

科学技術分野の融合化・複合化が著しく進んでいる現在、社会が真に求める人材は、これまでの専門分野に偏った技術者ではなく、多様な知識や技術を有し、グローバル化にも対応できる新しいタイプの技術者です。創造工学科ではそのような人材をよりの確に育成することができるよう、環境・エネルギー工学系（エネルギー、応用化学、環境生命の各コース）と人間・福祉工学系（メカニクス、情報システム、建築の各コース）の2系・6コースで構成されています。

入学して1年半の間、専門分野の基礎を広く学び、その後にコースを選べるため、自分に合った専門分野に進むことができます。

コースに進んだ後、各コースの専門分野の知識や技術を修得すると同時に、社会が要求する多様な技術者に必要な専門分野にとらわれない技術全般に関する基礎的素養を十分に身につけることができます。

特に、工学教育への動機づけ教育を低学年時から発達段階に応じ実施する体制が整えられているので、現場に即した創造的で総合的な実践力を身につけることができます。

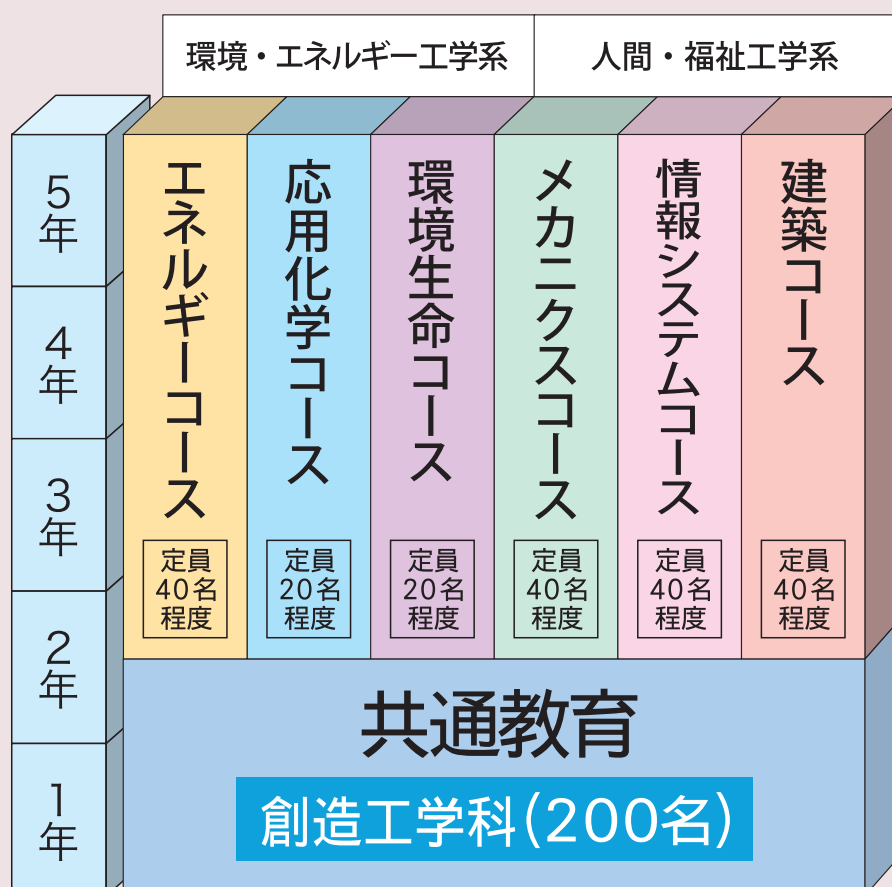
また、専門分野に加えて、技術者としての倫理観、豊かな教養と語学の素養を身につけることで、世界で活躍できるグローバルな技術者になることができます。

Modern technology and engineering has become increasingly complex, multifaceted, and globalized. Engineers can no longer be hyperspecialized in only one field but must rather be broadminded and capable of working cooperatively across specializations, cultures, and languages. The Department of Creative Engineering attempts to produce such engineers through its two different divisions and six courses.

The first one and a half years are spent in widely ranging basic studies that cover many different fields of specialization, after which, students may select their major course of study. This will insure that students have been exposed to both the basic aspects of science and technology but also develop the in-depth skills they are likely to need in the future.

Each course is designed to motivate students to conduct research appropriate to their developmental stage. The aim of which is to train students to be both creative and practical.

To complement their specialized and technical knowledge, students are also encouraged to develop a deep world historical view, philosophical thinking, knowledge of politics, economics, and language. Graduates are expected to be globally minded engineers with the ability to work actively worldwide.





▲電気工事士実習
Electrician Practice



▲溶接実習
Welding Practice



▲インターンシッププログラム
Internship Program

【ディプロマ・ポリシー（DP）：卒業認定の方針】

自然災害・高齢化社会などの現代の諸課題に柔軟に対応できる次のような技術者の育成を目的とした創造工学科の全課程を修了することにより、その学習・教育到達目標をすべて達成した者の卒業を認定し、卒業証書を授与します。

- 1) 幅広い工学に関する基礎知識と主体性を身につけた技術者
- 2) 専門工学に関する高度な知識と創造性に富み、実践力を身につけた技術者
- 3) 自己啓発・向上能力に富み、「ものづくり」を通して社会の発展に貢献できる技術者
- 4) 多様な価値観を理解し、学際的な技術分野で活躍できる技術者
- 5) 国際社会で活躍できる広い視野と教養をもつ技術者

[Diploma Policy (DP): Policy on certifying graduation]

We certify the graduation of those who have achieved all of the learning and education goals of the Creative Engineering Department, which aims to train the following types of engineers who can flexibly respond to modern challenges such as natural disasters and the aging society, by completing its entire course, and grant them diplomas.

1. Engineers with broad, fundamental engineering knowledge and independence
2. Engineers who have advanced knowledge and creativity in specialized engineering and who have acquired practical skills
3. Engineers who are capable of self-development and improvement, and who can contribute to the development of society through "Monozukuri" (manufacturing)
4. Engineers who understand diverse values and can play an active role in interdisciplinary technical fields
5. Engineers with broad vision and education who can play an active role in the international community

【カリキュラム・ポリシー（CP）：教育課程のつくり方・実施方法の方針】

有明高专では、DPで示している人材を養成するため、次のような特色ある方針により創造工学科の教育課程を編成・実施します。なお、下記科目群の単位は、定期試験及びレポート等の評価結果により認定します。

- 1) 1年次と2年次は創造工学科の1学科5クラス編成とし、一般教育科目及び工学基礎科目でカリキュラムを編成しています。
- 2) 2年次後期からは、2系6コースに分かれ、各コースの専門教育科目を実施します。高学年になるほど専門教育科目の割合が増えていきます。
- 3) 専門教育科目には、系の基本である系共通科目と、各専門の基礎から応用まで学べるコース専門科目があり、コース専門科目には、専門教育の知識を得るための科目はもちろん、自ら能動的に、他の人と協力して課題解決に取り組む創造実践型の科目を設置しています。
- 4) 一般教育科目には、社会系、国語系、外国語系のグローバル化に対応するための科目や数学、物理、化学などの自然科学系の教養科目を設置しています。
- 5) 4年次後期及び5年次には、コース専門科目に加えて卒業論文作成のための卒業研究を実施します。

[Curriculum Policy (CP): Policy on how to create and implement educational programs]

At Ariake Institute of Technology, in order to train the human resources indicated in the DP, the curriculum of the Creative Engineering Department will be organized and implemented according to the following unique policies. The credits for the following subjects will be recognized based on the results of regular examinations and reports.

1. The first and second year courses consist of five classes in one course of study of the department of Creative Engineering, and the curriculum is made up of general education subjects and basic engineering subjects.
2. Beginning in the second semester of the second year, the course will be divided into two groups and six courses, and the specialized education subjects of each course will be provided. The higher the grade, the higher the ratio of specialized education subjects.
3. Specialized education subjects include subjects common to both divisions, which are the basis of each division, and major course subjects in which students can learn everything from the basics of each specialty to applications. For major course subjects, in addition to courses for acquiring specialized education knowledge, we offer creative and practical subjects in which students actively collaborate with others to solve problems.
4. For general education subjects, we have set up subjects to respond to globalization, including social studies, Japanese and foreign languages, as well as refinement courses in natural sciences, including mathematics, physics and chemistry.
5. In the second semester of the fourth year and in the fifth year, in addition to the major course subjects, graduation research for the writing of graduation theses will be conducted.

【アドミッション・ポリシー（AP）：入学を求める人の素養 〈本科入学生〉】

《求める学生像》

DPを目標に希望や夢を持って、CPに基づいた教育課程を進めるよう、有明高専では、基礎学力を持った中学校卒業生等で次のような人を求めます。

- 1) ものづくりに興味がある人
- 2) チャレンジ精神がある人
- 3) 他の人と協力して作業ができる人
- 4) 物事を粘り強く続けることができる人
- 5) 社会に貢献したいと考えている人

[Admission Policy (AP): Eligibility requirements (for an enrollee in a regular course)]

<Profile of a desirable student>

Ariake Institute of Technology, so that our students can study our curriculum based on the CP with hopes and dreams in line with the DP, seeks the following kind of junior high school graduates with basic academic skills.

1. People interested in "Monozukuri" (manufacturing)
2. People with a spirit of taking on challenges
3. People who can work with others
4. People who can continue something tenaciously
5. People who want to contribute to society

《入学者選抜の基本方針》

《求める学生像》に合致した人を入学させるために、入学者の選抜は「推薦による選抜」と「学力による選抜」及び「帰国生徒等特別選抜」の3つの方法で行います。

<Basic Policy for Admission>

In order to admit students who meet the requirements of the <desirable student> there are three methods of selection: <Selection by recommendation,> <Selection by academic achievement,> and <Special selection for returnee students.>

◇ 推薦選抜

中学校卒業見込みで、在籍する学校長が責任を持って推薦でき、合格した場合は入学することを確認できる人を出願の条件とします。在籍学校長から提出された推薦書と調査書により、優れた人物で技術者としての適性を有しているかを評価するとともに、ものづくりに興味があり、中学校生活などを通じて身につけたチャレンジ精神やコミュニケーション能力などを面接により評価し、その結果を総合して選抜します。

◇ Selection by recommendation

Applicants must be expected to graduate from junior high school, be recommended by the principal of the school in which they are enrolled, and be able to guarantee that they will be admitted if they are accepted. In addition to evaluating whether the applicant is an excellent person and has the aptitude to become an engineer based on the recommendation letter and survey submitted by the principal of the school in which the applicant is enrolled, the applicant's interest in manufacturing, spirit of challenge acquired through junior high school life, and communication skills will be evaluated through an interview.

◇ 学力選抜

中学校を卒業した人または卒業見込みの人を出願の条件とします。学力検査（マークシート方式による理科、英語、数学、国語及び社会の5教科）の結果により基礎学力を評価し、在籍（出身）学校長から提出された調査書において、本校の教育を受けるのに必要な素養を有しているかを評価し、その結果を総合して選抜します。

◇ Selection by academic achievement

Applicants must have graduated or be expected to graduate from junior high school. The results of the academic achievement test (five subjects: science, English, mathematics, Japanese, and social studies using a mark-sheet system) will be used to evaluate the basic academic skills of the applicant, and the investigation report submitted by the principal of the school in which the applicant is enrolled (or graduated) will be used to evaluate whether the applicant has the necessary background to receive an education at the school.

