



平成 29 年 度

# 学校要覧

2017 College Bulletin



独立行政法人国立高等専門学校機構

**長岡工業高等専門学校**

National Institute of Technology, Nagaoka College



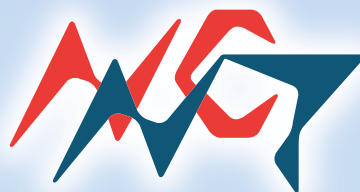
校長 理学博士 竹茂 求

President Dr. TAKESHIGE Motomu



### 校章の由来

学章（校章）の選定は、長岡高専の前身である長岡工業短期大学が創立した昭和36年になされました。現在の学章は、本校設立当初設置された機械工学科、電気工学科、工業化学科をあらわすため、それぞれ3学科を象徴する歯車、電動機、原子構造に高専の文字を組合せ図章化したもので、当時の学生、教職員より広く公募、審査の結果、電気工学科短大第1回卒業生、寺島正輝氏の作品が学章と決められたものです。



### ロゴマーク

表紙のロゴマークは長岡工業高等専門学校のロゴマーク制定当時の英語表記であるNagaoka National College of Technologyの頭文字NNCTをデザイン化したものです。「T」の文字の形は矢印の形をモチーフにし、未来に向かう学校と学生たちをあらわしています。また、文字を前後に配置することで躍動感を表し、カラー印刷での文字の色（スカーレットとネイビー）は情熱と冷静さを表しています。

ロゴマークは、「創立50周年記念事業」の一環として募集しました。256点の応募の中からロゴマーク選考委員会による厳正な審査の結果、本校機械工学科 卒業生 吉田智広氏の作品に決定しました。

### 長岡工業高等専門学校 校歌

作詞 宮 終二  
作曲 小松 清

一 高志台 われら仰がむ

技術

明晰にして深きもの

長岡高専 われら仰がむ

東山つらなり立ちて

霜くだるあかつきの空

月 冠とかかりたり

二 高志台 われら望まむ

科学

精詣にして厚きもの

長岡高専 われら望まむ

信濃川下るを息めず

耕して長かなる岸

露 閃々と光りたり

三 高志台 われら誇らむ

工業

総合にして勁きもの

長岡高専 われら誇らむ

新しき炎のこころ

生みなさむ未来の世代

わが 胸底はそこにあり



# Contents

概 要 Introduction .....	1
技術者教育プログラム Engineering Education Program .....	3
沿 革 School History .....	4
組 織 Organization .....	5
歴代校長・役職員 Past Presidents and Administrative Officials .....	6

学科紹介 Departments .....	7
------------------------	---

一般教育科 Division of General Education	
機械工学科 Department of Mechanical Engineering	
電気電子システム工学科 Department of Electrical and Electronic Systems Engineering	
電子制御工学科 Department of Electronic Control Engineering	
物質工学科 Department of Materials Engineering	
環境都市工学科 Department of Civil Engineering	

教育課程表 Curriculum .....	19
------------------------	----

専攻科紹介 Advanced Courses for Bachelor Degrees in Engineering ...	25
--	----

電子機械システム工学専攻 Electrical & Mechanical Systems Engineering Advanced Course	
物質工学専攻 Materials Engineering Advanced Course	
環境都市工学専攻 Civil Engineering Advanced Course	

専攻科教育課程表 Advanced Course Curriculum .....	29
---	----

図書館 Library .....	31
-------------------	----

福祉施設（洗心館）Welfare Facilities（Senshin Kan） .....	32
--	----

学生寮 Student Dormitories .....	33
-------------------------------	----

国際交流 International Exchange .....	34
-----------------------------------	----

共同利用教育・研究施設 Research Facilities .....	35
---------------------------------------	----

学年暦（平成29年度）School Calendar .....	37
----------------------------------	----

学生 Students .....	38
-------------------	----

学生会 Student Council .....	39
---------------------------	----

クラブ活動 Club Activities .....	40
-----------------------------	----

進路 After Graduation .....	41
---------------------------	----

研究活動 Research Activities .....	43
--------------------------------	----

財務状況・施設の概況（平成28年度）	
--------------------	--

Revenue and Expenditures Facilities .....	44
---	----

本校の位置 Location Map .....	46
--------------------------	----

### 高等専門学校の概要

A Brief History of KOSEN (National Institute of Technology)

高等専門学校（以下「高専」という。）は、我が国の産業のめざましい発展に伴い、これに即応した優秀な技術者を養成するため、産業界からの強い要望によって発足した高等教育機関です。高専は、大学教育システムとは異なり、中学卒業生を受け入れ、専門技術者を養成するために、5年間一貫教育を行い、卒業者は準学士と称することが認められます。

また、高専には、高専卒業者を対象に、より高度な技術教育を行うことを目的とした修業年限2年間の高専専攻科が設置されています。専攻科の課程を修了し、大学改革支援・学位授与機構の定めた条件を充たした者は、同機構より学士の学位が与えられます。

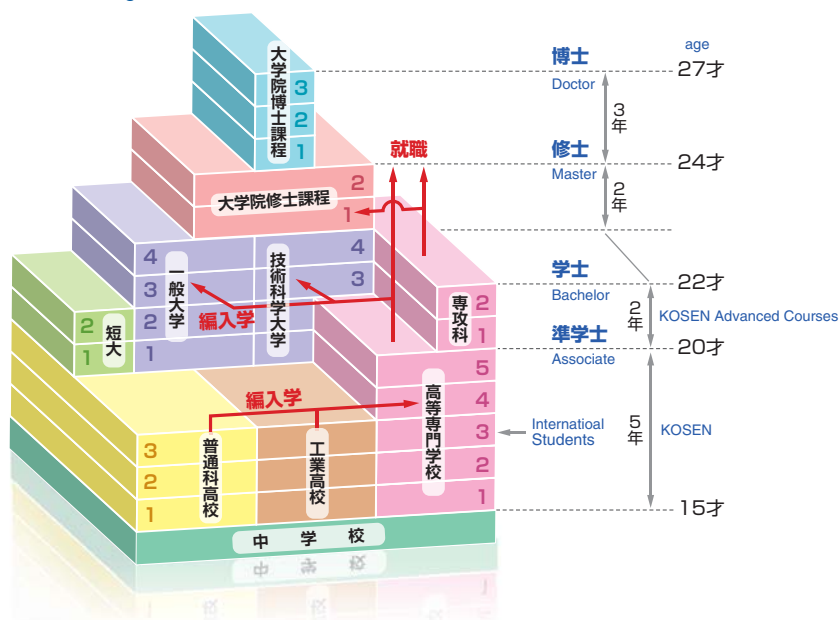
現在、我が国には57校（国立51校、公立3校、私立3校）の高専があります。平成16年4月には独立行政法人国立高等専門学校機構が発足し、全国の国立高専は一つの法人となりました。

National Institute of Technology (KOSEN) were established during Japan's period of high economic growth to meet the demand from Japanese industry to produce engineers who could support the rapid expansion and development of industry. They have been designed to train graduates from junior high school to be practical engineers with five-year consistent educational programs which significantly differ from the high school-university school system. Graduates are awarded the title of associate.

KOSEN also offer two-year advanced courses, which follow the five-year program in order to provide a higher level of technical education. Based on their report work and examinations, graduates of advanced courses will be granted bachelor's degrees from the National institution for Academic Degrees and University Evaluation. At present, there are 57 KOSEN (national 51, public 3 and private 3) in Japan. In 2004, the institute of National Colleges of Technology was inaugurated to manage all national colleges of technology.

### 高専と高校・大学との制度上の関係

School System of Japan (Educational relationship between junior high Schools, KOSEN, high schools and universities)



### 高専の特色

Features of KOSEN

高専の最大の特色は、5年間を通して一貫した教育を行う点にあります。人間形成のための豊かな教養と基礎学力を授与する一般教育と、創造性豊かな技術者の育成を目的とした専門教育とをバランスよく構成しています。理論だけでなく実践的な技術を修得させるために、実験・実習を重視した教育を行っており、卒業生の多くが研究、開発、生産管理等の部門で活躍しています。また、高専専攻科への進学や大学第3学年への編入学の道も開かれています。

高専専攻科では、高専学科からの研究指導、現実の課題に基礎を置いた創成型教育（PBL教育）等により、研究開発能力、創造能力を持った先端技術に対応できる実践的技術者の養成を行っています。

The most significant feature of the education provided by KOSEN is the theoretical and practical foundation offered through the five-year consistent educational program. It consists of subjects which will provide students with broad knowledge for the development of their personalities, and engineering skills. Experimental learning is highly-valued, and students are given ample opportunities to carry out experiments and apply the concepts studied in classroom lectures. Many graduates work in fields of research, development, manufacturing, etc., and the others choose to proceed to advanced courses at KOSEN or to transfer to other universities to continue studies in the fields of specialty. Students in advanced courses are equipped with the consistent academic guidance following the five-year curriculum, PBL (Project-based learning) on practical engineering tasks, etc. toward practical engineers with cutting-edge skills and the ability to do research and development.



高専坂から望む長岡市 Kosen-Slope



正面玄関 Front Entrance

## 本校の教育理念と教育目標

Educational Philosophy and Goals of National Institute of Technology, Nagaoka College

**教育理念** 『人類の未来をきりひらく、感性ゆたかで実践力のある創造的技術者の育成』

### Educational Philosophy:

To train well-rounded, creative engineering students who are willing to explore and work for the future of mankind.

### 教育目標

- (A) 人類の福祉と地球環境に配慮できる人間性と倫理観をもった技術者の育成
- (B) すぐれたコミュニケーション能力と国際的視野をもち、多様な価値観を理解できる技術者の育成
- (C) 早期技術者教育の特長を生かし、科学と技術の基礎を身につけた、健全で創造性ゆたかな技術者の育成
- (D) 工学の専門知識とものづくりのスキルをかね備え、情報技術を駆使できる技術者の育成
- (E) 多面的思考力と計画力をもち、課題の解決と技術の開発を実行できる技術者の育成
- (F) 地域の産業と社会に連携し、時代の要請に応えられる実践力のある技術者の育成
- (G) 自発的学習能力を身につけ、継続的に自己啓発のできる技術者の育成

### Educational Goals:

- (A) To develop engineering students with a sense of humanity and ethics so they will always consider the welfare of mankind and the global environment during their careers.
- (B) To provide engineering students with good communication skills and global views to help them understand diverse values and ideas.
- (C) To install in students healthy and creative attitudes to help them learn the fundamentals of science and technology through the early engineering education.
- (D) To provide engineering students with engineering knowledge and monozukuri (manufacturing) skills so they can use information technology efficiently.
- (E) To provide engineering students with creative and systematic thinking abilities to enable them to solve problems and develop technology.
- (F) To develop engineering students with practical skills who can respond to the demands of the times through collaboration with local industries and communities.
- (G) To provide engineering students with positive attitudes toward learning so that they can develop and expand their own abilities.

