fields as information engineering, electronic engineering and control engineering.



特別研究中間発表会の様子
(Presentation of Graduation Study)

応用化学コース(ACコース)

Applied Chemistry Course



新規高分子材料の開発
(Development of novel polymer materials)

物質工学科において修得した基礎知識を基盤にして、より高度な精密合成、材料工学、生命工学、及び環境工学などの知識を修得し、応用化学の研究開発能力を自ら深化させながら先端レベルの知識・技術を理解できる創造的な技術者を育成します。

The course aims at cultivating the students to be creative and practical engineers with the skills in applied chemistry and related fields. The course provides the students with opportunities to study the leading-edge technology of their own research fields and future fields which are formed by uniting such fields as fine synthetic chemistry, material design, biological science and environmental engineering.

一般科目 General Education

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位	
				1st	2nd	3rd	4th	5th		
必修科目 Compulsory Subjects	国語 I	National language I	3	3						
	日本語 I	Japanese I	3						※ 1	
	国語 II	National language II	2		2					
	日本語 II	Japanese II	2						※ 1	
	国語 III	National language III	2			2				
	日本語 III	Japanese III	2						※ 1	
	社会 Social Studies	地理	Geography	2	2					
		日本事情 I	Japanese Affairs I	2						※ 1
		現代社会	Social Studies	2	2					
		日本事情 II	Japanese Affairs II	2						※ 1
		日本事情 III	Japanese Affairs III	2	2					
		日本事情 IV	Japanese Affairs IV	2						※ 1
		日本事情 V	Japanese Affairs V	2						※ 1
	世界史	World History	2			2				
	国際情勢	World affairs	2						※ 1	
	Global Awareness	Global Awareness	1	1						
	自然科学 Natural Science	基礎数学 I	Basic Mathematics I	4	4					
		基礎数学 II	Basic Mathematics II	3	3					
		代数・幾何	Algebra and Geometry	3		2	1			
		解析	Analysis	7		3	4			
		物理	Physics	4	2	2				
		化学	Chemistry	4	2	2				
		Global Life Science	Global Life Science	1	1					
	保健	Health Education	1	1						
	日本事情 III	Japanese Affairs III	1						※ 1	
	体育実技 I	Physical Education I	6	2	2	2				
	英語 I	English I	4	4						
	英語 II	English II	4		4					
	英語 III	English III	3			3				
	Oral Communication	Oral Communication	3	1	1	1				
芸術	Art	1	1							
日本事情 IV	Japanese Affairs IV	1						※ 1		
開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	81	29	20	15					
修得単位数計	Total Compulsory Credits	64	29	20	15					
選択科目 Elective Subjects	国語表現	Japanese Expression	2				2		II	
	体育実技 II	Physical Education II	2				2			
	知的財産論	Intellectual Property Theory	1					1		
	Japanology	Japanology	1				1			
	キャリアデザイン	Career Design	1					1		
	経済概論	Introduction to Economics	2				2		II	
	経営概論	Introduction to Management	2				2		II	
	人文社会 Humanities and Social Science	現代の社会 I	Modern Society I	2				2		II
		現代の社会 II	Modern Society II	2				2		II
		歴史と文化 I	History and Culture I	2				2		II
		人間と世界 I	Man and World I	2				2		II
		人間と世界 II	Man and World II	2				2		II
		現代の社会 III	Modern Society III	2					2	II
		現代の社会 IV	Modern Society IV	2					2	II
		人間と世界 III	Man and World III	2					2	II
	人間と世界 IV	Man and World IV	2					2	II	
	歴史と文化 II	History and Culture II	2					2	II	
	外国語 Foreign Languages	Practical English I	Practical English I	2				2		II
		Practical English II	Practical English II	1					1	II
		Academic English	Academic English	2				2		II
		Discussion English	Discussion English	2				2		II
		ドイツ語	German	2				1	1	
		フランス語	French	2				1	1	
		スペイン語	Spanish	2				1	1	
		中国語	Chinese	2				1	1	
	韓国語	Korean	2				1	1		
	実践英語	English in Use	1			1				
	社会貢献	Social Contribution	1			1				
	グローバル研修	Global Workshop	1			1				
	特別学修	他大学等での履修科目	Credits from other Institutions					2以内		II
知識・技能審査		Approval Credits for other Examinations and Activities					2以内			
開設単位数計		Total Credits for Elective Subjects	48				32	18	※ 2	
修得可能単位数計		Total Selectable Credits	20				16	6	※ 2	
開設単位数合計	Total Credits	112	29	20	15	48		※ 2		
修得可能単位数合計	Total Selectable Credits	84	29	20	15	16	6	※ 2		
修得すべき単位数	Mandatory Credits	75以上	29	20	15	6以上				
				64		11以上				

※ 1 外国人留学生に対して開講
 ※ 2 実践英語、社会貢献、グローバル研修、特別学修は単位数に含めていない。
 学修単位 I は、1 単位＝授業30時間＋自学自習15時間
 学修単位 II は、1 単位＝授業15時間＋自学自習30時間

機械・制御系科目

Mechanical and Control Engineering Course

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位
				1st	2nd	3rd	4th	5th	
必修科目 Compulsory Subjects	国際創造工学基礎	Introduction to Engineering	2	2					
	情報リテラシー	Information Literacy	1	1					
	応用物理 I	Applied Physics I	2			2			
	機械設計製図基礎	Basics of Mechanical Design and Drafting	4		2	2			
	工業力学	Engineering Mechanics	2			2			
	加工工学	Manufacturing Processes and Systems	2		2				
	電気回路	Electric Circuit Engineering	2		1	1			
	基礎材料力学	Basic Strength of Materials	2			2			
	電子回路	Electronic Circuits	1			1			
	電磁気学 I	Electromagnetics I	1			1			
	プログラミング I	Programming I	1		1				
	プログラミング II	Programming II	1			1			
	論理回路	Logic Circuit	1		1				
	機械・制御工学実験	Mechanican and Control Experiment	13		3	10	15	4	13
	課題研究	Project Study	1				1		
	卒業研究	Graduation Study (AD)	9					9	
	開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	45	3	10	15	4	13	
修得単位数計	Total Compulsory Credits	45	3	10	15	4	13		
選択科目 Elective Subjects	応用数学 I	Applied Mathematics I	2				2		II
	電磁気学 II	Electromagnetics II	1				1		
	材料工学 I	Materials Engineering I	2				2		II
	機械・制御数学	Applied Mathematics for Mechanical and Control Engineering	1				1		
	応用数学 II	Applied Mathematics II	1				1		II
	応用物理 II	Applied Physics II	2				2		II
	材料工学 II	Materials Engineering II	1				1		II
	機械設計法	Machine Design	2				2		II
	機械力学 I	Mechanical Vibrations I	2				2		II
	材料力学	Strength of Materials	1				1		
	制御工学 I	Control Engineering I	2				2		II
	計測工学 I	Instrumentation Engineering I	1				1		
	熱工学 I	Thermal Engineering I	2				2		
	流体工学 I	Fluid Engineering I	2				2		
	CAD・CAM・CAE I	CAD・CAM・CAE I	1				1		II
	制御電子回路	Electronic Circuits for Control Engineering	2				2		II
	電子計算機	Computer	1				1		
	流体力学	Fluid Mechanics	2				2		II
	基礎制御工学 I	Fundamentals of Control Engineering I	2				2		II
	アルゴリズムとデータ構造	Algorithms and Data Structures	1				1		
	制御システム	Control System	1				1		
	機械力学	Mechanical Vibrations	1				1		
	熱力学	Thermodynamics	1				1		
	CAD・CAM	CAD・CAM	2				2		II
	応用数学 III	Applied Mathematics III	1					1	II
	機械・制御工学英語	Technical English for Mechanical and Control Engineering	1					1	II
	数値解析	Numerical Analysis	1					1	II
制御工学 II	Control Engineering II	1					1	II	
CAD・CAM・CAE II	CAD・CAM・CAE II	1					1	II	
機械電気工学	Mechanical and Electrical Engineering	1					1	II	
熱工学 II	Thermal Engineering II	1					1	II	
機械設計製図	Mechanical Design and Drafting	2					2	I	
応用機械工学	Applied Mechanical Engineering	1					1	II	
機械力学 II	Mechanical Vibrations II	2					2	II	
計測工学 II	Instrumentation Engineering II	1					1	II	
制御工学 III	Control Engineering III	1					1	II	
生産工学	Industrial Engineering	1					1	II	
流体工学 II	Fluid Engineering II	1					1	II	
システム工学	Systems Engineering	1					1	II	
マイクロコンピュータシステム	Microcomputer System	1					1	II	
基礎制御工学 II	Fundamentals of Control Engineering II	2					2	II	
ロボット工学	Robotics	2					2	II	
機構学	Kinematic of Mechanism	1					1		
電子デバイス	Applied Electronic Devices	1					1	II	
計測工学	Measurement Engineering	2					2	II	
機械設計	Mechanical Design	2					2	II	
プログラム設計	Program Design	1					1	II	
特別学修	他大学等での履修科目	Credits from other Institutions					4 以内		II
知識・技能審査	Approval Credits for other Examinations and Activities						4 以内		II
開設単位数計	Total Credits for Elective Subjects	65					36	29	
修得可能単位数計	Total Selectable Credits	39					23	16	
開設単位数合計	Total Credits	110	3	10	15	40	42		
修得可能 Total Selectable Credits	一般科目	General Subjects	84	29	64	15	16	6	75単位以上修得 4年で6単位以上修得 4・5年で11単位以上修得
	副専攻科目	Sub-major Subjects	12		2	2	4	4	
	共通科目	Common Subjects	2		4		2	2	82単位以上修得 4年で4科目以上修得 以上修得
	主専攻科目	Major Subjects	84	3	10	15	27	29	
	合計	Total Selectable Credits	182	32	32	32	49	41	157単位以上修得 (特別活動 を含む)で70単位以上修得 4年で55単位以上修得 4・5年で71単位以上修得

※特別学修は単位数に含めていない。
 修得可能単位数欄の上段はその学年において修得可能な単位数、下段はその枠内で修得可能な単位数を示す。
 学修単位 I は、1 単位=授業30時間+自学自習15時間
 学修単位 II は、1 単位=授業15時間+自学自習30時間

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number of Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位	
				1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th		
必修科目 Compulsory Subjects	国際創造工学基礎	Introduction to Engineering	2	2						
	情報リテラシー	Information Literacy	1	1						
	応用物理Ⅰ	Applied Physics I	2			2				
	電気基礎学	Elementary Electromagnetics	3		2	1				
	電気回路	Electric Circuit	6		3	2	1			
	デジタル回路	Digital Circuit	2		2					
	電気電子計測	Electrical and Electronic Measurements	2		1	1				
	電磁気学Ⅰ	Electromagnetics I	2			2				
	電子回路Ⅰ	Electronic Circuits I	1			1				
	情報処理Ⅰ	Computer Programming I	2			2				
	電気電子システム工学実験	Engineering Experiment of Electrical and Electronic Systems	12		2	4		2		
	課題研究	Project Study	1				1			
	卒業研究	Graduation Study (AD)	9					9		
開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	45	3	10	15	6	11			
修得単位数計	Total Compulsory Credits	45	3	10	15	6	11			
選択科目 Elective Subjects	応用数学Ⅰ	Applied Mathematics I	2				2			
	応用数学Ⅱ	Applied Mathematics II	2				2		Ⅱ	
	応用物理Ⅱ	Applied Physics II	2				2		Ⅰ	
	制御工学	Control Engineering	2				2		Ⅱ	
	電気機器	Electric Machinery and Apparatus	2				2		Ⅰ	
	電気電子材料	Electrical and Electronic Materials	3					3	Ⅱ	
	エネルギー変換工学	Energy Conversion Engineering	2					2	Ⅱ	
	電力システム工学	Electric Power System Engineering	2					2	Ⅱ	
	電磁気学Ⅱ	Electromagnetics II	1				1		Ⅰ	
	伝送回路	Transmission Circuit	2				2		Ⅱ	
	電子回路Ⅱ	Electronic Circuits II	2				2		Ⅰ	
	情報処理Ⅱ	Numerical Computation	1				1			
	コンピュータ工学	Computer Logic Circuits	1				1			
	電子計測システム	Electronic Measuring System	1					1		
	制御システム工学	Control System Engineering	2					2	Ⅱ	
	パワーエレクトロニクス	Power Electronics	1					1	Ⅱ	
	高電圧工学	High Voltage Engineering	1					1	Ⅱ	
	電気応用工学	Electrical application engineering	1					1	Ⅱ	
	自動設計製図	Technical Drawing for Electrical Engineering	2					2		
	電磁波工学	Electromagnetic Wave Engineering	2					2	Ⅱ	
	無線通信工学	Wireless communication engineering	2					2	Ⅱ	
	電気法規	National Regulation for Electric Facilities	1					1	Ⅱ	
	電波法規	Radio Laws	1					1	Ⅱ	
	電気電子工学英語演習	English laboratory of Electrical and Electronic Engineering	1					1		
	特別学修	他大学等での履修科目	Credits from other Institutions					4 以内		Ⅱ
		知識・技能審査	Approval Credits for other Examinations and Activities							
		開設単位数計 ※	Total Credits for Elective Subjects	39				17	22	
	修得可能単位数計 ※	Total Selectable Credits	39				17	22		
開設単位数合計 ※	Total Credits	84	3	10	15	23	33			
修得可能単位数 Total Selectable Credits	一般科目 ※	General Subjects	84	29	20	15	16	6	75単位以上修得 41-50年度で11単位以上修得	
				64		20				
	副専攻科目 ※	Sub-major Subjects	12		2	2	4	4	82単位以上修得	
				4		8				
	共通科目 ※	Common Subjects	2				2	2	2	
主専攻科目 ※	Major Subjects	84	3	10	15	23	33	167単位以上修得 (特別活動を含めて170単位以上修得) 41-50年度で71単位以上修得		
			28		56					
合計 ※	Total Selectable Credits	182	32	32	32	45	45			
			96		86					

※特別学修は単位数に含めていない。
 修得可能単位数欄の上段は、その学年において修得可能な単位数、下段は、その枠内で修得可能な単位数を示す。
 学修単位Ⅰは、1単位＝授業30時間＋自学自習15時間
 学修単位Ⅱは、1単位＝授業15時間＋自学自習30時間

情報系科目 Computer Science Course

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number of Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位
				1st	2nd	3rd	4th	5th	
必修科目 Compulsory Subjects	国際創造工学基礎	Introduction to Engineering	2	2					
	情報リテラシー	Information Literacy	1	1					
	応用物理 I	Applied Physics I	2			2			
	プログラミング I	Programming I	2		2				
	コンピュータアーキテクチャ基礎	Fundamentals of Computer Architecture	2		2				
	情報理論	Information Theory	2		2				
	論理回路 I	Logic Circuits I	2		2				
	情報工学実験 I	Experiments I (Computer Science)	2		2				
	プログラミング II	Programming II	2			2			
	論理回路 II	Logic Circuits II	2			2			
	情報ネットワーク I	Computer Networks I	2			2			
	離散数学 I	Discrete Mathematics I	2			2			
	情報倫理	Information Ethics	1			1			
	データ構造とアルゴリズム I	Data Structures and Algorithms I	2			2			
	情報工学実験 II	Experiments II (Computer Science)	2			2			
	情報工学実験 III	Experiments III (Computer Science)	4				4		
	情報工学実験 IV	Experiments IV (Computer Science)	4					4	
	課題研究	Project Study	1				1		
	卒業研究	Graduation Study (AD)	9					9	
開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	46	3	10	15	5	13		
修得単位数計	Total Compulsory Credits	46	3	10	15	5	13		
選択科目 Elective Subjects	応用数学 I	Applied Mathematics I	2				2		
	応用数学 II	Applied Mathematics II	2					2	
	応用物理 II	Applied Physics II	2				2		II
	情報工学英語演習	Exercise in English for Computer Science	1				1		
	情報ネットワーク II	Computer Networks II	2				2		II
	離散数学 II	Discrete Mathematics II	2				2		II
	データ構造とアルゴリズム II	Data Structures and Algorithms II	1				1		
	ソフトウェア工学	Software Engineering	2				2		II
	プログラミング応用	Applied Programming	2				2		II
	論理設計	Logic Circuits Design	1				1		
	言語処理	Formal Language Theory	2				2		II
	データベース	Database	2				2		II
	オペレーティングシステム	Operating System	2				2		II
	統計分析法	Statistical Analysis	2				2		II
	デジタル信号処理	Digital Signal Processing	2					2	II
	数値解析	Numerical Analysis	2					2	II
	知識情報処理	Knowledge Information Processing	2					2	II
	コンピュータグラフィックス	Computer Graphics	2					2	II
	情報セキュリティ	Information Security	2					2	II
	記号処理プログラミング	Symbol Processing	2					2	II
特別学修	他大学等での履修科目	Credits from other Institutions							
	知識・技能審査	Approval Credits for other Examinations and Activities					4 以内		II
開設単位数計 ※	Total Credits for Elective Subjects	37				23	14		
修得可能単位数計 ※	Total Selectable Credits	37				23	14		
開設単位数合計 ※	Total Credits	83	3	10	15	28	27		
修得可能単位数 Total Selectable Credits	一般科目 ※	General Subjects	84	29	20	15	16	6	75単位以上修得 4年で6単位以上修得 4・5年で11単位以上修得
	副専攻科目 ※	Sub-major Subjects	12		2	2	4	4	
	共通科目 ※	Common Subjects	2				2	2	82単位以上修得
	主専攻科目 ※	Major Subjects	83	3	10	15	28	27	
	合計 ※	Total Selectable Credits	181	32	32	32	50	39	167単位以上修得 特別活動を含めて 170単位以上修得 4年で30単位以上修得 4・5年で71単位以上修得
					96			85	

※ 4年から5年への進級要件として、4年次の主専攻選択科目から18単位以上修得することとする。

特別学修は単位数に含めない。

修得可能単位数欄の上段は、その学年において修得可能な単位数、下段は、その枠内で修得可能な単位数を示す。

学修単位 I は、1 単位=授業30時間+自学自習15時間

学修単位 II は、1 単位=授業15時間+自学自習30時間

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number of Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位	
				1st	2nd	3rd	4th	5th		
必修科目 Compulsory Subjects	国際創造工学基礎	Introduction to Engineering	2	2						
	情報リテラシー	Information Literacy	1	1						
	応用物理 I	Applied Physics I	2			2				
	分析化学 I	Analytical Chemistry I	2		2					
	無機化学 I	Inorganic Chemistry I	3		1	2				
	有機化学 I	Organic Chemistry I	3		1	2				
	物理化学 I	Physical Chemistry I	2			2				
	機器分析	Instrumental Analysis	2			2				
	情報処理	Information Processing	1		1					
	化学ゼミナール	Chemistry Seminar	2		2					
	環境化学基礎	Environmental Geochemistry	1			1				
	生物化学	Biochemistry	2			1	1			
	物質工学実験 I	Experiment I (C)	12		3	3	4	2		
	物質工学実験 II	Experiment II (C)	2					2		
	物質工学実験 III	Experiment III (C)	2					2		
	課題研究	Project Study	1				1			
	卒業研究	Graduation Study (AD)	9					9		
開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	49	3	10	15	6	15			
修得単位数計	Total Compulsory Credits	47	3	10	15	6	13			
選択科目 Elective Subjects	応用数学 I	Applied Mathematics I	2				2		I	
	応用物理 II	Applied Physics II	2				2		I	
	物質工学英語演習	Exercise in English for Chemistry	1				1			
	無機化学 II	Inorganic Chemistry II	1				1			
	有機化学 II	Organic Chemistry II	2				2			
	物理化学 II	Physical Chemistry II	2				2			
	化学工学 I	Chemical Engineering I	2				2		II	
	分析化学 II	Analytical Chemistry II	1					1	II	
	物理化学 III	Physical Chemistry III	2					2	II	
	化学工学 II	Chemical Engineering II	2				2		II	
	応用微生物工学	Applied Microbiology	2				2		II	
	応用数学 II	Applied Mathematics II	1					1	II	
	応用化学演習 I	Practical Applied Chemistry I	1				1			
	応用化学演習 II	Practical Applied Chemistry II	1				1			
	物質工学実用数学	Mathematics for Chemistry Students	1				1			
	有機合成化学	Synthetic Organic Chemistry	1					1	II	
	環境化学	Environmental Chemistry	1				1		II	
	放射化学	Radiochemistry	1					1		
	安全工学	Safety Engineering	1					1	II	
	応用化学コース	反応理論化学	Theoretical Chemistry for Reaction	2					2	II
		無機材料工学	Inorganic Materials	2					2	II
		高分子材料工学	Polymer Materials Engineering	2					2	II
		生物工学	Biotechnology	2					2	II
環境保全工学		Environmental Protection Engineering	2					2	II	
生物環境コース	生物資源工学	Bioresource Engineering	2					2	II	
	他大学等での履修科目	Credits from other Institutions								
特別学修	知識・技能審査	Approval Credits for other Examinations and Activities					4以内		II	
開設単位数計※	Total Credits for Elective Subjects	39				16	23			
修得可能単位数計※	Total Selectable Credits	39				16	23			
開設単位数合計※	Total Credits	88	3	10	15	22	38			
修得可能単位数 Total Selectable Credits	一般科目※	General Subjects	84	29	20	15	16	6	75単位以上修得 (4年で6単位以上修得 4.5年で11単位以上修得)	
	副専攻科目※	Sub-major Subjects	12		2	2	4	4	82単位以上修得	
	共通科目※	Common Subjects	2				2	2		
	主専攻科目※	Major Subjects	86	3	10	15	22	36		
	合計※	Total Selectable Credits	184	32	32	32	44	48		
					96			88	167単位以上修得 (特別活動を含めて 17単位以上修得) 4年で69単位以上修得 4.5年で77単位以上修得	

※特別学修は単位数に含めていない。
 修得可能単位数欄の上段は、その学年において修得可能な単位数、下段は、その枠内で修得可能な単位数を示す。
 学修単位 I は、1 単位=授業30時間+自学自習15時間
 学修単位 II は、1 単位=授業15時間+自学自習30時間

副専攻科目と共通科目

Sub-major Subjects and Common Subjects

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number of Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位	
				1st	2nd	3rd	4th	5th		
副専攻科目 Sub-major Subjects	機械・制御系	必修	機械・制御基礎Ⅰ Basic Mechanical and Control Engineering I	2		2				
		必修	機械・制御基礎Ⅱ Basic Mechanical and Control Engineering II	2			2			
		選択	機械工学概論 Introduction to Mechanical Engineering	2				2		Ⅱ
			制御工学概論 Introduction to Control Engineering	2				2		Ⅱ
			力学 Dynamics	2					2	Ⅱ
			エネルギー工学 Energy Engineering	2					2	Ⅱ
	電気電子基礎学 Fundamentals of Electrical and Electronics		2		2					
	電気・電子系	必修	電気電子回路基礎 Fundamentals of Electrical and Electronic Circuits	2			2			
		選択	電子工学概論 Introduction of Electronic Engineering	2				2		Ⅱ
			通信システム工学概論 Introduction of Communication Systems	2				2		Ⅱ
			コンピュータハードウェア Computer Hardware	2					2	Ⅱ
			電気機器概論 Introduction of Electric Machinery	2					2	Ⅱ
			コンピュータプログラミングⅠ Computer Programming I	2		2				
	情報系	必修	コンピュータプログラミングⅡ Computer Programming II	2			2			
		選択	プログラミング応用 Applied Programming	2				2		Ⅱ
			統計分析法 Statistical Analysis	2				2		Ⅱ
			デジタル信号処理 Digital Signal Processing	2					2	Ⅱ
			コンピュータグラフィックス Computer Graphics	2					2	Ⅱ
			化学通論Ⅰ General Chemistry I	2		2				
	化学・生物・環境系	必修	化学通論Ⅱ General Chemistry II	2			2			
		選択	生物科学概論 Introduction to Biological Science	2				2		Ⅱ
			環境科学概論 Introduction to Environmental Sciences	2				2		Ⅱ
			材料化学概論 Introduction to Materials Chemistry	2					2	Ⅱ
			化学工学概論 Introduction to Chemical Engineering	2					2	Ⅱ
			Global Science Global Science	2		2				
	グローバル系	必修	Global Presentation Global Presentation	1			1			
		選択	Global Writing Global Writing	1			1			
Project Management Project Management			2				2		Ⅱ	
Applied Science Applied Science			2				2		Ⅱ	
Physical Mathematics Physical Mathematics			2					2	Ⅱ	
Quantum Chemistry Quantum Chemistry			2					2	Ⅱ	
共通科目 Common Subjects	4・5年 選択	Global PBL Global PBL	1					1		
		企業実習 Internship	1					1		
開設単位数計			Total Credits	62		10	10	22	22	
						20		42		
修得可能単位数			Total Selectable Credits	14		2	2	6	6	
						4		10		