◇ 帰国生徒等特別選抜

帰国生徒等を出願の条件とします。学力検査（マークシート方式による理科、英語、数学及び国語の4教科）において、基礎学力を評価し、また本校への適性を在籍（出身）学校長から提出された調査書及び面接から評価し、その結果を総合して選抜します。

◇ Special selection for returnee students

Applicants must be returnee students. Applicants will be selected based on their basic academic ability in the academic achievement test (four subjects: science, English, mathematics, and Japanese using a mark-sheet system), and their aptitude for the school as assessed by a research report submitted by the principal of the school they are enrolled in (or graduated from) and an interview.

【アドミッション・ポリシー（AP）：入学を求める人の素養 〈本科編入学生〉】

《求める学生像》

DPを目標に希望や夢を持って、CPに基づいた教育課程を進めるよう、有明高専では、専門、数学及び英語の基礎学力を持って高等学校卒業生等で次のような人を求めます。

- 1) ものづくりに興味がある人
- 2) チャレンジ精神がある人
- 3) 他の人と協力して作業ができる人
- 4) 物事を粘り強く続けることができる人
- 5) 社会に貢献したいと考えている人

[Admission Policy (AP): Eligibility requirements (Undergraduate students)]

<Profile of a desirable student>

Ariake Institute of Technology, so that our students can study our curriculum based on the CP with hopes and dreams in line with the DP, is seeking students who have a basic academic background in mathematics, English, and specialties, and who have graduated from high school.

1. People interested in "Monozukuri" (manufacturing)
2. People with a spirit of taking on challenges
3. People who can work with others
4. People who can continue something tenaciously
5. People who want to contribute to society

《入学者選抜の基本方針》

《求める学生像》に合致した人を入学させるために、入学者の選抜は「推薦による選抜」と「学力による選抜」の2つの方法で行います。

<Basic Policy for Admission>

In order to admit students who meet the requirements of the <desirable student>, we select students by two methods: <Selection by recommendation,> and <Selection by academic achievement>.

◇ 推薦選抜

工業高等学校（または高等学校の工業に関する学科）を卒業見込みで、在籍する学校長が責任を持って推薦でき、合格した場合は編入学することを確約できる人を出願の条件とします。在籍学校長から提出された推薦書と調査書により、人物及び基礎学力が優れていることを評価するとともに、面接（口頭試問を含む）において工学に対する意欲とその適性を評価し、その結果を総合して選抜します。

◇ Selection by recommendation

Applicants must be expected to graduate from a technical high school (or a high school course related to industry), be recommended by the principal of the school in which they are enrolled, and be able to guarantee that they will transfer to the school if they are accepted. In addition, the applicant's motivation and aptitude for engineering will be evaluated in an interview (including an oral examination), and the applicant will be selected based on the results of the interview.

◇ 学力選抜

工業高等学校、高等学校の工業に関する学科、高等学校の普通科及び理数科に関する学科、のいずれかを卒業した人または卒業見込みの人を出願の条件とします。在籍（出身）学校長から提出された調査書において、本校の専門教育を受けるのに必要な素養と基礎学力を有しているかを評価し、学力検査（一般科目及び専門科目）から本校における専門教育を修得するための能力を有しているかを評価し、その結果を総合して選抜します。

◇ Selection by academic achievement

Applicants must have graduated or be expected to graduate from technical high school, a high school course related to engineering, or a high school course related to general education, science and mathematics. We evaluate whether the applicant has the necessary background and basic academic skills to receive specialized education at our school in the investigation report submitted by the principal of the school where the applicant is enrolled (or graduated from), and evaluate whether the applicant has the ability to acquire specialized education at our school in the academic achievement test (general subjects and specialized subjects).



▲電気機器実験

Experiments in Electric Machinery



▲応用化学の実験の様子

Experiments of Applied Chemistry Course



▲環境生命の実験の様子

Experiments of Life and Environmental Science Course

環境・エネルギー工学系は、自然を対象とし、持続可能な社会を築く上で解決しなければならない環境問題、エネルギー問題及び食糧問題などの諸課題に取り組む技術者を育成することを目的としています。

この諸課題に対応するために必要不可欠な技術分野として「エネルギー」、「化学」、「環境・生命」をそれぞれの教育の柱とした「エネルギーコース」、「応用化学コース」及び「環境生命コース」の3つのコースで当系は構成されています。

また、本校の所在する有明地域では環境・エネルギー産業の創出に力を入れており、自治体・企業などとも連携し、地域的な課題を教育に取り入れることも可能であると期待されています。

当系では、環境工学やエネルギー工学などの環境やエネルギーに関する講義や演習などを系共通科目として取り入れ、環境やエネルギー分野で活躍できる技術者としての基盤教育を行うとともに、各コースにおいては関連技術分野の基礎から、環境・エネルギー技術への応用分野に関する科目を配置しています。

The object of the Division of Environmental and Energy Engineering is preserving “nature”. The goal of this division is to train students to be engineers who deal with various environmental issues such as energy and food production. These issues have to be addressed for building a sustainable society.

The Division of Environmental and Energy Engineering is composed of three courses: “Energy,” “Applied Chemistry,” and “Life and Environmental Science”. These three technological fields are necessary for addressing the issues mentioned above.

The development of new industries in environmental and energy focuses on the “Ariake area,” where our college is located. This educational program aims at solving local issues through collaboration with local government and companies.

This division offers some subjects in common among the three courses, which contain lectures and exercises on environmental and energy engineering as fundamental subjects. Studying these subjects will lead students to be successful engineers in these fields. These courses give students both basic and advanced level of environmental and energy technologies and related fields.

教育上の目的 Educational Purposes

自然と向き合い、環境問題、エネルギー問題及び食糧問題などの諸課題に取り組む技術者の育成を目指しています。

そのために、以下のような人を歓迎します。

- 1) 数学や理科への勉学の意欲が高く、実験が好きな人
- 2) より高度な専門知識を身につけようとする意欲がある人
- 3) さまざまな事柄に科学的な興味をもつことができる人

The goal of this division is to train our students to be engineers who can meet environmental challenges, and deal with various problems of the environment, energy, and food.

Therefore, this division welcomes students with the following qualities.

- 1) Students who have motivation to study mathematics and science, and are interested in conducting experiments.
- 2) Students who have a strong desire to acquire knowledge in specialized fields.
- 3) Students who take a scientific interest in a wide range of subjects.

常勤教員 Educational Personnel

職名 Title	氏名 Name	担当教科目 Subjects	専門分野 Research Fields
教授 Professor 薬学博士	富 永 伸 明 TOMINAGA, Nobuaki	基礎生物、生物工学 Basic Biology, Biological Engineering	生化学 Biochemistry
教授 Professor 博士 (工学)	劉 丹 LIU, Dan	化学工学、分析化学 Chemical Engineering, Analytical Chemistry	分析化学、環境工学 Analytical Chemistry, Environmental Engineering
教授 Professor 博士 (工学)	榎 本 尚 也 ENOMOTO, Naoya	物理化学、物理化学実験 Physical Chemistry, Experiments of Physical Chemistry	無機材料化学 Inorganic Materials Chemistry
教授 Professor 博士 (工学)	南 部 幸 久 NANBU, Yukihisa	エネルギーシステム、電気電子設計 Energy Systems, Electric and Electronic Circuit Design	通信工学 Communication Engineering
教授 Professor 博士 (工学)	石 丸 智 士 ISHIMARU, Satoshi	電子工学、電子デバイス工学 Electronic Engineering, Electronic Devices Engineering	半導体物性、光電気化学 Semiconductor Physics, Photo-electrochemistry
教授 Professor 博士 (工学)	小 林 正 幸 KOBAYASHI, Masayuki	生物物理化学、酵素化学 Biophysical Chemistry, Enzyme Chemistry	生物物理化学 Biophysical Chemistry
教授 Professor 博士 (工学)	河 野 晋 KONO, Susumu	電気機器、高電圧工学 Electric Machinery, High Voltage Engineering	パルスパワー工学 Pulsed Power Engineering
教授 Professor 博士 (工学)	田 中 康 徳 TANAKA, Yasunori	無機化学、材料化学 Inorganic Chemistry, Materials Chemistry	溶射工学、無機材料化学 Thermal Spray Engineering, Inorganic Materials Chemistry
教授 Professor 博士 (情報工学)	尋 木 信 一 TAZUNAKI, Shin-ichi	情報処理Ⅰ・Ⅱ、計算機工学 Computer Science I/II, Computer Engineering	ソフトウェア工学、教育システム情報 Software Engineering, Information and Systems in Education
教授 Professor 博士 (工学)	大河平 紀 司 OKOBIRA, Tadashi	高分子化学、機器分析学 Polymer Chemistry, Instrumental Analysis	高分子工学、計算化学 Polymer Science and Engineering, Computational Chemistry
准教授 Associate Professor 博士 (工学)	出 口 智 昭 DEGUCHI, Tomoaki	微生物工学、食品工学 Microbiological Engineering, Food Engineering	微生物工学 Microbiological Engineering
准教授 Associate Professor 博士 (工学)	近 藤 満 KONDO, Mitsuru	応用化学演習Ⅰ、反応工学 Exercises in Applied Chemistry I, Chemical Reaction Engineering	化学工学 Chemical Engineering
准教授 Associate Professor 博士 (人間・環境学)	藤 本 大 輔 FUJIMOTO, Daisuke	有機化学Ⅰ,Ⅱ Organic Chemistry I, II	有機化学 Organic Chemistry
准教授 Associate Professor 博士 (工学)	鷹 林 将 TAKABAYASHI, Susumu	電気磁気学Ⅰ・Ⅱ、電気電子設計 Electromagnetism I/II, Electric and Electronic Circuit Design	プラズマ工学、炭素材料科学 Plasma Engineering, Carbon Materials Science
准教授 Associate Professor 博士 (情報工学)	石 橋 孝 昭 ISHIBASHI, Takaaki	電気回路Ⅰ、制御工学Ⅰ Electric Circuits I, Control Engineering I	信号処理 Signal Processing
准教授 Associate Professor 博士 (環境共生学)	内 田 雅 也 UCHIDA, Masaya	環境エネルギー工学概論、環境化学 Introduction to Environmental and Energy Engineering, Environmental Chemistry	環境化学 Environmental Chemistry
准教授 Associate Professor 博士 (工学)	清 水 暁 生 SHIMIZU, Akio	電子回路Ⅰ・Ⅱ、エネルギー工学実験Ⅰ Electronic Circuits I/II, Experiments in Energy Engineering I	電子回路 Electronic Circuits
助教 Assistant Professor 博士 (農学)	石 川 元 人 ISHIKAWA, Gentō	生物化学Ⅰ、工学基礎Ⅲ Biochemistry I, Basic Engineering III	生物有機化学 Bioorganic chemistry
助教 Assistant Professor 修士 (工学)	高 木 智 士 TAKAGI, Satoshi	電子計測、流体工学 Electronic Measurement, Fluid Engineering	電気力学 Electromechanics
助教 Assistant Professor 博士 (工学)	白 川 知 秀 SHIRAKAWA, Tomohide	基礎電気回路、エネルギー工学実験Ⅰ・Ⅲ Electric Circuits Fundamentals, Experiments in Energy Engineering I/III	パワーエレクトロニクス Power Electronics