# 技術者教育プログラム

Engineering  
Education Program

本校では、学科の5年間と専攻科の2年間を合わせた7年間の課程の中に、学科の4-5年と専攻科の1-2年の4年間で履修する技術者教育プログラムを設けています。このプログラムは、生産システム・環境工学プログラムの名称で、平成16年4月に公開されました。

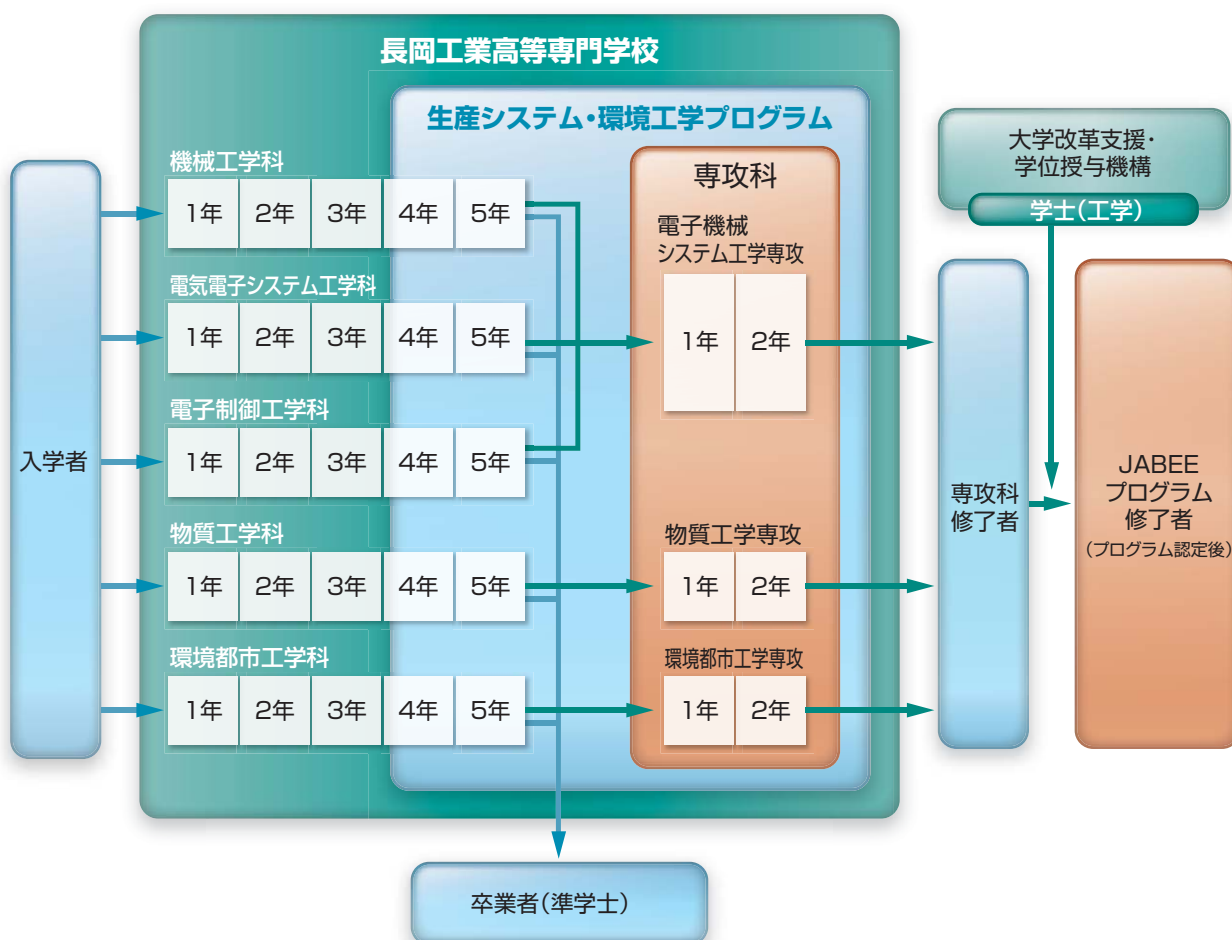
生産システム・環境工学プログラムは5つの学科（機械工学、電気電子システム工学、電子制御工学、物質工学、環境都市工学）の4-5年と3つの専攻科（電子機械システム工学専攻、物質工学専攻、環境都市工学専攻）の授業科目で構成さ

れており、学科の4-5年と専攻科に在籍するすべての学生がプログラム履修者として登録されています。

生産システム・環境工学プログラムは、日本技術者教育認定機構（Japan Accreditation Board for Engineering Education、略称JABEE）の基準に対応するように認定されており、平成17年度に「工学（融合複合・新領域）関連分野」でJABEEの認定審査を受け、平成18年5月に認定プログラムとして認定されました。

With a curriculum set in a seven-year educational program, which is composed of a five-year regular course and a two-year advanced course, the college has an engineering program which runs for four years, from the fourth grade of the regular course through to the upper grade of the advanced course. The program, entitled The Educational Program of Production Systems and Environmental Engineering, was established in April, 2004.

The program consists of subjects for both fourth and fifth graders of the five departments in the regular course and for the advanced engineering students in three departments (Electrical & Mechanical Systems Engineering, Materials Engineering, and Civil Engineering). All of the above-mentioned students are considered automatic participants in this program. Moreover, this program was developed to meet the educational levels set by JABEE (The Japan Accreditation Board for Engineering Education) and was accredited in the field of General Engineering Programs by the organization in May, 2006.





昭和36年	4月1日	長岡工業短期大学（機械工学科2学級、電気工学科、工業化学科）設置
	6月1日	第1回長岡工業短期大学入学式挙行
昭和37年	4月1日	長岡工業高等専門学校（機械工学科2学級、電気工学科、工業化学科）設置
	4月20日	第1回入学式挙行
	11月8日	校舎1号館竣工
昭和38年	3月25日	高志寮（男子学生寮）1号館、管理棟竣工
	4月1日	校舎2号館、4号館竣工
昭和39年	3月27日	高志寮2号館、3号館竣工
昭和40年	3月21日	体育館竣工
	4月1日	事務部制となり庶務課と会計課を設置
昭和41年	3月31日	長岡工業短期大学廃止
昭和42年	3月18日	第1回卒業証書授与式挙行
昭和43年	4月1日	土木工学科増設
昭和44年	3月25日	校舎3号館、高志寮4号館竣工
	4月1日	事務部に学生課を設置
昭和45年	11月27日	図書館、課外活動センター竣工
昭和48年	7月1日	野球場（長岡市栖吉町前山）竣工
	12月27日	情報処理センター竣工
昭和49年	9月1日	第1回編入学試験実施
昭和52年	3月15日	第2体育館竣工
昭和53年	1月31日	学生食堂竣工
昭和56年	2月20日	雪氷・低温技術教育研究施設竣工
昭和58年	1月11日	校舎1号館中央棟竣工
昭和59年	10月1日	創立20周年記念史を発行
昭和60年	3月22日	福利施設棟竣工
昭和61年	6月1日	創立25周年記念式典挙行（校旗作製、記念碑設置）
平成2年	4月1日	機械工学科2学級のうち1学級を電子制御工学科に改組
平成4年	1月28日	清花寮（女子学生寮）竣工及び高志寮4号館を増築
平成5年	3月31日	校舎5号館竣工
平成6年	4月1日	工業化学科を物質工学科に改組
平成7年	4月1日	土木工学科を環境都市工学科に改組
平成8年	3月4日	校舎5号館増築
	3月29日	校内LAN竣工
平成12年	4月1日	長岡工業高等専門学校専攻科（電子機械システム工学専攻、物質工学専攻、環境都市工学専攻）設置
平成14年	3月19日	第1回専攻科修了式挙行
	7月31日	校舎6号館（講義棟）竣工
	10月31日	地域共同テクノセンター竣工
平成15年	3月20日	校舎4号館改修工事完了
平成16年	4月1日	独立行政法人国立高等専門学校機構法により、独立行政法人国立高等専門学校機構設立 長岡工業高等専門学校設置 電気工学科を電気電子システム工学科に改組
	10月23日	新潟県中越地震により地盤、校舎、学生寮被災
平成18年	11月2日	復旧工事完了、震災復興記念式典挙行
平成19年	4月1日	事務部を総務課、学生課の二課体制に再編
平成23年	4月1日	ロゴマーク制定
平成23年	9月13日	創立50周年記念誌（高志台の50年）を発行
平成24年	6月2日	創立50周年記念式典挙行

# 組 織

## Organization

### 職員

Number of Staff Members

(平成29年5月1日現在 As of May 1, 2017)

職 名 Title	校 長 President	教 授 Professor	准教授 Associate Professor	講 師 Lecturer	助 教 Assistant Professor	小 計 Sub-Total	事務系職員 Administrative Staff	計 Total
現 職 Present Number	1	27	39	1	7	75	44	119

### 機構図

Organizational Chart



### 各種委員会 Committees

- 将来計画委員会 (Future Planning Committee)
- 自己点検評価改善委員会 (Self-evaluation and Improvement Committee)
- 教務委員会 (Academic Affairs Committee)
- 学生支援委員会 (Student Support Committee)
- 寮務委員会 (Dormitory Affairs Committee)
- 専攻科委員会 (Advanced Course Affairs Committee)
- 研究紀要編集委員会 (College Bulletin Committee)
- 情報公開委員会 (Open Resource Committee)
- 図書館委員会 (Library Committee)
- 総合情報処理センター委員会 (Information Research Center Committee)
- 地域共同テクノセンター委員会 (Regional Technology Research Center (RTRC) Committee)
- 教育研究技術支援センター委員会 (Technical Support Center for Education and Research Committee)
- 安全衛生委員会 (Safety and Health Committee)
- 遺伝子組換え実験等安全委員会 (Gene Modification Experiments Safety Committee)
- 知的財産委員会 (Intellectual Property Committee)
- 情報セキュリティ管理委員会 (Information Security Management Committee)
- 情報セキュリティ推進委員会 (Information Security Support Committee)
- 動物実験委員会 (Animal Research Committee)
- ハラスメント防止委員会 (Harassment Prevention Committee)
- 国際交流推進センター委員会 (International Affairs Center Committee)



# 歴代校長・役職員

Past Presidents and  
Administrative Officials

## 歴代校長

Past Presidents

※昭和55年4月29日～6月11日及び昭和59年2月17日～4月1日は、高橋 旦が校長事務取扱

氏 名	Name	在 職 期 間	Office Term
山 崎 貴 三	YAMAZAKI, Kanzo	昭和37年4月1日～昭和45年3月31日	April 1 1962～March 31 1970
田 健 一	DEN, Ken-iti	昭和45年4月1日～昭和53年3月31日	April 1 1970～March 31 1978
大 戸 敬二郎	OTO, Keijiro	昭和53年4月1日～昭和55年4月29日	April 1 1978～April 29 1980
池 田 朔 次	IKEDA, Sakuji	昭和55年6月11日～昭和59年2月17日	June 11 1980～February 17 1984
高 橋 旦	TAKAHASHI, Tan	昭和59年4月1日～平成2年3月31日	April 1 1984～March 31 1990
岡 本 祥 一	OKAMOTO, Shoichi	平成2年4月1日～平成8年3月31日	April 1 1990～March 31 1996
小 川 正 二	OGAWA, Shoji	平成8年4月1日～平成15年3月31日	April 1 1996～March 31 2003
高 田 孝 次	TAKADA, Kouji	平成15年4月1日～平成23年3月31日	April 1 2003～March 31 2011
渡 邊 和 忠	WATANABE, Kazutada	平成23年4月1日～平成29年3月31日	April 1 2011～March 31 2017
竹 茂 求	TAKESHIGE, Motomu	平成29年4月1日～	April 1 2017～