学修単位Ⅰは、1単位＝授業30時間＋自学自習15時間
学修単位Ⅱは、1単位＝授業15時間＋自学自習30時間

■ 一般科目 General Education Subjects 専門共通科目 Common Technical Subjects

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number of Credits	備考 Notes	
一般科目 General Subjects	全コース共通科目 必修科目 Compulsory Subjects	現代英語 I	Current English I	2	
		現代英語 II	Current English II	2	
		技術者倫理	Engineering Ethics	2	
	開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	6		
	全コース共通科目 選択科目 Elective Subjects	国際経済	World Economy	2	1科目以上修得すること(※)
		経済政策	Economic Policy	2	
		現代歴史学	Historical Science	2	1科目以上修得すること(※)
		現代思想	Modern Thought	2	
		開設単位数計	Total Credits for Elective Subjects	8	
		グローバル特別研修	Advanced Global Workshop	1	単位の認定は別に定める
特別学修	他大学等での履修科目*	Credits from other Institutions	4単位以内	単位の認定は別に定める	
修得単位数	Total Number of Credits Needed for General Subjects	10単位以上			
専門科目 Specialized Subjects	全コース共通科目 必修科目 Compulsory Subjects	知的財産論特論	Special Lecture on Intellectual Property Theory	2	
		科学技術史	History of Science and Technology	2	
		地球・環境科学	Environmental Science	2	
		現代化学	Modern Chemistry	2	A Cコースの学生を除く
		システムデザイン論	Theory of System Design	2	
		実務研修	Internship (BD)	3	3週間以上、行うこと
		海外実務研修	Overseas Internship (BD)	3	独立行政法人国立高等専門学校機構実施の海外インターンシップ(3週間以上実施のもの)に限る
		特別実験	Experiment (AM, AE, AI)	3	プロジェクト実験を含む
		特別研究 I	Graduation Study I (BD)	6	1年生で習得すること
	特別研究 II	Graduation Study II (BD)	8	2年生で習得すること	
開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	33単位	A Cコースは31単位		
修得単位数計	Total Compulsory Credits	30単位	A Cコースは28単位		
技術科目 Technical Subjects	全コース共通科目 選択科目 Elective Subjects 修得単位数	現代数学 I	Modern Mathematics I	2	1科目以上修得すること(※)
		現代数学 II	Modern Mathematics II	2	
		量子力学	Quantum Mechanics	2	1科目以上修得すること(※)
		現代物理学	Modern Physics	2	
		物性物理	Solid State Physics	2	
		工業力学概論	Introduction to Mechanical Dynamics	2	AMコース開講科目
		設計工学概論	Introduction to Design Engineering	2	AMコース開講科目
		計測制御概論	Introduction to Measurement and Control Engineering	2	AEコース開講科目
		エネルギー工学概論	Introduction to Energy Engineering	2	AEコース開講科目
		コンピュータ概論	Introduction to Computer Science	2	AIコース開講科目
		知能システム概論	Introduction to Intelligent Systems	2	AIコース開講科目
		有機材料概論	Introduction to Organic and Polymer Materials	2	ACコース開講科目
		バイオテクノロジー概論	Introduction to Biotechnology	2	ACコース開講科目
	開設単位数計	Total Credits for Elective Subjects	26		
特別学修	他大学等での履修科目*	Credits from other Institutions	4単位以内	単位の認定は別に定める	
修得単位数	Total of Credits Needed for Specialized Subjects	8単位以上	A Cコースは10単位以上		

※履修科目の内容によっては「1科目以上修得すること(※)」のうちの1科目とすることができる。

■ 専門選択科目 Elective Subjects

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number of Credits	備考 Notes		
専門科目 Technical Subjects	AM コース科目	応用材料力学	Applied mechanics of Materials	2		
		機械工作	Manufacturing Technology	2		
		流体力学	Fluid Dynamics	2		
		応用熱力学	Applied Thermodynamics	2		
		燃焼工学	Combustion Engineering	2		
		応用計測工学	Applied Instrumentation Engineering	2		
		生産システム学	Production System Engineering	2		
		画像工学	Image Processing Engineering	2		
		技術英語 AM	Technical English AM	2		
		AE コース科目	電磁気学特論	Advanced Electromagnetics	2	
			電力システム工学	Electric Power System Engineering	2	
			電子物性工学	Electronic Properties of Materials	2	
			電子材料特論	Advanced Electronic Materials Engineering	2	
			光波電子工学	Coherent Electromagnetic Wave Electronics	2	
			センサー工学	Sensor Engineering	2	
		AE・AI コース共通科目	システム制御工学	System Control Engineering	2	
			音声信号処理	Speech Signal Processing	2	
			オートマトン	Complex Systems and Automata	2	
	AI コース科目	符号理論	Coding Theory	2		
		離散数学特論	Advanced Discrete Mathematics	2		
		コンピュータアーキテクチャ	Computer Architecture	2		
		オペレーティングシステム	Operating Systems	2		
		コンパイラ	Compiler	2		
		ソフトウェア工学特論	Advanced Software Engineering	2		
	AC コース科目	技術英語 AI	Technical English AI	2		
		分子分光学特論	Advanced Molecular Spectroscopy	2		
		錯体化学特論	Advanced Coordination Chemistry	2		
		合成有機化学特論	Advanced Synthetic Organic Chemistry	2		
		分析化学特論	Advanced Analytical Chemistry	2		
		分子生物学特論	Advanced Molecular Biology	2		
		触媒化学特論	Advanced Catalytic Chemistry	2		
		機能性材料特論	Advanced Functional Materials	2		
		有機材料特論	Advanced Organic and Polymer Materials	2		
	技術英語 AC	Technical English AC	2			
	開設単位計	開設単位計	Total Number of Credits for Elective Subjects	70		
		特別学修	他大学等での履修科目	Credits from other Institutions	8 単位以内	単位の認定は別に定める
			知識・技能審査	Approval Credits for other Examinations and Activities		単位の認定は別に定める
		修得単位数	修得単位数	Total Number of Credits Needed for Elective Subjects	14 単位以上	
	修得単位数	修得単位数	Total Credits for Special Elective Subjects	52 単位以上		
	開設単位合計	開設単位合計	Total Number of Credits Needed for Specialized Subjects	143		
	修得単位数合計	修得単位数合計	Total Credits Needed	62 単位以上	一般科目10単位以上(必修科目6単位) 専門科目52単位以上(必修科目30単位**、 全コース共通科目8単位以上***、 コース専門科目14単位以上) ** ACコースのみ28単位 ***他コース科目4単位以上	

■ 平成28年度以前の学科（準学士過程）の三つのポリシー

平成28年度以前の学科では以下の三つのポリシーに従い、「入学者受入れ」、「教育課程編成・実施」、「卒業認定」を行う。

ディプロマ・ポリシー（卒業認定の方針）

<機械システム工学科>

機械工学の主要分野である物の動く仕組み、機械を製作する技術、実験を行うための技術、及び機械のデザインに関する基礎知識を修得させ、それらを機械システム工学の問題解決に応用できる技術者を育成するため、本校に在籍し、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、卒業を認定する。

<電子制御工学科>

電子制御工学の主要分野である機械・機構の設計技術、電気電子回路の設計技術、情報処理技術などに関する基礎知識を修得させ、それらを電子制御工学の問題解決に応用できる技術者を育成するため、本校に在籍し、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、卒業を認定する。

<電気電子システム工学科>

電気電子工学の主要分野である電子工学、制御工学、情報工学、電力工学の基礎に加え生命・環境などに関する基礎知識を修得させ、それらを体系的に捉え、電気電子システム工学の問題解決に応用できる技術者を育成するため、本校に在籍し、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、卒業を認定する。

<電子情報工学科>

電子情報工学の主要分野である情報ネットワークに関する技術を含むコンピュータの設計と利用のための技術、高性能電子部品の開発に関する技術などの基礎知識を身に付け、それらを電子情報工学の問題解決に応用できる技術者を育成するため、本校に在籍し、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、卒業を認定する。

<物質工学科>

物質工学の主要分野である分析化学、無機化学、有機化学、物理化学、化学工学、生命環境化学、材料化学などに関する基礎知識を修得させ、それらを物質工学の問題解決に応用できる技術者を育成するため、本校に在籍し、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、卒業を認定する。

卒業までに修得する能力（学習・教育目標）

- (A) 工学の基礎知識
- (B) 融合・複合的な工学専門知識及びシステムデザイン能力
- (C) 産業活動に関する基礎知識
- (D) 社会人としての健全な価値観と自然理解に基づく技術者倫理観
- (E) 豊かな教養に基づく国際理解力
- (F) コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力
- (G) 豊かな人間性

カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）

ディプロマ・ポリシーにて掲げた能力を育成するために、各学科では以下の科目群を基本科目として用意している。

<機械システム工学科>

- 1) 数学、物理、化学等の自然科学に関わる科目
- 2) 工学基礎に関する科目：機械システム基礎演習、情報リテラシー等の科目
- 3) 機械システム工学の基礎科目：製図、機械設計、力学、熱流体、工作、材料、情報処理、計測制御、機械設計製図を基盤とした基礎専門科目
- 4) 他分野の修得に関する科目：人文・社会科学系、機械システム工学、電子制御工学、電気電子システム工学、電子情報工学、物質工学からなる共通選択科目
- 5) 技術修得に関する科目：機械システム工学実験、機械システム工学実習等の実験・実習科目
- 6) 社会人として必要な教養科目：>人間や社会の多様性、産業活動の理解のための人文・社会科学系の科目
- 7) 国際理解力育成科目：外国語、グローバル工学基礎等の科目
- 8) 汎用的能力・創造的思考力育成科目：PBL実験や卒業研究等の、論理的思考力、分析力、創造力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等の総合的能力を育成するための科目
- 9) 態度・志向性を育む科目：>体育、特別活動等の、自己管理能力、キャリアデザイン、チームワーク力等を身につけるための科目

<電子制御工学科>

- 1) 数学、物理、化学等の自然科学に関わる科目
- 2) 工学基礎に関する科目：電気基礎、電子制御工学基礎演習、情報リテラシー等の科目
- 3) 電子制御工学の基礎科目：製図、力学、熱流体、電気回路、電磁気、電子回路、計測、制御、プログラミング、アルゴリズムとデータ構造、論理回路等を基盤とした基礎専門科目

平成28年度以前の学科の三つのポリシー

- 4) 他分野の修得に関する科目：人文・社会科学系、機械システム工学、電子制御工学、電気電子システム工学、電子情報工学、物質工学からなる共通選択科目
- 5) 技術修得に関する科目：電子制御工学実験等の実験科目
- 6) 社会人として必要な教養科目：人間や社会の多様性、産業活動の理解のための人文・社会科学系の科目
- 7) 国際理解力育成科目：外国語、グローバル工学基礎等の科目
- 8) 汎用的能力・創造的思考力育成科目：PBL実験や卒業研究等の、論理的思考力、分析力、創造力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等の総合的能力を育成するための科目
- 9) 態度・志向性を育む科目：体育、特別活動等の、自己管理能力、キャリアデザイン、チームワーク力を身につけるための科目

<電気電子システム工学科>

- 1) 数学、物理、化学等の自然科学に関わる科目
- 2) 工学基礎に関する科目：電気基礎学、電気工学基礎演習、情報リテラシー等の科目
- 3-1) 電気電子工学の基礎科目：電気回路、電磁気、電子回路、電子工学、電力、計測、制御、情報を基盤とした基礎専門科目
- 3-2) 電気主任技術者を養成する科目：電気機器、コンピュータ工学、電力システム、パワーエレクトロニクスなどの専門科目
- 4) 他分野の修得に関する科目：人文・社会科学系、機械システム工学、電子制御工学、電気電子システム工学、電子情報工学、物質工学からなる共通選択科目
- 5) 技術修得に関する科目：電気電子システム工学実験等の実験科目
- 6) 社会人として必要な教養科目：人間や社会の多様性、産業活動の理解のための人文・社会科学系の科目
- 7) 国際理解力育成科目：外国語、グローバル工学基礎等の科目
- 8) 汎用的能力・創造的思考力育成科目：PBL実験や卒業研究等の、論理的思考力、分析力、創造力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等の総合的能力を育成するための科目
- 9) 態度・志向性を育む科目：体育、特別活動等の、自己管理能力、キャリアデザイン、チームワーク力を身につけるための科目

<電子情報工学科>

- 1) 数学、物理、化学等の自然科学に関わる科目
- 2) 工学基礎に関する科目：電子情報工学基礎演習、情報リテラシー等の科目
- 3-1) 電子情報工学の基礎科目：電磁気、電気エネルギー、電子材料、電気回路、電子回路、制御、計測、離散数学、データ構造とアルゴリズム、プログラミング等を基盤とした基礎専門科目
- 3-2) 第二級陸上特殊無線技士および第二級海上特殊無線技士を養成する科目：無線通信工学、電波法規
- 4) 他分野の修得に関する科目：人文・社会科学系、機械システム工学、電子制御工学、電気電子システム工学、電子情報工学、物質工学からなる共通選択科目
- 5) 技術修得に関する科目：電子情報工学実験等の実験科目
- 6) 社会人として必要な教養科目：人間や社会の多様性、産業活動の理解のための人文・社会科学系の科目
- 7) 国際理解力育成科目：外国語、グローバル工学基礎等の科目
- 8) 汎用的能力・創造的思考力育成科目：PBL実験や卒業研究等の、論理的思考力、分析力、創造力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等の総合的能力を育成するための科目
- 9) 態度・志向性を育む科目：体育、特別活動等の、自己管理能力、キャリアデザイン、チームワーク力を身につけるための科目

<物質工学科>

- 1) 数学、物理、化学等の自然科学に関わる科目
- 2) 工学基礎に関する科目：基礎化学演習、物質工学基礎演習、情報リテラシー等の科目
- 3) 物質工学の基礎科目：分析化学、無機化学、有機化学、物理化学、化学工学、生物化学を基盤とした基礎専門科目
- 4) 他分野の修得に関する科目：人文・社会科学系、機械システム工学、電子制御工学、電気電子システム工学、電子情報工学、物質工学からなる共通選択科目
- 5) 技術修得に関する科目：物質工学実験等の実験科目
- 6) 社会人として必要な教養科目：人間や社会の多様性、産業活動の理解のための人文・社会科学系の科目
- 7) 国際理解力育成科目：外国語、グローバル工学基礎等の科目
- 8) 汎用的能力・創造的思考力育成科目：PBL実験や卒業研究等の、論理的思考力、分析力、創造力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等の総合的能力を育成するための科目
- 9) 態度・志向性を育む科目：体育、特別活動等の、自己管理能力、キャリアデザイン、チームワーク力を身につけるための科目

これらの科目群に係る単位取得の認定は主に定期試験によるものとするが、科目等によっては、レポート等の評価結果により認定する。

授業科目の成績は、下記の基準により評価する。

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

アドミッション・ポリシー (入学者受入れの方針)

平成28年度以前の学科では次のような人材を求める。

- 1) 中学校までに学んだ理科や数学のもとに、専門分野についての基礎学力や技術を身につけたい人
- 2) 専門分野に加え、英語、国語、社会などの知識を深め、豊かな教養を身につけたい人
- 3) 専門知識や技術を生かし、社会のために役立ちたいと考えている人
- 4) 社会人としての基本的なルールとコミュニケーション能力を身につけたい人
- 5) 自らの将来に向けて努力し、行動できる人

■ Three policies of the department (foundation degree level) prior to fiscal year 2016

The departments prior to fiscal year 2016 “accepted students,” “prepared · implemented the educational program” and “approved graduation” in accordance with the following three policies.

Diploma policy (Graduation Approval Policy)

<Department of Mechanical and Systems Engineering>

In order to foster engineers that would acquire knowledge in mechanical movement an important field of Mechanical Engineering and Technology needed to produce machinery and carry out experiments. They would need to acquire basic knowledge related to machinery, and would be able to apply this knowledge to solution of problems in Mechanical and Systems Engineering. The department approves graduation in cases where a student has been enrolled in college, has acquired the following abilities and earned a specified number of credits.

<Department of Electronics and Control Engineering>

In order to foster engineers that would acquire basic knowledge about Machinery · Mechanism Design Technology, Electric and Electronic Circuit Design Technology and Information Processing Technology that are important fields of Electronics and Control Engineering. They would need to be able to apply this knowledge to solution of problems in Electronics and Control Engineering. The department approves graduation in cases where a student has been enrolled in college, has acquired the following abilities and earned a specified number of credits.

<Department of Electrical and Electronics Systems Engineering>

In order to foster engineers that would acquire basic knowledge about Bio-resource and the Environment in addition to Electronic Engineering, the Control Engineering and Information Engineering that are important fields of Electric and Electronic Engineering. They would need to be able to apply this knowledge systematically to solution of problems in Electrical and Electronics Systems Engineering. The department approves graduation in cases where a student has been enrolled in college, has acquired the following abilities and earned a specified number of credits.

<Department of Electronic and Computer Engineering>

In order to foster engineers that would acquire basic knowledge about technologies required for design and use of computers including technology related to Information Networks, and Technologies related to development of high-performance electronic components that are important fields of Electronic Information Engineering, they must be able to apply this knowledge to solution of problems in Electronic Information Engineering. The department approves graduation in cases where a student has been enrolled in college, has acquired the following abilities and earned a specified number of credits.

<Department of Chemistry and Material Engineering>

In order to foster engineers that would acquire basic knowledge about Analytical Chemistry, Inorganic Chemistry, Organic Chemistry, Physical Chemistry, Chemical Engineering, Bio-resource and Environmental Chemistry, Material Chemistry, and would be able to apply this knowledge to solution of problems in Physical Engineering, the department approves graduation in cases where a student has been enrolled in college, has acquired the following abilities and earned a specified number of credits.

Abilities to be gained prior to graduation (learning · educational goals)

- (A) Basic knowledge about engineering.
- (B) Complex · compound special knowledge about engineering and system design experience.
- (C) Basic knowledge in industrial activities.

- (D) Healthy values required for a member of the society and engineer's ethics based on understanding of nature
- (E) Ability to understand the world based on proper education
- (F) Ability to communicate and make presentations
- (G) Strong morality

Curriculum Policy (Policy for preparation and implementation of the educational program)

In order to develop the abilities described in Diploma Policy the basic subject groups are organized by each department as follows.

<Department of Mechanical and Systems Engineering>

- 1) Subjects in natural sciences, such as Mathematics, Physics, Chemistry, etc.
- 2) Subjects related to principles of engineering : subjects, such as basic practice in Mechanical Systems, Information Literacy, etc.
- 3) Basic subjects about Mechanical and Systems Engineering : basic subjects about Drawing, Machinery Design, Mechanics, Thermal Fluid, Engineering work, Material, Information Processing, Measurement Control and Machinery Design Drawing
- 4) Subjects related to acquisition of knowledge in other fields : common optional subjects, such as Humanities and Social Sciences, Machinery System Engineering, Electronics and Control Engineering, Electrical and Electronics Systems Engineering, Electronic Information Engineering, Physical Engineering.
- 5) Subjects related to acquisition of technology : experimental and practical subjects, such as Mechanical and Systems Engineering experiments, Mechanical and Systems Engineering practice, etc.
- 6) Subjects required for education of an individual as a member of the society : subjects in the field of Humanities and Social Sciences for understanding the diversity of Humankind and Societies and Industrial activities.
- 7) Subjects to foster understanding of the world : subjects, such as foreign language, basics of global engineering, etc.
- 8) Subjects for development of generic ability · creative thinking : subjects for development of comprehensive abilities, such as the ability to think logically, to analyze, to be creative, to communicate and to make presentations, such as PBL experiments and graduation research, etc.
- 9) Subjects for fostering attitude and orientation : subject for acquisition of ability to self-manage, to build a career, to work in a team, such as physical education, special activities, etc.

<Department of Electronics and Control Engineering>

- 1) Subjects on natural sciences, such as Mathematics, Physics, Chemistry, etc.
- 2) Subjects related to principles of engineering : subjects such as basic electricity, basic practice in Electronics and Control Engineering, Information Literacy, etc.
- 3) Basic subjects about Electronics and Control Engineering : basic special subjects about Drawing, Mechanics, Thermal Fluid, Electric Circuits, Electromagnetics, Electronic Circuits, Measurement, Control, Programming, Data and Algorithm Structure, Logic Circuits, etc.
- 4) Subjects related to acquisition of knowledge in other fields : common optional subjects, such as Humanities and Social Sciences, Machinery System Engineering, Electronics and Control Engineering, Electrical and Electronics Systems Engineering, Electronic Information Engineering, Physical Engineering.
- 5) Subjects related to acquisition of technology : experimental subjects, such as Electronics and Control Engineering experiments, etc.
- 6) Subjects required for education of an individual as a member of the society : subjects in the field of Humanities and Social Sciences for understanding the diversity of Humankind and Societies and industrial activities.
- 7) Subjects to foster an understanding of the world : subjects, such as foreign language, basics of global engineering, etc.
- 8) Subjects for development of generic ability · creative thinking : subjects for development of comprehensive abilities, such as the ability to think logically, to analyze, to be creative, to communicate and to make presentations, such as PBL experiments and graduation research, etc.
- 9) Subjects for fostering attitude and orientation : subject for acquisition of ability to self-manage, to build a career, to work in a team, such as physical education, special activities, etc.

<Department of Electrical and Electronics Systems Engineering>

- 1) Subjects on natural sciences, such as Mathematics, Physics, Chemistry, etc.
- 2) Subjects related to principles of engineering : subjects, such as basic electricity, basic practice in Electric Engineering, Information Literacy, etc.
- 3 – 1) Basic subjects on Electrical and Electronics Systems Engineering : basic special subjects about Electric Circuits, Electromagnetics, Electronic Circuits, Electronic Engineering, Electric Power, Measurement, Control and Information.
- 3 – 2) Subjects to train electrical chief technicians : special subjects, such as Electrical Devices, Computer Engineering, Electric Power System, Power Electronics, etc.

- 4) Subjects related to acquisition of knowledge in other fields : common optional subjects, such as Humanities and Social Sciences, Machinery System Engineering, Electronics and Control Engineering, Electrical and Electronics Systems Engineering, Electronic Information Engineering, Physical Engineering.
- 5) Subjects related to acquisition of technology : experimental subjects, such as Electrical and Electronics Systems Engineering experiments, etc.
- 6) Subjects required for education of an individual as a member of the society : subjects in the field of Humanities and Social Sciences for understanding the diversity of Humankind and Societies and industrial activities.
- 7) Subjects to foster understanding of the world : subjects, such as foreign language, basics of global engineering, etc.
- 8) Subjects for development of generic ability · creative thinking : subjects for development of comprehensive abilities, such as the ability to think logically, to analyze, to be creative, to communicate and to make presentations, such as PBL experiments and graduation research, etc.
- 9) Subjects for fostering attitude and orientation : subject for acquisition of ability to self-manage, to build a career, to work in a team, such as physical education, special activities, etc.

<Department of Electronic and Computer Engineering>

- 1) Subjects on natural sciences, such as Mathematics, Physics, Chemistry, etc.
- 2) Subjects related to principles of engineering : subjects, such as basic practice on Electronic Information Engineering, etc.
- 3 – 1) Basic subjects on Electronic and Computer Engineering : basic special subjects, such as Electromagnetics, Electricity, Electronic Material, Electric Circuits, Electronic Circuits, Control Measurement, Discrete Mathematics, Data Structure and Algorithms, Programming, etc.
- 3 – 2) Subjects for fostering the On-The-Ground II-Category Special Radio Operator and the Maritime II-Category Special Radio Operator : Wireless Communication Engineering, radio laws and regulations.
- 4) Subjects related to acquisition of knowledge in other fields : common optional subjects, such as Humanities and Social Sciences, Machinery System Engineering, Electronics and Control Engineering, Electrical and Electronics Systems Engineering, Electronic Information Engineering, Physical Engineering.
- 5) Subjects related to acquisition of technology : experimental subjects, such as Electronic Information Engineering experiments, etc.
- 6) Subjects required for education of an individual as a member of the society : subjects in the field of Humanities and Social Sciences for understanding the diversity of humankind and societies and industrial activities.
- 7) Subjects to foster understanding of the world : subjects, such as foreign language, basics of global engineering, etc.
- 8) Subjects for development of generic ability · creative thinking : subjects for development of comprehensive abilities, such as the ability to think logically, to analyze, to be creative, to communicate and to make presentations, such as PBL experiments and graduation research, etc.
- 9) Subjects for fostering attitude and orientation : subject for acquisition of ability to self-manage, to build a career, to work in a team, such as physical education, special activities, etc.

<Department of Chemistry and Material Engineering>

- 1) Subjects on natural sciences, such as Mathematics, Physics, Chemistry, etc.
- 2) Subjects related to principles of engineering : subjects, such as practice on basic chemistry, basic practice on Chemistry and Material Engineering, Information Literacy, etc.
- 3) Basic subjects on Chemistry and Material Engineering : basic special subjects about Analytical Chemistry, Inorganic Chemistry, Organic Chemistry, Physical Chemistry, Chemical Engineering and Biochemistry.
- 4) Subjects related to acquisition of knowledge in other fields : common optional subjects, such as Humanities and Social Sciences, Machinery System Engineering, Electronics and Control Engineering, Electrical and Electronics Systems Engineering, Electronic Information Engineering, Chemistry and Material Engineering.
- 5) Subjects related to acquisition of technology : experimental subjects, such as Chemistry and Material Engineering experiments, etc.
- 6) Subjects required for education of an individual as a member of the society : subjects in the field of Humanities and Social Sciences for understanding the diversity of humankind and societies and industrial activities.
- 7) Subjects to foster understanding of the world : subjects, such as foreign language, basics of global engineering, etc.
- 8) Subjects for development of generic ability · creative thinking : subjects for development of comprehensive abilities, such as the ability to think logically, to analyze, to be creative, to communicate and to make presentations, such as PBL experiments and graduation research, etc.
- 9) Subjects for fostering attitude and orientation : subject for acquisition of ability to self-manage, to build a career, to work in a team, such as physical education, special activities, etc.