非常勤教員 Part-time Instructors

氏名 Name	担当教科目 Subjects	備考 Notes
永 守 知 見 NAGAMORI, Tomomi	電気法規 Laws and Regulations on Electrical Facilities	有明高専名誉教授 Prof. Emeritus, Ariake Kosen
高 田 和 夫 TAKADA, Kazuo	電力発生工学、エネルギー資源 Electrical Power Generation Engineering, Energy Resources	元西日本プラント工業(株)顧問 Former Adviser, Nishinippon Plant Engineering and Construction Co., Ltd.
堀 田 源 治 HOTTA, Genji	機械工学基礎Ⅰ,Ⅱ,品質管理,技術者倫理 Basic Mechanical Engineering I/II, Quality Control, Engineering Ethics	元有明高専教授 Former Prof. Ariake Kosen
塚 本 俊 介 TSUKAMOTO, Shunsuke	エネルギー応用 Energy Applications	有明高専名誉教授 Prof. Emeritus, Ariake Kosen
山 口 卓 也 YAMAGUCHI, Takuya	伝熱工学, 内燃機関 Heat Transfer Engineering, Internal Combustion Engineering	久留米工業大学教授 Prof. Kurume Institute of Technology
泉 勝 弘 IZUMI, Katsuhiro	エネルギー変換工学 Energy Conversion Engineering	有明高専名誉教授 Prof. Emeritus, Ariake Kosen



▲電子工学実験
Experiments in Electronic Circuits



▲制御工学実験
Experiments in Control Engineering

世界人口の増加や生活水準の向上に伴うエネルギー消費の拡大は、資源・環境問題などを引き起こしており、これら諸問題への対応は人類の喫緊の課題となっています。特にエネルギー資源の確保・開発やエネルギーの効率的な利用は、持続可能な社会を築く上で重要な位置を占めています。

エネルギーコースでは、地球環境への配慮と持続成長可能性を考慮しながら新エネルギーの開発・利用、エネルギーの効率的な変換などに関する知識を身につけ、様々な分野で発展したエネルギー関連技術を駆使し、環境との調和を図るとともに、諸課題に対応しうる技術者の育成を目指しています。

そのために、本コースでは以下のような人を歓迎します。

- 1) さまざまな自然現象に興味をもち、積極的に勉強する意欲がある人
- 2) 実験や工作に興味をもち、人と協力してものごとに取り組むことができる人
- 3) エネルギーや環境問題に関心をもち、技術を介して社会に貢献する意志がある人

The expansion in energy consumption due to an increasing global population and rising living standard leads to many natural resource and environmental problems. Grappling with these problems has become an urgent issue for the international community.

Especially, the securement and development of energy resources and the efficient utilization of them have become a very important issue to establish a sustainable society.

The curriculum is designed to train students to become engineers who can apply their knowledge about the development and utilization of new types of energy, and about efficient energy conversion while taking into account the global environment and sustainable growth. These engineers will be tackling various energy-related issues while considering environmental harmony with nature by developing and applying energy-related technologies in various fields.

Therefore, this course welcomes students with the following qualities.

- 1) Students who are interested in various natural phenomena and have the will to study science.
- 2) Students who are interested in experiments and craft-work and are able to cooperate and work with others.
- 3) Students who are interested in energy and environmental problems and have the will to contribute to society through technology.

教育上の目的 Educational Purposes

- 1) エネルギー関連工学に関する基礎学力及び基礎技術力をもつ技術者の育成
- 2) エネルギーの発生・変換に関する知識と技術を駆使し、持続可能な社会を築くために貢献できる実践的技術者の育成
- 3) エネルギー生産と消費の現状に関する知識を身につけ、エネルギー問題などの世界的社会ニーズに対応できる技術者の育成

- 1) To develop practical engineers with basic scholastic ability and technology about energy-related engineering.
- 2) To develop practical engineers who can contribute to establishing a sustainable society by using the knowledge and skills about the generation and conversion of energy.
- 3) To develop engineers who acquire knowledge about the issues of energy generation and consumption, and contribute to solving related issues.

教育課程（専門科目） Curriculum

授 業 科 目 Subjects		単位数 Number of Credits	学年別配当 Number of Credits by Grades					備考 Notes
			1 年 1st	2 年 2nd	3 年 3rd	4 年 4th	5 年 5th	
必修 Required Subjects	工学基礎 Basic Engineering	工学基礎Ⅰ Basic EngineeringⅠ	1	1				共通科目
		工学基礎Ⅱ Basic EngineeringⅡ	1	1				共通科目
		工学基礎Ⅲ Basic EngineeringⅢ	1		1			共通科目
		製図 Drawing	1	1				共通科目
		情報リテラシーⅠ Information LiteracyⅠ	2	2				共通科目
		情報リテラシーⅡ Information LiteracyⅡ	1		1			共通科目
		創造工学実験実習 Experiments and Exercises in Creative Engineering	1	1				共通科目
		地元学 Local Community Analysis	1		1			共通科目
		課題研究Ⅰ Exercises on EngineeringⅠ	1		1			共通科目
		課題研究Ⅱ Exercises on EngineeringⅡ	1			1		共通科目
		専門基礎演習 Basic Exercise for Engineering	1		1			共通科目
		応用物理学 Applied Physics	4			4		共通科目
		応用数学Ⅰ Applied MathematicsⅠ	2				2	共通科目
		応用数学Ⅱ Applied MathematicsⅡ	1				1	共通科目
		創造設計基礎演習 Basic Exercise for Creative design	1				1	30H+15H/単位
	環境・エネルギー工学系共通 Environmental and Energy Engineering	技術者倫理 Engineering Ethics	1				1	共通科目・30H+15H/単位
		環境・エネルギー工学概論 Introduction to Environmental and Energy Engineering	1		1			系共通
		専門創造演習 Creative Practice for Engineering	1			1		系共通
		環境工学 Environmental Engineering	1				1	系共通・30H+15H/単位
	電気・エネルギー工学基礎 Fundamentals of Electric and Energy Engineering	エネルギー工学 Energy Engineering	1				1	系共通・30H+15H/単位
		基礎電気回路 Electric Circuits Fundamentals	1		1			
		電気回路Ⅰ Electric CircuitsⅠ	2			2		
		電気回路Ⅱ Electric CircuitsⅡ	2				2	15H+30H/単位
		基礎電気磁気学 Electromagnetism Fundamentals	1		1			
		電気磁気学Ⅰ ElectromagnetismⅠ	2			2		
		電気磁気学Ⅱ ElectromagnetismⅡ	2				2	15H+30H/単位
		電気電子計測 Electrical and Electronic Measurements	2			2		
		電気電子材料 Electrical and Electronic Materials	1				1	30H+15H/単位
		制御工学Ⅰ Control EngineeringⅠ	1				1	30H+15H/単位
		制御工学Ⅱ Control EngineeringⅡ	1				1	30H+15H/単位
		電気電子設計 Electric and Electronic Circuit Design	2				2	30H+15H/単位
		エネルギー工学演習 Exercises in Energy Engineering	1				1	30H+15H/単位
		エネルギー工学実験Ⅰ Experiments in Energy EngineeringⅠ	4			4		
		エネルギー工学実験Ⅱ Experiments in Energy EngineeringⅡ	2				2	45H+0H/単位
		エネルギー工学実験Ⅲ Experiments in Energy EngineeringⅢ	2				2	45H+0H/単位
	電力学 Electric Power Engineering	電気機器 Electric Machinery	2			2		
		エネルギー変換工学 Energy Conversion Engineering	2				2	15H+30H/単位
		電力発生工学 Electrical Power Generation Engineering	1				1	30H+15H/単位
		電力輸送工学 Electrical Power Transmission Engineering	1				1	30H+15H/単位
		パワーエレクトロニクス Power Electronics	1				1	30H+15H/単位
	電子工学 Electronic Engineering	電子工学 Electronic Engineering	2			2		
		電子デバイス工学 Electronic Device Engineering	1				1	30H+15H/単位
		電子回路Ⅰ Electronic CircuitsⅠ	1				1	30H+15H/単位
		電子回路Ⅱ Electronic CircuitsⅡ	1				1	30H+15H/単位
	情報通信工学 Computer and Communication Engineering	情報処理Ⅰ Computer ScienceⅠ	1		1			
		情報処理Ⅱ Computer ScienceⅡ	2			2		
		計算機工学 Computer Engineering	1				1	30H+15H/単位
		基礎通信工学 Communication Engineering Fundamentals	1				1	30H+15H/単位
	卒業研究 Graduation Research	卒業研究Ⅰ Graduation ResearchⅠ	2				2	
		卒業研究Ⅱ Graduation ResearchⅡ	8					8
	小計 Subtotal		78	6	9	22	24	17
選択 Elective Subjects	電力学・エネルギー工学 Electric Power and Energy Engineering	高電圧工学 High Voltage Engineering	1					1 30H+15H/単位
		エネルギー資源 Energy Resources	2				2	15H+30H/単位
		エネルギーシステム Energy Systems	2				2	15H+30H/単位
		エネルギー応用 Energy Applications	1				1	30H+15H/単位
		電気法規 Laws and Regulations on Electrical Facilities	1				1	30H+15H/単位
	電気複合・総合 Interdisciplinary Subjects	デジタル回路 Digital Circuits	1				1	30H+15H/単位
		信頼性工学 Reliability Engineering	1				1	30H+15H/単位
		物理化学概論 Introduction to Physical Chemistry	1				1	30H+15H/単位
	複合・エネルギー関連 Interdisciplinary and Energy-related Subjects	熱力学 Thermodynamics	1				1	30H+15H/単位
		内燃機関 Internal Combustion Engine	1				1	30H+15H/単位
		伝熱工学 Heat Transfer Engineering	1				1	30H+15H/単位
		流体工学 Fluid Engineering	1				1	30H+15H/単位
		数値計算法 Numerical Computation	1				1	2科目から1科目選択
		水力学 Hydraulics	1				1	30H+15H/単位
		信号処理 Signal Processing	1				1	2科目から1科目選択
		小計 Subtotal	17	0	0	0	2	15
	開設単位数 Total of Credits Offered		95	6	9	22	26	32
	修得可能単位数 Earnable Credit		93	6	9	22	26	30
	授業外科目	学外実習 Extramural Practice	1(2)				1(2)	
		特別講義 Special Lecture	1				1	
		小計 Subtotal	2(2)					

※備考欄での「aH+bH/単位」の表記は4・5年における学修単位で、1単位につきa時間の授業とb時間の自学が含まれることを意味します。



▲応用化学の実験の様子
Experiments on Applied Chemistry



▲分光光度計
Spectrophotometer

化学は原子・分子を取り扱い、原材料から価値の高い物質、製品を生み出すことにより、これまで様々な分野でソリューションを提供してきており、近年の自然災害や環境・資源・エネルギー問題、多様化した産業の発展など、複雑化・多様化した諸課題に対応しうる基幹分野の一つです。

応用化学コースでは、化学の基礎学力及び基礎技術力を有し、持続成長可能性を考慮しながら、新たな素材創成や機能の付与ならびにその評価ができる知識、技術を修得し、さらに周辺分野の知識を有し、化学的手法を用いて諸課題を解析・対応・解決することができる実践的技術者の育成を目的としています。

そのために、本コースでは以下のような人を歓迎します。

- 1) 他の人の考えを聴き、自分の考えを表現できる能力の向上に意欲がある人
- 2) 他の人と協力して長時間の実験にも集中して根気強く取り組むことができる人
- 3) 基本的な生活習慣が身についている人

The chemistry course aims to solve many diverse and complicated issues: such as developing industry, mitigating natural disasters, limiting environmental destruction, creating resources and solving energy problems. Chemistry provides solutions to many of these problems by creating high-value materials and new products from raw materials.