## 役職員

Administrative Officials

職 名	Title	氏 名	Name
校長	President	竹 茂 求	TAKESHIGE, Motomu
副校長（研究推進担当・総務主事）	Vice-President; Head of General Affairs, Chief of Research Promotion	荒 木 信 夫	ARAKI, Nobuo
副校長（教務主事）	Vice-President; Head of Academic Affairs	青 柳 成 俊	AOYAGI, Naritoshi
校長補佐（学生主事）	Assistant to the President; Head of Student Affairs	坂 井 俊 彦	SAKAI, Toshihiko
校長補佐（国際交流担当・寮務主事）	Assistant to the President; Head of Dormitory Affairs, Chief of International Affairs	中 村 奨	NAKAMURA, Susumu
校長補佐（専攻科長）	Assistant to the President; Head of Advanced Courses	菅 原 正 義	SUGAWARA, Masayoshi
一般教育科長	Head of Division of General Education	阿 部 高 弘	ABE, Takahiro
機械工学科長	Head of Department of Mechanical Engineering	大 石 耕一郎	OISHI, Koichiro
電気電子システム工学科長	Head of Department of Electrical and Electronic systems Engineering	樺 澤 辰 也	KABASAWA, Tatsuya
電子制御工学科長	Head of Department of Electronic Control Engineering	梅 田 幹 雄	UMEDA, Mikio
物質工学科長	Head of Department of Materials Engineering	鈴 木 秋 弘	SUZUKI, Akihiro
環境都市工学科長	Head of Department of Civil Engineering	宮 腰 和 弘	MIYAKOSHI, Kazuhiro
電子機械システム工学専攻主任	Director of Electrical & Mechanical Systems Engineering Advanced Course	梅 田 幹 雄	UMEDA, Mikio
物質工学専攻主任	Director of Materials Engineering Advanced Course	鈴 木 秋 弘	SUZUKI, Akihiro
環境都市工学専攻主任	Director of Civil Engineering Advanced Course	宮 腰 和 弘	MIYAKOSHI, Kazuhiro
図書館長	Director of Library	河 田 剛 毅	KAWADA, Yoshitaka
総合情報処理センター長	Director of Information Research Center	佐 藤 秀 一	SATO, Syuichi
地域共同テクノセンター長	Director of Regional Technology Research Center	大 石 耕一郎	OISHI, Koichiro
教育研究技術支援センター長	Director of Technical Support Center for Education and Research	青 柳 成 俊	AOYAGI, Naritoshi
課外教育活動センター長	Director of Extra-curricular Activity Center	坂 井 俊 彦	SAKAI, Toshihiko
雪氷低温技術教育研究センター長	Director of Snow and Ice Research Center	河 田 剛 毅	KAWADA, Yoshitaka
国際交流推進センター長	Director of International Affairs Center	市 村 勝 己	ICHIMURA, Katsumi
太陽電池研究センター長	Director of Photovoltaic Research Center (PVRC)	片 桐 裕 則	KATAGIRI, Hironori
システムデザイン・イノベーションセンター長	Director of System Design Innovation Center	外 山 茂 浩	TOYAMA, Shigehiro
研究力強化センター長	Director of Center of Broadening and Enhancing Research Capabilities	菅 原 正 義	SUGAWARA, Masayoshi
広報戦略室長	Director of Public Relations Planning Office	荒 木 信 夫	ARAKI, Nobuo
男女共同参画推進室長	Director of Gender Equality Promotion	青 柳 成 俊	AOYAGI, Naritoshi
研究推進室長	Director of Research Promotion	荒 木 信 夫	ARAKI, Nobuo
学生相談室長	Director of Student Counseling Office	猪 平 直 人	INOHIRA, Naoto
地球ラボ室長	Director of Chikyu-Lab	池 田 富士雄	IKEDA, Fujio
事務部長	Director of Administration Bureau	大 澤 和 美	OOSAWA, Kazumi
総務課長	Director of General Affairs Division	村 山 敏 規	MURAYAMA, Toshiki
学生課長	Director of Students Affairs Division	米 内 治	YONEUCHI, Osamu

### 一般教育科

#### Division of General Education

一般教育科は、5学科に共通した一般科目を担当する科です。人間形成に必要な広くバランスのとれた知識を教授すること、並びに専門教育を受容しうる基礎学力を築き上げること、この二つが本校における一般教育の大きな目的です。このた

め、一般科目は可能な限り広く各学年に配置されています。また、その内容は、高等学校段階を含み、学年の進行に応じて、漸進的に高度化し、精選されたものになるよう配慮されています。

The Division of General Education has been designed to educate the students in two major areas. First, it provides a broad and balanced knowledge with which students may develop their personalities. Second, it seeks to establish the necessary foundation for an engineering education. The courses from the Division of General Education are spread over 5 years. The content of the courses starts from the high school level and gradually shifts to the university level.

職 名 Title	学 位 Degree	氏 名 Name	主たる担当科目 Main Subjects	
教 授 Professor		阿 部 高 弘 ABE, Takahiro	保健・体育	Physical Education
	博士(学術) Ph.D.	松 永 茂 樹 MATSUNAGA, Shigeki	物理・物理学 IA・IB・IIA・IIB	Physics
	修士(英語学) M.A.	福 田 昇 FUKUDA, Noboru	英語IIA・IIB・英語多読・英語演習	English
	理学博士 Dr. Sci.	佐 藤 秀 一 SATO, Shuichi	物理・物理学 IA・IB・IIA・IIB	Physics
	博士(理学) Ph.D.	野 澤 武 司 NOZAWA, Takeshi	数学・応用数学	Mathematics
	修士(文学) M.A.	鈴 木 覚 SUZUKI, Satoru	現代社会・哲学	Philosophy
	博士(理学) Ph.D.	山 田 章 YAMADA, Akira	数学・応用数学	Mathematics
	修士(文学) M.A.	田 中 聡 TANAKA, Satoshi	歴史・歴史学 I・IIA・IIB	History
	修士(文学) M.A.	猪 平 直 人 INOHIRA, Naoto	国語・文学 I	Japanese, Literature
准 教 授 Associate Professor	博士(理学) Ph.D.	佐 藤 直 紀 SATO, Naoki	数学・応用数学	Mathematics
	Bachelor of Science Engineering	市 村 勝 己 ICHIMURA, Katsumi	英語IIIA・科学英語・英語(A) 英語特講・国際関係学演習	English
	修士(教育学) M.A.	占 部 昌 蔵 URABE, Shozo	英語 IIA・IIB・英語演習	English
	博士(理学) Ph.D.	新 井 好 司 ARAI, Koji	物理・物理学 IA・IB	Physics
	修士(体育科学) M.S.	江 田 茂 行 EDA, Shigeyuki	保健・体育	Physical Education
	博士(農学) Ph.D.	小 川 秀 OGAWA, Shigeru	化学・生命環境基礎	Chemistry, Life and Environmental Sciences
	博士(学術) Ph.D.	土 田 泰 子 TSUCHIDA, Yasuko	英語 IIA・IIB・科学英語 英語多読・欧米文化論	English
	修士(教育学) M.A.	大 湊 佳 宏 OMINATO, Yoshihiro	英語 IIA・英語 IIB・英語演習	English
	修士(教育学) M.A.	大 森 理 聡 OMORI, Michiaki	英語 IIB・英語 IIB・総合英語 英語演習・英語多読	English
	博士(理学) Ph.D.	田 原 喜 宏 TAWARA, Yoshihiro	数学・応用数学	Mathematics
	博士(文学) Ph.D.	堀 口 真利子 HORIGUCHI, Mariko	国語・文学 I・日本語文化	Japanese Literature
講 師 Lecturer	博士(理学) Ph.D.	富 桎 瑠 美 TOGASHI, Rumi	数学・応用数学	Mathematics
助 教 Assistant Professor	博士(理学) Ph.D.	中 山 雅友美 NAKAYAMA, Mayumi	基礎数学A・B・課題数学 微分積分II・応用数学IA・IB	Mathematics
	修士(教育学) M.A.	桐 生 拓 KIRYU, Taku	保健・体育	Physical Education



新入生宿泊研修 Orientation Camp for 1st year students



保健・体育（柔道）の授業 Physical Education(Judo) Class



数学の授業 Mathematics Class



化学の授業 Chemistry Class



スキー合宿 Ski Camp





溶接実習（機械工学実験実習・1学年）  
Welding training (Experiments in mechanical engineering, 1st grade)

# 機械工学科

*Department of Mechanical Engineering*

機械工学は、従来から産業の基本を担う分野として発展してきました。技術革新の進む現在では、工業全体に占める機械工学の役割は多様化していますが、その重要性は一層増えています。本校機械工学科の卒業生は、自動車、航空機、産業機械から、情報、エレクトロニクス、建設及び化学工業にいたるまで、幅広い分野で活躍しています。

機械工学科は、こうした広範な工業分野に対応できる機械エンジニアを育成することを目指しています。そのためカリキュラムは、力学解析、設計・加工、材料科学、計測・制御、熱・流体の各分野を柱として、情報、電気・電子関係も含めて編成し、実験・実習を通して理解を深めています。

Mechanical engineering has greatly contributed to the progress of advanced technology, and has traditionally played a significant role in the fields of various industries. The role mechanical engineering plays in technological innovation is growing in importance throughout the engineering industry.

These courses in Mechanical Engineering seek to provide a broad education with practical applications to the basic principles of all branches of engineering. The subjects in mechanical engineering are based on Solid Mechanics, Mechanical Design and Machining, Materials Science, Control and Measurement, Thermodynamics and Fluid Dynamics, as well as Computing Science and Electronics. Subjects are supported by many related experiments and exercises.

職 名 Title	学 位 Degree	氏 名 Name	主たる担当科目 Main Subjects	
教 授 Professor	博士 (工学) Dr. Eng.	吉 野 正 信 YOSHINO, Masanobu	機械要素 機械設計学	Machine Elements Mechanical Design and Engineering
	博士 (工学) Dr. Eng.	河 田 剛 毅 KAWADA, Yoshitaka	熱力学 A・B 伝熱工学	Thermodynamics A・B Heat Transfer
	博士 (工学) Dr. Eng.	青 柳 成 俊 AOYAGI, Naritoshi	材料科学 I・II 材料強度学	Material Science I・II Mechanical Behavior of Materials
	博士 (工学) Dr. Eng.	大 石 耕一郎 OISHI, Koichiro	電気回路 電子回路 A・B	Electric Circuits Electronic Circuits A・B
准 教 授 Associate Professor	博士 (工学) Dr. Eng.	池 田 富士雄 IKEDA, Fujio	機構学 制御工学 A・B	Mechanism Control Engineering A・B
	博士 (工学) Dr. Eng.	山 岸 真 幸 YAMAGISHI, Masaki	流体力学 IA・IB 数値解析法	Fluid Dynamics IA・IB Numerical Analysis
	博士 (工学) Dr. Eng.	佐々木 徹 SASAKI, Toru	CAD/CAE 材料力学 IA・IB・II	Computer Aided Design and Engineering Solid Mechanics IA・IB・II
	博士 (工学) Dr. Eng.	井 山 徹 郎 IYAMA, Tetsuro	精密加工 設計演習	Precision Manufacturing Technology Practice for Mechanical Design
	博士 (工学) Dr. Eng.	金 子 健 正 KANEKO, Kensei	設計製図 機械工作法	Mechanical Design and Drawing Manufacturing Process and Systems
助 教 Assistant Professor	修士 (工学) M. Eng.	工 藤 慈 KUDO, Mitsuru	初等力学 B 物理 IIB	Elementary Dynamics B Physics IIB



境界に荷重が作用する異方性楕円板の解析解の実験的検証 (卒業研究・5学年)  
Experimental verification of analytical solution for anisotropic elliptical plate subjected to arbitrary loads at the boundary (Graduation research, 5th grade)



エコランカーの製作と性能試験 (卒業研究・5学年)  
Manufacturing and test of performance of EcoRun car (Graduation research, 5th grade)



3D CAD実習 (3・4・5学年)  
Training in 3D CAD (3・4・5th grades)