Accreditation of acquired credits for these subject groups is mainly based on periodic examination, but depending on the subject, etc., it may be based on the results of evaluation of reports, etc.

Grades across subjects are evaluated according to the following criteria.

Excellent (AA)	Excellent	(100 to 90 points)
Very good (A)	Very good	(89 to 80 points)
Good (B)	Average	(79 to 70 points)
Pass (C)	Slightly	(69 to 60 points)
Fail (D)	Poor	(59 to 0 points)

Admission Policy (Student acceptance policy)

The department prior to fiscal year 2016 calls for the following candidates.

- 1) People who are eager to acquire knowledge and learn about technology in their field of specialty based on science and mathematics learned until junior high school
- 2) People who would like to gain proper education, deepening their knowledge of English, Japanese, society, etc. in addition to their field of specialty
- 3) People who would like to be useful to society applying their special knowledge and technology
- 4) People who would like to learn basic rules as a member of society and communication skills
- 5) People who will strive for their future and will take action.



CAD/CAM/CAE室での機械設計
(Mechanical design in the CAD/CAM/CAE class)



3 Dプリンタ（3次元プリンタ）による一体成形モデリング
(Monolithic Modeling by 3D-printer)

学科の紹介 Introduction to the Department

エレクトロニクスやコンピュータの急速な発展により、機械の自動化、知能化および高精度化が一段と進み、その結果、情報機器の一層の進歩がもたらされています。機械工学の進歩は、電気工学や情報処理など、他の技術分野への影響が大きいので、機械系技術者には機械の強度や加工法等に関する知識だけでなく、広範囲な知識が必要とされています。

このため、機械システム工学科では技術者として必要な一般教養や機械の専門科目の他に、電気系、情報処理系の基礎科目をカリキュラムに取り入れています。また、高専教育の特徴の一つである実験・実習テーマとしても積極的に電気・電子的要素を取り込んでおり、将来の技術革新に対応できる人材の育成に力を注いでいます。

総合科目ともいえる卒業研究では、最近の技術動向に即したテーマを設定し、問題への取り組みと自己解決の手法を実践させています。

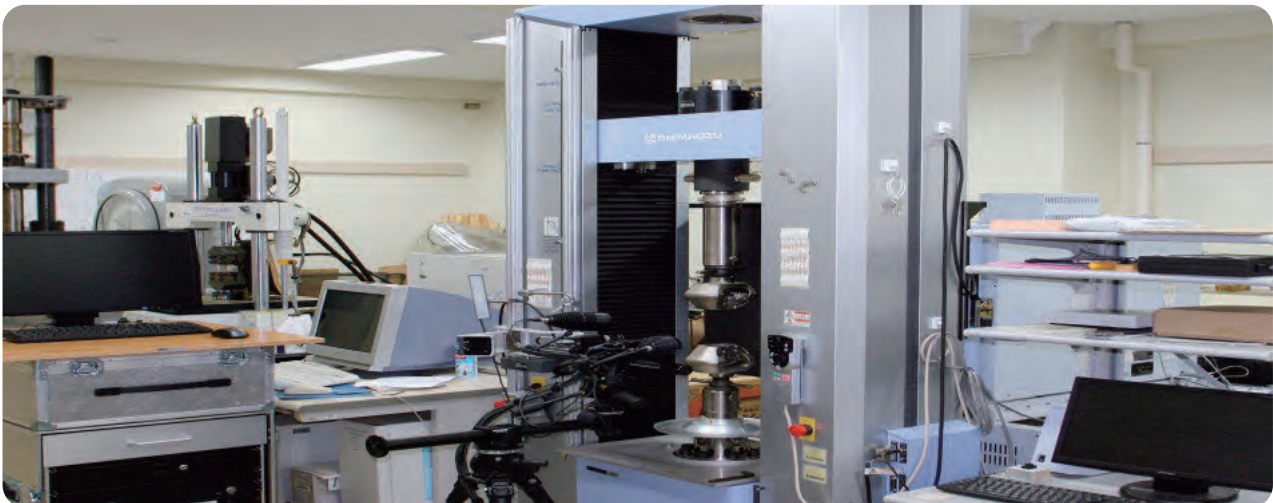
This department is designed to educate students to become engineers who can keep pace with the rapid development in technology and can meet the needs of society.

The three main aims of this department are as follows: (1) to equip students with a firm basis for their professional studies; (2) to train students in electrical and information processing programs; (3) to provide instruction in the liberal arts.

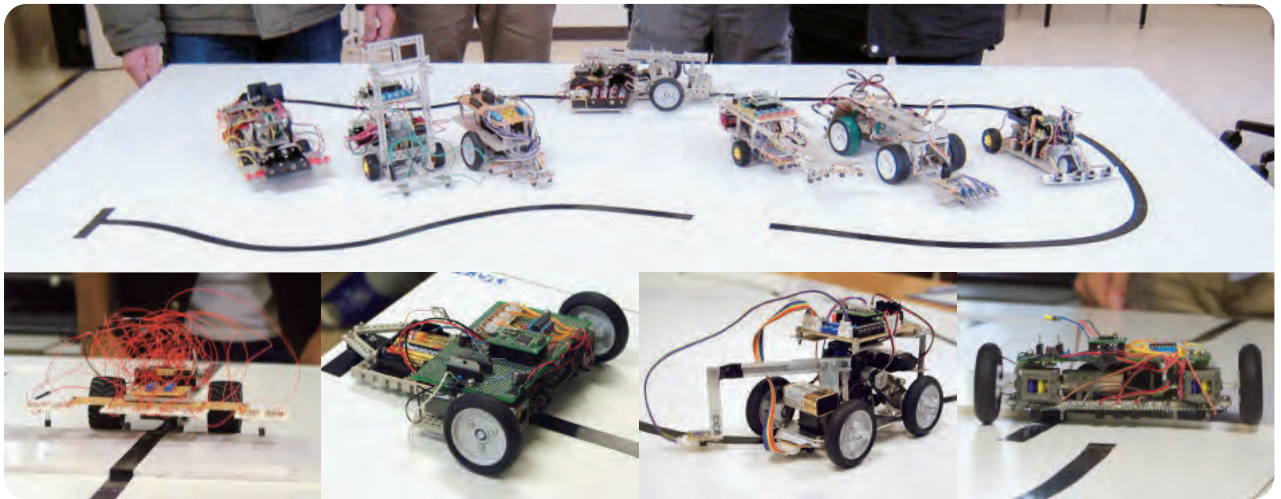
The students develop their ability to competently apply their technological knowledge to their own research and to industrial problems in the future. Full attention is paid to acquiring a wide range of mechanical techniques through workshops and experiments in mechanical and electrical engineering.

Japanese mechanical engineers have made great efforts to acquire a good knowledge of electric theory, electronics and information processing as well as traditional fields, which has led to the fact that our industrial products have been very competitive in worldwide markets.

The staff strongly hopes that our students will be active, energetic and creative all around the world.



精密万能試験機オートグラフおよび三次元変形計測システムARAMIS
(Precision Universal Tester AUTOGRAPH and Optical 3D Deformation Analysis ARAMIS)



実験：PBL（問題中心型学習）によるライントレースロボットの設計製作
(Experiment: Design and Implementation of Line Tracer Robot in PBL)

学科の紹介 Introduction to the Department

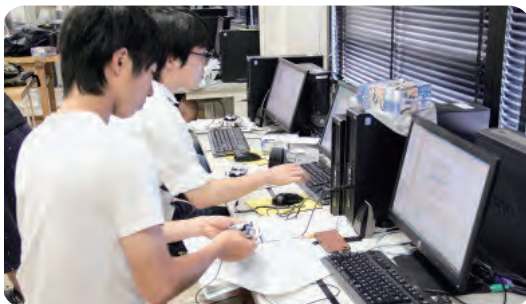
電子制御工学科は、機械工学、電子工学、情報工学およびこれらを基礎とした制御工学など広範囲な学問を学び、これらを融合したシステムを設計・構築する技術者を養成する学科です。

機械工学、電子工学、情報工学を3つの大きな柱とし、基礎科目に重点を置きながら各専門科目を相互に関連させたカリキュラムとしています。また、実技を通して理論の理解を深めるために、実験・実習・コンピュータ演習を多く取り入れ、より実践的な知識の習得を目指しています。

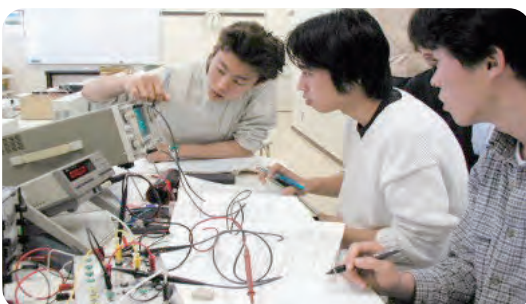
近年の電子技術・情報制御技術の進歩によるコンピュータを内蔵したインテリジェントシステムなど将来の基盤技術を学ぶことができます。

Remarkable progress in electronic technology in recent years has made computer use widespread and has promoted the manufacturing of electronic products, both of which have resulted in a big change in industry. Now in place of decisions made by experts' experience and intuition are products featuring built-in microcomputers as well as information progressing and control systems. Also, in order to maintain consistency of quality, lower production costs, and labor rationalization, production lines have become highly automated. These technological innovations are the result of the combined technology in various fields such as electronic circuits, control systems, and information processing technologies.

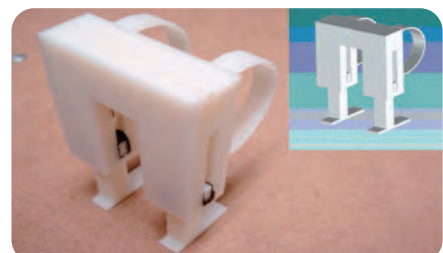
This department is designed to provide students with courses that prepare them to become engineers who can cope with such technological innovations. To accomplish this, three major courses are offered: (1) Mechanical Engineering; (2) Electronics; and (3) Computer Engineering. The major emphasis is placed on the study of core subjects and the relationship among the professional subjects is also stressed. Furthermore, many hours are allocated to laboratory work, workshop practice, and machine design and drawing. Through these practical exercises, this department aims to help students to understand theory clearly.



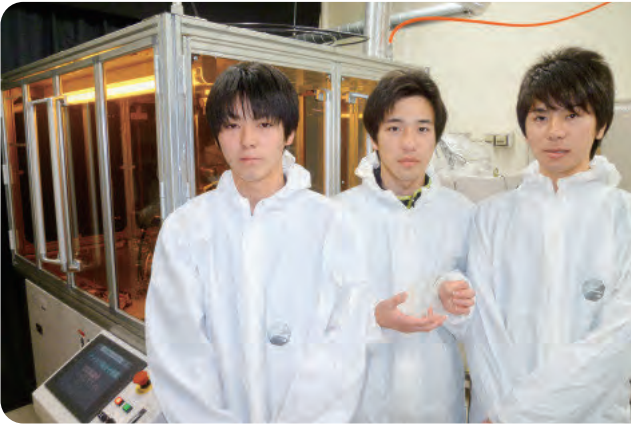
実験：Cプログラミングによるロボット制御
(Experiment: Robot programming experiment)



実験：電子回路実験
(Experiment: Electronic circuit experiment)



3D-CAD設計および3Dプリンタによる造形
(Modeling by 3D-CAD and 3D-printer)



ブルーレイディスクの製作
(Manufacturing of Blu-ray Disc)



電気自動車の試作
(Manufacturing of Electric Vehicle)

学科の紹介 Introduction to the Department

現代社会の目覚ましい発展には、エレクトロニクス、情報、制御及び電力といった電気電子工学に深い関係のある技術が大きな貢献をしてきました。その中心となる電気電子技術者に対する期待は、あらゆる産業においてますます強まっています。

電気電子システム工学科は、電気系総合学科として社会の幅広い要請に応えられるエレクトロニクスからエネルギーのことまでわかる技術者を養成するため、専門基礎学力の充実を図っています。

本学科の特徴として、

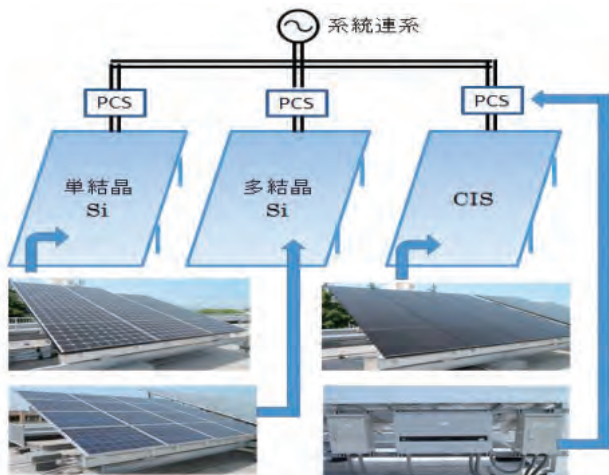
- (1) 電子系、情報系、制御系、電力・エネルギー系に加え、生物・環境系などの先端技術分野に対応できるようにカリキュラムを構成しています。
- (2) 学生の多様な要望に応えられるように、第4・5学年次の専門教科の多くを選択科目としています。
- (3) 経済産業省の電気主任技術者第2種、第3種の免状申請に必要な科目を開講しています。

Electrical engineering involves the areas of electronics, information processing, control engineering and electronic power engineering. These technologies have contributed to the rapid development of our society and there is a growing demand in every industry for electrical and electronic engineers.

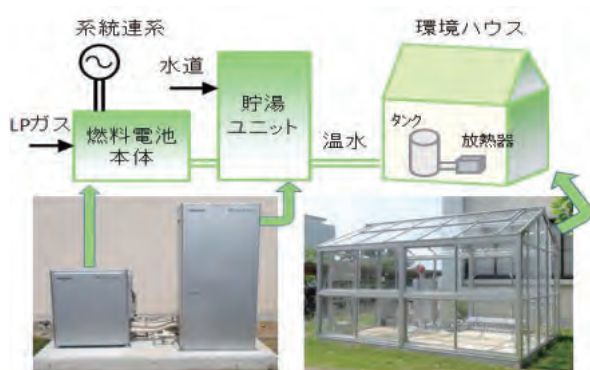
In this department students will study major subjects in depth, and are expected to become engineers who can meet the demands of society with their broad range of knowledge, covering everything from electronics to energy.

The key features of this department are the following:

- 1) Students will study advanced technologies such as biological, and environmental engineering, as well as electronics, information processing, control engineering and electric power engineering.
- 2) There are a lot of elective courses for 4th and 5th year students to meet their various demands.
- 3) Students can take courses necessary to become a licensed engineer (The Second or Third Class Electric Chief Engineer specified by the Ministry of Economy, Trade and Industry).



太陽光発電システム (Photovoltaic system)



燃料電池システム (Fuel cell system)

複合クリーンエネルギー実験装置 (Grid connected hybrid energy systems)



無安定・単安定回路の実験
(Experiment for astable and mono-stable multivibrator)



プログラミング基礎
(Fundamentals of Programming)

学科の紹介 Introduction to the Department

産業界の著しい高度技術化の中心的役割を果たしているのは、電子技術とコンピュータによる情報処理技術です。電子情報工学科では、これらの技術に関連したマルチメディア等の幅広い新技術分野に対応できる技術者の育成を目標とし、次の2系統の履修コースを柱として、相互に関連をもたせた教育を行っています。

- (1) 電気・電子工学系：光通信ネットワーク・高性能電子部品に関する基礎技術
- (2) 情報工学系：コンピュータの設計・開発のための基礎技術

第4学年からは、この2系統の中から各自が学びたい専門科目を選択し自発的に学習できるように配慮し、実験、卒業研究における個別指導の中で、専門基礎学力の充実および実践的、独創的な技術者の育成に努めています。また、総務省の第2級陸上特殊無線技士、第2級海上特殊無線技士の免許取得に必要な科目を開講しています。

Enabling students to study a broad range of new technologies, The Department of Electronic and Computer Engineering offers various elective courses from the following two major fields:

1. Electric Engineering and Electronics: technologies associated with optical communication networks and high-performance electronic devices
2. Information Technology: technologies associated with computer engineering

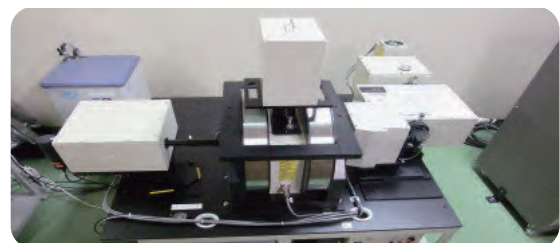
Students in 4th and 5th year have the opportunity to develop their professional skills through various experiments and the courses above. Students in 5th year are required to accomplish a graduation thesis through a research project. We also offer courses enabling students to gain knowledge on radio use necessary to be qualified as a Second-Class Technical Radio Operator for On-the-Ground Services or a Maritime Second-Class Radio Operator by Ministry of Internal Affairs and Communications.



マルチターゲットスパッタ装置 (Multi-target Sputtering System)



微細形状測定機 (Microfigure Measuring Instrument)
分光式磁気光学効果測定装置 (Spectroscopic Magneto-Optical Measurement System)





蒸留 (Distillation)



光触媒反応 (Photocatalytic Reaction)

学科の紹介 Introduction to the Department

現在、我々は環境破壊、エネルギー、地球温暖化、人口増加等の問題を抱えており、その解決のために新しい機能性材料の開発や地球にやさしい化学技術の創造が不可欠となっています。

物質工学科は、このような時代の要請に応えるべく、環境科学や生命科学を加えた新たな総合化学系学科として、柔軟な思考力と創造性に満ちた、しかも人間性豊かな化学技術者の養成を目指しています。

本学科では、低学年からアットホームな雰囲気での少人数ゼミナールや基礎科目に力を入れる等、高学年での専門科目に無理なく結び付けられるように教育課程表を工夫しています。また、第4学年以降は学生の進路に応じて、応用精密化学コースと生命環境科学コースの2つのコース選択性を導入しています。さらに、実験実習を積極的に取り入れ、本格的な卒業研究を通して研究者・技術者としての創造的精神と研究能力を養うように努めています。

We have been faced by serious problems including environmental disruption, the energy crisis and global warming, overpopulation, and so on. The Department of Chemistry and Material Engineering aims to educate students to be chemical engineers who can invent new chemical materials and technology to overcome those difficulties. The department provides an effective and systematic education, whose curriculum consists of life science, material science and computer science classes. All the students in the department start with introductory courses and then go to advanced classes. The students in their fourth year can choose either the analytical, inorganic, organic, and physical chemistry course, or the chemical engineering course. In their final year, students are required not only to give presentations of their own research in English but also to submit the graduation theses. Some of the submitted theses are also presented at various (inter) national conferences of learned societies. After graduation, several students in the department enter universities as third-year students.



核磁気共鳴装置 (NMR)



電子スピン共鳴装置 (ESR)

一般科目 General Education

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位	
				1st	2nd	3rd	4th	5th		
必修科目 Compulsory Subjects	国語	Japanese	7	3	2	2				
	人文社会 Humanities and Social Studies	地理	Geography	2	2					
		現代社会	Social Studies	3	1	2				
		日本史	National History	2		2				
		世界史	Transnational History	2			2			
	自然科学 Natural Science	基礎数学Ⅰ	Basic Mathematics A	4	4					
		基礎数学Ⅱ	Basic Mathematics B	2	2					
		代数・幾何	Algebra and Geometry	3		2	1			
		解析学	Analysis	8		4	4			
		物理学	Physics	4	2	2				
		化学	Chemistry	4	2	2				
		生命環境基礎	Basic life sciences and environment	1	1					
		保健	Health education	1	1					
		体育実技Ⅰ	Physical education I	6	2	2	2			
		英語	English	12	4	4	4			
		英会話	English Conversation	2	1	1				
	芸術	Art	1	1						
	開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	64	26	23	15				
	修得単位数計	Total Compulsory Credits	64	26	23	15				
選択科目 Elective Subjects	国語表現	Japanese expression	2				2		Ⅱ	
	体育実技Ⅱ	Physical education II	2				2			
	知的財産論	Intellectual Property Theory	1					1		
	キャリアデザイン	Career Design	1					1		
	経済概論	Introduction to Economics	2				2		Ⅱ	
	経営概論	Introduction to Management	2				2		Ⅱ	
	人文社会 Humanities and Social Science	現代の社会Ⅰ	Modern Society I	2				2		Ⅱ
		現代の社会Ⅱ	Modern Society II	2				2		Ⅱ
		歴史と文化Ⅰ	History and Culture I	2				2		Ⅱ
		人間と世界Ⅰ	Man and World I	2				2		Ⅱ
		人間と世界Ⅱ	Man and World II	2				2		Ⅱ
		現代の社会Ⅲ	Modern Society III	2					2	Ⅱ
		現代の社会Ⅳ	Modern Society IV	2					2	Ⅱ
		人間と世界Ⅲ	Man and World III	2					2	Ⅱ
	外国語 Foreign Languages	人間と世界Ⅳ	Man and World IV	2					2	Ⅱ
		歴史と文化Ⅱ	History and Culture II	2					2	Ⅱ
		英語 A	English A	1				1		Ⅱ
		英語 B	English B	1				1		Ⅱ
		英語 C	English C	1					1	Ⅱ
		総合英語Ⅰ	Intermediate English I	2				2		Ⅱ
		総合英語Ⅱ	Intermediate English II	2				2		Ⅱ
		総合英語Ⅲ	Intermediate English III	2				2		Ⅱ
		上級英語	Advanced English	2					2	Ⅱ
		ドイツ語	German	2					2	Ⅱ
		フランス語	French	2					2	Ⅱ
	実践英語 社会貢献 グローバル 研修 特別学修	スペイン語	Spanish	2					2	Ⅱ
		中国語	Chinese	2					2	Ⅱ
韓国語		Korean	2					2	Ⅱ	
実践英語		Practical English	1			1				
社会貢献		Social Contribution	1			1				
グローバル研修		Global Workshop	1			1				
他大学等での履修科目		Credits from other Institutions						2以内		Ⅱ
		知識・技能審査	Approval credits for other examinations and activities							
		開設単位数計 ※	Total Credits for Elective Subjects	51				28	25	
	修得可能単位数計 ※	Total Selectable Credits	19				14	19		
	開設単位数合計 ※	Total Credits for General Subjects	115	26	23	15	51			
	修得可能単位数合計 ※	Total Selectable Credits	83	26	23	15	14			
	修得すべき単位数	Mandatory Credits	75以上	26	23	15	6以上			
				64			11以上			

※実践英語、社会貢献、グローバル研修、特別学修は単位数に含めていない。
 学修単位Ⅰは、1単位＝授業30時間＋自学自習15時間
 学修単位Ⅱは、1単位＝授業15時間＋自学自習30時間

専門共通科目

Common Technical Subjects

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位	
				1st	2nd	3rd	4th	5th		
選択科目 Elective Subjects	4年開講科目	英語表現法	English Presentation	1				1		
		基礎物理学演習	Exercise in Fundamental Physics	1				1		
		物理学演習	Exercise in Physics	1				1		
		数学演習	Exercises of Mathematics	1				1		
		機械工学概論	Introduction to Mechanical Engineering	1				1		
		制御工学概論	Introduction to Electronic and Control Engineering	1				1		
		電気工学概論	Introduction to Electric Engineering	1				1		
		情報工学概論	Introduction to Computer Engineering	1				1		
		材料化学概論	Introduction to Materials Chemistry	1				1		
		材料力学演習	Exercise in Strength of Materials	1				1		
		電子制御工学演習Ⅰ	Exercise in Electronic and Control Engineering I	1				1		
		電気電子工学演習	Exercises in Electric Circuits and Electromagnetics	1				1		
		電波法規	Radio Law	1				1		
	環境化学概論	Introduction to environmental chemistry	1				1			
	5年開講科目	動力学	Engineering Mechanics	1					1	Ⅱ
		システム工学	Systems Engineering	1					1	Ⅱ
		応用電子回路	Applied Electronic Circuit	1					1	Ⅱ
		電子計測システム	Electronic Measurement System	1					1	Ⅱ
		安全工学	Safety Engineering	1					1	Ⅱ
		エネルギー工学	Energy Engineering	2					2	Ⅱ
		デジタル信号処理	Digital Signal Processing	2					2	Ⅱ
		通信システム工学	Communication System Engineering	2					2	Ⅱ
	4・5年	情報ネットワーク	Information Network	2					2	Ⅱ
		有機材料工学	Organic and Polymer Materials Engineering	2					2	Ⅱ
		創造基礎工学実習	Practice in Fundamental Creative Engineering	1					1	
e-創造性工学実習		e-creative engineering experiment	1					1		
開設単位計	グローバル工学基礎	Basic Global Engineering	1					1	Ⅱ	
	企業実習	Internship	1					1		
開設単位計			Total Credits for Special Common Subjects	33				18	19	
								33		
修得可能単位数※			Total Selectable Credits	9				6		
								9		