The goal of the applied chemistry course is to produce practical engineers who can analyze, respond to, and solve problems by using chemical techniques. To achieve this goal, this course helps students to study basic subjects, techniques in chemistry, and its related fields so that they can create new materials, give new functions to materials, and evaluate these new materials or functions with consideration for environmental sustainability.

Therefore, this course welcomes students with the following qualities.

- 1) Students who listen to others and have strong motivation to improve their communication abilities.
- 2) Students who concentrate on long-term experiments in cooperation with others and are able to work with perseverance.
- 3) Students who have good manners and respect others.

教育上の目的 Educational Purposes

- 1) 応用化学に関する基礎学力及び基礎技術力をもつ技術者の育成
- 2) 自然環境の諸課題に対する化学の役割を認識し、これらの解決に貢献できる実践的技術者の育成
- 3) 化学に関連する幅広い工学基礎知識を身につけ、環境問題などの地球規模の社会ニーズに対応できる技術者の育成

- 1) To develop engineers with basic academic ability and knowledge of technology in applied chemistry.
- 2) To develop practical engineers who recognize the role of chemistry in solving environmental problems, and can contribute to the solutions for these problems.
- 3) To develop engineers who acquire a wide range of basic engineering knowledge about chemistry, and can apply it to global social needs.

教育課程（専門科目） Curriculum

授 業 科 目 Subjects				単位数 Number of Credits	学年別配当 Number of Credits by Grades						備考 Notes
					1 年 1st	2 年 2nd	3 年 3rd	4 年 4th	5 年 5th		
必修 Required Subjects	工学基礎 Basic Subjects	工学基礎Ⅰ	Basic EngineeringⅠ	1	1						共通科目
		工学基礎Ⅱ	Basic EngineeringⅡ	1	1						共通科目
		工学基礎Ⅲ	Basic EngineeringⅢ	1		1					共通科目
		製図	Drawing	1	1						共通科目
		情報リテラシーⅠ	Information LiteracyⅠ	2	2						共通科目
		情報リテラシーⅡ	Information LiteracyⅡ	1		1					共通科目
		創造工学実験実習	Experiments and Exercises in Creative Engineering	1	1						共通科目
		地元学	Local Community Analysis	1		1					共通科目
		課題研究Ⅰ	Exercises on EngineeringⅠ	1		1					共通科目
		課題研究Ⅱ	Exercises on EngineeringⅡ	1			1				共通科目
		専門基礎演習	Basic Exercise for Engineering	1		1					共通科目
		応用物理学	Applied Physics	4			4				共通科目
		応用数学Ⅰ	Applied MathematicsⅠ	2				2			共通科目
		応用数学Ⅱ	Applied MathematicsⅡ	1				1			共通科目
		創造設計基礎演習	Basic Exercise for Creative design	1				1			30H+15H/単位
	技術者倫理	Engineering Ethics	1					1		共通科目・30H+15H/単位	
	アカデミックスキル	Academic Skills	1		1						
	環境・エネルギー工学系共通 Environmental and Energy Engineering	環境・エネルギー工学概論	Introduction to Environmental and Energy Engineering			1	1				系共通
		専門創造演習	Creative Practice for Engineering			1		1			系共通
		環境工学	Environmental Engineering			1			1		系共通・30H+15H/単位
		エネルギー工学	Energy Engineering			1			1		系共通・30H+15H/単位
	専門基礎 Specialized Subjects	化学基礎	Basic Chemistry		1		1				
		分析化学	Analytical Chemistry		1		1				
		無機化学Ⅰ	Inorganic ChemistryⅠ		2			2			
		有機化学Ⅰ	Organic ChemistryⅠ		2			2			
		物理化学Ⅰ	Physical ChemistryⅠ		2			2			
		化学工学基礎	Basic Chemical Engineering		1			1			
		生物化学Ⅰ	BiochemistryⅠ		1			1			
		有機化学Ⅱ	Organic ChemistryⅡ		2				2		15H+30H/単位
		物理化学Ⅱ	Physical ChemistryⅡ		1				1		30H+15H/単位
		化学工学	Chemical Engineering		2				2		15H+30H/単位
		無機化学Ⅱ	Inorganic ChemistryⅡ		1				1		30H+15H/単位
		生物化学Ⅱ	BiochemistryⅡ		1				1		30H+15H/単位
有機化学Ⅲ		Organic ChemistryⅢ		1				1		30H+15H/単位	
物理化学Ⅲ		Physical ChemistryⅢ		1				1		30H+15H/単位	
物理化学Ⅳ		Physical ChemistryⅣ		1					1	30H+15H/単位	
専門展開 Advanced and Applied Subjects	材料化学	Materials Chemistry		1				1		30H+15H/単位	
	機器分析学Ⅰ	Instrumental AnalysisⅠ		2					2	15H+30H/単位	
	生物工学基礎	Basic Biological Engineering		1				1		30H+15H/単位	
	反応工学	Chemical Reaction Engineering		1				1		30H+15H/単位	
	微生物工学	Microbiological Engineering		1				1		30H+15H/単位	
	プロセスシステム工学	Process System Engineering		1					1	30H+15H/単位	
	生物工学	Biological Engineering		2					2	15H+30H/単位	
	高分子化学Ⅰ	Polymer ChemistryⅠ		2					2	15H+30H/単位	
実験 Experiments	応用化学基礎実験	Basic Experiments in Applied Chemistry		2		2					
	応用化学実験Ⅰ	Experiments in Applied ChemistryⅠ		2			2				
	応用化学実験Ⅱ	Experiments in Applied ChemistryⅡ		2			2				
	応用化学実験Ⅲ	Experiments in Applied ChemistryⅢ		1				1		45H+0H/単位	
	応用化学実験Ⅳ	Experiments in Applied ChemistryⅣ		1				1		45H+0H/単位	
卒業研究 Graduation Research	応用化学総合実験	Comprehensive Experiments in Applied Chemistry		1					1	45H+0H/単位	
	卒業研究Ⅰ	Graduation ResearchⅠ		2				2			
	卒業研究Ⅱ	Graduation ResearchⅡ		9					9		
	小計	Subtotal		77	6	11	18	23	19		
選択 Elective Subjects	工学基礎 Basic Subjects	電気工学基礎Ⅰ	Basic Electrical EngineeringⅠ	1					1	30H+15H/単位	
		電気工学基礎Ⅱ	Basic Electrical EngineeringⅡ	1					1	30H+15H/単位	
		機械工学基礎Ⅰ	Basic Mechanical EngineeringⅠ	1					1	30H+15H/単位	
		機械工学基礎Ⅱ	Basic Mechanical EngineeringⅡ	1					1	30H+15H/単位	
		品質管理	Quality Control	1					1	30H+15H/単位	
	専門展開 Advanced and Applied Subjects	化学英語	Chemical English	1					1	30H+15H/単位	
		機器分析学Ⅱ	Instrumental AnalysisⅡ	1					1	30H+15H/単位	
		環境化学	Environmental Chemistry	1					1	30H+15H/単位	
		高分子化学Ⅱ	Polymer ChemistryⅡ	1					1	30H+15H/単位	
		機能材料工学	Functional Materials Engineering	1					1	30H+15H/単位	
		工業材料	Industrial Materials	1					1	30H+15H/単位	
		応用化学演習Ⅰ	Exercises in Applied ChemistryⅠ	1				1		30H+15H/単位	
		応用化学演習Ⅱ	Exercises in Applied ChemistryⅡ	1				1		30H+15H/単位	
		応用化学演習Ⅲ	Exercises in Applied ChemistryⅢ	1					1	30H+15H/単位	
	小計	Subtotal		14	0	0	0	2	12		
開設単位数 Total of Credits Offered				91	6	11	18	25	31	授業外科目を除く	
修得可能単位数 Earnable Credit				91	6	11	18	25	31		
授業外科目	学外実習	Extramural Practice		1(2)				1(2)			
	特別講義	Special Lecture		1				1			
	小計	Subtotal		2(2)							

※備考欄での「aH+bH/単位」の表記は4・5年における学修単位で、1単位につきa時間の授業とb時間の自学が含まれることを意味します。



▲クリーンベンチによる無菌操作
Asepsis on Clean Bench



▲生命科学の実験の様子
Experiments of Life Science

バイオテクノロジーは生物が有する機能や情報を基に工学的に応用した技術です。近年、地球環境保全、新規医療、食品生産など様々な分野において人々の生活向上を目指す上で、バイオテクノロジーへの期待が高まっています。

環境生命コースでは、食糧問題、環境問題、エネルギー問題、資源の有効活用など複雑化・多様化した諸課題に対して生命現象を理解し、環境工学や生命工学に関する知識や周辺分野の知識を有することでバイオテクノロジーを総合的に応用し、解決すべき課題を自らの力で見出し、高い創造性をもって解決できる実践的技術者の育成を目指しています。

そのために、本コースでは以下のような人を歓迎します。

- 1) 生命現象、生物資源や自然環境に関心をもち、自ら粘り強く学習や実験を続ける意志がある人
- 2) 自分の考えをもち、それを表現でき、さらに人の意見を聴くことのできる協調性がある人
- 3) 基本的な生活習慣が身についている人

Biotechnology is a form of engineering that is based on the functions and organization of living organisms. In recent years, expectations for biotechnology have increased with the aim of improving living standards through the application of various technologies in fields such as environmental conservation, medicine and food production.

In the environmental life course, we aim to develop practical engineers who can identify and solve problems by themselves, utilizing their knowledge of environmental engineering and biotechnology to understand life phenomena, for solving various problems such as food production, environmental issues, energy issues, and diversification of resources.

Therefore, this course welcomes students with the following qualities.

- 1) Students who are interested in life phenomena, biological resources, and natural environments, and can concentrate on study and experiments for a long period of time.
- 2) Students who are able to explain their thoughts and have acquired a cooperative personality so that they can work with others.
- 3) Students who have good manners and respect others.

教育上の目的 Educational Purposes

- 1) 環境工学や生命工学に関する基礎学力及び基礎技術力をもつ技術者の育成
 - 2) 生体分子及び生命現象を理解し、その知識を利用することで様々な地球環境問題に貢献できる実践的技術者の育成
 - 3) 環境や生命に関連する幅広い工学基礎知識を身につけ、食糧問題などの多様化する社会ニーズに対応できる技術者の育成
- 1) To develop engineers with basic academic ability and technical skills in the fields of environmental engineering and biotechnology.
 - 2) To develop practical engineers who understand biological molecules and life phenomena, and can contribute to the solution of various global environmental problems by using this knowledge.
 - 3) To develop engineers who acquire a wide range of basic engineering knowledge in environmental and life science, and can face global social needs such as food production.