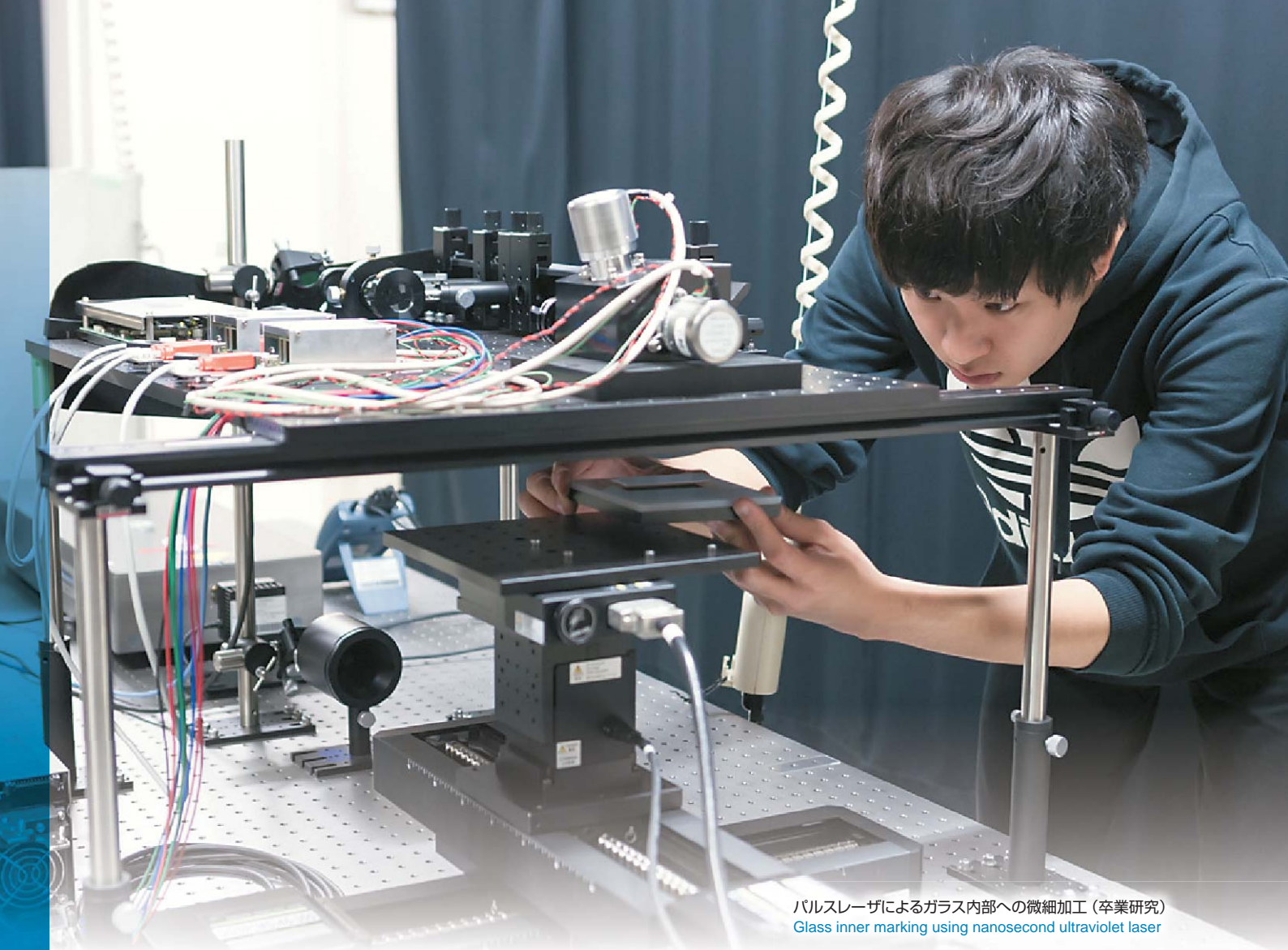


3次元測定機を用いた測定 (機械工学実験実習・4学年)  
Measurement using a three-dimensional measuring machine (Experiments in mechanical engineering, 4th grade)



CAM・NC加工機実習 (機械工学実験実習・2学年)  
CAM・NC machine tool training (Experiments in mechanical engineering, 2nd grade)





パルスレーザによるガラス内部への微細加工（卒業研究）  
Glass inner marking using nanosecond ultraviolet laser

# 電気電子システム工学科

*Department of Electrical and Electronic Systems Engineering*

現在、工業界では独創的な発想のできる人材が求められています。これに応えるため本学科では電気・電子工業技術全般について実社会で独創的な提案の出来る人材の育成に努めています。本学科では、教育内容を(1)情報通信(2)電子システム、(3)パワーエレクトロニクス、(4)電子材料・デバイスの4分野に分け、各分野で基礎から応用にわたって段階的に教育しています。その教育は、余裕を持って、親しみつつ頑張るをモットーに、演習・実験・実習を重視して進めています。

また、研究開発能力の養成のために、4学年後半から5学年末まで約1年半、各専門教員のもとで研究の進め方を修得し、自由な発想で卒業研究に取り組んでいます。

Today's Japanese industries require engineers to be forward-thinking, proactive individuals and not those who simply imitate what already is in mass production. The Department of Electrical and Electronic Systems Engineering strives to educate students on how to actively develop innovative products for the future. For several years, a large number of industry-based companies, as well as those in the service sector, have regularly hired graduates from National Institute of Technology, Nagaoka College. These companies have consistently expressed their approval of our efforts in training creative engineers. The Electrical and Electronic Systems Engineering Department offers four major areas of study: (1) Information and communication Technology, (2) Electronic Systems, (3) Power Electronics and (4) Materials and Devices. Students majoring in these areas start with the fundamentals, but are trained to deal with the practical application of their studies rather than simply gaining theoretical knowledge. In order to develop the students' research skills, all fourth year students work with an instructor in real life research and development projects.



職 名 Title	学 位 Degree	氏 名 Name	主たる担当科目 Main Subjects	
教 授 Professor	博士 (工学) Dr. Eng.	片 桐 裕 則 KATAGIRI, Hironori	電気電子計測 電気電子材料 A・B	Electrical Measurements Electrical Materials A・B
	工学博士 Dr. Eng.	中 村 奨 NAKAMURA, Susumu	電気電子工学基礎 デジタル回路 A・B	Electrical Fundamentals Digital Circuits A・B
	博士 (工学) Dr. Eng.	樺 澤 辰 也 KABASAWA, Tatsuya	プログラミング演習 通信工学 A・B	Exercises in Computer Programming Communication Engineering A・B
准 教 授 Associate Professor	博士 (工学) Dr. Eng.	長 部 恵 一 OSABE, Keiichi	電気数学 電気回路 I	Electric Mathematics Electric Circuits I
	博士 (工学) Dr. Eng.	矢 野 昌 平 YANO, Shouhei	応用プログラミング I・II 科学技術英語 II	Applied Computer Programming I・II Scientific and Technical English II
	博士 (工学) Dr. Eng.	島 宗 洋 介 SHIMAMUNE, Yosuke	電子回路 A・B 電子デバイス	Electronic Circuits A・B Electronic Devices
	博士 (工学) Dr. Eng.	竹 内 麻希子 TAKEUCHI, Akiko	基礎電気回路 デジタル回路	Basic Electric Circuits Digital Circuits
	博士 (工学) Dr. Eng.	床 井 良 徳 TOKOI, Yoshinori	電磁気学 A・B 電気機器 A・B	Electromagnetism A・B Electrical Machinery A・B
助 教 Assistant Professor	修士 (工学) M. Eng.	田 村 文 裕 TAMURA, Fumihiko	プログラミング 電力システム工学	Computer Programming Electrical Power System Engineering



フォトポリマーホログラムの再生 (卒業研究)  
Reconstruction of photopolymer hologram



半導体の発光スペクトル測定 (卒業研究)  
Measurement of photoluminescence spectra for semiconductors



電子回路の実験 (4学年学生実験)  
Experiment of electronic circuits



レゴロボットを用いた制御実験 (3学年学生実験)  
Control experiment using the LEGO robot



光ファイバーを用いた通信実験 (5学年学生実験)  
Experiment of communication system using optical fiber



ロボットプログラミング競技 (3学年)  
Robot Programming Competition (3rd grade)

# 電子制御工学科

*Department of Electronic Control Engineering*

家庭電気製品、自動車、コンピュータ等、高機能化する最近の工業製品の生産には、機械と電子回路、コンピュータ等の知識及びそれらの結合技術が不可欠です。電子制御工学科では、これらの分野の設計・生産システムで十分に力を発揮できる技術者の育成を目指しています。そのためのカリキュラムには、計測系、制御系、メカニクス系、電気・電子系、計算機系の各専門科目が配置され、関連分野の理論や知識が習得できるようになっています。また高学年に進むにつれ、より高度な実験・実習テーマが用意されており、実践的技術力も身につけることができます。さらに上記専門分野の基礎学力向上を目指した電子制御基礎科目も用意されております。

Today's electronic control engineers need an eclectic knowledge of mechanics, electronics and computers if they are to be successful in designing, producing and developing advanced industrial products, electric products, cars, and computers. The Department of Electronic Control Engineering trains and educates students to become engineers who will work actively in various areas of design, production and development of many advanced industrial products. The curriculum of the department, which is open to all students, consists of programs that deal with the following: Measurement Technology, Control Engineering, Mechanics, Electronics and Computer Science. The programs include many basic subjects which relate to Mathematics, Physics, and Information Processing.



職 名 Title	学 位 Degree	氏 名 Name	主たる担当科目 Main Subjects	
教 授 Professor	博士 (工学) Dr. Eng.	太刀川 信 一 TACHIKAWA, Shinichi	電子回路 IB・II データ通信工学	Electronic Circuits IB・II Data Communication Engineering
	博士 (工学) Dr. Eng.	梅 田 幹 雄 UMEDA, Mikio	電磁気学 IIA・IIB センサー工学	Electromagnetics IIA・IIB Sensor Engineering
	博士 (工学) Dr. Eng.	高 橋 章 TAKAHASHI, Akira	計算機システム 情報処理 I	Computer System Information Processing I
	博士 (工学) Dr. Eng.	外 山 茂 浩 TOYAMA, Shigehiro	メカトロニクス B 線形制御	Mechatronics B Linear Control Engineering
准 教 授 Associate Professor	工学修士 M. Eng.	外 川 一 仁 TOGAWA, Kazuhito	制御工学 B メカトロニクス A	Control Engineering B Mechatronics A
	博士 (工学) Dr. Eng.	永 井 睦 NAGAI, Makoto	材料力学 I・II 工業数学 IA	Strength of Materials I・II Engineering Mathematics IA
	博士 (工学) Dr. Eng.	竹 部 啓 輔 TAKEBE, Keisuke	基礎情報処理 コンピュータネットワーク	Fundamentals of Information Processing Computer Network
	博士 (工学) Dr. Eng.	佐 藤 拓 史 SATO, Hiroshi	制御工学 A ロボット工学	Control Engineering A Robotics
	博士 (工学) Dr. Eng.	皆 川 正 寛 MINAGAWA, Masahiro	電磁気学 I・IIA 電子回路 IA	Electromagnetics I・IIA Electronic Circuits IA
	博士 (工学) Dr. Eng.	上 村 健 二 KAMIMURA, Kenj	数値解析 デジタル論理回路	Numerical Analysis Digital Logic Circuits
助 教 Assistant Professor	修士 (理学) M. Sci.	酒 井 一 樹 SAKAI, Kazuki	デジタル工学基礎 メカトロニクス A	Fundamentals of Digital Engineering Mechatronics A



プログラミング演習 I (4学年)  
Exercises in Programming I (4th grade)



電子回路設計・製作発表会 (4学年)  
Presentation of Electronic Circuit Design (4th grade)



コミュニケーションロボットに関する研究  
Study on Communication Robot



ヒューマノイドロボットによる動作再現  
Study on Motion Reproduction by Humanoid Robot



卒業研究のポスター中間発表会 (5学年)  
Interim Poster Presentation of Graduation Research (5th grade)





酵母の顕微鏡観察（応用生物化学実験4学年）  
Microscopic Observation (4th grade)

# 物質工学科

*Department of Materials Engineering*

近年、化学工業は化学の知識を基に、新しい機能を有する材料の開発と生産や環境にやさしい技術へと変化しています。それらに伴い、生物の持つ巧妙な機能を応用する試みが数多く行われています。このような社会の情勢の変化に伴い、より高度で幅広い知識と技術を持つ技術者の育成が求められています。本学科では、新しい材料の開発と生産に対応した「材料工学コース」と、生物機能を応用した物質生産に対応した「生物応用コース」の2コースを設けています。豊富な実験実習を通じて、幅広い分野で活躍するために必要な十分な基礎学力と高度な工学的技術を備えた質の高い実践的技術者を養成します。

Nowadays, the chemical industry is moving toward the development and manufacture of new functional materials and environmentally-friendly technology. Much research involving the ingenious functions of organisms is being carried out. In order to meet the demands of the new branches of chemistry and chemical innovations in this field, engineers with more advanced skills and a wider range of knowledge are desperately required. There are two courses offered in our department. "Material Engineering," which focuses on the exploitation and manufacture of new materials, and "Applied Biochemistry," which focuses on the production of substances using biotechnology. With practical training the laboratory, engineers with a strong base of engineering knowledge and advanced skills are being produced.