創造基礎工学実習は受講可能人数が少ないためその単位数は含めていない。
 学修単位Ⅰは、1単位＝授業30時間＋自学自習15時間
 学修単位Ⅱは、1単位＝授業15時間＋自学自習30時間

機械システム工学科

Department of Mechanical and Systems Engineering

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位
				1st	2nd	3rd	4th	5th	
必修科目 Compulsory Subjects	応用物理Ⅰ	Applied Physics I	2			2			
	機械システム基礎	Basics of Mechanical and Systems Engineering	1		1				
	機械システム基礎演習	Basic Exercise in Mechanical and Systems Engineering	1	1					
	情報リテラシー	Information Literacy	1	1					
	機械物理基礎	Basic Physics in Mechanical Engineering	1		1				
	プログラミング基礎	Basics of Computer Programming	1		1				
	材料工学Ⅰ	Materials Engineering I	2			2			
	材料力学Ⅰ	Strength of Materials I	2			2			
	工業力学	Engineering Mechanics	2			2			
	加工工学Ⅰ	Manufacturing Processes and Systems I	2			2			
	電気基礎	Basic Electric Engineering	1	1					
	電気回路	Electric Circuit Engineering	2		1	1			
	機械設計製図基礎	Basics of Mechanical Design and Drafting	2	2					
	機械設計製図Ⅰ	Mechanical Design and Drafting I	2		2				
	機械設計製図Ⅱ	Mechanical Design and Drafting II	1			1			
	機械設計法Ⅰ	Mechanical Design I	1			1			
	計測工学Ⅰ	Instrumentation Engineering I	1			1			
	機械システム工学実習	Practice in Mechanical and Systems Engineering	6		3	3			
	課題研究	Project Study	1				1		
	機械システム工学実験	Experiment (M)	9	1			4	4	
卒業研究	Graduation Study (AD)	9					9		
開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	50	6	9	17	5	13		
修得単位数計	Total Compulsory Credits	50	6	9	17	5	13		
選択科目 Elective Subjects	応用数学Ⅰ	Applied Mathematics I	2				2		I
	応用物理Ⅱ	Applied Physics II	2				2		I
	電気工学Ⅰ	Electric Engineering I	1				1		I
	機械設計法Ⅱ	Mechanical Design II	1				1		I
	機械力学Ⅰ	Mechanical Vibrations I	2				2		I
	材料工学Ⅱ	Materials Engineering II	1				1		I
	材料力学Ⅱ	Strength of Materials II	2				2		I
	制御工学Ⅰ	Control Engineering I	1				1		I
	熱工学Ⅰ	Thermal Engineering I	2				2		I
	流体工学Ⅰ	Fluid Engineering I	2				2		I
	機械設計製図Ⅲ	Mechanical Design and Drafting III	2					2	
	応用機械工学	Applied Mechanical Engineering	1				1		II
	CAD・CAM・CAEⅠ	CAD・CAM・CAE I	1					1	II
	CAD・CAM・CAEⅡ	CAD・CAM・CAE II	1					1	II
	機械力学Ⅱ	Mechanical Vibrations II	2					2	II
	計測工学Ⅱ	Instrumentation Engineering II	1					1	II
	加工工学Ⅱ	Manufacturing Processes and Systems II	1					1	II
	機械システム専門英語	Technical English for Engineering	1					1	
	情報処理	Information Processing	2					2	II
	情報処理演習	Exercise in Information Processing	1					1	
	応用数学Ⅱ	Applied Mathematics II	2					2	II
	制御工学Ⅱ	Control Engineering II	1					1	II
	制御工学Ⅲ	Control Engineering III	1					1	II
	生産工学	Industrial Engineering	1					1	II
	電気工学Ⅱ	Electric Engineering II	1					1	II
	流体工学Ⅱ	Fluid Engineering II	1					1	II
	熱工学Ⅱ	Thermal Engineering II	1					1	II
特別学修	他大学等での履修科目 知識・技能審査	Credits from other institutions Approval credits for other examinations and activities					4以内		II
開設単位数計※	Total Credits for Elective Subjects	37				16	21		
修得可能単位数計※	Total Selectable Credits	37				16	21		
専門開設単位数合計※	Total Credits for Technical Subjects	87	6	9	17	21	34		
修得可能単位数 Total Selectable Credits	一般科目※	General Subjects	83	26	23	15	14		75単位以上修得 4年で6単位以上修得 4・5年で11単位以上修得
	専門共通科目※	Technical Common Subjects	9				6		
	専門科目※	Technical Subjects	87	6	9	17	21	34	82単位以上修得
	合計※	Total Selectable Credits	179	32	32	32	41		167単位以上修得 特別学修を含めて 179単位以上修得 4・5年で179単位以上修得 4・5年で171単位以上修得

特別学修は単位数に含めていない。

学修単位Ⅰは、1単位＝授業30時間＋自学自習15時間

学修単位Ⅱは、1単位＝授業15時間＋自学自習30時間

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位
				1st	2nd	3rd	4th	5th	
必修科目 Compulsory Subjects	応用物理 I	Applied Physics I	2			2			
	機械製図	Mechanical Drafting	5	2	2	1			
	工業力学	Industrial Dynamics	2			2			
	材料力学 I	Mechanics of Materials I	1			1			
	加工工学	Manufacturing Processes and Systems	2			2			
	情報リテラシー	Information Literacy	1	1					
	電子制御工学基礎演習	Exercise in Basic Electronic and Control Engineering	1	1					
	電気基礎	Basic Electrical Engineering	2	2					
	電気回路	Electric Circuit	4		2	2			
	電子回路 I	Electronic Circuits I	2			2			
	電磁気学 I	Electromagnetics I	1			1			
	プログラミング I	Programming I	1	1					
	プログラミング II	Programming II	1			1			
	論理回路	Logic Circuit	1		1				
	電子制御工学実験	Experiment (S)	13		3	3	3	4	
	課題研究	Project Study	1				1		
卒業研究	Graduation Study (AD)	9					9		
開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	49	6	9	17	4	13		
修得単位数計	Total Compulsory Credits	49	6	9	17	4	13		
選択科目 Elective Subjects	電子回路 II	Electronic Circuits II	2				2		II
	電子計算機	Computer	1				1		I
	電磁気学 II	Electromagnetics II	1				1		I
	材料工学	Materials Engineering	1				1		I
	材料力学 II	Mechanics of Materials II	2				2		II
	制御工学 I	Control Engineering I	2				2		I
	アルゴリズムとデータ構造	Algorithms and Data Structures	1				1		I
	過渡応答	Transient Phenomena	1				1		II
	機械力学	Mechanical Vibrations	1				1		II
	流体力学	Fluid Dynamics	1				1		I
	応用数学 I	Applied Mathematics I	2				2		II
	電子制御数学	Applied Mathematics for Electronics and Control	1				1		I
	熱力学	Thermodynamics	1				1		I
	CAD・CAM	CAD・CAM	1				1		I
	応用数学 II	Applied Mathematics II	1				1		II
	応用物理 II	Applied Physics II	2				2		II
	応用数学 III	Applied Mathematics III	1					1	II
	電子制御工学総論	Introduction to Electronic and Control Engineering	1					1	II
	マイクロコンピュータシステム	Microcomputer System	1					1	II
	電磁気学 III	Electromagnetics III	1					1	II
	制御工学 II	Control Engineering II	2					2	II
	機構学	Mechanism	1					1	II
	電気機器	Electric Machinery	1					1	II
	電子制御工学英語	English for Electronic and Control Engineering	1					1	II
	電子デバイス	Applied Electronic Devices	1					1	II
	伝送回路	Transmission Circuit	1					1	II
	計測工学	Measurement Engineering	2					2	II
	機械設計	Mechanical Design	2					2	II
	数値計算法	Numerical Analysis	1					1	II
	プログラム設計	Program Design	1					1	II
ロボット工学	Robotics	1					1	II	
特別学修	他大学等での履修科目	Credits from other Institutions					4 以内		II
	知識・技能審査	Approval credits for other examinations and activities					4 以内		
	開設単位数計 ※	Total Credits for Elective Subjects	39				21	18	
	修得可能単位数計 ※	Total Selectable Credits	39				21	18	
専門開設単位数合計 ※	Total Credits for Technical Subjects	88	6	9	17	25	31		
修得可能 Total Selectable Credits	一般科目 ※	General Subjects	83	26	23	15	14		75単位以上修得 4年で6単位以上 修得 4・5年で11単 位以上修得
	専門共通科目 ※	Technical Common Subjects	9		64		6	19	
	専門科目 ※	Technical Subjects	88	6	9	17	25	31	82単位以上修得 4年で専門科目 22単位以上修得
	合計 ※	Total Selectable Credits	180	32	32	32	45	84	82単位以上修得 特別学修を含めて 170単位以上修得 4年で専門科目 22単位以上修得 4・5年で17単位以上 修得
					96				

特別学修は単位数に含めていない。

学修単位 I は、1 単位＝授業30時間＋自学自習15時間

学修単位 II は、1 単位＝授業15時間＋自学自習30時間

電気電子システム工学科

Department of Electrical and Electronics Systems Engineering

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number of Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位	
				1st	2nd	3rd	4th	5th		
必修科目 Compulsory Subjects	応用物理Ⅰ	Applied Physics I	2			2				
	電気基礎学	Elementary Electromagnetics	4	2	2					
	電気回路基礎	Introductory Circuit Theory	2	2						
	情報リテラシー	Information Literacy	1	1						
	電気工学基礎演習	Basic Exercises in Electrical Engineering	1	1						
	電気回路	Electric Circuit	5		2	3				
	ディジタル回路	Digital Circuit	2		2					
	電気電子計測	Electrical and Electronic Measurements	2		1	1				
	電磁気学Ⅰ	Electromagnetics I	2			2				
	電子回路Ⅰ	Electronic Circuits I	2			2				
	情報処理Ⅰ	Computer Programming I	2			2				
	生物システム工学	Biological Systems Engineering	1			1				
	電気電子システム工学実験	Experiments (E)	12		2	4	4	2		
	課題研究	Project Study	1				1			
卒業研究	Graduation Study (AD)	9					9			
開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	48	6	9	17	5	11			
修得単位数計	Total Compulsory Credits	48	6	9	17	5	11			
選択科目 Elective Subjects	応用数学Ⅰ	Applied Mathematics I	2				2		I	
	応用物理Ⅱ	Applied Physics II	2				2		I	
	制御工学	Control Engineering	2				2		I	
	電気機器	Electric Machinery	2				2		I	
	電気電子材料	Electrical and Electronic Materials	3					3	II	
	エネルギー変換工学	Energy Conversion Engineering	2					2	II	
	電力システム工学	Electric power system engineering	2					2	II	
	応用数学Ⅱ	Applied Mathematics II	2				2		I	
	電磁気学Ⅱ	Electromagnetics II	1				1		I	
	伝送回路	Transmission Circuit	2				2		I	
	電子回路Ⅱ	Electronic Circuits II	1				1		I	
	コンピュータ工学Ⅰ	Computer Logic Circuits	1				1			
	情報処理Ⅱ	Numerical Computation	1				1			
	電磁波工学	Electromagnetic Wave Engineering	2					2	II	
	コンピュータ工学Ⅱ	Computer Architecture	1					1	II	
	マイクロエレクトロニクス	Micro Computer System	2					2		
	計測システム工学	Measurement System Engineering	1					1	II	
	制御システム工学	Control System Engineering	2					2	II	
	パワーエレクトロニクス	Power Electronics	1					1	II	
	高電圧工学	High Voltage Engineering	1					1	II	
	電気応用工学	Application of Electricity	1					1	II	
	自動設計製図	Technical Drawing for Electrical Engineering	2					2		
	電気法規	National Regulation for electric facilities	1					1	II	
電気技術英語	English Communication for Electrical Engineers	1					1			
生命環境工学	Environmental Engineering	2					2	II		
特別学修	他大学等での履修科目	Credits from other Institutions					4以内		II	
	知識・技能審査	Approval credits for other examinations and activities					4以内			
開設単位数計※	Total Credits for Elective Subjects	40					16	24		
修得可能単位数計※	Total Selectable Credits	40					16	24		
専門開設単位数合計※	Total Credits for Technical Subjects	88	6	9	17	21	35			
修得可能 Total Selectable Credits	一般科目※	General Subjects	83	26	23	15	14			75単位以上修得 4年次で9単位以上修得 4・5年で11単位以上修得
	専門共通科目※	Technical Common Subjects	9				6			
	専門科目※	Technical Subjects	88	6	9	17	21	35		82単位以上修得
	合計※	Total Selectable Credits	180	32	32	32	41			167単位以上修得 17単位以上修得 17単位以上修得 4年次で26単位以上修得 4・5年で27単位以上修得

特別学修は単位数に含めていない。
 学修単位Ⅰは、1単位＝授業30時間＋自学自習15時間
 学修単位Ⅱは、1単位＝授業15時間＋自学自習30時間

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number of Credits	学年別担当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位
				1st	2nd	3rd	4th	5th	
必修科目 Compulsory Subjects	応用物理Ⅰ	Applied Physics I	2			2			
	電気回路Ⅰ	Electric Circuits I	4	1	2	1			
	電気と磁気	Introduction to Electromagnetics	1		1				
	電磁気学Ⅰ	Electromagnetics I	2			2			
	電子材料	Electronic Materials	2			2			
	プログラミング概論	Introduction to Computer Programming	1	1					
	情報理論基礎	Fundamentals of Information Theory	1		1				
	情報工学基礎	Fundamentals of Computer Engineering	1	1					
	プログラミング基礎	Fundamentals of Programming	2		2				
	プログラミング応用	Applied Programming	2			2			
	離散数学Ⅰ	Discrete Mathematics I	2			2			
	論理回路	Logic Circuits	2			2			
	情報リテラシー	Information Literacy	1	1					
	電子情報工学基礎演習	Exercise in Basics of Electronic and Computer Engineering	1	1					
	電子情報工学演習	Exercise in Electronic and Computer Engineering	3		2	1			
	電子情報数学演習	Exercise in Mathematics for Electronic and Computer	1	1					
	電子情報工学実験	Experiments (D)	10			2	4	4	
	電気エネルギー工学	Electric Energy Engineering	1			1			
	コンピュータアーキテクチャ基礎	Fundamentals of Computer Architecture	1		1				
	課題研究	Project Study	1				1		
卒業研究	Graduation Study (AD)	9						9	
開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	50	6	9	17	5	13		
修得単位数計	Total Compulsory Credits	50	6	9	17	5	13		
選択科目 Elective Subjects	応用物理Ⅱ	Applied Physics II	2				2		I
	電気回路Ⅱ	Electric Circuits II	1				1		I
	電子回路Ⅰ	Electronic Circuits I	1				1		I
	データ構造とアルゴリズム	Data Structures and Algorithms	1				1		
	応用数学Ⅰ	Applied Mathematics I	2				2		I
	電磁気学Ⅱ	Electromagnetics II	1				1		I
	プログラム設計	Program Design	2				2		I
	離散数学Ⅱ	Discrete Mathematics II	2				2		I
	電子情報応用数学	Applied Mathematics for Electronic and Computer Engineering	1				1		
	電子情報工学英語演習	Exercise in English for Electronic and Computer Engineers	1				1		
	応用数学Ⅱ	Applied Mathematics II	2					2	II
	電磁気学Ⅲ	Electromagnetics III	1					1	II
	電子回路Ⅱ	Electronic Circuits II	2					2	II
	固体デバイス	Solid-State Device	1					1	II
	電子制御システム	Electronic Control System	2					2	II
	光エレクトロニクス	Optoelectronics	2					2	II
	無線通信工学	Radio Communication Engineering	2					2	II
	コンピュータグラフィックス	Computer Graphics	2					2	II
	人工知能	Artificial Intelligence	2					2	II
	数値解析	Numerical Analysis	2					2	II
信号処理	Signal Processing	2					2	II	
論理設計	Logic Circuits Design	2					2	II	
特別学修	他大学等での履修科目	Credits from Other Institutions					4以内		II
	知識・技能審査	Approval Credits for Other Examinations and Activities					4以内		
開設単位数計※	Total Credits for Elective Subjects	36				14	22		
修得可能単位数計※	Total Selectable Credits	36				14	22		
専門開設単位数合計※	Total Credits for Technical Subjects	86	6	9	17	19	35		
修得可能単位数 Total Selectable Credits	一般科目※	General Subjects	83	26	23	15	14		75単位以上修得 4年で6単位以上修得 4・5年で11単位以上修得
	専門共通科目※	Technical Common Subjects	9				6		
	専門科目※	Technical Subjects	86	6	9	17	19	35	82単位以上修得
	合計※	Total Selectable Credits	178	32	32	32	39		167単位以上修得 178単位以上修得 4年で17単位以上修得 4・5年で21単位以上修得
				96			82		

特別学修は単位数に含めていない。

学修単位Ⅰは、1単位＝授業30時間＋自学自習15時間

学修単位Ⅱは、1単位＝授業15時間＋自学自習30時間

物質工学科

Department of Chemistry and Material Engineering

区分	授業科目	Subjects	単位数 Number of Credits	学年別配当単位数 Number of Credits by Year					学修 単位
				1st	2nd	3rd	4th	5th	
必修科目 Compulsory Subjects	応用物理 I	Applied Physics I	2			2			
	生命科学	Life Science	2	2					
	分析化学 I	Analytical Chemistry I	2		2				
	無機化学 I	Inorganic Chemistry I	3		1	2			
	有機化学 I	Organic Chemistry I	3		1	2			
	物理化学 I	Physical Chemistry I	2			2			
	機器分析	Instrumental Analysis	2			2			
	情報リテラシー	Information Literacy	1	1					
	物質工学基礎演習	Exercise in Fundamental Science	1	1					
	情報処理解	Information Processing	2		1	1			
	基礎化学演習	Exercise in Fundamental Chemistry	2	2					
	化学ゼミナール	Chemical Seminar	2		1	1			
	生物化学	Biochemistry	2			2			
	物質工学実験 I	Experiment I (C)	12		3	3	4	2	
	物質工学実験 II	Experiment II (C)	2					2	
	物質工学実験 III	Experiment III (C)	2					2	
	課題研究	Project study	1				1		
卒業研究	Graduation Study (AD)	9					9		
開設単位数計	Total Credits for Compulsory Subjects	52	6	9	17	5	15		
修得単位数計	Total Compulsory Credits	50	6	9	17	5	13		
選択科目 Elective Subjects	応用数学 I	Applied Mathematics I	2				2		I
	応用物理 II	Applied Physics II	2				2		I
	無機化学 II	Inorganic Chemistry II	1				1		I
	分析化学 II	Analytical Chemistry II	1				1		I
	有機化学 II	Organic Chemistry II	2				2		I
	物理化学 II	Physical Chemistry II	2				2		I
	化学工学 I	Chemical Engineering I	2				2		I
	物理化学 III	Physical Chemistry III	2					2	II
	化学工学 II	Chemical Engineering II	2					2	II
	無機材料工学	Inorganic Materials	2					2	II
	応用微生物工学	Applied Microbiology	2					2	II
	応用数学 II	Applied Mathematics II	1					1	II
	応用有機化学演習	Practical Organic Chemistry	1				1		
	応用無機化学演習	Practical Inorganic Chemistry	1				1		
	物質工学実用数学	Mathematics for Chemistry Students	1				1		
	物質工学英語演習	Exercise in English for Chemistry	1				1		
	物質分離分析法	Separation and Purification Technology	1					1	II
	放射化学	Radiochemistry	1					1	
	文献検索	Bibliographic Search	1					1	II
	環境保全工学	Environmental Protection Engineering	2					2	II
	応用物理化学演習	Practical Physical Chemistry	1					1	
	応用精密化学コース	Fine Synthetic Chemistry	2					2	II
	反応理論化学	Theoretical Chemistry for Reaction	2					2	II
	生命環境化学コース	Biotechnology	2					2	II
生体機能化学	Biofunction Chemistry	2					2	II	
特別学修	他大学等での履修科目	Credits from other institutions					4 以内		II
	知識・技能審査	Approval credits for other examinations and activities					4 以内		
開設単位数計 ※	Total Credits for Elective Subjects	39				16	23		
修得可能単位数計 ※	Total Selectable Credits	39				16	23		
専門開設単位数合計 ※	Total Credits for Technical Subjects	91	6	9	17	21	38		
修得可能単位数 Total Selectable Credits	一般科目 ※	General Subjects	83	26	23	15	14		75単位以上修得 4年で6単位以上修得 4-5年で11単位以上修得
	専門共通科目 ※	Technical Common Subjects	9				6		
	専門科目 ※	Technical Subjects	89	6	9	17	21	36	82単位以上修得
	合計 ※	Total Selectable Credits	181	32	32	32	41	85	87単位以上修得 170単位以上修得 4年で70単位以上修得 4-5年で77単位以上修得

特別学修は単位数に含めていない。

学修単位 I は、1 単位＝授業30時間＋自学自習15時間

学修単位 II は、1 単位＝授業15時間＋自学自習30時間

教職員現員

Academic and Administrative Staff

令和2年4月1日現在 As of April 1 2020

職名等 Title	人数 Number
校長 President	1
教授 Professor	27
准教授 Associate Professor	30
講師 Lecturer	6
助教 Assistant Professor	8
助手 Research Associate	0
小計 Subtotal	72
事務職員 Administrative Staff	41
合計 Total	113

		現員 Present Numbers	学位 Degree		
			博士 Doctor	修士 Master	学士 Bachelor
一般教養部 Faculty of Liberal Arts	人文 Humanities	11	5	6	0
	体育 Physical Education	2	0	1	1
	理数系 Sciences	10	9	1	0
専門共通教育部 Faculty of Global Competence		2	2	0	0
機械・制御系 Mechanical and Control Engineering Course		17	14	3	0
電気・電子系 Electrical and Electronic Engineering Course		9	8	1	0
情報系 Computer Science Course		10	7	3	0
化学・生物・環境系 Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course		10	10	0	0
合計 Total		71	55	15	1

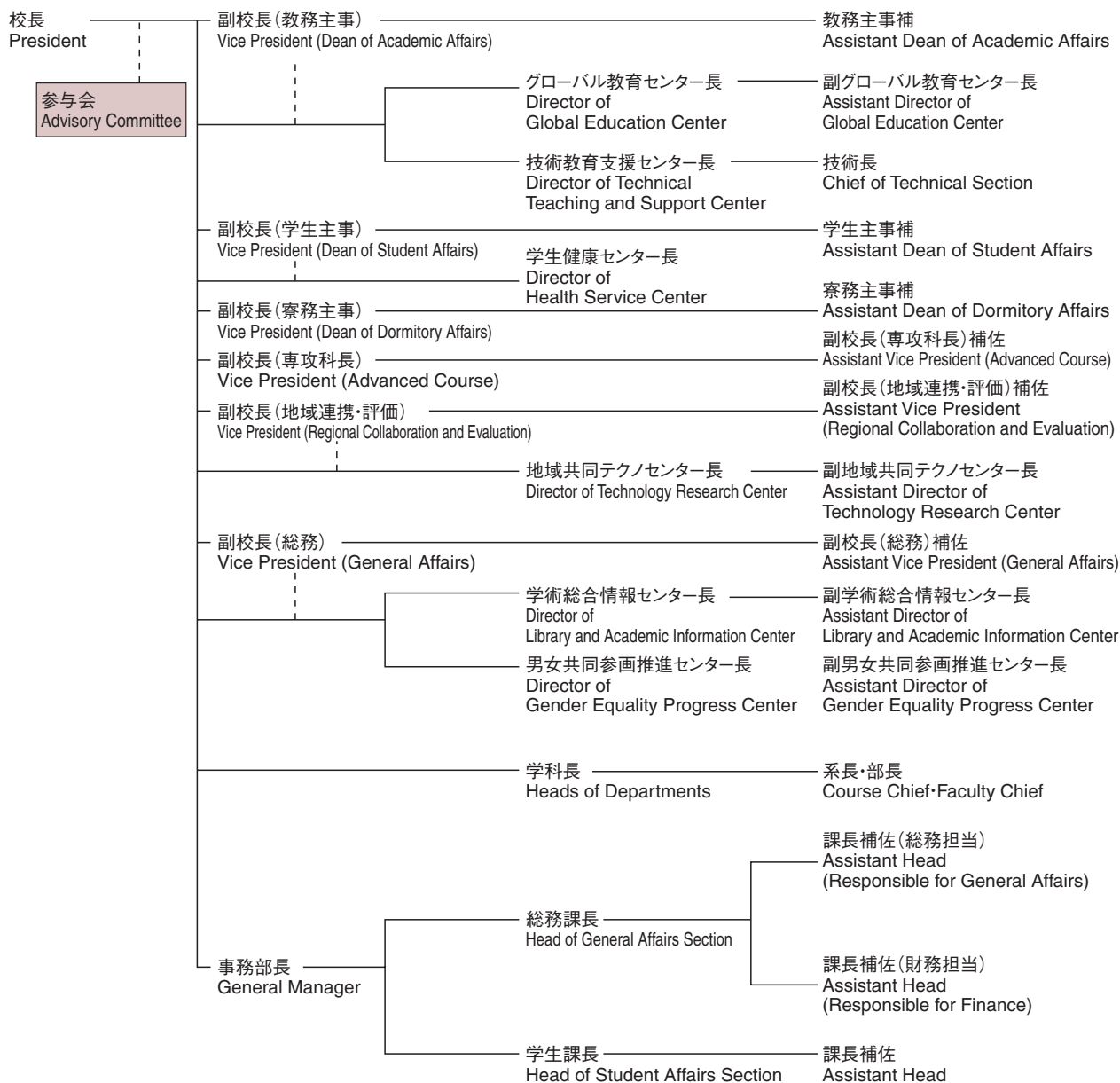
令和2年4月1日現在 As of April 1 2020

学科 Regular Course / Department	定員 Capacity	学級 Class	入学定員 Student Quotas	現員 Present Numbers					合計 Total
				1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
国際創造工学科 Department of Industrial Engineering	5	5	200	212 (42)	204 (34)	215 (32)	178 (40)	0 (0)	809 (148)
機械システム工学科 Mechanical and Systems Engineering	1	1	40	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (1)	42 (4)	47 (5)
電子制御工学科 Electrical and Control Engineering	1	1	40	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	45 (4)	46 (4)
電気電子システム工学科 Electrical and Electronic Systems Engineering	1	1	40	0 (0)	0 (0)	1 (0)	3 (1)	32 (1)	36 (2)
電子情報工学科 Electrical and Computer Engineering	1	1	40	0 (0)	0 (0)	2 (0)	1 (0)	45 (14)	48 (14)
物質工学科 Chemistry and Material Engineering	1	1	40	0 (0)	0 (0)	1 (0)	3 (1)	40 (19)	44 (20)
合計 Total	—	—	—	212 (42)	204 (34)	219 (32)	191 (43)	204 (42)	1030 (193)