教育課程（専門科目） Curriculum

授 業 科 目 Subjects			単位数 Number of Credits	学年別配当 Number of Credits by Grades						備考 Notes
				1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th		
工学基礎 Basic Subjects	工学基礎Ⅰ	Basic EngineeringⅠ	1	1					共通科目	
	工学基礎Ⅱ	Basic EngineeringⅡ	1	1					共通科目	
	工学基礎Ⅲ	Basic EngineeringⅢ	1		1				共通科目	
	製図	Drawing	1	1					共通科目	
	情報リテラシーⅠ	Information LiteracyⅠ	2	2					共通科目	
	情報リテラシーⅡ	Information LiteracyⅡ	1		1				共通科目	
	創造工学実験実習	Experiments and Exercises in Creative Engineering	1	1					共通科目	
	地元学	Local Community Analysis	1		1				共通科目	
	課題研究Ⅰ	Exercises on EngineeringⅠ	1		1				共通科目	
	課題研究Ⅱ	Exercises on EngineeringⅡ	1			1			共通科目	
	専門基礎演習	Basic Exercise for Engineering	1		1				共通科目	
	応用物理学	Applied Physics	4			4			共通科目	
	応用数学Ⅰ	Applied MathematicsⅠ	2				2		共通科目	
	応用数学Ⅱ	Applied MathematicsⅡ	1				1		共通科目	
	創造設計基礎演習	Basic Exercise for Creative Design	1				1		30H＋15H/単位	
技術者倫理	Engineering Ethics	1					1	共通科目・30H＋15H/単位		
環境・エネルギー工学系共通 Environmental and Energy Engineering	環境・エネルギー工学概論	Introduction to Environmental and Energy Engineering	1		1				系共通	
	専門創造演習	Creative Practice for Engineering	1			1			系共通	
	環境工学	Environmental Engineering	1				1		系共通・30H＋15H/単位	
	エネルギー工学	Energy Engineering	1				1		系共通・30H＋15H/単位	
必修 Required Subjects	専門基礎 Specialized Subjects	分析化学	Analytical Chemistry	1		1				
		化学基礎	Basic Chemistry	1		1				
		基礎生物	Basic Biology	1		1				
		無機化学Ⅰ	Inorganic ChemistryⅠ	2			2			
		有機化学Ⅰ	Organic ChemistryⅠ	2			2			
		物理化学Ⅰ	Physical ChemistryⅠ	2			2			
		化学工学基礎	Basic Chemical Engineering	1			1			
		生物化学Ⅰ	BiochemistryⅠ	1			1			
		有機化学Ⅱ	Organic ChemistryⅡ	2				2		15H＋30H/単位
		無機化学Ⅱ	Inorganic ChemistryⅡ	1				1		30H＋15H/単位
	専門展開 Advanced and Applied Subjects	物理化学Ⅱ	Physical ChemistryⅡ	1				1		30H＋15H/単位
		物理化学Ⅲ	Physical ChemistryⅢ	1				1		30H＋15H/単位
		化学工学	Chemical Engineering	2				2		15H＋30H/単位
		生物化学Ⅱ	BiochemistryⅡ	1				1		30H＋15H/単位
		生物反応工学	Bioreaction Engineering	1				1		30H＋15H/単位
		生物工学基礎	Basic Biological Engineering	1				1		30H＋15H/単位
		材料化学	Materials Chemistry	1				1		30H＋15H/単位
		微生物工学	Microbiological Engineering	1				1		30H＋15H/単位
		生物有機化学	Bioorganic Chemistry	1				1		30H＋15H/単位
		生物物理化学	Biophysical Chemistry	1					1	30H＋15H/単位
実験 Experiments	プロセスシステム工学	Process System Engineering	1					1	30H＋15H/単位	
	生物工学	Biological Engineering	2					2	15H＋30H/単位	
	機器分析学Ⅰ	Instrumental AnalysisⅠ	2					2	15H＋30H/単位	
	高分子化学Ⅰ	Polymer ChemistryⅠ	2					2	15H＋30H/単位	
	環境生命基礎実験	Basic Experiments in Applied Chemistry	2		2					
	環境生命実験Ⅰ	Experiments in Life and EnvironmentⅠ	2			2				
卒業研究 Graduation Research	環境生命実験Ⅱ	Experiments in Life and EnvironmentⅡ	2			2				
	環境生命実験Ⅲ	Experiments in Life and EnvironmentⅢ	1				1		45H＋0H/単位	
	環境生命実験Ⅳ	Experiments in Life and EnvironmentⅣ	1				1		45H＋0H/単位	
	生物工学実験	Experiments in Biological Engineering	1					1	45H＋0H/単位	
	卒業研究Ⅰ	Graduation ResearchⅠ	2				2			
	卒業研究Ⅱ	Graduation ResearchⅡ	9					9		
小計 Subtotal			77	6	11	18	23	19		
選択 Elective Subjects	工学基礎 Basic Subjects	電気工学基礎Ⅰ	Basic Electrical EngineeringⅠ	1					1	30H＋15H/単位
		電気工学基礎Ⅱ	Basic Electrical EngineeringⅡ	1					1	30H＋15H/単位
		機械工学基礎Ⅰ	Basic Mechanical EngineeringⅠ	1					1	30H＋15H/単位
		機械工学基礎Ⅱ	Basic Mechanical EngineeringⅡ	1					1	30H＋15H/単位
	専門展開 Advanced and Applied Subjects	品質管理	Quality Control	1					1	30H＋15H/単位
		酵素化学	Enzyme Chemistry	1				1		30H＋15H/単位
		生態学	Ecology	1				1		30H＋15H/単位
		食品工学	Food Engineering	1					1	30H＋15H/単位
		生物工学演習Ⅰ	Exercises in BiotechnologyⅠ	1					1	30H＋15H/単位
		生物工学演習Ⅱ	Exercises in BiotechnologyⅡ	1					1	30H＋15H/単位
		細胞生物学	Cell Biology	1					1	30H＋15H/単位
		機器分析学Ⅱ	Instrumental AnalysisⅡ	1					1	30H＋15H/単位
		環境化学	Environmental Chemistry	1					1	30H＋15H/単位
		遺伝子工学	Genetic Engineering	1					1	30H＋15H/単位
		小計 Subtotal			14	0	0	0	2	12
開設単位数 Total of Credits Offered			91	6	11	18	25	31	授業外科目を除く	
修得可能単位数 Earnable Credit			91	6	11	18	25	31		
授業外科目	学外実習	Extramural Practice	1(2)					1(2)		
	特別講義	Special Lecture	1					1		
	小計 Subtotal		2(2)							

※備考欄での「aH+bH/単位」の表記は4・5年における学修単位で、1単位につきa時間の授業とb時間の自学が含まれることを意味します。



▲3DCAD演習
3DCAD Practice



▲課題研究 II
Exercises on Engineering II



▲建築設計演習
Architectural Design and Drawing

人間・福祉工学系は、人間を対象とし、人々の生活の質の向上を目指して都市問題、高齢化社会問題などの諸課題に取り組む技術者を育成することを目的としています。

これらの諸課題に対応するため「知能機械・福祉工学」、「情報システム」、「建築デザイン」をそれぞれの教育の柱とした「メカニクスコース」、「情報システムコース」、「建築コース」の3つのコースで当系は構成されています。

また、三池炭鉱閉山後の人口減少に伴う新たなまちづくりの問題や高齢化への対応など、有明地域が抱えている課題を教育に取り入れています。

当系における基盤教育として、社会福祉や生活支援、生体機能、人間工学などの社会生活や福祉に関する3コース共通科目を配置し、座学や地域での演習などを通して、都市問題や高齢化社会問題に対応できる技術者の基盤を養成します。また、各コースにおいては人間・福祉工学関連技術分野の基礎から応用に関する科目を配置しています。

The goal of the Division of Human and Welfare Engineering is improving the quality of “people’s lives.” The division’s purpose is to train engineers who can solve problems related to people such as urban living and adapting to an aging society such that quality of life can be improved.

This division contains three courses: “Mechanical Engineering,” “Information System Engineering” and “Architecture.”

The “Ariake area” has been facing many problems caused by the closure of the Miike Coal Mine. The area also has to cope with population decline and an aging society. In this division, these issues are incorporated into educational programs.

In the fundamental education, some subjects common to the three courses are offered to the students. The subjects cover social life, social welfare, life support, vital functions, and human engineering. Through studying both in the classroom and in the field, the course produces engineers able to deal with these and related problems. In each course, both the fundamental subjects and applied subjects are offered to the students.

教育上の目的 Educational Purposes

人々の生活の質の向上を目指して、都市問題、高齢化社会問題などの諸課題に取り組む技術者の育成を目指しています。

そのために、以下のような人を歓迎します。

- 1) 数学や理科はもちろんのこと、その他のいろいろな分野に興味がある人
- 2) ものの仕組みや原理に関心があり、専門知識を身につけたいと思っている人
- 3) ものづくりを通して人々の生活を豊かにすることに意欲がある人

The goal of this division is to develop engineers who can solve many problems, such as the urban problem and the aging society problem for the improvement of people’s quality of life.

Therefore, this division welcomes students with the following qualities.

- 1) Students who are interested in mathematics, science, and other related subjects.
- 2) Students who are interested in mechanics and principles of things and have intentions to acquire technical knowledge.
- 3) Students who have intentions to enrich the lives of people through manufacturing.