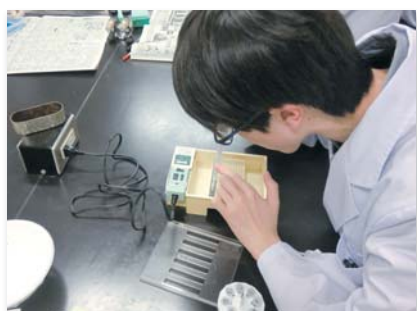
職 名 Title	学 位 Degree	氏 名 Name	主たる担当科目 Main Subjects	
教 授 Professor	博士 (工学) Dr. Eng.	坂 井 俊 彦 SAKAI, Toshihiko	物理化学 I 情報処理 II・III	Physical Chemistry I Data Processing II・III
	博士 (工学) Dr. Eng.	鈴 木 秋 弘 SUZUKI, Akihiro	有機化学 I 生体物質化学	Organic Chemistry I Chemistry of Biological Compounds
	博士 (農学) Dr. Agri.	菅 原 正 義 SUGAWARA, Masayoshi	応用微生物学 食品化学	Applied Microbiology Food Science
	博士 (工学) Dr. Eng.	村 上 能 規 MURAKAMI, Yoshinori	化学工学 I・II 物理化学II	Chemical Engineering I・II Physical Chemistry II
	博士 (工学) Dr. Eng.	荒 木 秀 明 ARAKI, Hideaki	物理学IA・IB・IIA 化学システム制御	Physics IA・IB・IIA System Control in Chemistry
准 教 授 Associate Professor	博士 (工学) Dr. Eng.	細 貝 和 彦 HOSOGAI, Kazuhiko	高分子化学 反応工学	Polymer Science Chemical Reaction Engineering
	博士 (工学) Dr. Eng.	小 出 学 KOIDE, Manabu	無機化学 I 構造解析学 II	Inorganic Chemistry I Structure Analysis in Inorganic Chemistry II
	博士 (農学) Dr. Agri.	田 崎 裕 二 TASAKI, Yuji	分子生物学 生物化学 II	Molecular Biology Biochemistry II
	博士 (バイオ) Dr. Biosci.	赤 澤 真 一 AKAZAWA, Shin-ichi	生体触媒工学 基礎生物工学	Biocatalysis Basic Biotechnology
	博士 (保健学) Dr. Health. Sci.	河 本 絵 美 KAWAMOTO, Emi	応用生物化学実験 生物化学 I	Experiments in Applied Biochemistry Biochemistry I
	博士 (工学) Dr. Eng.	奥 村 寿 子 OKUMURA, Hisako	分析化学 機器分析	Analytical Chemistry Instrumental Analysis
助 教 Assistant Professor	博士 (工学) Dr. Eng.	宮 田 真 理 MIYATA, Mari	有機化学 II 材料化学実験	Organic Chemistry II Experiments in Materials Chemistry



核磁気共鳴スペクトルによる構造解析 (卒業研究5学年)  
Structural analysis by nuclear magnetic resonance (NMR) spectroscopy (5th grade)



基礎化学演習 I (1学年)  
Exercise in Basic Chemistry I (1st grade)



DNAの電気泳動実験 (物質工学実験3学年)  
DNA Electrophoresis Experiment (3rd grade)

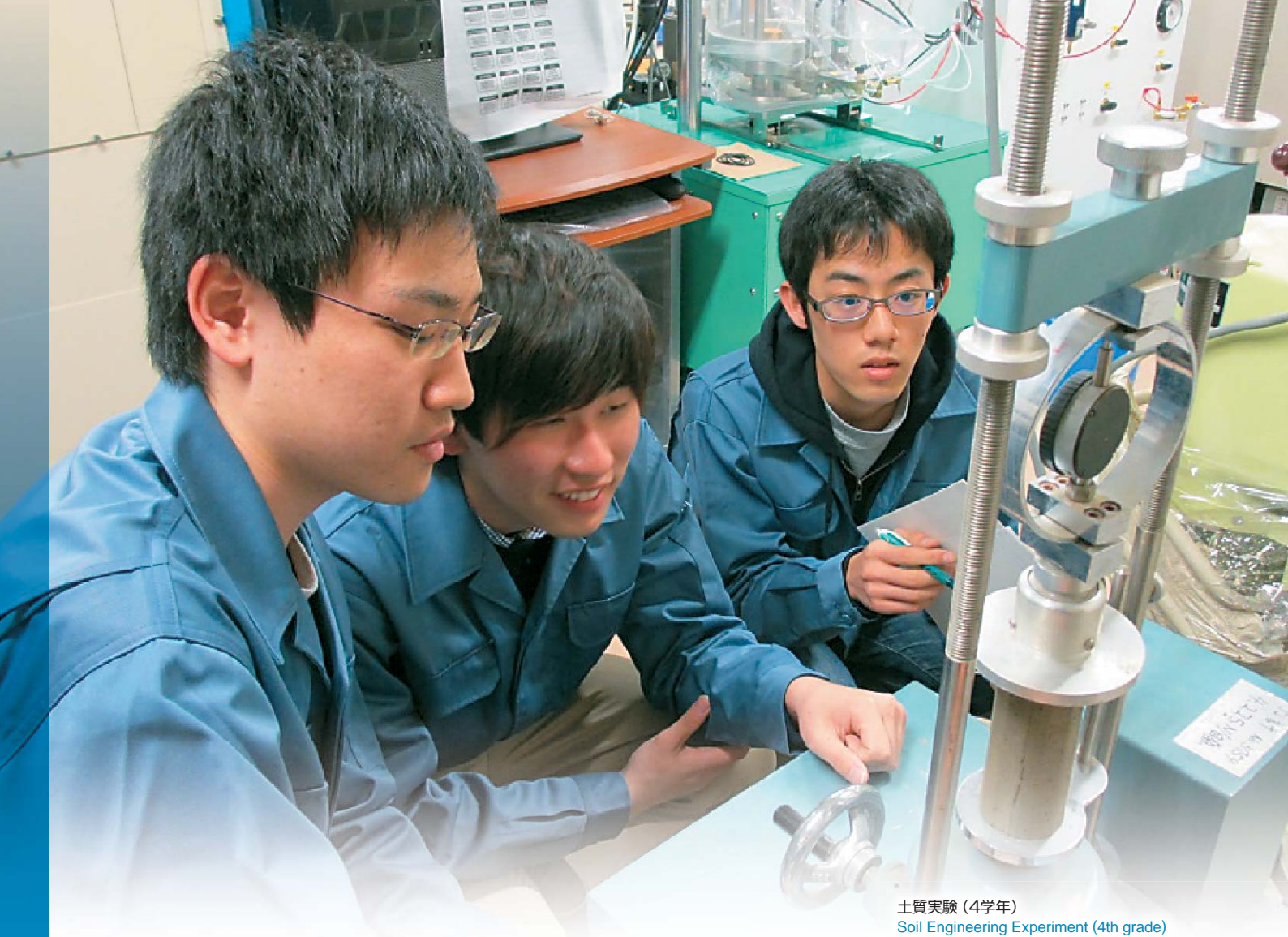


粒径分布測定 (材料化学実験4学年)  
Particle Size Distribution Measurement (4th grade)



卒業研究発表会 (卒業研究5学年)  
Oral Presentation of Graduation Research (5th grade)





土質実験 (4学年)  
Soil Engineering Experiment (4th grade)

# 環境都市工学科

*Department of Civil Engineering*

土木技術は、自然環境に深く関わって発展してきましたが、人間活動にとっての「利便性」や「機能性」を重視する傾向にありました。その結果、あまりにも急激な都市への人口集中などから水質汚染や大気汚染を引き起こし、環境問題は地球温暖化や酸性雨といった地球規模にまで拡大しています。人間が快適で豊かに生活していくためには、自然環境と人類が共生する社会の創成が必要不可欠です。

環境都市工学科では、従来の土木技術を基礎としつつも、地球環境に関する正しい知識と視点を持ち、自然と調和した新しい都市や環境を創造することのできる技術者の養成を目標としています。

The development of civil engineering has been making our environment more functional, practical and convenient. On the other hand, it has facilitated a rapid concentration of population in urban areas and some severe environmental problems.

We are educating our students to become civil engineers with a thorough knowledge of the global environment and to have a "nature-friendly" attitude as they create cities and protect the environment.



職 名 Title	学 位 Degree	氏 名 Name	主たる担当科目 Main Subjects	
教 授 Professor	博士 (工学) Dr. Eng.	宮 腰 和 弘 MIYAKOSHI, Kazuhiro	都市計画 交通工学	Urban Planning Traffic Engineering
	博士 (工学) Dr. Eng.	荒 木 信 夫 ARAKI, Nobuo	水環境 環境工学	Water Environment Environmental Engineering
准 教 授 Associate Professor	博士 (学術) Dr. D.	田 中 一 浩 TANAKA, Kazuhiro	水化学 衛生工学	Water Chemistry Sanitation Engineering
	博士 (工学) Dr. Eng.	井 林 康 IBAYASHI, Kou	構造力学 構造設計	Structural Mechanics Structural Design
	博士 (工学) Dr. Eng.	衛 藤 俊 彦 ETO, Toshihiko	水理学 河川水理学	Hydraulics River Hydraulics
	博士 (工学) Dr. Eng.	村 上 祐 貴 MURAKAMI, Yuki	建設材料 鉄筋コンクリート工学	Construction Materials Reinforced Concrete Engineering
	博士 (工学) Dr. Eng.	山 本 隆 広 YAMAMOTO, Takahiro	地球科学 大気水圏環境科学	Global Science Hydrospheric Atomsheric Science
	博士 (工学) Dr. Eng.	宮 寄 靖 大 MIYAZAKI, Yasuhiro	構造力学 構造設計	Structural Mechanics Structural Design
	博士 (環境学) Dr. Env.	押 木 守 OSHIKI, Mamoru	環境工学 環境微生物学	Environmental Engineering Environmental Microbiology
助 教 Assistant Professor	修士 (理学) M. Sci.	小 島 由記子 KOJIMA, Yukiko	防災計画 地盤工学	Disaster Management Geo Mechanics
特命教授 Specially Appointed Professor		陽 田 修 YUODA, Osamu	地盤工学	Geo Mechanics



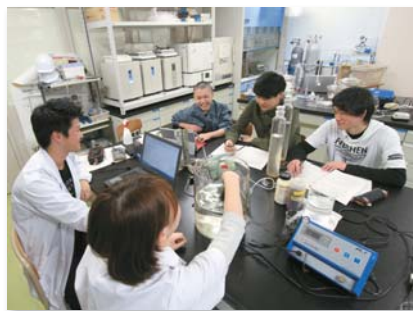
コンクリート実験 (4学年)  
Concrete Engineering Experiment (4th grade)



現場見学 (3学年)  
Advanced Factory Training (3rd grade)



測量実習 (3・4学年)  
Survey Training (3,4th grade)



水環境工学実験 (5学年)  
Water Engineering Experiment (5th grade)



卒業研究発表会 (5学年)  
Graduation Research Presentation (5th grade)

# 教育課程表

Curriculum

## 一般科目（各学科共通）

General Education (Common Departments)

授 業 科 目	Subjects	単位数 Credits	学年別配分 Number of Credits by Grades					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目 Required Subjects	国語	Japanese	9	3	3	2	1	
	世界史	World History	2	2				
	日本史	Japanese History	2	2				
	現代社会	Introduction to social sciences	2	2				
	現代倫理	Modern Ethics	2	2				
	基礎数学 A	Mathematics A	3	3				
	基礎数学 B	Mathematics B	3	3				
	課題数学	Exercises in Mathematics	1	1				
	基礎数学 C	Mathematics C	2	2				
	微分積分 I	Differential and Integral Calculus I	2	2				
	代数幾何	Algebra and Geometry	2	2				
	微分積分 II	Differential and Integral Calculus II	2		2			
	確率	Probability	1		1			
	統計学	Statistics	1			1		
	物理A	Physics A	2	2				
	物理B	Physics B	2		2			
	物理C	Physics C	2		2			
	化学	Chemistry	5	3	2			
	生命環境基礎	Life and Environmental Sciences	2	2				
	保健・体育	Health, Physical Education	9	2	2	2	2	1
	英語 IA	English IA	2	2				
	英語 IB	English IB	2	2				
	英語 IC	English IC	1	1				
	英語 IIA	English IIA	2	2				
	英語 IIB	English IIB	2	2				
	英語 IIC	English IIC	1	1				
	英語 IIIA	English IIIA	2		2			
	英語 IIIB	English IIIB	2		2			
	英語 IIIC	English IIIC	1		1			
	英語多読	Extensive Reading	3	1	1	1		
	英語演習	English Practice	2			2		
	音楽	Music	2	2				(a)
	美術	Art	2	2				
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	80	31	25	17	6	1
選択科目 Elective Subjects	文学	Literature	1			1		
	経済学	Economics	1				1	(a)
	哲学	Philosophy	1				1	
	歴史学	History	1				1	
	コミュニケーション特講	English Communication	2			2		
	独語 I	German I	2			2		
	英語 V	English V	2				2	
	独語 II	German II	2				2	(a)
	中国語	Chinese	2				2	
	韓国語	Korean	2				2	
	英語特講	Advanced English Communication	2				2	
	国際関係学演習	Seminar : International Affairs and Communications	1~10		1~10			(b)
	一般特別学修	Special Learning (General)						
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	18			5	13	(c)
	開設単位合計	Total Number of Credits Offered	98	31	25	17	11	14 (c)
修得単位数合計		Total Number of Credits Required	78 以上	29	25	17	6 以上	1 以上

一般科目の「国際関係学演習」、「一般特別学修」及び専門共通選択科目の「専門特別学修」は、併せて上限10単位とする。

The maximum allowable number of credit by Seminar: International Affairs and Communications, Special Learning (General) and Special Learning (Engineering) is 10 in total.