学科 Department	定員 Capacity	入学定員 Student Quotas	現員 Present Numbers		
			1年 1st	2年 2nd	合計 Total
専攻科 Advanced Course	20	20	26 (6)	30 (4)	56 (10)

(注) () の中は女子学生で内数 () Female Students

組織



委員会名 Committees	
企画会議 Planning Committee	入学試験委員会 Entrance Examination Committee
運営会議 Management Committee	学生委員会 Committee on Student Affairs
系長・部長会議 Faculty and Course Chief Committee	寮務委員会 Committee on Dormitory Affairs
教員会議 Faculty Meeting	総務委員会 Committee on General Affairs
中期計画検討委員会 Committee on Mid-term Plan	広報委員会 Committee on Public Relations
自己点検・評価委員会 Committee on Self-evaluation	安全衛生委員会 Committee on Safety and Health Services
教務委員会 Committee on Academic Affairs	研究推進委員会 Committee on Research Promotion
情報セキュリティ管理委員会 Information Security Administration Committee	
情報セキュリティ推進委員会 Information Security Promotion Committee	
学術総合情報センター管理運営会議 Steering Committee on Library and Academic Information Center	
グローバル教育センター会議 Committee on Global Education Center	
技術教育支援センター管理運営会議 Steering Committee on Technical Teaching and Support Center	
男女共同参画推進センター管理運営会議 Executive Committee of Gender Equality Progress Center	

教員 Faculty

職名 Title	氏名 Name	学位 Degree	担当科目 Teaching Subject	研究分野 Field of Research
教授 Professor	柴田 裕一 Shibata Yuichi	博士(工学) D. Eng.	流体工学Ⅰ、Ⅱ Fluid Mechanics I, II 流体力学 Fluid Dynamics 機械設計製図Ⅲ Machine Design and Drawing III エネルギー工学 Energy Engineering	混相流 Multiphase Flow 流体力学 Fluid Dynamics マイクロフルイディクス Microfluidics
	飛田 敏光 Tobita Toshimitsu	工学修士 M. Eng.	電子計算機 Computer マイクロコンピュータシステム Microcomputer Systems システム工学 Systems Engineering	ソフトコンピューティング Soft Computing 組込システム Embedded System 進化・学習システム Evolutionary・Machine Learning System
	富永 学 Tominaga Manabu	博士(工学) D. Eng.	CAD・CAM・CAEⅠ、Ⅱ (Computer Aided Design, Computer Aided Manufacturing, Computer Aided Engineering) I, II 画像工学 Image Processing Engineering 機械設計製図基礎 Basics of Mechanical Design and Drafting	実験力学 Experimental Mechanics
	荒川 臣司 Arakawa Shinji	工学修士 M. Eng.	デジタル信号処理 Digital Signal Processing プログラミング Programming 数値計算法 Numerical Analysis	画像処理 Image Processing 信号解析 Signal Analysis 色再現 Color Reproduction
	菊池 誠 Kikuchi Makoto	博士(工学) D. Eng.	基礎制御工学Ⅰ Basic Control Engineering I 制御工学Ⅱ Control Engineering II 制御工学概論 Introduction to Control Engineering	制御システム Control Systems 計測工学 Measurement Engineering
	金成 守康 Kanari Moriyasu	博士(工学) D. Eng.	材料力学 Mechanics of Materials 機械設計 Mechanical Design 応用材料力学 Applied mechanics of materials	マイクロ・ナノ材料力学 Micro and Nano Mechanics of Materials ナノインデンテーション Nanoindentation
	岡本 修 Okamoto Osamu	博士(工学) D. Eng.	電気基礎 Basic Electrical Engineering 論理回路 Logic Circuits 電子デバイス Applied Electronic Devices	衛星測位 Satellite Positioning 土木情報 Civil Engineering Informatics 食品加工 Food Processing
准教授 Associate Professor	小堀 繁治 Kobori Shigeharu	博士(工学) D. Eng.	制御工学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ Control Engineering I, II, III 燃焼工学 Combustion Engineering 熱工学 Thermal Engineering	熱工学 Thermal Engineering 燃焼工学 Combustion Engineering 油空圧システム Hydraulic and Pneumatic System
	長谷川 勇治 Hasegawa Yuji	工学修士 M. Eng.	加工工学 Manufacturing Processes and Systems 機械製図 Mechanical Drafting CAD・CAM CAD・CAM	研削加工 Grinding processing

機械・制御系

職名 Title	氏名 Name	学位 Degree	担当科目 Teaching Subject	研究分野 Field of Research
准教授 Associate Professor	加藤 文武 Kato Fumitake	博士(工学) D. Eng.	電気基礎 Basic Electric Engineering 電気工学 Electric Engineering 技術英語 Technical English 電磁気学 Electromagnetism	電気・電子工学 Electronics and Electric Engineering 応用光工学 Applied Optics and Engineering 工学教育 Engineering Education
	平澤 順治 Hirasawa Junji	博士(工学) D. Eng.	工業力学 Industrial Dynamics ロボット工学 Robotics	自動二輪車工学 Motorcycle engineering ロボティクス Robotics
	小沼 弘幸 Onuma Hiroyuki	博士(工学) D. Eng.	流体力学 Fluid Dynamics 機械力学 Mechanical Vibrations 機械設計製図基礎 Basics of Mechanical Design and Drafting	応用電磁気学 Applied electromagnetics 流体機械 Fluid machinery 磁気浮上技術 Magnetic Levitation Technology
	小室 孝文 Komuro Takafumi	博士(工学) D. Eng.	材料力学 Mechanics of Materials	ハニカムパネル Honeycomb panel 待ち行列理論 Queueing Theory マルコフ連鎖 Markov Chain
	澁澤 健二 Shibusawa Kenji	博士(工学) D. Eng.	エネルギー工学 Energy Engineering 応用熱力学 Applied Thermodynamics 機械設計製図基礎 Basics of Mechanical Design and Drafting	流体工学 Fluid Mechanics プラズマ計測 Plasma Diagnostics
	村上 倫子 Murakami Michiko	博士(工学) D. Eng.	機械力学Ⅰ、Ⅱ Mechanical Vibrations I, II	流体機械 Fluid machinery 医用工学 Medical Engineering
	小野寺 礼尚 Onodera Reisho	博士(工学) D. Eng.	材料工学Ⅰ、Ⅱ Materials Engineering I, II 加工工学Ⅱ Manufacturing Processes and Systems II 機械・制御工学実験 Experiment (M) 電磁気学Ⅱ Electromagnetics II	材料工学 Materials Engineering 磁性材料 Magnetic materials 磁気科学 Magneto-Science
助教 Assistant Professor	澤畑 博人 Sawahata Hirohito	博士(工学) D. Eng.	電子回路 Electronic Circuit 過渡応答 Transient Response	電気・電子工学 Electronics and Electric Engineering 生体医工学 Biomedical Engineering 脳神経科学 Neuroscience

教員 Faculty

職名 Title	氏名 Name	学位 Degree	担当科目 Teaching Subject	研究分野 Field of Research
教授 Professor	長洲正浩 Nagasu Masahiro	博士(工学) D. Eng.	パワーエレクトロニクス Power Electronics 電気応用工学 Electrical application engineering 電子回路 I Electronic Circuit I	パワーエレクトロニクス Power Electronics パワー半導体素子 Power Semiconductor device
	若松孝 Wakamatsu Takashi	博士(工学) D. Eng.	電磁気学 II Electromagnetism II 電気電子材料 Electrical and Electronic Materials 電磁波工学 Electromagnetic Wave Engineering	有機エレクトロニクス Organic Electronics 計測工学 Instrumentation Engineering
	関口直俊 Sekiguchi Naotoshi	博士(工学) D. Eng.	エネルギー工学概論 Introduction to Energy Engineering 制御工学 Control Engineering 電気電子計測 Electrical and Electronic Measurements	再生可能エネルギー利用技術 Application Technology of Renewable Energy
	成慶珉 Sung Kyungmin	博士(学術) Ph. D.	電子回路 II Electronic Circuit II 電気機器 Electric Machinery	パワーエレクトロニクス Power Electronics 電力変換装置 Power Converters
准教授 Associate Professor	皆藤新一 Kaito Shin-ichi	工学修士 M. Eng.	電気回路 Electric Circuit 伝送回路 Transmission Circuit 自動設計製図 Technical Drawing for Electrical Engineering	電界・磁界の計測 Measurement of electric and magnetic field
	弥生宗男 Yayoi Kazuo	博士(工学) D. Eng.	デジタル回路 Digital Circuit 情報処理 I Computer Programming I 光波電子工学 Coherent Electromagnetic Wave Electronics	フォトニック結晶 Photonic Crystals 磁気光学材料 Magneto-optical Materials
	澤島淳二 Sawahata Junji	博士(工学) D. Eng.	電気回路 Electric Circuit 電磁気学 I Electromagnetism I 科学技術史 History of Science and Technology	半導体工学 Semiconductor Engineering 結晶成長 Crystal Growth
	三宅晶子 Miyake Shoko	博士(理学) Ph. D.	電気基礎学 Elementary Electromagnetics 情報処理 I Computer Programming I 情報処理 II Numerical Computation	宇宙線物理学 Cosmic-Ray Physics 放射線物理学 Radiation Physics
助教 Assistant Professor	服部綾佳 Hattori Ayaka	博士(工学) D. Eng.	応用物理 II Applied Physics II 電気電子回路基礎 Fundamentals of Electrical and Electronic Circuits	加速器 Accelerator

教員 Faculty

職名 Title	氏名 Name	学位 Degree	担当科目 Teaching Subject	研究分野 Field of Research
教授 Professor	村田 和英 Murata Kazuhide	工学修士 M. Eng.	電子回路Ⅰ、Ⅱ Electronic Circuits I, II 論理回路 Logic Circuits 論理設計 Logic Circuits Design	分散コンピューティング Distributed Computing
	市毛 勝正 Ichige Katsumasa	工学博士 D. Eng.	電子回路Ⅰ、Ⅱ Electronic Circuits I, II 電子制御システム Electronic Control System 音声信号処理 Speech Signal Processing	信号処理 Signal Processing
	奥出 真理子 Okude Mariko	博士(工学) D. Eng.	離散数学Ⅰ Discrete Mathematics I ソフトウェア工学特論 Special Lecture on Software Engineering コンピュータアーキテクチャ基礎 Fundamentals of Computer Architecture	都市社会工学 Urban Management
	弘畑 和秀 Hirohata Kazuhide	博士(理学) D. Sc.	離散数学Ⅰ Discrete Mathematics I 数値解析 Numerical Analysis 離散数学特論 Special Lecture on Discrete Mathematics	グラフ理論 Graph Theory
	滝沢 陽三 Takizawa Yozo	博士(工学) D. Eng.	人工知能 Artificial Intelligence コンピュータグラフィックス Computer Graphics プログラミング応用 Applied Programming	ソフトウェア工学 Software Engineering 要求工学 Requirements Engineering
准教授 Associate Professor	吉成 偉久 Yoshinari Takehisa	工学修士 M. Eng.	コンピュータ工学Ⅰ、Ⅱ Computer Logic Circuits I, II マイクロエレクトロニクス Micro Computer System オートマトン Complex Systems and Automata	情報工学 Information Engineering 計算機システム Computer System
	安細 勉 Ansai Tsutomu	博士(工学) D. Eng.	符号理論 Coding Theory 情報処理Ⅰ、Ⅱ Computer Programming, Numerical Computation I, II デジタル回路 Digital Circuit	情報セキュリティ Information Security 暗号系 Cryptosystem デジタル認証 Digital Authentication
	松崎 周一 Matsuzaki Shuichi	博士 (コンピュータ理工学) Ph. D. in Computer Science and Engineering	コンピュータ概論 Introduction to Computer Science コンパイラ Compiler オペレーティングシステム Operating System	ソフトコンピューティング Soft Computing
	丸山 智章 Maruyama Tomoaki	博士(工学) D. Eng.	生物システム工学 Biological Systems Engineering 生命環境工学 Environmental Engineering 応用数学Ⅰ Applied Mathematics I	医用生体工学 Biomedical Engineering
助教 Assistant Professor	小飼 敬 Kogai Kei	修士(工学) M. Eng.	情報リテラシー Computer Literacy プログラミング基礎 Fundamentals of Programming プログラム設計 Program Design	形式手法 Formal Method ソフトウェア工学 Software Engineering
特命教授 Specially- Appointed Professor	兒玉 隆一郎 Kodama Ryuichiro	博士(工学) D. Eng.	論理回路Ⅰ Logic Circuits I 情報工学実験Ⅰ Experiments I (Computer Science)	離散系シミュレーション Discrete System Simulation ソフトウェア工学 Software Engineering
嘱託教授 Appointment Professor	中屋敷 進 Nakayashiki Susumu	博士(工学) D. Eng.	情報ネットワーク Information Network システムデザイン論 Theory of System Design 技術者倫理 Engineering Ethics	ネットワーク再構成プロトコル Network Reconfiguration スマートサービスサイエンス Smart Service Science エンジニアリングデザイン Engineering Design Education

教員 Faculty

職名 Title	氏名 Name	学位 Degree	担当科目 Teaching Subject	研究分野 Field of Research
教授 Professor	鈴木 康司 Suzuki Koji	博士(薬学) Ph. D.	生物化学 Biochemistry 生物工程学 Biotechnology	<i>Pseudomonas putida</i> 宿主・ベクター系の構築 Constriction of Host-vector System from <i>Pseudomonas putida</i> 臨床診断用酵素遺伝子のクローニングと発現 Molecule Cloning and Expression of the Diagnostic Enzymes Gene
	ルイス グスマン Luis Guzman	博士(工学) D. Eng.	化学工学 I Chemical Engineering I 化学工学 II Chemical Engineering II	機能性材料の晶析 Crystallization of functional materials 大型光学単結晶の開発 Development of large optical single crystals
	佐藤 稔 Sato Minoru	理学博士 D. Sc.	反応理論化学 Theoretical Chemistry for Reaction 物質工学実用数学 Mathematics for Chemistry Students	金属錯体の磁気的性質と電子状態の研究 Magnetic Properties and Electronic States of Metal Complexes 水溶性高分子と重金属イオンとの相互作用 Interaction Modes between heavy metal ion and Water-soluble Polymers
	宮下 美晴 Miyashita Yoshiharu	博士(工学) D. Eng.	有機材料工学 Organic and Polymer Materials Engineering 物理化学 II Physical Chemistry II	天然高分子の機能材料化 Functionalization of Naturally Occurring Polymers ポリマーブレンドの作製と特性解析 Preparation and Characterization of Polymer Blends
	小松崎 秀人 Komatsuzaki Hidehito	博士(工学) D. Eng.	無機化学 I Inorganic Chemistry I 有機化学 II Organic Chemistry II	金属錯体による酸素活性化反応 Dioxygen Activation by Metal Complexes 金属酵素のモデル錯体研究 Research for Model Complexes of Metalloenzymes
准教授 Associate Professor	岩浪 克之 Iwanami Katsuyuki	博士(理学) D. Sc.	機器分析 Instrumental Analysis 物質分離分析法 Separation and Purification Technology	固体触媒を用いた環境調和型合成反応の開発 Environmentally Friendly Organic Synthesis using Solid Catalyst
	依田 英介 Yoda Eisuke	博士(理学) D. Sc.	物理化学 I Physical Chemistry I 触媒化学特論 Advanced Catalytic Chemistry	新規固体触媒の開発と反応への利用 Development of solid catalysts and its use for reactions 固体触媒表面の性質評価 Characterization of solid catalysts
	小林 みさと Kobayashi Misato	博士(薬学) Ph. D.	有機化学 I Organic Chemistry I 精密合成化学 Fine Synthetic Chemistry	高選択的な分子変換反応の開発 Development of Highly Selective Chemical Transformation Reactions
講師 Lecturer	江川 泰暢 Egawa Yasunobu	博士(理学) Ph. D.	有機化学 I Organic Chemistry I 化学通論 II General Chemistry II	有機典型元素化学 Organoelement chemistry
助教 Assistant Professor	澤井 光 Sawai Hikaru	博士(工学) D. Eng.	分析化学 I Analytical Chemistry I 化学ゼミナール Chemical Seminar	分析・環境化学 Analytical and environmental chemistry 環境化学工学 Environmental chemical engineering
特命准教授 Specially- Appointed Associate Professor	鈴木 喜大 Suzuki Nobuhiro	博士 (生物学) Ph. D.	生体機能化学 Biofunction Chemistry 物質工学英語演習 Exercises in English for Chemistry	構造生命科学 Structural life sciences 蛋白質工学 Protein engineering

一般教養部

教員 Faculty

職名 Title	氏名 Name	学位 Degree	担当科目 Teaching Subject	研究分野 Field of Research
教授 Professor	河原 永明 Kawahara Nagaaki	修士(理学) M. Sc.	数学 Mathematics	一般位相幾何学 General Topology 数学教育 Mathematical education
	森 信二 Mori Shinji	教育学士 B. Edu.	体育実技 I Physical Education I	体育学 Physical Education
	原 嘉昭 Hara Yoshiaki	博士(理学) D. Sc.	物理 Physics 物性物理 Solid State Physics	固体物性物理 Solid State Physics
	五十嵐 浩 Igarashi Hiroshi	博士(理学) D. Sc.	数学 Mathematics	素粒子理論 Theoretical Particle Physics
准教授 Associate Professor	千葉 薫 Chiba Kaori	博士(理学) D. Sc.	化学 Chemistry 応用物理 I Applied Physics I	生物物理学 Biophysics 生命科学 Life Science
	箱山 健一 Hakoyama Kenichi	修士(文学) M. Literature	世界史、経済 World History, Economics	近代西洋経済史 Economic History of Modern Western
	本田 謙介 Honda Kensuke	博士(英語学) D. Linguistics	英語 English	理論言語学 Theoretical Linguistics
	大津 麻紀子 Otsu Akiko	博士(教育学) Ph. D. in Education	英語 English	教育社会学 Educational Sociology
	平本 留理 Hiramoto Ruri	修士(教育学) M. Education	国語 Japanese	説話文学 Narrative Literature
	井坂 友紀 Isaka Tomonori	博士(経済学) Ph. D. in Economics	経済政策 Economic Policy 経済概論 Introduction to Economics 地理 Geography Global Awareness	経済学史 History of Economic Thought 社会経済学 Political Economy
	桐生 貴明 Kiryu Takaaki	修士(文学) M. Literature	国語 Japanese	上代文学 Early Japanese Literature
	佐藤 桂輔 Sato Keisuke	博士(理学) D. Sc.	物理 Physics 応用物理 I Applied Physics I 現代物理学 Modern Physics 量子力学 Quantum Mechanics	物性物理 Solid State Physics
	坂内 真三 Bannai Shinzo	博士(理学) D. Sc.	数学 Mathematics	代数幾何学 Algebraic Geometry
	大川 裕也 Ohkawa Yuya	修士(文学) M. Literature	英語 English	英語学 English Linguistics

一般教養部

教員 Faculty

職名 Title	氏名 Name	学位 Degree	担当科目 Teaching Subject	研究分野 Field of Research
講師 Lecturer	伊東賢 Ito Satoshi	修士(教育学) M. Education	英語 English	英語教育学 English Language Education
	伊藤昇 Ito Noboru	博士(理学) D. Sc.	数学 Mathematics	位相幾何学 Topology
	安藤邦彬 Ando Kuniaki	修士(体育学) M. Health and Sports Sciences	体育実技 I Physical Education I 体育実技 II Physical Education II	体育学、体育科学 Physical Education, Sports Sciences 水泳 Swimming
	大武佑 Otake Yu	修士(文学) M. Literature	英語 English	アメリカ文学・文化、文学理論 American Literature, Culture, Literary Theory
	今田充洋 Imada Mitsuhiro	博士(理学) D. Sc.	数学 Mathematics	微分幾何学 Differential Geometry
助教 Assistant Professor	久保木祐生 Kuboki Yuki	博士(工学) D. Eng.	化学 Chemistry 応用物理 I Applied Physics I	分析化学 Analytical Chemistry 理科教育 Science Education
	佐々木多希子 Sasaki Takiko	博士(数理学) D. Mathematical Sciences	数学 Mathematics	解析学 Analysis
	加藤文彬 Kato Fumiaki	博士(文学) D. Literature	国語 Japanese	中国文学 Chinese Literature
	田村歩 Tamura Ayumu	博士(文学) D. Literature	現代社会 Contemporary Society 哲学 Philosophy	西洋近世哲学史 History of Early Modern Philosophy
嘱託教授 Appointment Professor	並木克央 Namiki Katsuhiko	修士(文学) M. Literature	日本史 Japanese History	日本近世史 History of Edo Period

職名 Title	氏名 Name	学位 Degree	担当科目 Teaching Subject	研究分野 Field of Research
教授 Professor	山口一弘 Yamaguchi Kazuhiro	博士(工学) D. Eng.	電気回路 Electric Circuit 応用物理 II Applied Physics II 電子材料特論 Advanced Electronic Materials Engineering	磁気材料 Magnetic Materials マルチフェロイクス Multiferroics
	池田耕 Ikeda Koh	博士(工学) D. Eng.	計測工学 I Instrumentation I 計測工学 II Instrumentation II 応用計測工学 Applied Instrumentation 応用物理 II Applied Physics II	応用光学 Applied Optics 画像処理 Image processing
特命准教授 Specially-Appointed Associate Professor	ゴーシュ シュワパンクメル Ghosh Swapan Kumer	博士 Ph. D.	Global Life Science (GLS) Global Presentation Global Science Problem Based Learning (グローバル工学基礎)	ソフトマター物理学 Softmatter Physics Renewable Energy Overview 生命の起源 Origin of Life
	濱元聡子 Hamamoto Satoko	博士(人間・環境学) Ph. D.	タイ留学生初級日本語教育 Japanese Learning for beginners	日本語教育 Japanese Language Education 東南アジア研究 Southeast Asian Studies 文化人類学 Cultural Anthropology
特命助教 Specially-Appointed Assistant Professor	二田亜弥 Nita Aya	修士(工学) M. Eng.	タイ留学生の理数系学習支援 support for Thai students, Physics, Chemistry, Mathematics	留学生教育 International student education
	バルガスメサ シャナット Vargas Meza Xanat	博士(工学) Ph. D. M. A.	Global life science Global Presentation Global Science Project Management Applied Science	感性工学 Media and Communication