常勤教員 Educational Personnel

職名 Title	氏名 Name	担当教科目 Subjects	専門分野 Research Fields
教授 Professor 博士（工学）	金 田 一 男 KANEDA, Kazuo	構造力学、振動学 Structural Mechanics, Structural Dynamics	建築構造学 Structural Engineering
教授 Professor 博士（工学）	南 明 宏 MINAMI, Akihiro	材料学Ⅰ～Ⅲ、基礎塑性力学 Materials I-III, Basic Mechanics of Plasticity	塑性加工 Plastic Working
教授 Professor 工学博士	松 岡 高 弘 MATSUOKA, Takahiro	建築史（日本・西洋）、建築設計演習 History of Architecture (Japan, Europe), Architectural Design and Drawing	建築史学 History of Architecture
教授 Professor 工学修士	原 槇 真 也 HARAMAKI, Shin-ya	メカトロニクス基礎・応用、システム制御工学 Basic Mechatronics, Applied Mechatronics System and Control Engineering	ロボット工学 Robotics
教授 Professor 工学博士	菅 沼 明 SUGANUMA, Akira	言語処理系、アルゴリズム論 Language Translation Systems, Advanced Course of Algorithms	ソフトウェア工学 Software Engineering
教授 Professor 博士（工学）	明 石 剛 二 AKASHI, Koji	精密加工、機械基礎製図Ⅱ Precision Manufacturing, Mechanical Basic Design II	精密加工 Precision Manufacturing
教授 Professor 博士（工学）	松 野 哲 也 MATSUNO, Tetsuya	制御工学Ⅰ、システム情報モデル Control Engineering I, Modeling for Information Processes	計算物理 Computational Physics
教授 Professor 博士（工学）	柳 原 聖 YANAGIHARA, Kiyoshi	計測制御Ⅰ～Ⅲ、機械力学 Measurement and Control I/II/III, Mechanical Dynamics	計測制御工学 Measurement and control Engineering
教授 Professor 修士（工学）	松 野 良 信 MATSUNO, Yoshinobu	工学基礎Ⅰ、情報工学演習Ⅰ Basic Engineering I, Information Engineering I	情報ネットワーク Information Network Engineering
教授 Professor 博士（工学）	坪 根 弘 明 TSUBONE, Hiroaki	水力学、流体工学 Hydraulics, Fluid Engineering	流体工学 Fluid Engineering
教授 Professor 博士（マイクロエレクトロニクス）	ゴーチェ ロヴィック GAUTHIER, Lovic	計算機工学、論理回路 Computer Engineering, Logic Circuits	計算機工学 Computer Architecture
教授 Professor 博士（工学）	岩 下 勉 IWASHITA, Tsutomu	鋼構造、材料力学 Steel Structures, Strength of Materials	建築構造学 Structural Engineering
准教授 Associate Professor 博士（学術）	森 紳太郎 MORI, Shintaro	光エレクトロニクス、情報理論 Optoelectronics, Information Theory	光導波路 Optical Waveguide
准教授 Associate Professor 博士（情報工学）	嘉 藤 学 KATO, Manabu	アルゴリズム、情報ネットワーク Introduction to Algorithms and Data Structures, Information Networks	情報通信工学 Information Network Engineering
准教授 Associate Professor 博士（工学）	下 田 誠 也 SHIMODA, Seiya	建築材料、建築材料実験 Building Materials, Architectural Material Experiment	建築材料学 Building Material
准教授 Associate Professor 博士（工学）	原 武 嗣 HARA, Takeshi	電気回路Ⅰ・Ⅱ、半導体工学 Electric Circuits I・II, Semiconductor Engineering	電子材料工学 Electronic Materials Engineering
准教授 Associate Professor 博士（工学）	坂 本 武 司 SAKAMOTO, Takeshi	機構と要素、創造設計演習Ⅱ Mechanism and Elements, Mechanical Shop Creative Practice	精密加工 Precision Manufacturing
准教授 Associate Professor 博士（工学）	石 川 洋 平 ISHIKAWA, Yohei	専門創造演習、電子回路Ⅰ・Ⅱ Creative Practice for Engineering, Electronic Circuits I/II	電子回路 Electronic Circuits
准教授 Associate Professor 博士（工学）	岩 本 達 也 IWAMOTO, Tatsuya	材料力学Ⅰ・Ⅱ、機械基礎製図 Strength of Materials I/II, Mechanical Basic Design	材料力学 Strength of Materials
准教授 Associate Professor 博士（工学）	篠 崎 烈 SHINOZAKI, Akira	工学基礎Ⅲ、ものづくり基礎Ⅰ Basic Engineering III, Basic Manufacturing I	精密加工 Precision Manufacturing
准教授 Associate Professor 博士（工学）	森 山 英 明 MORIYAMA, Hideaki	システムプログラム、ソフトウェア工学 Operating System, Software Engineering	基本ソフトウェア System Software
准教授 Associate Professor 博士（工学）	正 木 哲 MASAKI, Tetsu	建築計画、建築設計演習 Architectural Planning, Architectural Design and Drawing	建築計画学 Architectural Planning
講師 Lecturer 博士（学術）	藤 原 ひとみ FUJIWARA, Hitomi	建築計画、建築設計演習 Architectural Planning, Architectural Design and Drawing	建築計画学 Architectural Planning
講師 Lecturer 博士（工学）	伊 野 拓一郎 INO, Takuichiro	熱機関工学、伝熱工学 Heat Engine Engineering, Heat Transfer Engineering	計算力学 Computational Mechanics

常勤教員 Educational Purposes

職名 Title	氏名 Name	担当教科目 Subjects	専門分野 Research Fields
講師 Lecturer 博士（工学）	窪 田 真 樹 KUBOTA, Masaki	建築環境工学、建築設備 Architectural Environmental Engineering, Building Equipment	建築環境工学 Architectural Environmental Engineering
講師 Lecturer 博士（工学）	野 口 卓 朗 NOGUCHI, Takuro	専門工学実験Ⅲ、情報処理システム Experiments in Engineering III, Information Processing Systems	電子回路 Electronic Circuits
助教 Assistant Professor 修士（工学）	森 田 健太郎 MORITA, Kentaro	建築構法、建築設計演習 Building Construction, Architectural Design and Drawing	建築計画学 Architectural Planning
助教 Assistant Professor 修士（工学）	佐土原 洋 平 SADOHARA, Yohei	都市計画、建築設計演習 City Planning, Architectural Design and Drawing	都市計画学 City Plannning

非常勤教員 Part-time Instructors

氏名 Name	担当教科目 Subjects	備考 Notes
堀 田 源 治 HOTTA, Genji	機械システム要素、生産システム工学 Mechanical System Elements, Production System Engineering	元有明高専教授 Former Professor of Ariake Kosen
上 田 雅 之 UEDA, Masayuki	建築生産、技術者倫理、建築生産システム工学 Building Production, Engineer Ethics, Building Materials and Production Management Systems Engineering	上田建築事務所 代表 Officer, Ueda Architectural Office
深 井 澄 夫 FUKAI, Sumio	デジタル回路設計 Digital circuit design	元 佐賀大学 准教授 Former Associate Proseessor, Saga Univ.
内 海 通 弘 UCHIUMI, Michihiro	電磁気学、信号処理、光応用工学 Electromagnetism, Signal Processing, Applied Optics	有明高専名誉教授 Prof. Emeritus, Ariake Kosen
佐々木 伸 一 SASAKI, Shin-ichi	通信工学 Communication Engineering	佐賀大学 准教授 Associate Professor, Saga Univ.
井 上 貴 明 INOUE, Takaaki	建築設計演習Ⅳ、建築法規 Architectural Design and Drawing IV, Building Code	みやこ井上建築 一級建築士事務所 代表 Officer, Miyako – Inoue Architectural Office
内 記 英 文 NAIKI, Hidefumi	建築設計演習Ⅱ・Ⅴ Architectural Design and Drawing II・V	内記建築設計室 代表 Officer, NIKI Architectural Design Room
鶴 大 輔 TSURU, Daisuke	熱力学概論、エネルギー変換工学概論 Introduction to Thermo Dynamics, Introduction to Energy Conversion Engineering	九州大学総合理工学研究院助教 Assistant Professor, Intediciplinary Graduate School of Sciences Kyushu Univ.
大 塩 悠 貴 OSHIO, Yuki	人工知能 Artificial Intelligence	(株) ASKプロジェクト ASK project
近 藤 一 輝 KONDO, Kazuki	データベース Database	(株) ASKプロジェクト ASK project



▲VR (仮想現実) の研究
Research of Virtual Reality



▲ロボット操作
Robot Operation

メカニクスとは物体の運動に関連した力学を意味します。このコースでは機械力学、材料力学、熱力学、水力学という機械工学のベースとなる4つの力学に関する知識や技術を学びながら、エレクトロニクスや情報通信技術（ICT）との統合が進む近年の幅広いものづくりに対応できる技術者の育成を目指しています。

このコースでは、ハイブリッドカー、電気自動車、航空機、ロボット、家電といった近年のハイテク機器の設計生産のための従来からある機械4力学のみならず医療福祉、環境エネルギー、システムエンジニアリングといった新しい分野にも対応可能な知識とスキルを学びます。

そのために、本コースでは以下のような人を歓迎します。

- 1) 機械のメカニズムに興味があり、その知識を専門的に身につけたいと考えている人
- 2) 自らアイデアを出し、科学技術を使ってものづくりをしたいと思っている人
- 3) 地球環境に配慮し、すべての人が豊かに生活できる未来を創造することに関心がある人

Mechanics is the branch of dynamics concerned with the motion of objects. The mechanics course teaches four fundamental disciplines of mechanical engineering: mechanical dynamics, material mechanics, hydrodynamics, and thermodynamics. These engineers should be able to apply machine manufacturing with electronics and information and communication technology (ICT).

In order to design and produce cutting-edge machines such as hybrid vehicles, electric vehicles, airplanes, robots and home appliances, prospective students will learn not only the four conventional disciplines of mechanics, but also contemporary knowledge and skills that are required to solve issues of energy, environment, medicine welfare and system engineering through an interdisciplinary curriculum.

Therefore, this course welcomes students with the following qualities.

- 1) Students who are interested in mechanics and willing to acquire knowledge and skills related to the field.
- 2) Students who are enthusiastic to produce something new by using their original ideas based on science and technology.
- 3) Students who intend to create a future in which all people can live in an affluent society in full consideration of the environment.

教育上の目的 Educational Purposes

- 1) 機械工学に関する基礎学力及び基礎技術力をもつ技術者の育成
 - 2) 人間社会と智能機械の共存による福祉社会の実現を認識し、インテリジェントな機械技術を駆使して社会に貢献できる実践的技術者の育成
 - 3) 機械工学に関連する福祉工学やエレクトロニクスの基礎知識を身につけ、高齢化地域の社会課題に積極的な役割を担える技術者の育成
- 1) To develop engineers who have reliable academic and engineering achievement.
 - 2) To develop engineers who can use intelligent machines and contribute to society by utilizing intelligent mechanical engineering.
 - 3) To develop engineers who have knowledge of mechanical engineering and related fields such as electronics and assistive technology in order to play active roles in tackling various problems of aging local societies.