(a) : いずれか1科目を選択する Either/any one of the subjects

(b) : 進級単位にならない not available for promotion credits

: 1学年～5学年 1st graders - 5th graders

(c) : 「一般特別学修」「国際関係学演習」は計に含めない

except Special Learning (General) and Seminar: International Affairs and Communication

# 機械工学科

Department of Mechanical Engineering

授 業 科 目	Subjects	単位数 Credits	学年別配分 Number of Credits by Grades					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目 Required Subjects	機械工学実験実習Ⅰ	Experiments in Mechanical Engineering I	3					
	機械工学実験実習Ⅱ	Experiments in Mechanical Engineering II		3				
	機械工学実験実習Ⅲ	Experiments in Mechanical Engineering III			3			
	機械工学実験実習Ⅳ	Experiments in Mechanical Engineering IV				3		
	卒業研究	Graduation Research					10	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	22	3	3	3	3	10
必修科目 Required Subjects	応用数学ⅠA	Applied MathematicsⅠA	1			1		
	応用数学ⅠB	Applied MathematicsⅠB	1			1		
	応用数学ⅡA	Applied MathematicsⅡA	1				1	
	物理学ⅠA	PhysicsⅠA	1			1		
	物理学ⅠB	PhysicsⅠB	1			1		
	物理学ⅡA	PhysicsⅡA	1				1	
	科学技術英語Ⅰ	English for Science and TechnologyⅠ	1			1		
	科学技術英語Ⅱ	English for Science and TechnologyⅡ	1				1	
	機械基礎演習	Exercises in Mathematics for Mechanical Engineering	0.5	0.5				
	機械工学概論	Introduction to Mechanical Engineering	0.5	0.5				
	総合製作	Creative Design and Manufacture	4		4			
	初等力学ⅠA	Elementary DynamicsⅠA	1		1			
	初等力学ⅠB	Elementary DynamicsⅠB	1		1			
	材料科学Ⅰ	Materials ScienceⅠ	1		1			
	材料科学Ⅱ	Materials ScienceⅡ	2			2		※
	材料力学ⅠA	Strength of MaterialsⅠA	1			1		
	材料力学ⅠB	Strength of MaterialsⅠB	2			2		※
	熱力学ⅠA	ThermodynamicsⅠA	1			1		
	熱力学ⅠB	ThermodynamicsⅠB	2			2		※
	流体力学ⅠA	Fluid DynamicsⅠA	1			1		
	流体力学ⅠB	Fluid DynamicsⅠB	2			2		※
	機械力学	Dynamics of Mechanical Engineering	2				2	※
	計測工学	Instrumentation and Measurement	2		2			
	制御工学ⅠA	Control EngineeringⅠA	1			1		
	制御工学ⅠB	Control EngineeringⅠB	2			2		※
	機械工作法	Manufacturing Processes and Systems	2	2				
	機構学	Mechanism	1		1			
	機械要素	Machine Elements	1		1			
	機械設計学	Mechanical Design and Engineering	2			2		※
	設計製図	Mechanical Design and Drawing	5	2	3			
	電気回路	Electric Circuits	2		2			
	基礎情報処理	Computer Literacy	2	2				
	情報処理	Computer Programming	2	2				
	情報処理演習	Exercises in Computer Programming	1		1			
	論文輪講	Practical English for Science and Engineering	2				2	※
	機械工学ゼミナール	Mechanical Engineering Seminar	1			1		
	数値解析法	Numerical Analysis	1				1	
	インターンシップⅠ	InternshipⅠ	1			1		
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	57	3	6	17	23	8
選択科目 Elective Subjects	応用数学ⅡB	Applied MathematicsⅡB	1				1	
	物理学ⅡB	PhysicsⅡB	1				1	
	材料強度学	Mechanical Behavior of Materials	1				1	
	材料力学Ⅱ	Strength of MaterialsⅡ	1				1	
	伝熱工学	Heat Transfer	1				1	
	流体力学Ⅱ	Fluid DynamicsⅡ	1				1	
	設計演習	Practice for Mechanical Design	1.5			1.5		
	CAD/CAE	Computer Aided Design and Engineering	1.5				1.5	
	メカトロニクス	Mechatronics	1				1	
	精密加工	Precision Manufacturing Technology	1				1	
	電子回路ⅠA	Electronic CircuitsⅠA	1			1		
	電子回路ⅠB	Electronic CircuitsⅠB	1			1		
	インターンシップⅡ	InternshipⅡ	1			1		
	専門共通選択科目	Engineering Subjects (Common to All Departments, Elective)	17			3	16	◎
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	31	0	0	0	7.5	25.5
	開設単位合計	Total Number of Credits Offered	110	6	9	20	33.5	43.5
必修科目合計		Total Number of Credits Required	82以上	6	9	20	28以上	21以上

備考欄に※印のある科目：1単位あたり、15時間の講義と30時間の自学自習を必要とする「学修単位科目」  
それ以外の科目：30単位時間の履修をもって1単位とする「履修単位科目」



# 電気電子システム工学科

Department of Electrical and Electronic Systems Engineering

授 業 科 目	Subjects	単位数 Credits	学年別配分 Number of Credits by Grades					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目 Required Subjects	ものづくり技術実習Ⅰ	Training of Manufacturing I	2					
	ものづくり技術実習Ⅱ	Training of Manufacturing II		3				
	電気電子システム工学実験Ⅰ	Experiments in Electric Engineering I			4			
	電気電子システム工学実験Ⅱ	Experiments in Electric Engineering II				4		
	電気電子システム工学実験Ⅲ	Experiments in Electric Engineering III					2	
	創造研究	Extra Electrical Engineering Laboratory				1		
	卒業研究	Graduation Research					8	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	24	2	3	4	5	10
必要履修科目 Required Subjects	応用数学ⅠA	Applied Mathematics ⅠA	1			1		
	応用数学ⅠB	Applied Mathematics ⅠB	1			1		
	応用数学ⅡA	Applied Mathematics ⅡA	1				1	
	物理学ⅠA	Physics ⅠA	1			1		
	物理学ⅠB	Physics ⅠB	1			1		
	物理学ⅡA	Applied Mathematics ⅡA	1				1	
	電気電子工学基礎	Electrical Fundamentals	2	2				
	基礎電気回路	Fundamental Electric Circuits	2		2			
	基礎電磁気学	Fundamental Electromagnetism	2		2			
	電気数学	Electric Mathematics	2		2			
	電気電子理論演習	Exercises in Electrical Theory	2		2			
	電気回路演習	Exercises in Electric Circuits	2		2			
	基礎情報処理	Computer Literacy	2	2				
	プログラミング	Computer Programming	2		2			
	プログラミング演習	Exercises in Computer Programming	2		2			
	電気電子計測	Electrical Measurements	2		2			
	電気回路Ⅰ	Electric Circuits I	2		2			
	電気回路ⅡA	Electric Circuits ⅡA	1			1		
	電気回路ⅡB	Electric Circuits ⅡB	1			1		
	電子回路Ⅰ	Electronic Circuits I	2		2			
	電子回路ⅡA	Electronic Circuits ⅡA	1			1		
	電子回路ⅡB	Electronic Circuits ⅡB	1			1		
	デジタル回路	Digital Circuits	1	1				
	論理回路	Logic Circuits	2		2			
	電磁気学 A	Electromagnetism A	1			1		
	電磁気学 B	Electromagnetism B	1			1		
	応用プログラミング	Applicated Computer Programming	2			2		※
	科学技術英語Ⅰ	English for Science and Technology I	1			1		
	科学技術英語Ⅱ	English for Science and Technology II	1				1	
	電気電子材料Ⅰ	Electrical Materials I	2			2		※
	電気機器 A	Electrical Machinery A	2			2		※
	インターンシップⅠ	Internship I	1			1		
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	48	4	7	16	18	3
選択科目 Elective Subjects	応用数学ⅡB	Applied Mathematics ⅡB	1				1	
	物理学ⅡB	Physics ⅡB	1				1	
	デジタル信号処理	Digital Signal Processing	2			2		※
	電気電子材料Ⅱ	Electrical Materials II	2				2	※
	電気機器 B	Electrical Machinery B	2			2		※
	電力システム工学	Electrical Power Supply Engineering	2				2	※
	電気電子応用工学	Applied Electrical Engineering	2				2	※
	電子デバイス	Electronic Devices	2				2	※
	計算機システム	Computer Systems	2				2	※
	信号処理工学	Signal Processing	2				2	※
	フーリエ解析	Fourier Analysis	2				2	※
	システム制御工学	System and Control Engineering	2			2		※
	エネルギー工学	Energy Engineering	2				2	※
	電気電子設計	Electrical Design and Drawing	2				2	※
	インターンシップⅡ	Internship II	1			1		
	専門共通選択科目	Engineering Subjects (Common to All Departments, Elective)	17				3	16 ◎
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	44	0	0	0	10	36
	開設単位合計	Total Number of Credits Offered	116	6	10	20	33	49
修得単位数合計		Total Number of Credits Required	82 以上	6	10	20	24 以上	25 以上

備考欄に※印のある科目：1単位あたり、15時間の講義と30時間の自学自習を必要とする「学修単位科目」  
それ以外の科目：30単位時間の履修をもって1単位とする「履修単位科目」