専門共通教育部

沿革概要

昭和39年	3月27日	国立学校設置法の一部を改正する法律(法律第9号)が公布され、機械工学科(入学定員80名)、電気工学科(入学定員40名)の2学科を置く茨城工業高等専門学校を設置
	4月1日	真野克己(茨城大学教授)が初代校長に就任 仮事務室を茨城大学構内に置き、業務を開始
	4月13日	仮校舎を勝田市東石川に設置
	4月20日	開校式及び第1回入学式を茨城県立勝田工業高等学校にて挙行
昭和40年	4月5日	本校舎(現在地)に移転完了
昭和42年	4月1日	事務組織が部制となり、庶務課、会計課設置
	10月6日	校舎等落成記念式典を挙行
昭和44年	3月18日	第1回卒業証書授与式を挙行(卒業生94名)
	4月1日	工業化学科(入学定員40名)新設
昭和45年	4月1日	事務部に学生課設置
昭和49年	4月1日	千早正(茨城大学教授)が第2代校長に就任
	11月2日	創立10周年記念式典を挙行
昭和53年	3月1日	一色貞文(茨城大学教授)が第3代校長に就任
	4月1日	編入学制度を導入し、第4学年次への編入学を実施
昭和56年	4月1日	推薦入学制度を導入
昭和59年	4月1日	澤田徹(京都大学事務局長)が第4代校長に就任
		留学生の受入れ(マレーシアから2名、第3学年次へ編入)を開始
	11月10日	創立20周年記念事業として記念式典を挙行し、13日に記念講演会を開催
昭和61年	4月1日	電子情報工学科(入学定員40名)新設
昭和63年	4月1日	帰国子女特別選抜制度、外国人受託研修員制度を導入
平成元年	2月1日	外国の高等学校または大学への留学制度を導入
平成元年	11月17日	フランス 国立ルーアン応用科学大学との学術交流協定を締結
平成3年	4月1日	中村賢二郎(文部省大臣官房付)が第5代校長に就任
		機械工学科の1クラスを電子制御工学科(入学定員40名)に改組
平成6年	10月21日	創立30周年記念事業として記念式典を挙行し、記念講演会を開催
平成8年	4月1日	工業化学科を物質工学科に改組
	7月1日	木村直(文部省大臣官房文教施設部長)が第6代校長に就任
平成13年	4月1日	鈴木伸一(人事院総務局付)が第7代校長に就任
		専攻科(機械・電子制御工学専攻 入学定員8名、情報・電気電子工学専攻 入学定員8名、物質工学専攻 入学定員4名)新設
平成14年	4月1日	技術支援センター設置
		教員組織一般科目を人文科学科、自然科学科に改組
平成16年	4月1日	独立行政法人国立高等専門学校機構茨城工業高等専門学校となる
		機械工学科を機械システム工学科に、電気工学科を電気電子システム工学科に改称
	4月26日	メキシコ合衆国 アグアスカリエンテス工科大学、同北アグアスカリエンテス工科大学と学術交流協定を締結
平成17年	4月1日	独立行政法人大学評価・学位授与機構による機関別認証評価を受審
	5月12日	産業技術システムデザイン工学プログラムが日本技術者教育認定機構(JABEE)認定
平成18年	2月17日	ニュージーランド ワリアリキ工科大学と学術交流に関する覚書を締結
	4月1日	角田幸紀(木更津工業高等専門学校教授)が第8代校長に就任
	6月28日	韓国 瑞江情報大学と交流協力協議書を締結
平成19年	4月1日	事務部の庶務課・会計課を統合して総務課を設置
		専攻科(産業技術システムデザイン工学専攻 入学定員20名)新設
平成20年	4月1日	専攻科の2専攻(情報・電気電子工学専攻、物質工学専攻)廃止
平成22年	5月13日	産業技術システムデザイン工学プログラムが日本技術者教育認定機構(JABEE)継続認定
	5月14日	韓国学校法人朝鮮理工科大学との学術交流協定を締結
	12月20日	ひたちなか市と包括的な連携協力に関する協定を締結
平成23年	2月22日	茨城大学・茨城高専・福島高専間の連携協力に関する協定を締結
	4月1日	日下部治(東京工業大学教授)が第9代校長に就任
	10月1日	専攻科の機械・電子制御工学専攻を廃止
	10月10日	ロシア ロモノーソフ記念モスクワ国立総合大学との学術交流協定を締結
平成24年	4月1日	独立行政法人大学評価・学位授与機構による機関別認証評価を受審
	6月15日	弓道場が完成

- Mar.27, 1964 The National Institute of Technology (KOSEN), Ibaraki College was established with two departments: The Department of Mechanical Engineering and The Department of Electrical Engineering based on the amended National School Establishment Law.
- Apr. 1, 1964 Dr. Katsumi MANO, professor of Ibaraki University, became the 1st president.
- Apr. 20, 1964 Inauguration ceremony and the first entrance ceremony were held.
- Apr. 5, 1965 Campus was moved from temporary college buildings at Higashi-Ishikawa, Katsuta, to the present site.
- Oct. 6, 1967 The inauguration ceremony for the new college buildings was held.
- Mar.18, 1969 The first graduation ceremony was held with 94 graduates.
- Apr. 1, 1969 The Department of Industrial Chemistry was established.
- Apr. 1, 1974 Dr. Tadashi CHIHAYA, professor of Ibaraki University, became the 2nd president.
- Nov. 2, 1974 The 10th anniversary ceremony was held.
- Mar. 1, 1978 Dr. Tadashi, ISHIKI, professor of Ibaraki University, became the 3rd president.
- Apr. 1, 1978 Transfer admission system was introduced.
- Apr. 1, 1981 Enrollment system by recommendation was introduced.
- Apr. 1, 1984 Mr. Toru SAWADA, Head of the Administrative Staff of Kyoto University, became the 4th president.
The first batch of overseas students were admitted.
- Nov.10, 1984 The 20th anniversary ceremony was held.
- Apr. 1, 1986 The Department of Electronic and Computer Engineering was established.
- Feb. 1, 1989 The entrance examination system for returnees was introduced.
- Nov.17, 1989 An agreement of academic exchange was signed between NITIC and INSA de Rouen in France.
- Apr. 1, 1991 Mr. Kenziro NAKAMURA, from the Minister's Secretariat of the Ministry of Education, became the 5th president.
The Department of Mechanical Engineering was reorganized and The Department of Electrical and Control Engineering was established.
- Oct. 21, 1994 The 30th anniversary ceremony was held.
- Apr. 1, 1996 The Department of Industrial Chemistry was reorganized into The Department of Chemistry and Material Engineering.
- July 1, 1996 Mr. Naoshi KIMURA, Director of the Facilities The Department of the Ministry of Education, became the 6th president.
- Apr. 1, 2001 Mr. Shinichi SUZUKI, from the Secretariat of National Personnel Authority, became the 7th president.
Three advanced courses were established, consisting of Mechanical and Electronic Control Engineering, Computer and Electronic System Engineering and Material Engineering.
- Apr. 1, 2002 A technical teaching and support center was established.
Liberal Arts division was reorganized into The Department of Humanities and The Department of Natural Sciences.
- Apr. 1, 2004 All National Colleges of Technology were reorganized into Institution of National Colleges of Technology.
The Department of Mechanical Engineering and of Electrical Engineering were renamed The Department of Mechanical Systems Engineering and The Department of Electrical and Electronics Systems Engineering, respectively.
- Apr. 26, 2004 An agreement of academic exchange was signed between NITIC and University Technology of Aguascalientes, and University Technology of North Aguascalientes in Mexico.
- Apr. 1, 2005 The education program was accredited by the National Institution for Academic Degrees and University Evaluation.
- May.12,2005 The education program of Production Systems Engineering was accredited by the Japan Accreditation Board for Engineering Education.
- Feb.17, 2006 An agreement of academic exchange was signed between NITIC and Waiariki Institute of Technology in New Zealand.
- Apr. 1, 2006 Dr. Yoshitoshi, TSUNODA, professor of Kisarazu National College of Technology, became the 8th president.
- Jun.28, 2006 An international cooperation agreement was signed between NITIC and Seokang College in the Republic of Korea.
- Apr. 1, 2007 The three advanced courses were integrated and reorganized into one advanced course, named "Production Systems Engineering".
- Apr. 1, 2008 Two advanced courses of Computer and Electronic System Engineering and of Material Engineering were terminated.
- May.13,2010 The education program of Production Systems Engineering was re-accredited by the Japan Accreditation Board for Engineering Education.
- May.14,2010 An agreement of academic exchange was signed between NITIC and Chosen College of Science and Technology in the Republic of Korea.
- Dec.20, 2010 A comprehensive cooperation agreement was signed between NITIC and Hitachinaka City.
- Feb.22, 2011 A joint cooperation agreement was signed with NITIC, Ibaraki University and Fukushima National College of Technology.
- Apr. 1, 2011 Dr. Osamu KUSAKABE, professor of the Tokyo Institute of Technology, became the 9th president.
- Oct. 1, 2011 Advanced course of Mechanical and Electronic Control Engineering was terminated.
- Oct. 10, 2011 An agreement of academic exchange was signed between NITIC and M.V. Lomonosov Moscow State University in Russia.
- Apr. 1, 2012 The education program was accredited by the National Institution for Academic Degrees and University Evaluation.

沿革概要

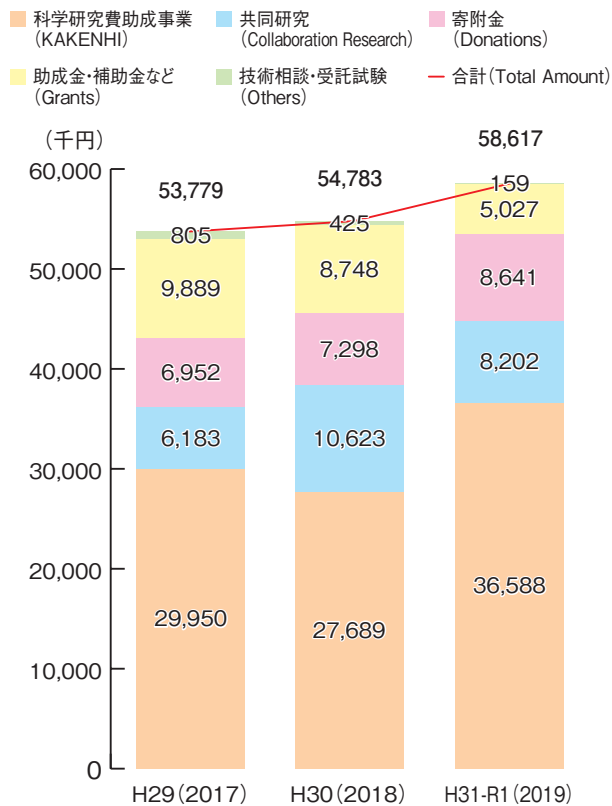
平成26年	6月	グローバル高専モデル校に選定
	10月4日	創立50周年記念事業として記念式典を挙行し、記念講演会を開催
平成27年	3月16日	筑波大学大学院システム情報工学研究科と包括的連携に関する協定を締結
	6月17日	インドネシア ガジャ・マダ大学職業訓練大学と学術交流に関する覚書を締結
	8月12日	メキシコ合衆国 グアナファト大学と学術交流協定を締結
	8月17日	千葉工業大学と包括的な連携に関する協定を締結
平成28年	3月1日	台湾 中興大学と交流協定を締結
	4月1日	喜多英治（筑波大学教授）が第10代校長に就任
	9月27日	ロシア チェレポヴェツ国立大学と学生交流に関する協定を締結
平成29年	4月1日	機械システム工学科、電子制御工学科、電気電子システム工学科、電子情報工学科、物質工学科の5学科を、国際創造工学科（入学定員200名）に改組
		筑波大学数理物質科学研究科及びシステム情報工学研究科と包括的連携に関する協定を締結
平成30年	10月16日	バングラデシュ ジョソール科学技術大学と学生・教員交流に関する覚書を締結
	10月28日	日本技術者教育認定機構（JABEE）の中間審査
令和元年	6月10日	タイ チュラポーン王女サイエンスハイスクールペチャブリー校と学術交流に関する覚書を締結
	8月20日	メキシコ 南グアナファト高等科学技術学校と学術交流に関する覚書を締結
	8月22日	メキシコ マグノバイカルチュラルカレッジサラマンカ校と学術交流に関する覚書を締結
	11月18日	独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による機関別認証評価を受審
令和2年	1月20日	カナダ クワントルン・ポリテクニク大学と覚書を締結
	4月1日	米倉達広（茨城大学教授）が第11代校長に就任

- Jun.15, 2012 Kyudo (Japanese art of the archery) Hall is completed.
- Jun, 2014 Designated a model of Global National College of Technology (KOSEN)
- Oct. 4, 2014 The 50th anniversary ceremony was held.
- Mar.16, 2015 Concluded comprehensive collaborative agreement with Graduate School of Systems and Information Engineering, University of Tsukuba.
- Jun. 17, 2015 A memorandum of understanding of academic exchange was signed between NITIC and Universitas Gadjah Mada Vocational College in Indonesia.
- Aug.12, 2015 An agreement of academic exchange was signed between NITIC and Guanajuato University in Mexico.
- Aug.17, 2015 A comprehensive cooperation agreement was signed between NITIC and Chiba Institute of Technology.
- Mar. 1, 2016 An agreement of academic exchange was signed between NITIC and National Chung Hsing University in Taiwan.
- Apr. 1, 2016 Dr. Eiji KITA, professor of University of Tsukuba, became the 10th president.
- Sep.27, 2016 An agreement of academic exchange was signed between NITIC and Cherepovets State University in Russia.
- Apr. 1, 2017 The Department of Mechanical and Systems Engineering, The Department of Electronics and Control Engineering, The Department of Electrical and Electronics Systems Engineering, The Department of Electronic and Computer Engineering, and The Department of Chemistry and Material Engineering were reorganized and The Department of Industrial Engineering was established.
- Apr. 1, 2017 A comprehensive cooperation agreement was signed with NITIC, Graduate School of Pure and Applied Sciences University of Tsukuba, and Graduate School of Systems and Information Engineering University of Tsukuba.
- Oct. 16, 2018 An agreement of students and faculty exchange was signed with NITIC and Jessore University of Science and Technology in Bangladesh.
- Oct. 28, 2018 Japan Accreditation Board of Engineering (JABEE) Interim Evaluation was conducted.
- Jun. 10, 2019 A memorandum of understanding for academic exchange and cooperation was signed between NITIC and Princess Chulabhorn Science High School Phetchaburi in Thailand.
- Aug.20, 2019 A memorandum of understanding was signed between NITIC and the *Instituto Tecnológico Superior del Sur de Guanajuato* in Mexico.
- Aug.22, 2019 A memorandum of understanding was signed between NITIC and Magno Bicultural College Salamanca in Mexico.
- Nov.18, 2019 The education program was accredited by the National Institution for Academic Degrees and Quality Enhancement of Higher Education.
- Jan.20, 2020 A memorandum of understanding was signed between NITIC and Kwantlen Polytechnic University in Canada.
- Apr. 1, 2020 Dr.Tatsuhiko YONEKURA, professor of Ibaraki University, became the 11th president.

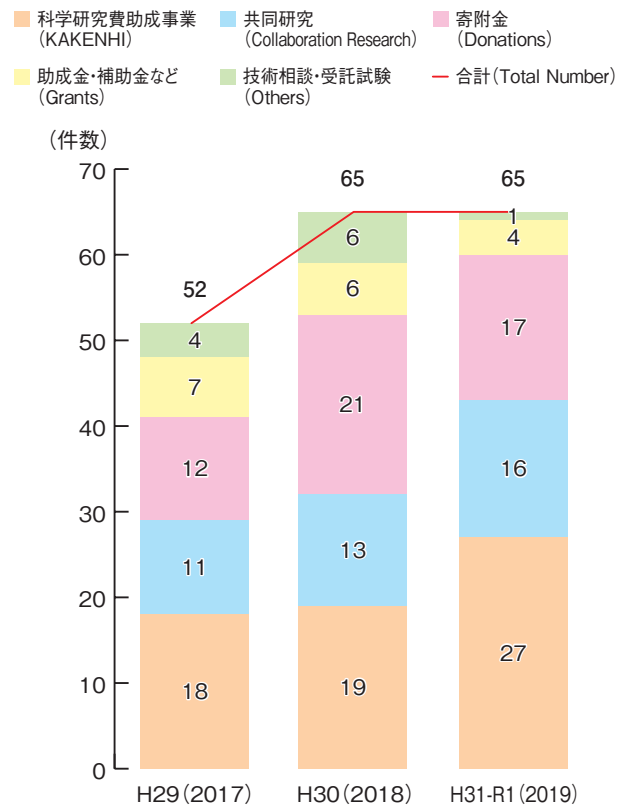
研究活動

教員各自が研究テーマを持ち、日々研究活動を行っています。こうした活動は地元企業や研究機関との共同研究、また科学研究費助成事業などの外部資金獲得に繋がっています。詳細につきましては、茨城工業高等専門学校シーズ集をご覧ください。(http://www.ibaraki-ct.ac.jp/?page_id=3603/)

■<受入金額> Total Amount



■<受入件数> Total Number



■科学研究費助成事業※1

種類	研究種目	平成29年度		平成30年度		平成31-令和元年度	
		件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)
科学研究費補助金	新学術領域研究 (研究領域提案型)	1	5,200	1	5,590	1	5,460
	基盤研究 (B)	2	9,750	2	3,380	2	2,340
	奨励研究	1	310	1	340	0	0
	特別研究員奨励費	1	1,560	1	1,430	1	1,430
学術研究助成基金助成金	基盤研究 (C)	7	7,540	11	13,439	15	17,810
	若手研究 (B)	5	4,030	2	2,080	2	650
	挑戦的研究 (萌芽)	1	1,560	1	1,430	1	260
	若手研究	—	—	0	0	4	7,208
	研究活動スタート支援	0	0	0	0	1	1,430
合計		18	29,950	19	27,689	27	36,588

※1 間接経費含む。学外の研究分担者への配分額は控除している。他機関からの分担金は含まない。

■受託研究、共同研究、寄附金、助成金、補助金、技術相談、受託試験

区分	平成29年度		平成30年度		平成31-令和元年度	
	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)
受託研究	0	0	0	0	0	0
共同研究	11	6,183	13	10,623	16	8,202
寄附金※2	12	6,952	21	7,298	17	8,641
助成金・補助金など	7	9,889	6	8,748	4	5,027
技術相談・受託試験	4	805	6	425	1	159

※2 高専機構修学支援事業基金、茨城高専教育研究支援基金及びクラウドファンディングを含む。

技術教育支援センターは、教育・研究に関する技術的支援と専門的業務を円滑に遂行するため2002年に発足しました。その後、2008年に現在の組織体制に改められ、各技術職員の持つ技術や知識に応じて柔軟に専門学科を支援できる制度が整備されました。時代に依存しない基本技術を学生に伝える一方で、発展し続ける高度な科学技術の研究・開発を支援する業務も担っています。

ものづくりの楽しさやおもしろさを伝えられるよう技術職員一人ひとりが安全を心がけながら日々努力し続けています。また、校内のネットワーク管理や安全維持など時代の要請による新たな技術課題の解決についても積極果敢に挑んでいます。

This center was founded in 2002 to carry out the technical support and the specialized engineering tasks. In 2008 it was restructured as the current organization. The staffs support the regular course and the advanced one with their techniques and knowledge. They give basic techniques to the students and support the faculty for highly advanced technology. The staffs make continuous efforts trying to keep safety first, so that the students can take pleasure in manufacturing. The center is also challenging to solve the latest tasks such as the maintenance of the most advanced LAN system on campus.

実習工場における主な工作機械および設備 Machines and equipment in workshop

エリア Area	機械・設備 Machine and Equipment
機械加工 Machining	普通旋盤 Lathe
	汎用立フライス盤 Vertical Milling Machine
	平面研削盤 Surface Grinder
工作測定 Work measurement	コンターマシン Manual Band Saw
	卓上ボール盤 Drilling Machine
NC加工 NC machining	CNCフライス盤 CNC Vertical Milling Machine
	5軸マシニングセンタ Five-Axis Machining Center
	CNC旋盤 CNC Lathe
溶接 Welding	交流アーク溶接機 AC Arc Welding
	CO ₂ 半自動アーク溶接機 Semi-Automatic Arc Welding
	ベンディングマシン Bending Machine
鍛造 Forge	空気ハンマ Air Hammer
	シャーリングマシン Shearing Machine
	帯鋸盤 Metal Cutting Machine



情報処理教育

本校の情報処理教育は、校内ネットワークと3か所の演習室を利用して行われています。学生は、これら演習室を授業で使われていない時間に自由に利用することができます。また、eラーニング環境により、提携大学などとの遠隔授業を受講する事も可能となっています。

The information and computing education of NITIC has been performed by using the campus network and the three computer rooms that are named "Electronic Computer Room", "Computer Seminar Room" and "Computer Engineering Room". Students will be able to freely use these rooms whenever those are available. Moreover, it is also possible to take e-learning lectures delivered by distant partner universities.

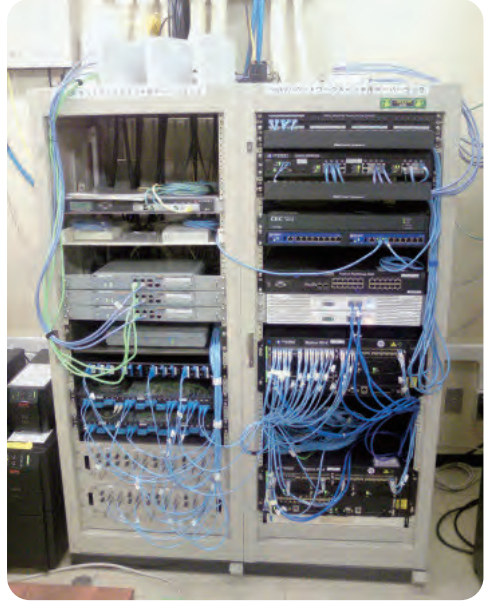
校内情報ネットワーク Campus information network

本校では校内全域に光ケーブルによる情報ネットワーク（校内LAN）が構築されています。更に、商用のインターネット回線を介して世界中と情報交換が可能となっています。

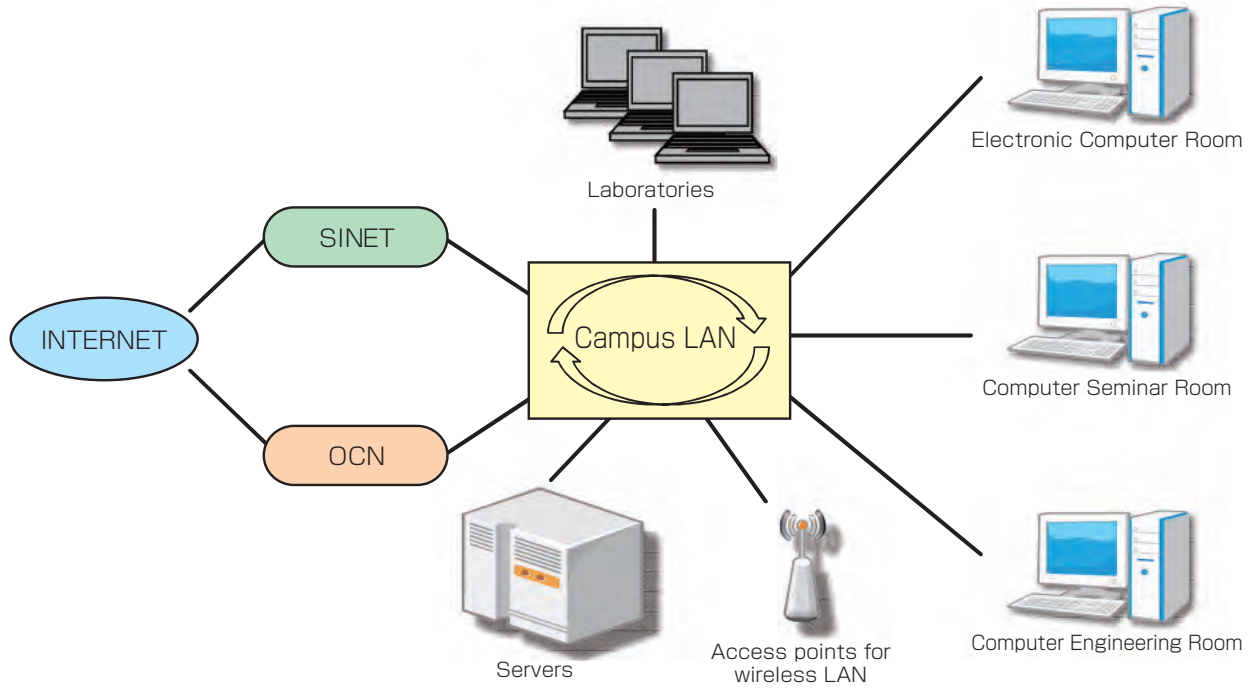
これらネットワークにより、電子メールの利用、図書館情報の検索、世界中から教育や研究に関する情報の収集などができる環境となっています。

In our school, information network (campus LAN) has been built throughout the campus by optical cable. In addition, communicating with all over the world is made possible through the commercial internet circuits.

With these networks, you can e-mail, search for library information, and gather useful information about education and research from around the world.



■ Campus information network

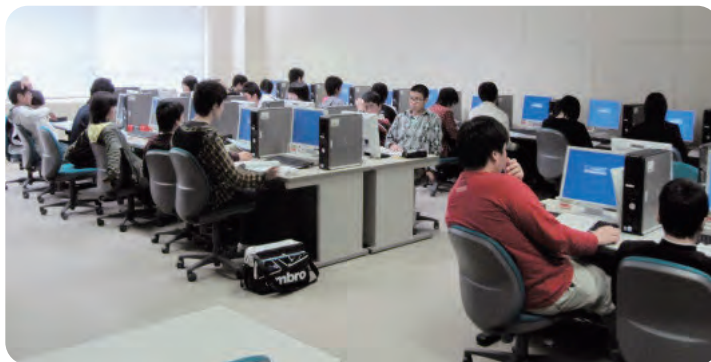


電子計算機演習室

Electronic Computer Room

情報処理センター棟にあり、51台のWindows PCが設置されています。この演習室は、平日20時までの利用が可能です。このため、放課後には多くの学生が様々な用途で利用しています。

This room is located in the Information Processing Center Building, where we have 51 Windows PCs. It is available until 20:00 on weekdays. For this reason, many students can use them after school for various purposes.