教育課程（専門科目） Curriculum

授 業 科 目 Subjects				単位数 Number of Credits	学年別配当 Number of Credits by Grades					備考 Notes
					1 年 1st	2 年 2nd	3 年 3rd	4 年 4th	5 年 5th	
必修 Required Subjects	工学基礎 Basic Engineering	工学基礎Ⅰ	Basic EngineeringⅠ	1	1					共通科目
		工学基礎Ⅱ	Basic EngineeringⅡ	1	1					共通科目
		工学基礎Ⅲ	Basic EngineeringⅢ	1		1				共通科目
		製図	Drawing	1	1					共通科目
		情報リテラシーⅠ	Information LiteracyⅠ	2	2					共通科目
		情報リテラシーⅡ	Information LiteracyⅡ	1		1				共通科目
		創造工学実験実習	Experiments and Exercises in Creative Engineering	1	1					共通科目
		地元学	Local Community Analysis	1		1				共通科目
		課題研究Ⅰ	Exercises on EngineeringⅠ	1		1				共通科目
		課題研究Ⅱ	Exercises on EngineeringⅡ	1			1			共通科目
		専門基礎演習	Basic Exercise for Engineering	1		1				共通科目
		専門創造演習	Creative Practice for Engineering	1			1			共通科目
		応用物理学	Applied Physics	4			4			共通科目
		応用数学Ⅰ	Applied MathematicsⅠ	2				2		共通科目
		応用数学Ⅱ	Applied MathematicsⅡ	1				1		共通科目
		技術者倫理	Engineering Ethics	1					1	共通科目・30H+15H/単位
	人間・福祉工学系共通 Human and Welfare Engineering	高齢者福祉論	Social Services for the Elderly	1			1			系共通
		福祉人間工学	Human Welfare Engineering	1				1		系共通・30H+15H/単位
		創造設計基礎演習	Basic Exercise for Creative design	1				1		系共通・30H+15H/単位
		情報福祉工学	Information Welfare Engineering	1					1	系共通・30H+15H/単位
	専門基礎 Specialized Subjects	機械基礎製図Ⅰ	Mechanical Basic DesignⅠ	2		2				
		機械基礎製図Ⅱ	Mechanical Basic DesignⅡ	3			3			
		ものづくり基礎Ⅰ	Basic ManufacturingⅠ	2		2				
		ものづくり基礎Ⅱ	Basic ManufacturingⅡ	3			3			
		機構と要素	Mechanism and Elements	2			2			
		材料学Ⅰ	MaterialsⅠ	1			1			
		材料力学Ⅰ	Strength of MaterialsⅠ	2			2			
		熱力学	Thermodynamics	2				2		15H+30H/単位
		水力学	Hydraulics	2				2		15H+30H/単位
		計測制御Ⅰ	Measurement and ControlⅠ	1				1		
		メカトロニクス基礎Ⅰ	Basic MechatronicsⅠ	1				1		
		材料学Ⅱ	MaterialsⅡ	2				2		15H+30H/単位
		材料学Ⅲ	MaterialsⅢ	1				1		30H+15H/単位
		材料力学Ⅱ	Strength of MaterialsⅡ	2				2		15H+30H/単位
	構造・力学 Structure and Dynamics	材料力学Ⅲ	Strength of MaterialsⅢ	2				2		15H+30H/単位
		機械要素設計	Design of Machine Elements	2				2		15H+30H/単位
		機械力学	Mechanical Dynamics	2					2	15H+30H/単位
		流体力学	Fluid Dynamics	1					1	30H+15H/単位
		基礎塑性力学	Basic Mechanics of Plasticity	2					2	15H+30H/単位
		精密加工	Precision Manufacturing	2			2			
		溶融加工	Melting and Fusion Processing	2					2	15H+30H/単位
		メカトロニクス基礎Ⅱ	Basic MechatronicsⅡ	1				1		
	制御 Control	コンピュータ工学	Computer Engineering	1				1		
		数値計算法	Numerical Computation	1					1	30H+15H/単位
		計測制御Ⅱ	Measurement and ControlⅡ	1				1		30H+15H/単位
		計測制御Ⅲ	Measurement and ControlⅢ	2					2	15H+30H/単位
	総合 Composition	創造設計演習Ⅰ	Exercise for Creative DesignⅠ	2				2		45H+0H/単位
		創造設計演習Ⅱ	Exercise for Creative DesignⅡ	3					3	
		専門工学実験Ⅰ	Experiments in EngineeringⅠ	1				1		45H+0H/単位
		専門工学実験Ⅱ	Experiments in EngineeringⅡ	1				1		45H+0H/単位
		専門工学実験Ⅲ	Experiments in EngineeringⅢ	2					2	45H+0H/単位
	卒業研究 Graduation Research	卒業研究Ⅰ	Graduation ResearchⅠ	3				3		
		卒業研究Ⅱ	Graduation ResearchⅡ	9					9	
	小計 Subtotal			91	6	9	20	30	26	
選択 Elective Subjects	専門基礎 Basic Exercise	工業英語	Technical English	1					1	30H+15H/単位
		伝熱工学	Heat Transfer Engineering	1					1	30H+15H/単位
	エネルギー Energy	流体工学	Fluid Engineering	2					2	15H+30H/単位
		電気電子工学Ⅰ	Electrical-Electronics EngineeringⅠ	1					1	30H+15H/単位
		電気電子工学Ⅱ	Electrical-Electronics EngineeringⅡ	1					1	30H+15H/単位
	機械選択 Mechanical Engineering	メカトロニクス応用	Applied Mechatronics	2					2	学修単位・4科目から 2科目選択 15H+30H/単位
		システム制御工学	Systems and Control Engineering	2					2	
		内燃機関	Internal Combustion Engine	2					2	
		生産システム工学	Production System Engineering	2					2	
	小計 Subtotal			14	0	0	0	0	14	
	開設単位数 Total of Credits Offered			105	6	9	20	30	40	授業外科目を除く
	修得可能単位数 Earnable Credit			101	6	9	20	30	36	
	授業外科目	学外実習	Extramural Practice	1(2)					1(2)	
		特別講義	Special Lecture	1					1	
		小計 Subtotal		2(2)						

※備考欄での「aH+bH/ 単位」の表記は4・5年における学修単位で、1単位につきa時間の授業とb時間の自学が含まれることを意味します。



▲情報システム演習Ⅲ
Information Systems Exercises III



▲組み込みシステム実験
Embedded Systems Experiment

情報通信技術（ICT技術）を活用した情報システムは、生産、経済、医療、福祉、教育などのあらゆる分野で使われており社会基盤として不可欠なものになっています。情報システムコースでは、(1)コンピュータのソフトウェア及びハードウェア、情報ネットワーク、組み込みシステムなど情報システムに関する基礎学力及び基礎技術力をもつ技術者、(2)情報システムの構築を通して人々の生活の質（QOL）の向上に貢献できる実践的技術者、(3)情報システムとその周辺分野の知識を身につけ社会ニーズに柔軟に対応できる技術者の育成を図ります。

なお、本コースは「人間・福祉工学系」に設置されたコースであり、人間工学及び福祉工学に関する知識を有し、高齢化社会問題などの諸課題に情報システムという観点から取り組むことのできる技術者の育成を目指します。

そのために、本コースでは以下のような人を歓迎します。

- 1) 数学や理科や語学が好きで、自発的に努力ができる人
- 2) コンピュータやスマートフォンなどの情報通信機器の仕組みに興味がある人
- 3) 情報システムを人々の役に立たせたいと考えている人

Information systems using information and communication technologies (ICT) are required in various fields such as production, economics, medical services, welfare, and education. The information system course will develop (1) engineers with fundamental academic ability and fundamental technical ability about information systems including computer software and hardware, information networks, and embedded systems, (2) practical engineers who contribute to improve people's quality of life through development of information systems, (3) engineers who have technical knowledge about information systems and related fields and can flexibly respond to social needs. This course is housed in "the Division of Human and Welfare Engineering". We aim to develop engineers who have technical knowledge about human and welfare engineering, and can work to solve problems such as an aging society from an information system perspective.

Therefore, this course welcomes students with the following qualities.

- 1) Students who like mathematics, science and languages and can voluntarily make a strong effort.
- 2) Students who are interested in information and communication devices such as computers and smartphones.
- 3) Students who want to make information systems to be useful for people.

教育上の目的 Educational Purposes

- 1) 情報システムに関する基礎学力及び基礎技術力をもつ技術者の育成
 - 2) 情報システムの構築を通して人々の生活の質の向上に貢献できる実践的技術者の育成
 - 3) 情報システムとその周辺分野の知識を身につけ、人間社会の情報通信技術ニーズに対応できる技術者の育成
- 1) To develop engineers who have fundamental academic and technical ability about information systems.
 - 2) To develop practical engineers who contribute to improving people's quality of life through the development of information systems.
 - 3) To develop engineers who have technical knowledge about information systems and related fields and can flexibly respond to social needs.

教育課程（専門科目） Curriculum

授 業 科 目 Subjects		単位数 Number of Credits	学年別配当 Number of Credits by Grades					備考 Notes
			1 年 1st	2 年 2nd	3 年 3rd	4 年 4th	5 年 5th	
必修 Required Subjects	工学基礎 Basic Engineering	工学基礎Ⅰ Basic EngineeringⅠ	1	1				共通科目
		工学基礎Ⅱ Basic EngineeringⅡ	1	1				共通科目
		工学基礎Ⅲ Basic EngineeringⅢ	1		1			共通科目
		製図 Drawing	1	1				共通科目
		情報リテラシーⅠ Information LiteracyⅠ	2	2				共通科目
		情報リテラシーⅡ Information LiteracyⅡ	1		1			共通科目
		創造工学実験実習 Experiments and Exercises in Creative Engineering	1	1				共通科目
		地元学 Local Community Analysis	1		1			共通科目
		課題研究Ⅰ Exercises on EngineeringⅠ	1		1			共通科目
		課題研究Ⅱ Exercises on EngineeringⅡ	1			1		共通科目
		専門基礎演習 Basic Exercise for Engineering	1		1			共通科目
		専門創造演習 Creative Practice for Engineering	1			1		共通科目
		応用物理学 Applied Physics	4			4		共通科目
		応用数学Ⅰ Applied MathematicsⅠ	2				2	共通科目
		応用数学Ⅱ Applied MathematicsⅡ	1				1	共通科目
		技術者倫理 Engineering Ethics	1					1 共通科目・30H+15H/単位
	人間・福祉工学系共通 Human and Welfare Engineering	高齢者福祉論 Social Services for the Elderly	1			1		系共通
		福祉人間工学 Human Welfare Engineering	1				1	系共通・30H+15H/単位
		創造設計基礎演習 Basic Exercise for Creative design	1				1	系共通・30H+15H/単位
		情報福祉工学 Information Welfare Engineering	1					1 系共通・30H+15H/単位
	情報工学系 Information Engineering	プログラミングⅠ ProgrammingⅠ	1		1			
		プログラミングⅡ ProgrammingⅡ	2			2		
		アルゴリズムⅠ Algorithms and Data StructuresⅠ	1				1	30H+15H/単位
		アルゴリズムⅡ Algorithms and Data StructuresⅡ	1				1	30H+15H/単位
		離散数学Ⅰ Discrete MathematicsⅠ	1				1	30H+15H/単位
		離散数学Ⅱ Discrete MathematicsⅡ	1				1	30H+15H/単位
		数値計算法Ⅰ Numerical ComputationⅠ	1				1	30H+15H/単位
		システムプログラム System Programming	2					2 15H+30H/単位
		情報システム演習Ⅰ Information Systems ExercisesⅠ	1		1			
		情報システム演習Ⅱ Information Systems ExercisesⅡ	2			2		
		情報システム演習Ⅲ Information Systems ExercisesⅢ	1				1	
		情報システム演習Ⅳ Information Systems ExercisesⅣ	1				1	
		コンパイラ Compiler	2					2 15H+30H/単位
		情報理論Ⅰ Information TheoryⅠ	1					1 30H+15H/単位
		情報理論Ⅱ Information TheoryⅡ	1					1 30H+15H/単位
	電子工学系 Electronics	電気電子工学基礎 Fundamental Electric and Electronic Engineering	1		1			
		電気電子工学演習 Electric and Electronic Exercises	1		1			
		論理回路 Logic Circuits	2			2		
		電気回路Ⅰ Electric CircuitsⅠ	2			2		
		電気回路Ⅱ Electric CircuitsⅡ	1				1	30H+15H/単位
		電子回路Ⅰ Electronic CircuitsⅠ	2				2	15H+30H/単位
		電子回路Ⅱ Electronic CircuitsⅡ	1				1	30H+15H/単位
		半導体工学 Semiconductor Engineering	2				2	15H+30H/単位
		電子工学実験Ⅰ Electronics ExperimentⅠ	3			3		
		電子工学実験Ⅱ Electronics ExperimentⅡ	1				1	45H+0H/単位
		電子工学実験Ⅲ Electronics ExperimentⅢ	1				1	45H+0H/単位
		電磁気学 Electromagnetism	2					2 15H+30H/単位
	システム工学系 System Engineering	情報処理システム Information Processing Systems	1			1		
		コンピュータアーキテクチャⅠ Computer ArchitectureⅠ	1				1	30H+15H/単位
		コンピュータアーキテクチャⅡ Computer ArchitectureⅡ	1				1	30H+15H/単位
		情報ネットワーク Information Networks	2				2	15H+30H/単位
		組み込みシステム実験Ⅰ Embedded System ExperimentⅠ	1					1 45H+0H/単位
		組み込みシステム実験Ⅱ Embedded System ExperimentⅡ	1					1 45H+0H/単位
	卒業研究 Graduation Research	卒業研究Ⅰ Graduation ResearchⅠ	2				2	
		卒業研究Ⅱ Graduation ResearchⅡ	8					8
	小計 Subtotal		80	6	9	19	26	20
選択 Elective Subjects	情報工学系 Information Engineering	ソフトウェア工学 Software Engineering	2					2 15H+30H/単位
		信号処理 Signal Processing	2					2 15H+30H/単位
		データベース Database	2					2 15H+30H/単位
		人工知能 Artificial Intelligence	2					2 15H+30H/単位
		数値計算法Ⅱ Numerical ComputationⅡ	1					1 30H+15H/単位
	システム工学系 System Engineering	制御工学Ⅰ Control EngineeringⅠ	1					1 30H+15H/単位
		制御工学Ⅱ Control EngineeringⅡ	1					1 30H+15H/単位
		通信工学 Communication Engineering	2					2 15H+30H/単位
	小計 Subtotal		13	0	0	0	0	13
	開設単位数 Total of Credits Offered		93	6	9	19	26	33
修得可能単位数 Earnable Credit			93	6	9	19	26	33
授業外科目	学外実習 Extramural Practice		1(2)					1(2)
	特別講義 Special Lecture		1					1
	小計 Subtotal		2(2)					