# 電子制御工学科

Department of Electronic Control Engineering

授 業 科 目	Subjects	単位数 Credits	学年別配分 Number of Credits by Grades					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目 Required Subjects	電子制御工学実験Ⅰ	Experiments in Electronic Control Engineering I	3					
	電子制御工学実験Ⅱ	Experiments in Electronic Control Engineering II		3				
	電子制御工学実験Ⅲ	Experiments in Electronic Control Engineering III			4			
	電子制御工学実験Ⅳ	Experiments in Electronic Control Engineering IV				4		
	卒業研究	Graduation Research					10	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	24	3	3	4	4	10
必修科目 Required Subjects	数理解習Ⅰ	Exercises in Elementary Mathematics I	1	1				
	数理解習Ⅱ	Exercises in Elementary Mathematics II	1		1			
	工業数学ⅠA	Engineering Mathematics 1A	1		1			
	工業数学ⅠB	Engineering Mathematics 1B	1		1			
	工業数学Ⅱ	Engineering Mathematics II	1			1		
	応用数学ⅠA	Applied Mathematics 1A	1			1		
	応用数学ⅠB	Applied Mathematics 1B	1			1		
	応用数学Ⅱ	Applied Mathematics II	1				1	
	物理学ⅠA	Physics 1A	1			1		
	物理学ⅠB	Physics 1B	1			1		
	物理学ⅡA	Physics 2A	1				1	
	機械創造学	Engineering in Mechanical Designing	1	1				
	基礎力学	Fundamentals of Mechanics in Physics	1		1			
	機械力学	Mechanics	1		1			
	基礎情報処理	Fundamentals of Information Processing	2	2				
	情報処理Ⅰ	Information Processing I	2	2				
	情報処理Ⅱ	Information Processing II	1		1			
	計算機システム	Computer System	2		2			
	メカトロニクスⅠA	Mechatronics 1A	1		1			
	メカトロニクスⅠB	Mechatronics 1B	1		1			
	制御工学ⅠA	Control Engineering 1A	2			2		※
	制御工学ⅠB	Control Engineering 1B	2			2		※
	計測システム工学	Engineering in Measurement System	2				2	※
	デジタル工学基礎	Fundamentals of Digital Engineering	2	2				
	デジタル論理回路	Digital Logic Circuits	1		1			
	電気回路ⅠA	Electric Circuits 1A	1		1			
	電気回路ⅠB	Electric Circuits 1B	1		1			
	電気回路ⅡA	Electric Circuits 2A	1			1		
	電気回路ⅡB	Electric Circuits 2B	2			2		※
	電子回路ⅠA	Electronic Circuits 1A	1		1			
	電子回路ⅠB	Electronic Circuits 1B	1		1			
	電子回路Ⅱ	Electronic Circuits 2	2			2		※
	電磁気学Ⅰ	Electromagnetics I	1		1			
	電磁気学ⅡA	Electromagnetics 2A	1			1		
	電磁気学ⅡB	Electromagnetics 2B	2			2		※
	科学技術英語Ⅰ	English for Science and Technology I	1			1		
	科学技術英語Ⅱ	English for Science and Technology II	1				1	
	電子制御セミナー	Seminar	1			1		
	インターンシップⅠ	Internship I	1			1		
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	49	3	6	15	20	5
選択科目 Elective Subjects	物理学ⅡB	Physics 2B	1				1	
	離散数学	Discrete Mathematics	2			2		※
	数値解析	Numerical Analysis	2			2		※
	プログラミング演習Ⅰ	Exercises in Programming I	1			1		
	プログラミング演習Ⅱ	Exercises in Programming II	1				1	
	制御工学Ⅱ	Control Engineering 2	2				2	※
	線形制御	Linear Control Engineering	2				2	※
	ロボット工学	Robotics	2				2	※
	センサー工学	Sensor Engineering	2				2	※
	電子デバイス工学	Electronic Devices	1				1	
	アルゴリズムとデータ構造	Data Structures and Algorithms	2			2		※
	コンピュータネットワーク	Computer Network	1				1	
	ネットワークプログラミング	Network Programming	2				2	※
	データ通信工学	Data Communication Engineering	2				2	※
	材料力学Ⅰ	Strength of Materials I	1			1		
	材料力学Ⅱ	Strength of Materials II	1				1	
	熱力学	Fundamentals of Thermodynamics	1			1		
	電子制御基礎工学	Fundamentals in Electronic Control	1			1		
	インターンシップⅡ	Internship II	1			1		
	専門共通選択科目	Engineering Subjects (Common to All Departments, Elective)	17			3	16	◎
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	45	0	0	0	14	33
開設単位合計		Total Number of Credits Offered	118	6	9	19	38	48
修得単位数合計		Total Number of Credits Required	82 以上	6	9	19	26 以上	22 以上

備考欄に※印のある科目：1単位あたり、15時間の講義と30時間の自学自習を必要とする「学修単位科目」  
それ以外の科目：30単位時間の履修をもって1単位とする「履修単位科目」

# 物質工学科

Department of Materials Engineering

授 業 科 目	Subjects	単位数 Credits	学年別配分 Number of Credits by Grades					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目共通 Required Common Subjects	創造実験	Training in Creative Research	2			2		
	材料化学実験	Experiments in Materials Chemistry	4			4		(a)
	応用生物化学実験	Experiments in Applied Biochemistry	4			4		(b)
	物質工学実験	Experiments in Materials Engineering	12	1	2	5	2	
	卒業研究	Graduation Research	10				10	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	32	1	2	5	12	12
必修科目 Required Subjects	応用数学 IA	Applied Mathematics IA	1			1		
	応用数学 IB	Applied Mathematics IB	1			1		
	応用数学 IIA	Applied Mathematics IIA	1				1	
	物理学 IA	Physics IA	1			1		
	物理学 IB	Physics IB	1			1		
	物理学 IIA	Physics IIA	1				1	
	物理学実験	Experiments in Physics	1.5		1.5			
	科学技術英語 I	English for Science and Technology I	1			1		
	科学技術英語 II	English for Science and Technology II	1				1	
	基礎情報処理	Computer Literacy	2	2				
	情報処理 I	Data Processing I	1	1				
	情報処理 II	Data Processing II	1			1		
	物質工学概論	Introduction to Materials Engineering	1	1				
	基礎化学演習 I	Exercise in Basic Chemistry I	1	1				
	基礎化学演習 II	Exercise in Basic Chemistry II	1		1			
	分析化学	Analytical Chemistry	2		2			
	分析化学演習	Exercise in Analytical Chemistry	1		1			
	無機化学 I	Inorganic Chemistry I	2					
	無機化学 II	Inorganic Chemistry II	2			2		※
	無機化学演習	Exercise in Inorganic Chemistry	1		1			
	有機化学 I	Organic Chemistry I	2		2			
	有機化学 II	Organic Chemistry II	2			2		※
	有機化学演習	Exercise in Organic Chemistry	1		1			
	物理化学 I	Physical Chemistry I	2		2			
	物理化学 II	Physical Chemistry II	2			2		※
	物理化学演習	Exercise in Physical Chemistry	1		1			
	化学工学 I	Chemical Engineering I	2			2		※
	化学工学 II	Chemical Engineering II	2				2	※
	基礎生物工学	Basic Biotechnology	1		1			
	生物化学 I	Biological Chemistry I	2		2			
	生物化学 II	Biological Chemistry II	2			2		※
	反応工学	Chemical Reaction Engineering	2				2	※
	高分子化学	Polymer Chemistry	1			1		
	機器分析	Instrumental Analysis	2			2		※
	化学システム制御	System Control in Chemistry	1				1	
	論文輪講	Colloquium	1				1	
	レポート作成法	Technical Writing	1	1				
	インターンシップ I	Internship I	1			1		
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	52.5	5	6	12.5	20	9
コース必修科目 Course Required Subjects	材料工学コース							
	無機材料工学	Inorganic Materials Engineering	1			1		
	材料物理化学	Material Physical Chemistry	1			1		
	有機プロセス化学	Organic Process Chemistry	1				1	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	3			2	1	
	生物応用コース							
選択科目共通 Elective Common Subjects	応用微生物学	Applied Microbiology	1			1		
	分子生物学	Molecular Biology	1			1		
	生体触媒工学	Biocatalysis	1				1	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	3			2	1	
	物理学 IIB	Physics IIB	1				1	
	応用数学 IIB	Applied Mathematics IIB	1				1	
	化学基礎工学 I	Chemical Fundamentals I	1			1		
	化学基礎工学 II	Chemical Fundamentals II	1			1		
	食品化学	Food Science	1				1	
	高分子物性	Polymer Physical Property	1				1	
	構造解析学 I	Structural Analysis in Organic Chemistry I	1				1	
	構造解析学 II	Structural Analysis II	1				1	
	食品製造工学	Engineering of Food Processing	1				1	
	環境化学	Environmental Chemistry	1				1	
	品質管理	Quality Control	1				1	
	インターンシップ II	Internship II	1			1		
	専門共通選択科目	Engineering Subjects (Common to All Departments, Elective)	17			3	16	◎
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	29	0	0	0	6	25
	開設単位合計	Total Number of Credits Offered	119.5	6	8	17.5	42	48
修得単位数合計		Total Number of Credits Required	82 以上	6	8	17.5	30 以上	22 以上

備考欄に※印のある科目：1単位あたり、15時間の講義と30時間の自学自習を必要とする「学修単位科目」

それ以外の科目：30単位時間の履修をもって1単位とする「履修単位科目」

(a)：材料工学コース (b)：生物応用コース



# 環境都市工学科

Department of Civil Engineering

授 業 科 目		Subjects	単位数 Credits	学年別配分 Number of Credits by Grades					備考 Notes
				1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目 Required Subjects	環境都市工学基礎実験	Fundamental Experiments in Civil Engineering I	1	1					
	測量学実習 I	Survey Training I	1		1				
	測量学実習 II	Survey Training II	2			2			
	構造設計 I	Structural Design I	2			2			
	構造設計 II	Structural Design II	2					2	※
	環境都市工学研究ゼミナール	Civil Engineering Research Seminar	2				2		
	環境都市工学実験 I	Civil Engineering Experiments I	2				2		
	環境都市工学実験 II	Civil Engineering Experiments II	2					2	
	卒業研究	Graduation Research	10					10	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	24	1	1	4	4	14	
必修科目 Required Subjects	応用数学 IA	Applied Mathematics IA	1				1		
	応用数学 IB	Applied Mathematics IB	1				1		
	応用数学 IIA	Applied Mathematics IIA	1					1	
	物理学 IA	Physics IA	1				1		
	物理学 IB	Physics IB	1				1		
	物理学 IIA	Physics IIA	1					1	
	物理学実験	Experiments in Physics	1.5			1.5			
	科学技術英語 I	English for Science and Technology I	1				1		
	科学技術英語 II	English for Science and Technology II	1					1	
	環境都市概論	Introductory Civil Engineering	1	1					
	基礎情報処理	Introductory Information Processing	2	2					
	基礎環境工学	Introductory Environmental Engineering	1		1				
	科学技術数学演習	Practice for Scientific and Technical Mathematics	2		2				
	情報処理 I	Information Processing I	2		2				
	測量学 I	Surveying I	1	1					
	測量学 II	Surveying II	2		2				
	測量学 III	Surveying III	1			1			
	材料力学	Strength of Material	1		1				
	構造力学 I	Structural Mechanics I	2			2			
	建設材料	Construction Materials	2			2			
	水化学	Water Chemistry	1			1			
	水理学 I	Hydraulics I	2			2			
	地盤工学 I	Geo Mechanics I	2			2			
	構造力学演習	Practice for Structural Mechanics	1			1			
	環境都市工学製図 I	Civil Engineering Drawing I	1	1					
	環境都市工学製図 II	Civil Engineering Drawing II	1		1				
	計画学	Planning	1			1			
	建設技術史	History of Civil Engineering	1			1			
	水環境	Water Environment	1				1		
	衛生工学	Sanitary Engineering	1				1		
	鉄筋コンクリート工学 A	Reinforced Concrete Engineering A	1				1		
	鉄筋コンクリート工学 B	Reinforced Concrete Engineering B	1				1		
	都市計画 A	Planning A	1				1		
	都市計画 B	Planning B	1				1		
	水理学 IIA	Hydraulics IIA	2				2		※
	水理学 IIB	Hydraulics IIB	2				2		※
	構造力学 IIA	Structural Mechanics IIA	2				2		※
	構造力学 IIB	Structural Mechanics IIB	2				2		※
	地盤工学 IIA	Geo Mechanics IIA	2				2		※
	地盤工学 IIB	Geo Mechanics IIB	2				2		※
	防災計画・景観工学	Disaster Management and Landscape Engineering	1					1	
	環境工学	Environmental Engineering	2					2	※
	情報処理 II	Information Processing II	2					2	※
	インターンシップ I	Internship I	1				1		
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	60.5	5	9	14.5	24	8	
選択科目 Elective Subjects	応用数学 IIB	Applied Mathematics IIB	1					1	
	物理学 IIB	Physics IIB	1					1	
	環境都市工学概論	Introduction to Civil Engineering	1				1		
	建設マネジメント	Construction Management	2					2	
	建築学概論	Introduction of Civil Architecture	1					1	
	河川水理学	River Hydraulics	1					1	
	交通工学	Traffic Engineering	1					1	
	応用測量学	Applied Surveying	1					1	
	インターンシップ II	Internship II	1				1		
	専門共通選択科目	Engineering Subjects (Common to All Departments, Elective)	17				3	16	◎
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	27	0	0	0	5	24	
	開設単位合計	Total Number of Credits Offered	111.5	6	10	18.5	33	46	
修得単位数合計		Total Number of Credits Required	82 以上	6	10	18.5	28 以上	22 以上	

備考欄に※印のある科目：1単位あたり、15時間の講義と30時間の自学自習を必要とする「学修単位科目」

それ以外の科目：30単位時間の履修をもって1単位とする「履修単位科目」

## ◎専門共通選択科目について

長期インターンシップ I, II, III (5年：2, 4, 6単位)、技術科学フロンティア概論 (4, 5年：2単位)、自己啓発型課題学修 (4年：1単位)、