電子計算機演習室
Electronic Computer Room

コンピュータ演習室

Computer Seminar Room



コンピュータ演習室
Computer Seminar Room

6号館にあり、51台のWindows PCが設置されています。講義・演習では、主にプログラミング教育及び自動設計製図に利用されています。

This room is located in the Building 6, where we have 51 Windows PCs. In the lectures and exercises, this room is available for primarily automatic design drafting and programming education.

情報工学演習室

Computer Engineering Room

7号館にあり、50台のLinux / WindowsマルチOS PCが設置されています。CやJavaなどのプログラミング演習が中心ですが、並列計算や画像処理など、さまざまな用途にも利用されています。

This room is located in the Building 7, where we have 50 Linux/Windows multi OS PCs. This room has been primarily available not only for Java and C programming exercises, but also for a variety of purposes such as parallel computing or image processing.



情報工学演習室
Computer Engineering Room

地域との連携

共同研究・受託研究・奨学寄附金受け入れ

Collaboration Research, Contracted Research, Donations

培ってきた技術や工学知識を、地域の産業の発展に役立てることが本校の使命となっております。地域企業と情報を共有し、新たな研究テーマの創出に努めて参ります。ぜひ茨城高専をご活用ください。

One of the school's missions is to cooperate in development of regional industry with our technology. We strongly hope to find new more subjects of research by sharing our information with the industry.

大容量パワー半導体素子の電流検出技術を中心に、パワー半導体素子の予防保全技術や制御技術の研究を進めています。

◎パワー半導体素子の電流検出技術：鉄道用インバータなどの電力変換装置：大容量IGBTやSiC-MOSFETモジュールを使用

電流検出の原理

「電力用半導体モジュールの電流検出に関する研究、Dual side-gate HiGTのゲート制御、および予防保全のためのインバータ駆動方式の基礎研究」
長洲教授（電気・電子系）と（株）日立パワーデバイスとの共同研究

システム構成図

作業場内の移動

「本研究で、製造現場にIoTを導入し、可視化の評価を行った。場内での台車の流れを可視化でき、滞留も把握できた。」

「IoT技術を活用した中小・中堅企業の活性化に関する研究」
市毛教授（情報系）、吉成准教授（情報系）、長洲教授（電気・電子系）と（株）日立ハイテクソリューションズとの共同研究

画像文字認識の精度向上のために、プリンタ出力を文字部分とその他の部分（野線等）に分類し、文字部分の画像と仕様として与えられていた入力文字列との異同を判定するための自動画像認識技術を開発した。手法の開発にあたり、まず通常の直線抽出アルゴリズムを用いて文字部分の抽出を行った。得られた文字列部分（画像）から文字の列への切り出しは、予めサンプル画像から得られた各文字の幅を利用して、入力文字列内の各文字の幅の比率を計算し、その比率を元に画像を切り分ける。

その後、各文字に対して事前に入手した良質なサンプル画像の様々な方向のプロファイル（下図参照）を用意し、抽出した各文字の画像のプロファイルとサンプル画像のプロファイルの距離を計算し、もっとも距離が小さい文字を認識結果とした。

【画像プロファイル方向】

縦 横 左斜 右斜 中心角

「画像内オブジェクトの分類」
蓬葉教授（情報系 ※令和元年度時点）と（株）センクリードとの共同研究

公開講座

Open Lectures



公開講座「3次元CAD入門」

市民や社会のニーズを探りながら、技術系実務資格取得、パソコン、英語、趣味工芸などに関する公開講座を開講しています。各講座の内容及び開講予定日はホームページをご覧ください。たくさんのご参加をお待ちしています。

We hold open lectures for the public about the acquisition of technical qualifications, personal computers, English skills, crafts, and so on. Please check our website for more information, here.

理科教育支援

Supporting Science Education

ひたちなか市の教育委員会や近隣の自治体からの依頼を受け、地域の子供たちの理科教育を支援しています。教員はもちろん、学生も協力しています。

Our college supports science education for children in Hitachinaka City and neighboring communities. Our students also work with us to have them understand our education role.

施設の開放

Utilizing the Facilities

本校の図書館は一般の方にも開放しています。また、教室、グラウンド、体育館、テニスコートなどの施設もお申し込みによりご利用いただけます。各種の催しにご利用下さい。詳細は、総務課財務係までお問い合わせ下さい。

Our library, schoolrooms, playground, gymnasiums, and tennis courts are all available for the public to varying degrees. Please utilize our facilities for a wide variety of festive events. If you would like to use them, please make contact with the general affairs section.

TEL 029-271-2815

おもしろ科学セミナー・一日体験入学

Science Experiment Seminar, Open Campus

「おもしろ科学セミナー」は、小学4年生～中学3年生を対象に、毎年夏に開催しています。科学の不思議さ、ものづくりの楽しさをじっくり体験します。たくさんのご応募をお待ちしています。

Every summer, we hold "Omoshirokagaku seminar", a science experiment seminar, for elementary school children (fourth~sixth grade) and junior high school students.

In the autumn, we have "Ichinichi-taiken-nyugaku", which provides an opportunity to learn about lectures and experiments at our institute, for junior high school students and their family, in addition to explaining about our college. Please check our website for more information.



おもしろ科学セミナー
「香りのマジック“お酢+お酒=バナナ?”」



茨城高専一日体験入学
「電気自転車に乗ってみよう！」

国際化

本校では、平成14年度に国際交流センターを設置して以来、留学生の受入れや日本人学生の海外研修及び海外の大学等との学術交流といった国際交流活動を積極的に行ってきました。本校独自の活動として、本校内外での国際交流を深めるために国際交流クラブを立ち上げ、留学生と日本人学生の協力により本校の文化祭（茨香祭）や近隣地域のイベントへの参加活動を行っています。平成29年度、グローバル教育センターと改組し、交流を超えたさらなる国際化に努めていきます。

NITIC has been engaged in various international exchanges such as accepting overseas students, overseas internship programs for Japanese students and promoting academic partnership with universities or colleges overseas. In 2002, International Exchange Center (IEC) was established in order to activate such international exchanging programs. International Exchange Club is one of our unparalleled activities to help overseas students cooperate with Japanese students to get involved in our college festival as well as local activities. In 2017, Global Education Center is expansively established for further globalization beyond exchange.

留学生受け入れ Acceptance of overseas student

昭和59年度より、主にアジア諸国から留学生の編入学を受け入れています。令和元年度までに110名が卒業し、進学または就職の後、母国及び日本国内で活躍しています。これまでの本校留学生の出身地は、マレーシア、インドネシア、フィリピン、バングラデシュ、タイ、ベトナム、モンゴル、スリランカ、ブラジル、ラオス、カンボジア、中国の12か国となっています。また、平成30年度より第1学年次へタイからの留学生を受け入れています。

本校には留学生チューター制度があります。チューターは、勉強や生活などの学校活動も含め一緒に行動し、相談にのってもらっています。また、留学生にホストファミリーを紹介し、日本の家庭生活を体験させ、生活上の諸問題や悩みに対して助言を頂いています。本校での留学生の活動として、日帰り研修旅行、日本語特別授業、留学生卒業旅行などがあります。ひたちなか市国際交流協会が主催するいろいろなイベントに参加し、交流を深めています。

また、交流学生として、メキシコ、フランス、タイ、台湾、韓国の学生を短期・長期で受け入れました。

NITIC has admitted overseas students mainly from Asian countries since 1984. By 2019, the graduates numbered 110 and after finishing academic work they are actively engaged in business in Japan or their own countries. The native place of those students includes Malaysia, Indonesia, The Philippines, Bangladesh, Thai, Vietnam, Mongolia, Sri Lanka, Brazil, Laos, Cambodia and China. NITIC has admitted 1st year students from Thailand since 2018. NITIC has a tutor system in which tutors take charge of their assigned overseas students in order to assist their academic life in Japan. Tutors are also committed to introducing host families to such students in order for them to experience typical Japanese life style and get some advice upon getting along with life in Japan. There are various activities offered for them including a one-day trip, Japanese language class and graduation trip, etc. In addition, we have accepted short-term as well as long-term exchange students from Mexico, France, Thai, Taiwan, and Southkorea.

年度別別国別留学生在籍状況(令和2年4月1日現在)

Overseas student (as of April 1st, 2020)

国名 Country	年度 Year	H28	H29	H30	H31	R 2
マレーシア Malaysia		10	9	8	5	4
インドネシア Indonesia		1	2	1	1	
モンゴル Mongolia		3	3	4	4	4
タイ Thailand				3	5	7
ラオス Laos		1	1			
カンボジア Cambodia					1	1
合計 Total		15	15	16	16	16



日帰り遠足
One-day trip



留学生卒業旅行
Overseas student graduation trip

海外留学

Study abroad

本校学生が海外留学で履修してきた単位は、そのまま60単位まで本校履修単位として認められます。これまでに6名の学生がアメリカやニュージーランドの高校等に留学しています。

NITIC has a course system where credits earned during the study abroad can be converted equivalently to the number of NITIC units up to 60. So far, six students have used the system to study in high schools in the US and New Zealand.

海外研修

Overseas Language Study Training

平成7年度から学生を海外研修として海外へ派遣しています。平成29年度からはカナダ派遣に統一しました。現地でホームステイをしながらの語学研修及び現地の人々とのふれあいを通して、国際感覚を涵養するとともに実践的な英会話を鍛錬することを目的としています。

Since 1995, NITIC has been sending students overseas under the Overseas Language Study Training program. Since 2017, all language study training has taken place in Canada. Students are expected to hone their practical English conversational skills and develop global awareness through language study and interactions with local people, while living in a homestay environment.

学術交流協定

Agreement of academic exchange

本校は海外の多数の大学と学術交流協定を結び、学術的・文化的な交流を行なっています。

交流が長く続いているものとしては、平成元年にフランス国立ルーアン応用科学大学（INSA de Rouen）との間に学術交流協定を結び、翌年の平成2年から同大学の学生を日本国内での研修に受け入れ、平成3年から本校学生の同大学への派遣を開始しました。

平成22年、韓国の朝鮮理工大学との間に学術交流協定を結び、同年から本校の専攻科生が朝鮮理工大学でのインターンシップを行いました。平成23年度から朝鮮理工大学の学生が本校で研修を行っています。

NITIC has concluded an academic exchange contract with universities overseas, including INSA de Rouen in France that has long been with us since 1989 and Chosen College of Science and Technology in the Republic of Korea since 2010. As for INSA de Rouen, NITIC initially accepted the first exchange student as a trainee in 1990 and started sending its students to INSA de Rouen since 1991.



ルーアン学生派遣
Student dispatch to INSA de Rouen

交流協定一覧(令和2年4月1日現在)

International Agreements (as of April 1st, 2020)

機関名 Organization	国名 Country	締結期間 Conclusion period
ルーアン応用科学大学 Nationai Institute of Applied Science of Rouen	フランス France	1989.11.17～
瑞江情報大学 Seokang College	韓国 South Korea	2006. 6. 28～
朝鮮理工大学 Chosun College of Science & Technology	韓国 South Korea	2010. 5. 14～
ロモノソフ記念モスクワ国立総合大学 Lomonosov Moscow State University	ロシア Russia	2011.10.10～ 2021. 3. 24
ガジャ・マダ大学職業訓練大学 Vocational College Universitas Gadjah Mada	インドネシア Indonesia	2015. 6. 17～ 2020. 6. 16
グアナファト大学 University of Guanajuato	メキシコ Mexico	2015. 8. 12～ 2020. 8. 11
中興大学 Nationai Chung Hsing University	台湾 Taiwan	2016. 3. 1～ 2021. 2. 28
チェレボヴェツ国立大学 Cherepovets State University	ロシア Russia	2016. 9. 27～ 2021. 9. 26
ジョソール科学技術大学 Jessore University Of Science and Technology	バングラデシュ Bangladesh	2018.10.16～ 2023. 10. 15
プリンセスチュラポーンサイエンス ハイスクール・ベッチャブリー校 Princess Chulabhorn Science High School Phetchaburi	タイ Thai	2019. 6. 10～ 2024. 6. 9
マグノバイカルチュラルカレッジ・ サラマンカ校 Magno Bicultural College Salamanca	メキシコ Mexico	2019. 8. 22～ 2024. 8. 21
南グアナファト高等科学技術学校 Instituto Tecnológico Superior del Sur de Guanajuato	メキシコ Mexico	2019. 8. 20～ 2024. 8. 19
クワントルン・ポリテクニク大学 Kwantlen Polytechnic University	カナダ Canada	2020. 1. 20～ 2023. 1. 19

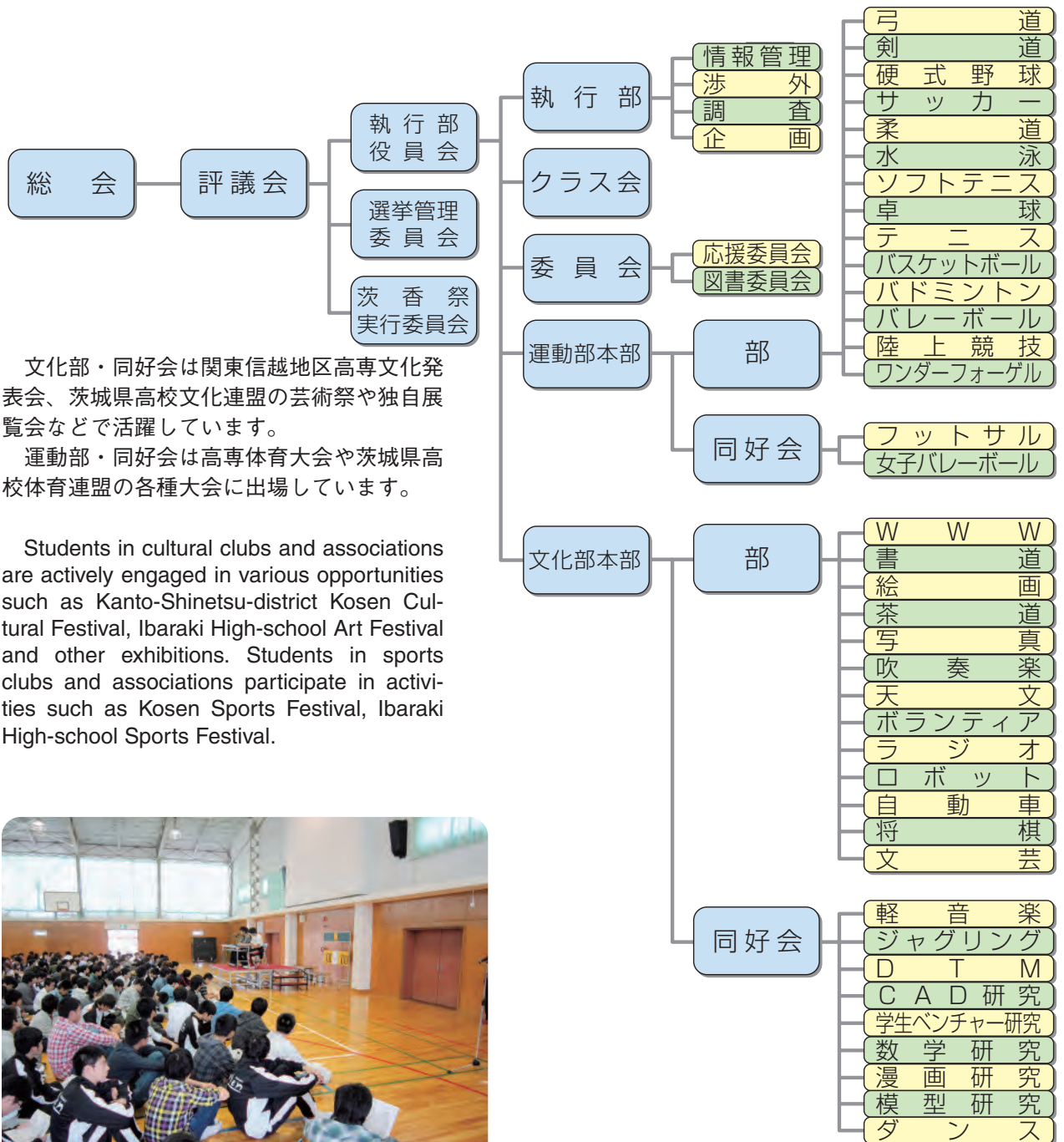
学生会活動



茨香祭



校内体育大会



文化部・同好会は関東信越地区高専文化発表会、茨城県高校文化連盟の芸術祭や独自展覧会などで活躍しています。

運動部・同好会は高専体育大会や茨城県高校体育連盟の各種大会に出場しています。

Students in cultural clubs and associations are actively engaged in various opportunities such as Kanto-Shinetsu-district Kosen Cultural Festival, Ibaraki High-school Art Festival and other exhibitions. Students in sports clubs and associations participate in activities such as Kosen Sports Festival, Ibaraki High-school Sports Festival.



学生総会



第54回全国高等専門学校体育大会 入賞
バレーボール (左): 男子団体<第2位>
水泳 (右): 女子100m平泳ぎ<第3位>、女子100m背泳ぎ<優勝>



第54回全国高等専門学校体育大会 入賞
テニス (左): 男子ダブルス<第3位>
卓球 (右): 男子団体<第3位>



WebxIoTメイカーズチャレンジ2019-2020 in 茨城<最優秀賞>



ニューイヤーコンサート2020



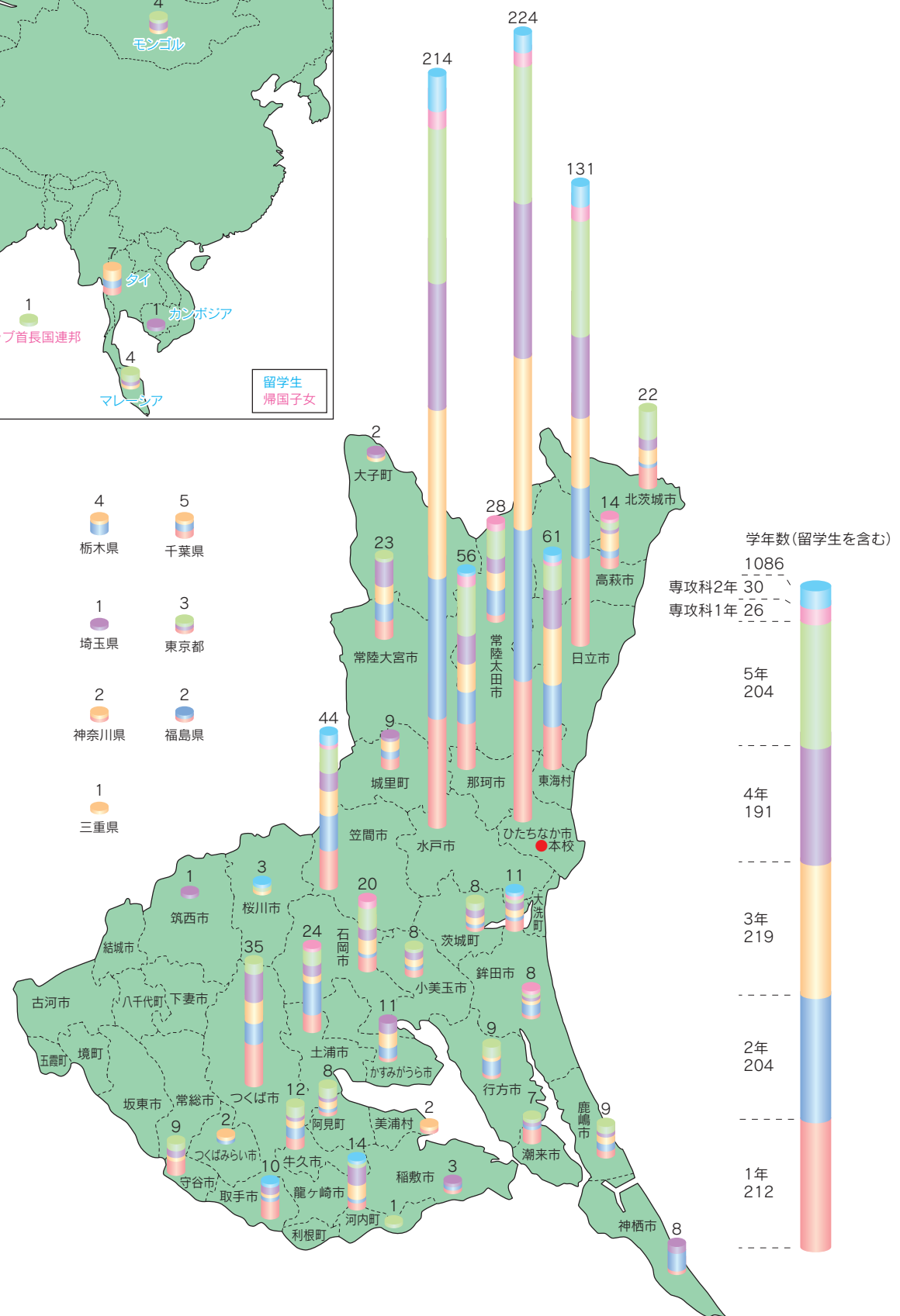
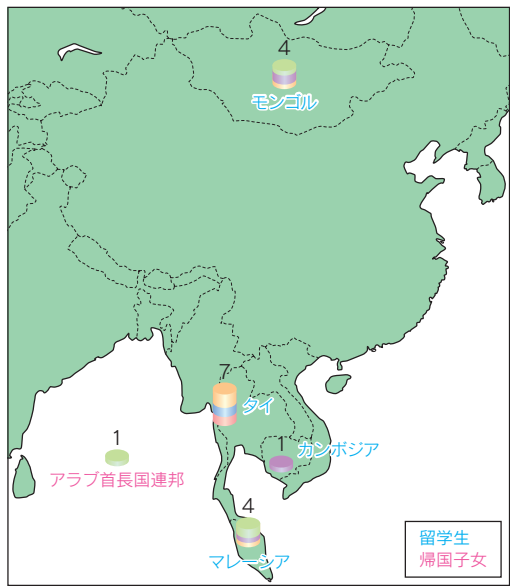
高専ロボコン2019 関東信越地区大会

在学状況

出身地別在学状況 (令和2年度)

Number of Students by Home Address

令和2年4月1日現在 As of April 1 2020



入学状況 Number of Applicants

■本科 Regular Course

学科 Department	入学選抜全体 (学力・推薦・帰国子女・外国人) The Entire Entrance Examination			推薦選抜 Recommendation		帰国子女 Returnee students		外国人	
	志願者数* Applicants	倍率* Competition Rate	入学者数 Entrants	志願者数 Applicants	入学者数 Entrants	志願者数 Applicants	入学者数 Entrants	志願者数 Applicants	入学者数 Entrants
国際創造工学科 Department of Industrial Engineering	394(74)	2.0	202(42)	133(41)	51(13)	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)

(注) () は女子で内数。 () Female Students

■専攻科 Advanced Course

学科 Department	入学選抜 Entrance Examination	
	志願者数 Applicants	入学者数 Entrants
産業技術システムデザイン工学専攻 Systems Engineering	52(8)	26(6)

(注) () は女子で内数。 () Female Students

■編入学生 (第4学年) Transfer Students (4th)

国際創造工学科 Department of Industrial Engineering	入学選抜 Entrance Examination	
	志願者数 Applicants	入学者数 Entrants
機械・制御系 Mechanical and Control Engineering Course	3(0)	1(0)
電気・電子系 Electrical and Electronic Engineering Course	1(0)	1(0)
情報系 Computer Science Course	3(0)	2(0)
化学・生物・環境系 Chemistry, Bioengineering and Environmental Science Course	1(1)	1(1)
合計 Total	8(1)	5(1)

(注) () は女子で内数。 () Female Students

通学状況 Students by Residence

令和2年4月1日現在 As of April 1 2020

区分 Division	1年生 1st	2年生 2nd	3年生 3rd	4年生 4th	5年生 5th	本科合計 Total	専攻科1年 1st Advanced Course	専攻科2年 2nd Advanced Course	専攻科計 Total Advanced Course
自宅 Home	158(32)	152(27)	186(25)	166(36)	184(36)	846(156)	26(6)	30(4)	56(10)
寮 Dormitory	54(10)	52(7)	33(7)	25(7)	20(6)	184(37)	0(0)	0(0)	0(0)
合計 Total	212(42)	204(34)	219(32)	191(43)	204(42)	1030(193)	26(6)	30(4)	56(10)

(注) () は女子で内数。 () Female Students

奨学生状況 Scholarship Students

令和2年4月1日現在 As of April 1 2020

区分 Division	1年生 1st	2年生 2nd	3年生 3rd	4年生 4th	5年生 5th	本科合計 Total	専攻科1年 1st Advanced Course	専攻科2年 2nd Advanced Course	専攻科計 Total Advanced Course
日本学生 支援機構 Japan Student Services Organization	0	0	1	2	8	11	0	2	2
茨城県 Ibaraki Prefecture	0	0	0	0	1	1	0	0	0
その他 Others	2	1	6	0	1	10	0	0	0
合計 Total	2	1	7	2	10	22	0	2	2

(注) その他は市町村奨学金、企業奨学金等 Others are municipal scholarships, corporate scholarships, etc.