※備考欄での「aH+bH/単位」の表記は4・5年における学修単位で、1単位につきa時間の授業とb時間の自学が含まれることを意味します。



▲卒業設計：発表会
Graduation Design



▲専門創造演習：パスタブリッジ载荷実験
Creative Practice for Engineering

建築は、衣食住という人間の基本的な生活の一つである「住」に直接的に関わり、人間に密接な存在で、都市や環境を構成する基本的な要素です。したがって、建築技術者は、人間の社会生活を育む自然や風土に調和した豊かな美しい生活空間を創造し、自然と共生しながら人間生活の安全性や快適性を追求し、人間生活の質を向上させなければなりません。さらに、都市問題、環境問題、加速度的に進行している高齢化社会にも建築技術者は対応し、貢献しなければなりません。そして、近年の想像を超えた自然災害に対しても人間の生命を守る使命を果たさなければなりません。そのため、建築学の知識とその領域を超えて機械工学や情報工学など、他の分野の知識を活用しながら、そのことに取り組んでいかなければなりません。

そこで建築コースでは、建築学と人間社会の関連を認識し、また、自然と共生しながら、安全で、豊かで、魅力的な人間の生活環境を創造することに貢献できる実践的技術者の育成を目指します。また、都市問題・環境問題・高齢化社会問題など、現代の諸問題に対応できる技術者の養成を目指します。そして、建築学と関連する工学分野の知識を身につけ、地域社会のニーズに対応できる技術者の育成を目指します。

そのために、本コースでは以下のような人を歓迎します。

- 1) 数学や理科はもちろんのこと、社会や芸術などいろいろな分野に興味をもち、勉強している人
- 2) 家づくりやまちづくりに興味をもっている人
- 3) 建築の仕事を通して、社会に貢献しようと考えている人

Human life is composed of the fundamental elements food, clothing, and housing. Architecture is directly related to “housing”. In addition, Architecture has a close relationship with human society because it forms cities and the environment.

Thus, architectural engineers must strive to create comfortable and beautiful living spaces that are harmonized with climate and nature. They must also pursue both safety and comfort, and improve quality of life. Furthermore, they must deal with urban problems, environmental problems, and the rapidly aging society. Additionally, they are responsible for saving human lives from natural disasters. They make use of their knowledge not only in architecture but also in other fields such as mechanical engineering and information technology.

To develop engineers who can accomplish these missions, the architecture course aims to nurture practical engineers who:

- Recognize the relationship between architecture and society, and contribute to safe, comfortable and attractive living environments.

- Deal with current social issues such as urban problems, environmental problems and aging society problems.

- Acquire knowledge related to architecture and engineering in order to apply it to community needs.

Therefore, this course welcomes students with the following qualities.

- 1) Students who are interested in studying various academic fields including social science and fine arts, as well as mathematics and science.
- 2) Students who are interested in house building and community planning.
- 3) Students who are willing to contribute to society through architecture.

教育上の目的 Educational Purposes

- 1) 建築に関する基礎学力及び基礎技術力をもつ技術者の育成
- 2) 建築学と人間社会の関連を認識し、安全で、豊かで、魅力的な人々の生活環境を創造することに貢献できる実践的技術者の育成
- 3) 建築学と関連工学分野の知識を身につけ、都市問題などの地域社会ニーズに対応できる技術者の育成

- 1) To develop engineers with both basic academic knowledge and technical skills related to architecture.
- 2) To develop practical engineers who recognize the relationship between architecture and society, and contribute to safe, comfortable and attractive living environments.
- 3) To develop engineers who acquire knowledge of architecture and engineering, and respond to the needs of communities including urban problems.

教育課程（専門科目） Curriculum

授 業 科 目 Subjects				単位数 Number of Credits	学年別配当 Number of Credits by Grades						備考 Notes	
					1 年 1st	2 年 2nd	3 年 3rd	4 年 4th	5 年 5th			
必修 Required Subjects	工学基礎 Basic Subjects	工学基礎Ⅰ	Basic EngineeringⅠ	1	1						共通科目	
		工学基礎Ⅱ	Basic EngineeringⅡ	1	1						共通科目	
		工学基礎Ⅲ	Basic EngineeringⅢ	1		1					共通科目	
		製図	Drawing	1	1						共通科目	
		情報リテラシーⅠ	Information LiteracyⅠ	2	2						共通科目	
		情報リテラシーⅡ	Information LiteracyⅡ	1		1					共通科目	
		創造工学実験実習	Experiments and Exercises in Creative Engineering	1	1						共通科目	
		地元学	Local Community Analysis	1		1					共通科目	
		課題研究Ⅰ	Exercises on EngineeringⅠ	1		1					共通科目	
		課題研究Ⅱ	Exercises on EngineeringⅡ	1			1				共通科目	
		専門基礎演習	Basic Exercise for Engineering	1		1					共通科目	
		専門創造演習	Creative Practice for Engineering	1			1				共通科目	
		応用物理学	Applied Physics	4			4				共通科目	
		応用数学Ⅰ	Applied MathematicsⅠ	2				2			共通科目	
		応用数学Ⅱ	Applied MathematicsⅡ	1				1			共通科目	
		人間・福祉工学系共通 Human and Welfare Engineering	技術者倫理	Engineering Ethics	1					1		共通科目・30H+15H/単位
	高齢者福祉論		Social Services for the Elderly	1			1				系共通	
	福祉人間工学		Human Welfare Engineering	1				1			系共通・30H+15H/単位	
	創造設計基礎演習		Basic Exercise for Creative design	1				1			系共通・30H+15H/単位	
	情報福祉工学		Information Welfare Engineering	1					1		系共通・30H+15H/単位	
	計画系 Planning		住環境計画	Dwelling Environmental Planning	1			1				
			建築計画Ⅰ	Architectural PlanningⅠ	1			1				
			建築計画Ⅱ	Architectural PlanningⅡ	2				2			15H+30H/単位
			福祉環境計画	Welfare Environment Planning	2					2		15H+30H/単位
			日本建築史	History of Japanese Architecture	1			1				
			西洋建築史	History of European Architecture	1				1			30H+15H/単位
			都市計画	City Planning	1				1			30H+15H/単位
	環境系 Environment		近代建築史	History of Modern Architecture	1					1		30H+15H/単位
			建築環境工学Ⅰ	Environmental Engineering in ArchitectureⅠ	2			2				
			建築環境工学Ⅱ	Environmental Engineering in ArchitectureⅡ	2				2			15H+30H/単位
			建築設備Ⅰ	Building EnvironmentⅠ	2					2		15H+30H/単位
		建築設備Ⅱ	Building EnvironmentⅡ	1					1		30H+15H/単位	
		構造系 Structure	構造力学Ⅰ	Structural MechanicsⅠ	2			2				
			構造力学Ⅱ	Structural MechanicsⅡ	2				2			15H+30H/単位
			構造力学Ⅲ	Structural MechanicsⅢ	2				2			15H+30H/単位
			材料力学	Strength of Materials	1			1				
			鉄筋コンクリート構造Ⅰ	Reinforced Concrete StructureⅠ	1				1			30H+15H/単位
			鉄筋コンクリート構造Ⅱ	Reinforced Concrete StructureⅡ	1				1			30H+15H/単位
			鋼構造Ⅰ	Steel StructuresⅠ	1				1			30H+15H/単位
			鋼構造Ⅱ	Steel StructuresⅡ	1				1			30H+15H/単位
			構造計画	Structural Design	1					1		30H+15H/単位
			建築振動学	Structural Dynamics	1					1		30H+15H/単位
		基礎構造	Foundation Structures	1					1		30H+15H/単位	
	生産系 Production	建築構法	Building Construction	1		1						
		建築材料Ⅰ	Building MaterialsⅠ	1			1					
		建築材料Ⅱ	Building MaterialsⅡ	1				1			30H+15H/単位	
		建築生産	Building Production	2					2		15H+30H/単位	
		建築法規	Building Code	2					2		15H+30H/単位	
	実験 Experiment	建築材料実験	Experiment of Building Materials	1				1			45H+0H/単位	
		建築実験実習	Architectural Experiment and Practice	1					1		45H+0H/単位	
	設計 Design	建築設計演習Ⅰ	Architectural Design and DrawingⅠ	2		2						
		建築設計演習Ⅱ	Architectural Design and DrawingⅡ	3			3					
		建築設計演習Ⅲ	Architectural Design and DrawingⅢ	3				3			30H+15H/単位	
		建築設計演習Ⅳ	Architectural Design and DrawingⅣ	3				3			30H+15H/単位	
	総合 Composition	卒業設計	Graduation Design	4						4	3科目から1科目選択	
		設備設計演習	Exercises in Building Environment Design	4						4		
		構造設計演習	Exercises in Structural Design	4						4		
	卒業研究 Graduation Research	卒業研究Ⅰ	Graduation ResearchⅠ	1				1				
		卒業研究Ⅱ	Graduation ResearchⅡ	8					8			
	小計 Subtotal				97	6	8	19	28	36		
選択 Elective Subjects	計画系 Planning	空間デザイン	Spatial Design	1		1						
		建築デザイン	Architectural Design	1			1					
		都市デザイン	Urban Design	1					1		30H+15H/単位	
		ユニバーサルデザイン	Universal Design	1					1		30H+15H/単位	
	設計 Design	建築設計演習Ⅴ	Architectural Design and DrawingⅤ	2					2		30H+15H/単位	
	小計 Subtotal				6	0	1	1	0	4		
開設単位数 Total of Credits Offered				103	6	9	20	28	40	授業外科目を除く		
修得可能単位数 Earnable Credit				95	6	9	20	28	32			
授業外科目	学外実習	Extramural Practice	1(2)					1(2)				
	特別講義	Special Lecture	1					1				
	小計 Subtotal		2(2)									

※備考欄での「aH+bH/単位」の表記は4・5年における学修単位で、1単位につきa時間の授業とb時間の自学が含まれることを意味します。