■ 1. 卒業後の進路／本科 Courses After Graduation / Regular Course

令和2年3月31日現在

学科 Department	卒業生数 Graduates	就職者数 Employment	進学者数 Entrance into Universities	各種学校 Entrance into Other Calleges	その他 Others	未決定者数	求職者数 Job Seekers	求人数 Job Opening
機械システム工学科 Mechanical and Systems Engineering	37 (1) [1]	28 (1)	7 [1]	1		1	29	709
電子制御工学科 Electronics and Control Engineering	37 (3)	19 (3)	18	0		0	19	665
電気電子システム工学科 Electrical and Electronic Systems Engineering	34 (3) [2]	13 (1)	17 (2) [1]	0	2 [1]	2	13	713
電子情報工学科 Electronic and Computer Engineering	34 (7)	17 (5)	15 (2)	0		2	17	618
物質工学科 Chemistry and Material Engineering	36(17) [1]	11 (8)	24 (9) [1]	1		0	11	492
合計 Total	178(31) [4]	88(18)	81(13) [3]	2	2 [1]	5	89	3197

※ () は女子学生で内数。[] は留学生で内数。「その他」の欄は左記以外の者 () Female Students, [] International Students

■ 2. 就職先一覧 List of Employment

会社等名 Companies	機械	制御	電気	情報	物質	合計 Total	会社等名 Companies	機械	制御	電気	情報	物質	合計 Total
アサイン				1		1	ニコン		1				1
味の素食品						1	日産オートモーティブテクノロジー			1			1
出光興産	1			1		2	日鉄防食	1					1
ANAベースメンテナンステクニクス		1				1	ニプロ					1	1
エージーピー	1					1	日本IBMテクニカルソリューション				1		1
NTT東日本			1	2		3	日本アドバンスロール	1					1
NTTファシリティーズ中央				1		1	日本原子力研究開発機構		1	1			2
NTT-ME				3		3	日本色材工業研究所					1	1
NTTデータフロンティア			1			1	日本自動車研究所	1					1
エムシー		1				1	日本ゼオン					1	1
オートリブ	1					1	日本デキシー					1	1
小田原エンジニアリング	1	1				2	パナソニックESエンジニアリング			1			1
キャノン	1					1	ビーネクストソリューションズ			1			1
キャノンシステムアンドサポート	1					1	東日本技術研究所		1				1
キャノンメディカルシステムズ		2				2	日立建機日本	1					1
麒麟エンジニアリング	1					1	日立交通テクノロジー	1					1
KSF		2				2	日立ハイテクノロジーズ		1				1
サントリープロダクツ			1			1	日立パワーソリューションズ		1		2		3
サントリーホールディングス					1	1	日立プラントコンストラクション			1			1
JR東日本				2		2	ファナック	1					1
JSD		1				1	不二製油	1					1
JX金属	1					1	富士石油	1					1
JALエンジニアリング	1		1			2	富士通パブリックソリューションズ	1					1
信越化学工業	1	1				2	富士フィルムオプティクス	1					1
スタンレー電気			1			1	フルヤ金属					1	1
SAYコンピューター				1		1	Mywayプラス			1			1
積水メディカル					1	1	三浦工業	1					1
センクリード				2		2	三井金属鉱業					1	1
大陽日酸東関東		1			1	2	三菱電機ビルテクノサービス		1				1
DMG森精機	1					1	明電舎	1					1
デジタルサーブ		1				1	モリタ東京製作所	1					1
東亜石油	1				1	2	LIXIL		1				1
東京エレクトロン			1			1	ロイヤル					1	1
東京電力ホールディングス			1			1	地方公務員	1	1		1		3
東洋インキSCホールディングス	1					1	合計 Total	28	19	13	17	11	88

■ 3-1. 進学先一覧 List of Entrance into Universities

大学等名 Universities	機械システム工学科 Mechanical and Systems Engineering	電子制御工学科 Electronics and Control Engineering	電気電子システム工学科 Electrical and Electronic Systems Engineering	電子情報工学科 Electronic and Computer Engineering	物質工学科 Chemistry and Material Engineering	合計 Total
北海道大学 Hokkaido University		1				1
室蘭工業大学 Muroran Institute of Technology					1	1
東北大学 Tohoku University			2			2
茨城大学 Ibaraki University		2		2	1	5
筑波大学 University of Tsukuba		1			2	3
宇都宮大学 Utsunomiya University					1	1
千葉大学 Chiba University				1		1
電気通信大学 The University of Electro-Communications	1					1
東京工業大学 Tokyo Institute of Technology					1	1
東京農工大学 Tokyo University of Agriculture and Technology	2		1	1	1	5
新潟大学 Nigata University	1		1			2
長岡技術科学大学 Nagaoka University of Technology	2	3	1	1	5	12
山梨大学 University of Yamanashi					1	1
信州大学 Shinshu University					1	1
富山大学 University of Toyama					1	1
金沢大学 Kanazawa University			1			1
福井大学 University of Fukui			1			1
豊橋技術科学大学 Toyohashi University of Technology	1	2		2	3	8
岡山大学 Okayama University					1	1
九州大学 Kyusyu University		1				1
琉球大学 University of the Ryukyus		1			1	2
常盤大学 Tokiwa University			1			1
千葉工業大学 Chiba Institute of Technology		1				1
早稲田大学 Waseda University				1		1
茨城高専専攻科 National Institute of Technology (KOSEN), Ibaraki College Advanced Course		6	9	7	4	26
合 計 Total	7	18	17	15	24	81

■ 1. 修了後の進路／専攻科 Courses After Graduation / Advanced Course

令和2年5月15日現在

コース Course	修了者数 Graduates	就職者数 Employment	進学者数 Entrance into Graduate Schools	その他 Others	求職者数 Job Seekers	求人件数 Job Opening
機械工学コース Mechanical Engineering Course						544
電気電子工学コース Electrical and Electronic Engineering Course	11 (1)	5	5 (1)	1	5	550
情報工学コース Information Engineering Course	8	4	3	1	5	487
応用化学コース Applied Chemistry Course	3 (2)	1 (1)	2 (1)		1	379
合 計 Total	22 (3)	10 (1)	10 (2)	2	11	1960

※ () は女子学生で内数。 () Female Students

■ 2. 就職先一覧 List of Employment

会社等名 Companies	機械工学コース Mechanical Engineering Course	電気電子工学コース Electrical and Electronic Engineering Course	情報工学コース Information Engineering Course	応用化学コース Applied Chemistry Course	合計 Total
アイ・システム			1		1
出光興産		1			1
NTT-ME		1			1
キャノンメディカルシステムズ		1			1
サンライズ			1		1
CAC			1		1
SUBARU		1			1
セイコーエプソン		1			1
日本核燃料開発			1		1
日本原子力研究開発機構				1	1
合 計 Total		5	4	1	10

3. 進学先一覧 List of Entrance into Graduate Schools

大学院名 Graduate Schools	機械工学コース Mechanical Engineering Course	電気電子工学コース Electrical and Electronic Engineering Course	情報工学コース Information Engineering Course	応用化学コース Applied Chemistry Course	合計 Total
山形大学大学院 Yamagata University Graduate School				1	1
茨城大学大学院 Ibaraki University Graduate School				1	1
筑波大学大学院 University of Tsukuba Graduate School			2		2
奈良先端大学院大学 Nara Institute of Science and Technology			1		1
山口大学大学院 Yamaguchi University Graduate School		1			1
東京都立大学大学院 Tokyo Metropolitan University Graduate School		1			1
早稲田大学大学院 Waseda University Graduate School		2			2
クイーンズランド工科大学大学院 The University of Queensland, Australia		1			1
合 計 Total		5	3	2	10

福利厚生



茨友会館
"Shiyu-Kaikan" Hall

茨友会館は、学生及び教職員の福利厚生と学生の課外活動の育成を目的とした施設です。建物1階には食堂と売店、2階には保健室、学生相談室及び課外活動室があります。

2階の保健室では看護師（常勤）が病気や怪我などに対応し、学生相談室では専門のカウンセラー（非常勤）が学生の相談に応じています。

"Shiyu-Kaikan" Hall is a facility that offers students and staffs various opportunities of a school welfare program and club activities. There is a cafeteria and a store on the 1st floor, a school infirmary, student counseling rooms and club-activity room on the 2nd floor. At the infirmary, a full-time nurse is at work dealing with diseases and injuries. At the student counseling office, part-time professional counselors are guiding students with trouble.



売店には文房具の他、お菓子類も販売
Store



食堂は学生だけでなく教職員も利用
Cafeteria



2階保健室で健康管理
Infirmary



茨友会館横のテラス
Patio

学生相談室

今日の複雑化した社会生活において、多感な青春時代を過ごしている学生達が様々な悩みや不安をもつのは自然です。本校の「学生相談室」では、専門のカウンセラーが、学生の様々な相談に対応しています。また、学生が気軽に相談室を訪れることができるよう積極的な活動も行っています。また、ハラスメントに関する相談にも対応しています。

Today, we are in the midst of rather complicated society and forced to live with various public stresses. Some students should therefore have considerable anxiety. The Student Counseling Office offers various counseling programs to support our students and deals with harassment-related issues.

●相談室活動内容

- ・新入生オリエンテーション
- ・各種心理検査（第1学年、第2学年、第3学年）
- ・グループカウンセリング（第1学年、留学生）
- ・カウンセラーによる講演会（第3学年）
- ・第1、2、3学年学級担任とカウンセラーとの情報交換会
- ・寮母とカウンセラーの情報交換

Activities

Freshmen orientation
Psychological tests
Group counseling (for 1st-year and foreign students)
Counselor's lecture
Counselor meeting with home room teachers (1st-3rd-year classes) and dormitory housemother



個人面談室
Counseling room



新入生全員に配布されるリーフレット
Guide to Student Counseling Office



集団面談室
Group counseling room



ササバギンラン

学寮

高専の学寮は、学校の指導のもとに学生が共同生活の体験を通して豊かな人間性を養うとともに、自己の人間形成を図るために設けられた教育施設です。

本校の学寮は有朋寮と称し、定員は209名で、男子寮の新友館、西友館と女子寮の紫峰館、北友館の4棟で構成されています。

食堂が設置されており、平日、休日ともに1日3回の給食があります。また、その他の利用可能な設備として談話室、補食室、留学生向けの主食室などがあります。



左から順に北友館、西友館、新友館
Hokuyu-kan, Seiyu-kan, and Shin'yu-kan from the left

■寮生数一覧

令和2年4月1日現在

Number of Student

April 1, 2019

学年 Grade	男 Male	女 Female	合計 Total
1年 1st	44 (2)	10	54 (2)
2年 2nd	45 (2)	7	52 (2)
3年 3rd	25 (3)	7(2)	32 (5)
4年 4th	18 (2)	8(2)	26 (4)
5年 5th	14 (3)	6	20 (3)
計 total	146(12)	38(4)	184(16)

() 内は留学生の内数

Parentesized number is of foreign students.



紫峰館
Shihou-kan

Our dormitory, called Yuhou-Ryo, has a capacity of 225 students. As all dormitory buildings are located within the campus, students have easy access to classrooms, laboratories, the library, or gyms and grounds.

All rooms have a desk and chair, a bookshelf, a bed, a locker, and an information outlet for the internet. Shower rooms and kitchens are also available.

●寮の主な行事

- 4月 新入寮生歓迎会
避難訓練
- 6月 環境美化清掃作業
保護者懇談会
- 9月 寮祭り
- 11月 レクリエーション大会
- 2月 卒寮生送別会

●Annual Events of Yuhou-Ryo

- April Welcome Party
Fire Evacuation Drill
- June Lawn Mowing & Garden
Parent-teacher meeting
- September Outdoor Barbecue Party
- November Recreational event
- February Farewell Party



新入寮生歓迎会
Welcome Party



寮祭り
Outdoor Barbecue Party



学寮全景
Panorama view of the Yuhou-Ryo

図書館

図書館は、本校の教育・研究支援のための中心的な施設の一つです。図書館は、図書、雑誌等を備えるほか、Springer等の電子ジャーナルやCiNii Articles等の各種データベースと契約しています。加えて、電子書籍("NetLibrary")が利用可能です。また、学生の読書環境充実のため、教室棟の2箇所に「図書コーナー」を設けています。地域貢献の一環として、地域住民にも開放されています。

Our library provides students and faculty with various resources for study, teaching, and research. It holds many books and periodicals, and subscribes to online journals (Springer) and a database (CiNii Articles). Digital library contents (provided by "NetLibrary") are also available. There are two "Library corners" for students, located near the homerooms. To enhance collaboration with the local community, the library is open to the public.



閲覧室
A reading room



新聞・雑誌コーナー
Newspapers and Periodicals

●開館時間 Opening Hours

通常 Regular session periods 平日 Weekday 8.30am-8.00pm 土曜日 Saturday 10.00am-5.00pm

*試験期間中は日曜・祝日も土曜時間で開館

During examination periods and one week before them, library is open also on Sundays and national holidays 10.00am-5.00pm

長期休業期間 Summer, winter and spring vacations 平日 Weekday 8.30am-5.00pm

■図書館蔵書状況 Collection of Books

令和2年4月1日現在 As of April 1 2020

区分	総記 General Works	哲学 Philosophy	歴史 History	社会科学 Social Science	自然科学 Natural Science	工学 Engineering	産業 Industry	芸術 Arts	語学 Language	文学 Literature	合計 Total
和書 Japanese	3,604	3,943	6,199	6,287	14,707	14,126	730	4,156	5,572	17,819	77,143
洋書 Foreign	276	899	243	313	2,735	1,757	17	98	3,223	1,457	11,018
合計 Total	3,880	4,842	6,442	6,600	17,442	15,883	747	4,254	8,795	19,276	88,161

雑誌 Periodicals	
和雑誌 Japanese	284
洋雑誌 Foreign	127
合計 Total	411

電子書籍 Electronic book	
和書 Japanese	46
洋書 Foreign	133
合計 Total	179

4月 April	入学式	Entrance Ceremony
	始業式	Term Opening Ceremony
	新入生オリエンテーション	Orientation for New Students
	定期健康診断	Regular Medical checkup
5月 May 6月 June	専攻科推薦選抜	Entrance Examination of Advanced Course for Recommended Students
	専攻科学力選抜	Entrance Examination of Advanced Course for Applicants
	専攻科社会人特別選抜	Entrance Examination of Advanced Course for Working People
	前期中間試験	1st Semester Mid-Term Examination
	3年研修旅行	Junior's study tour
7月 July	英語スピーチコンテスト	English Speech Contest
	前期期末試験	1st Semester Final Examination
8月 August 9月 September	夏季休業	Summer Vacation
	全国高等専門学校総合体育大会	National Intercollegiate Athletic Meet
	編入学試験	Entrance Examination for Transfers
	カナダ語学研修	Language Study in Canada
	一日体験入学	Intensive Science Experience for Junior High School Students
	朝鮮理工大学との相互交流	Mutual Exchange with Chosun College of Science & Technology
10月 October	校内体育大会	College Athletic Meet
	高専ロボコン地区大会	Robot Contest
	全国高専プロコン大会	National Programming Contest
	茨香祭	Campus Festival
	1年研修旅行	Freshmen's study tour
	2年研修旅行	Sophomore's study tour
11月 November	後期中間試験	2nd Semester Mid-Term Examination
	4年研修旅行	Seniors' Study Tour
12月 December 1月 January	芸術鑑賞会	Performing Arts Excursion
	冬季休業	Winter Vacation
	ニューイヤークンサート	New Year's Concert
	本科推薦選抜	Entrance Examination of Applicants
2月 February	後期期末試験	2nd Semester Final Examination
	専攻科特別研究発表	Presentation of Advanced Course Graduation Works
	本科学力選抜	Entrance Examination for Applicants
	帰国子女特別選抜	Entrance Examination for Returned Students
	外国人特別選抜	Special Entrance Examination for International Applicants
3月 March	本科卒業研究発表	Presentation of Graduation Works
	終業式	Term Closing Ceremony
	卒業式、修了式	Graduation Ceremony
	学年末休業	Holiday of End of School Year
	ルーアン応用科学大学（フランス）派遣	Overseas Study Program for Advance Course Students at INSA de Rouen in France

総面積 Total	校舎等敷地 Category				計 Total
	校舎等 Classroom	運動場 Athletic ground	寄宿舍 Dormitory	その他 Others	
100,489㎡	41,971㎡	29,582㎡	15,080㎡	13,856㎡	100,489㎡

区分 Category	番号 Number	建物名称 Name	構造 Structure	延べ面積 (㎡) Total area	
校舎等施設 Classrooms	①	1号館	Bldg.1	3,828	
	②	2号館	Bldg.2	1,594	
	③	3号館	Bldg.3	1,938	
	④	4号館	Bldg.4	2,245	
	⑤	5号館	Bldg.5	661	
	⑥	6号館	Bldg.6	779	
	⑦	7号館	Bldg.7	2,200	
	⑧	8号館	Bldg.8	2,054	
	⑨	9号館	Bldg.9	607	
	⑩	10号館	Bldg.10	1,181	
	⑪	実習工場	Workshop	S 1	789
	⑫	情報処理センター	Information Processing Cente	R 1	300
		その他	Others	R, S	1,296
		小計 Subtotal		19,472	
図書館・ 体育施設等 Sub Facilities	⑬	図書館棟	Library	1,607	
	⑭	第1体育館	Gymnasium 1	996	
	⑮	第2体育館	Gymnasium 2	880	
	⑯	武道館	Judo and Kendo Hall	444	
	⑰	茨友会館	Shiyu-Kaikan	773	
	⑱	課外活動施設	Facility for Club Activities	160	
	⑲	プール	Pool	143	
	⑳	合宿施設	Lodging Facility for Club Activities	200	
	㉑	守衛所	Guardhouse	27	
		その他	Others	R, S	237
		小計 Subtotal		5,467	
学寮施設 Dormitory	㉒	北友館	HOKUYU-KAN (Dormitory for women)	648	
	㉓	新友館	SHINYU-KAN (Dormitory for men)	1,113	
	㉔	西友館	SEIYU-KAN (Dormitory for men)	1,579	
	㉕	紫峰館	SHIHOU-KAN (Dormitory for women)	506	
	㉖	寮食堂	Dormitory Cafeteria	342	
	㉗	浴場等	Facilities of Dormitory	288	
	㉘	寄宿舍管理棟	Dormitory Administration Office Build	132	
			小計 Subtotal		4,608
		合計 Total		29,547	



1	1号館 Bldg.1
2	2号館 Bldg.2
3	3号館 Bldg.3
4	4号館 Bldg.4
5	5号館 Bldg.5
6	6号館 Bldg.6

7	7号館 Bldg.7
8	8号館 Bldg.8
9	9号館 Bldg.9
10	10号館 Bldg.10
11	実習工場 Workshop
12	情報処理センター Information Processing Center

13	図書室 Library
14	第1体育館 Gymnasium 1
15	第2体育館 Gymnasium 2
16	武道館 Judo and Kendo Hall
17	校友会館 Shiyu-Kaikan
18	課外活動施設 Facility for Club Activities

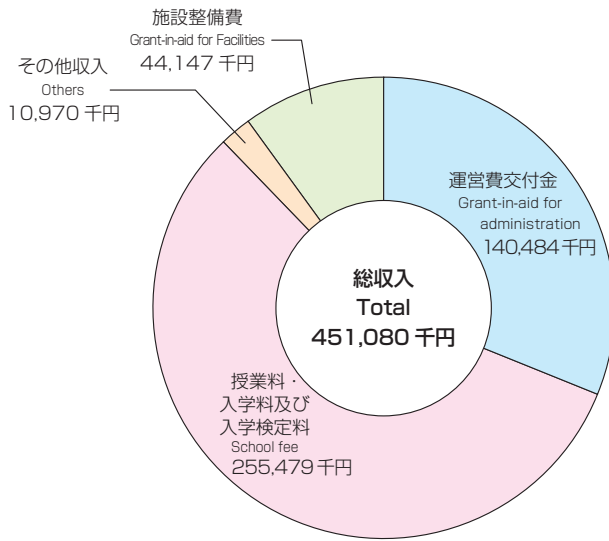
19	プール Pool
20	合宿施設 Lodging Facility for Club Activities
21	守衛所 Guardhouse
22	北友館 HOKUYU-KAN
23	新友館 SHINYU-KAN
24	西友館 SEIYU-KAN

25	紫峰館 SHIHOU-KAN
26	養食堂 Dormitory Cafeteria
27	浴場等 Facilities of Dormitory
28	寄宿舍管理棟 Dormitory Administration Office Build

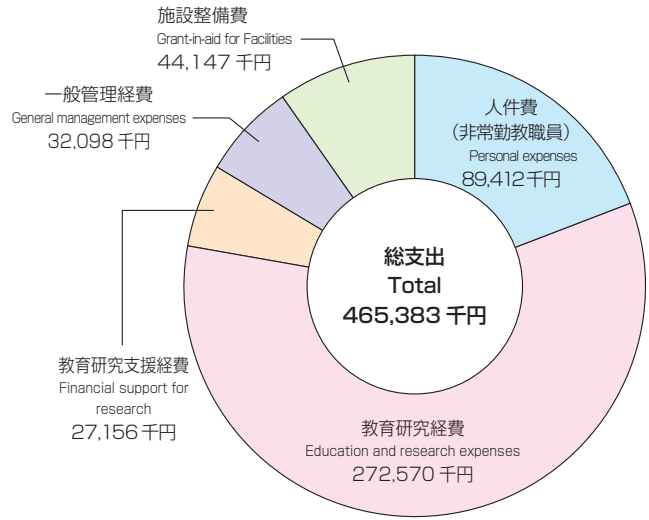
財務状況

令和元年度

収入の部 Income



支出の部 Expenses



収入額 Income (千円 in thousand yen)

区分 item	決算額 amount
運営費交付金 Grant-in-aid for administration	140,484
授業料・入学料及び入学検定料 School fee	255,479
その他収入 Others	10,970
施設整備費 Grant-in-aid for facilities	44,147
合計 Total	451,080

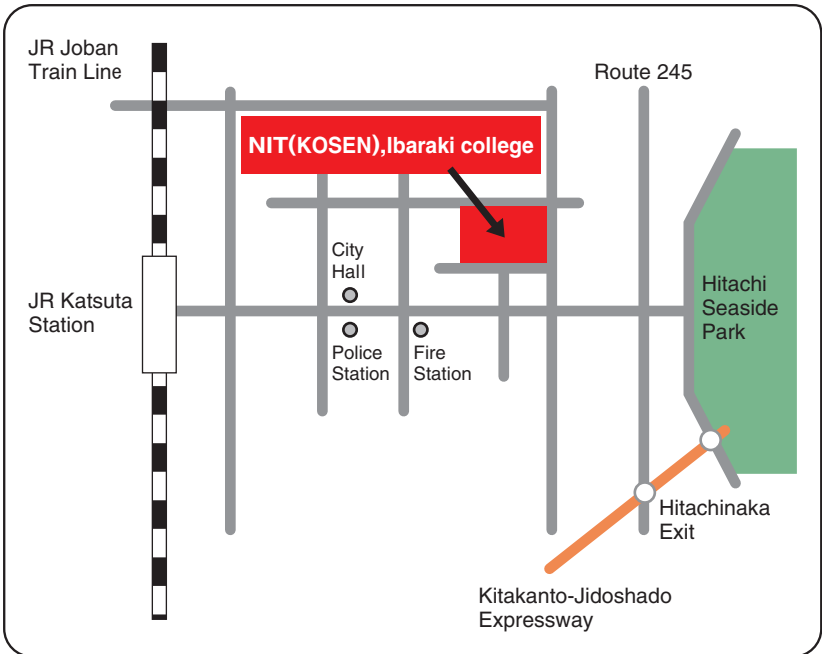
支出額 Expenses (千円 in thousand yen)

区分 item	決算額 amount
人件費 (非常勤教職員) Personal expenses	89,412
教育研究経費 Education and research expenses	272,570
教育研究支援経費 Financial support for research	27,156
一般管理経費 General management expenses	32,098
施設整備費 Facilities improvement expenses	44,147
合計 Total	465,383

※収入額と支出額の差額は外部資金間接経費の執行分。
 ※科学研究費助成事業、受託・共同研究費、補助金を除く。



■ 交通案内
 JR勝田駅から約2.8km、タクシー5分、バス10分
 自動車：北関東自動車道～東水戸道路
 ひたちなかICから15分
 常磐自動車道那珂ICから30分



ウグイスカグラ



National Institute of Technology (KOSEN), Ibaraki College

独立行政法人 国立高等専門学校機構

茨城工業高等専門学校

〒 312-8508 茨城県ひたちなか市中根866

【受付・案内】 TEL.029-272-5201

【総務課】 TEL.029-271-2807 FAX.029-271-2813

【学生課】 TEL.029-271-2852 FAX.029-271-2840

【ホームページ(URL)] <http://www.ibaraki-ct.ac.jp/>

【お問合せフォーム】 http://www.ibaraki-ct.ac.jp/?page_id=158