プログラム研究基礎セミナー (5年：2単位)、専門特別学修 (1～5年：一般科目の「国際関係学演習」、「一般特別学修」と併せて上限10単位、進級単位にならない)

About Engineering Subjects (Common to All Departments, Elective)

Long-Term Internship I, II, III (5th graders: 2, 4, 6 credits), Introduction to Technology and Science Frontier (4th and 5th graders: 2 credits), Study of Self-Development Subject (4th graders: 1 credit), Basic Seminar of Program Study (5th graders: 2 credits), Special Learning (Engineering) (1st to 5th graders:

The maximum allowable number of credit by Seminar: International Affairs and Communications, Special Learning (General) and Special Learning (Engineering) is 10 in total, not available for promotion credits)

# 専攻科紹介

Advanced Courses for Bachelor  
Degrees in Engineering

今日の工業界は、科学技術の急速な高度化のもとで、高い技術のみならず、問題の発見と解決ができる研究・開発能力を備えた実践的専門技術者を求めています。専攻科は、このような社会的要求に応え、学科での5年間の教育を基礎として、さらに2年間のより高度な実践的・創造的な教育を行うために、平成4年以来、各地の工業高等専門学校に設置されてきました。

本校の専攻科は平成12年4月に、電子機械システム工学、物質工学、環境都市工学の3専攻で設置され、各専攻の入

学定員を12名、4名、4名として運営されています。

専攻科を修了する者は、国の機関（大学改革支援・学位授与機構）の審査を経て学士（工学）の学位を取得します。本校は、平成26年度入学生から、学士の学位の授与に係る特例の適用を受けた専攻科（「特例適用専攻科」）となっています。学位を授与された修了者が就職する場合には、大学卒業者と同一待遇を受け、学士の授与が見込まれる修了予定者が進学を希望する場合には、大学院修士課程（博士課程前期）の受験資格が得られます。

A new type of specialized engineer is wanted by today's industrial society. These engineers must be capable of tasks in research and development, where they have to find and solve problems by themselves, in addition to knowing traditional engineering practices. Responding to this social need, many engineering colleges have been establishing Advanced Courses since 1992. These are two-year-courses for graduates from the regular five-year programs of college education.

National Institute of Technology, Nagaoka College established advanced courses in Electrical and Mechanical Engineering, Materials Engineering, and Civil Engineering in April 2000. Every year the advanced engineering courses accept 20 students. The Electrical and Mechanical Engineering course accepts 12 students, and the Materials Engineering and Civil Engineering courses accept 4 students respectively.

Graduates from the advanced course are granted Bachelor Degrees in Engineering by passing through the review of NIAD-QE (National Institution for Academic Degrees and Quality Enhancement of Higher Education).

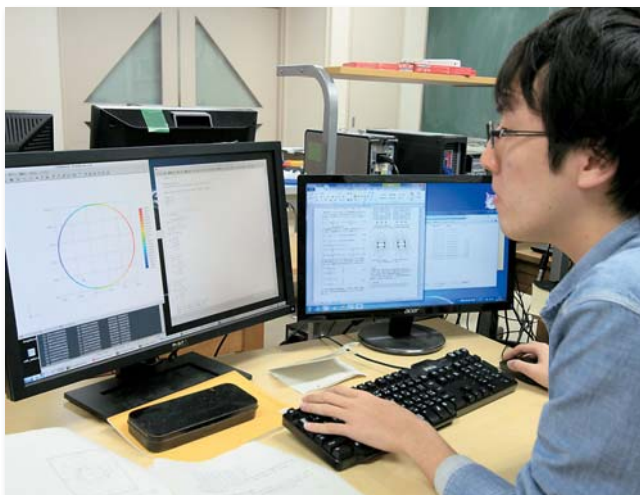


極低加速電圧SEMによる材料評価  
Analysis by Ultra Low Vacc Type FE-SEM

## 電子機械システム工学専攻

*Electrical & Mechanical Systems Engineering Advanced Course*





欠陥を有する先端材料の強度評価  
Strength evaluation of advanced materials with defects



SPSによる $\text{TiO}_2/\text{Ti6Al4V}$ 合金粉末焼結接合材の製造  
Fabrication of sintered  $\text{TiO}_2/\text{Ti6Al4V}$  bonding materials by SPS technique

電気工学、機械工学は、生産分野における基礎的、中心的役割を果たしています。それらの境界領域に位置する電子制御工学は、電子・電気機器を制御し、自動化することによってその付加価値を高める分野といつてよいでしょう。

21世紀において技術開発を推進し、ささえてゆくためには、技術者はそれぞれの各分野の専門性を、より深く追求する一方において、他分野の知識・技術を修得し、また互いに融合・展開することによって新しい技術開発を積極的に進めて行かねばなりません。

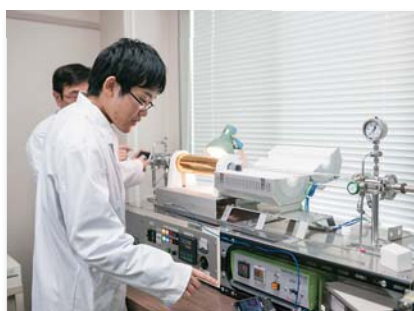
電子機械システム工学専攻は、複合的な分野における問題発見・解決能力を高め、社会の技術革新に対応できる創造性豊かな技術者の育成を目指しています。そのために、電気系、機械系および電子制御系の専門分野を基礎とし、さらに高度な専門科目や、それぞれの分野を融合した境界領域科目、特別実験や特別研究などの教育プログラムを実施しています。

Today's electrical and mechanical engineers need an eclectic knowledge of mechanics, electronics and computers if they are to be successful in designing, producing and developing advanced industrial products, electric products, cars, and computers. The Department of Electrical and mechanical engineering trains and educates students to become engineers who will work actively in various areas of design, production and development of many advanced industrial products. The curriculum of the department, which is open to all students, consists of programs that deal with the following : Measurement

Technology, Control Engineering, Mechanics, Electronics and Computer Science. The programs include many basic subjects which relate to Mathematics, Physics, and Information Processing.



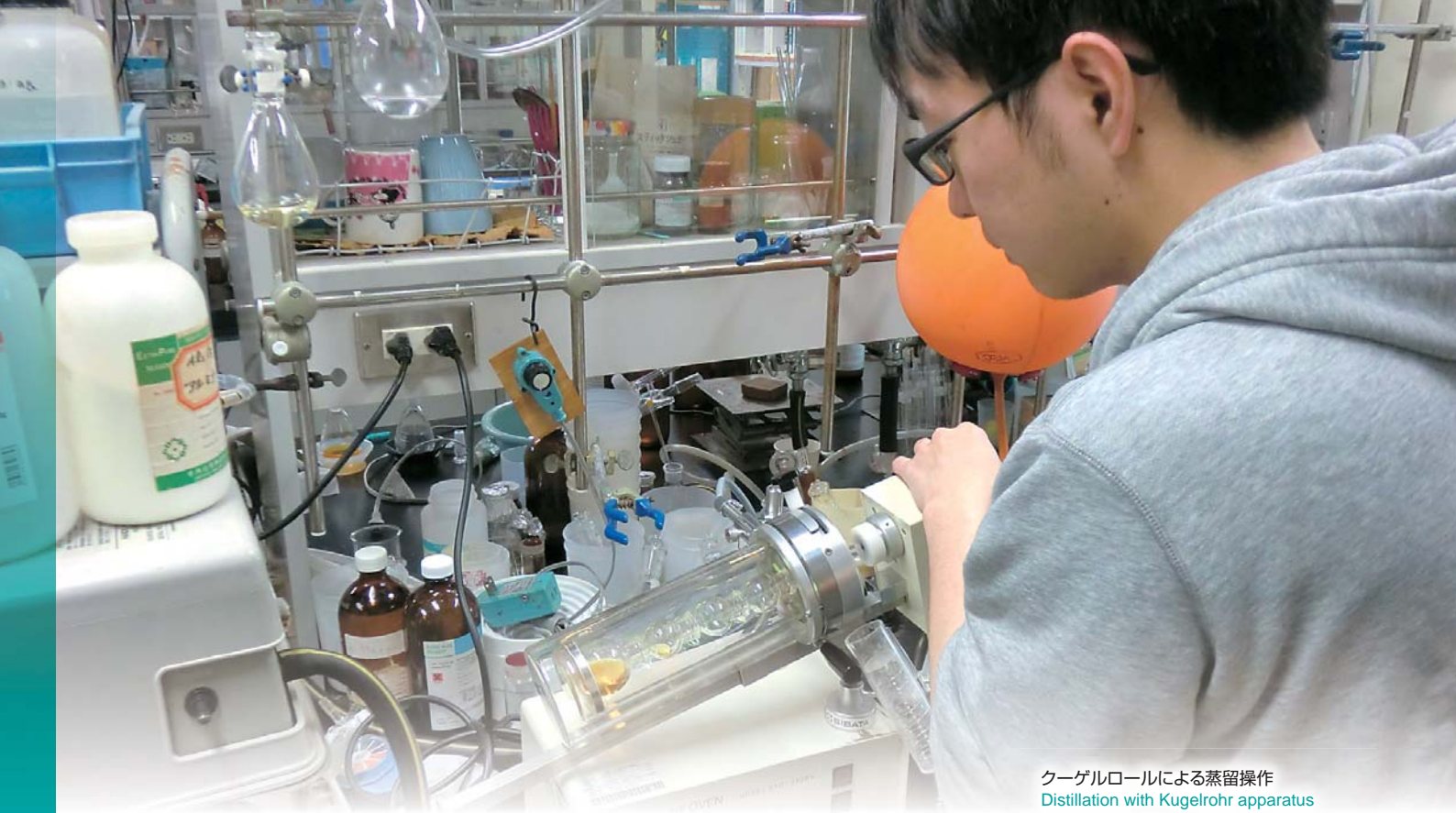
バイモルフ圧電素子を用いた鋼球打ち上げ時の過渡特性  
Transient motion of a steel ball launched by a bimorph piezoelectric element



CZTS薄膜太陽電池作製条件の検討  
Evaluation of fabrication conditions for CZTS thin film solar cells



モバイル端末ディスプレイ向け有機EL素子の作製実験  
Development of OLED Device for Mobile Terminal's Display



クーゲルロールによる蒸留操作  
Distillation with Kugelrohr apparatus

# 物質工学専攻

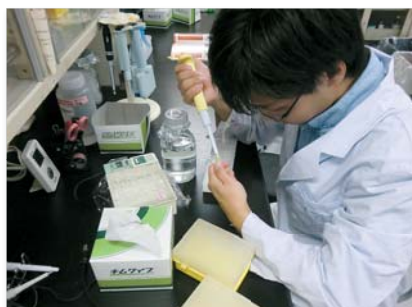
*Materials Engineering Advanced Course*

環境意識の高まりの中で、社会のニーズは環境負荷の低減や再資源化を前提とした製品の製造プロセスの開発・設計へと移り変わってきています。産業発展の基礎として重要な新素材開発分野では、化学の専門に加えた分野の知識と技術が必要とされています。物質工学専攻では、物質工学科の材料工学コース及び生物応用コースで習得した学力を基礎として、新しい材料の開発と生産に関する材料工学及び生物機能を物質生産に応用する分野の生物工学について深く学びます。これらの専門的知識を高めることにより、機能性新素材の開発や製造プロセス技術の展開に対応できる実践的技術者の養成を行います。

In the increase of the environment consciousness, social needs shift to development and design of the manufacturing process of the product assuming the low environmental loading and the resource recycling. Knowledge and technology of the wide field are required in addition to the speciality of the chemistry in important new material development field as a base of the industry development. In the Material Engineering Advanced Course, students will study deeply the field of material engineering on development and production of the new material and the field of biotechnology which applies the biofunction to substance production on the basis of the scholarship acquired in materials engineering course and applied biochemistry course of the department of materials engineering. By raising these technical knowledge, the practical engineer who can deal with development of the functional new material and development of the manufacturing process technology is trained.



太陽電池の試作  
Fabrication of solar cells

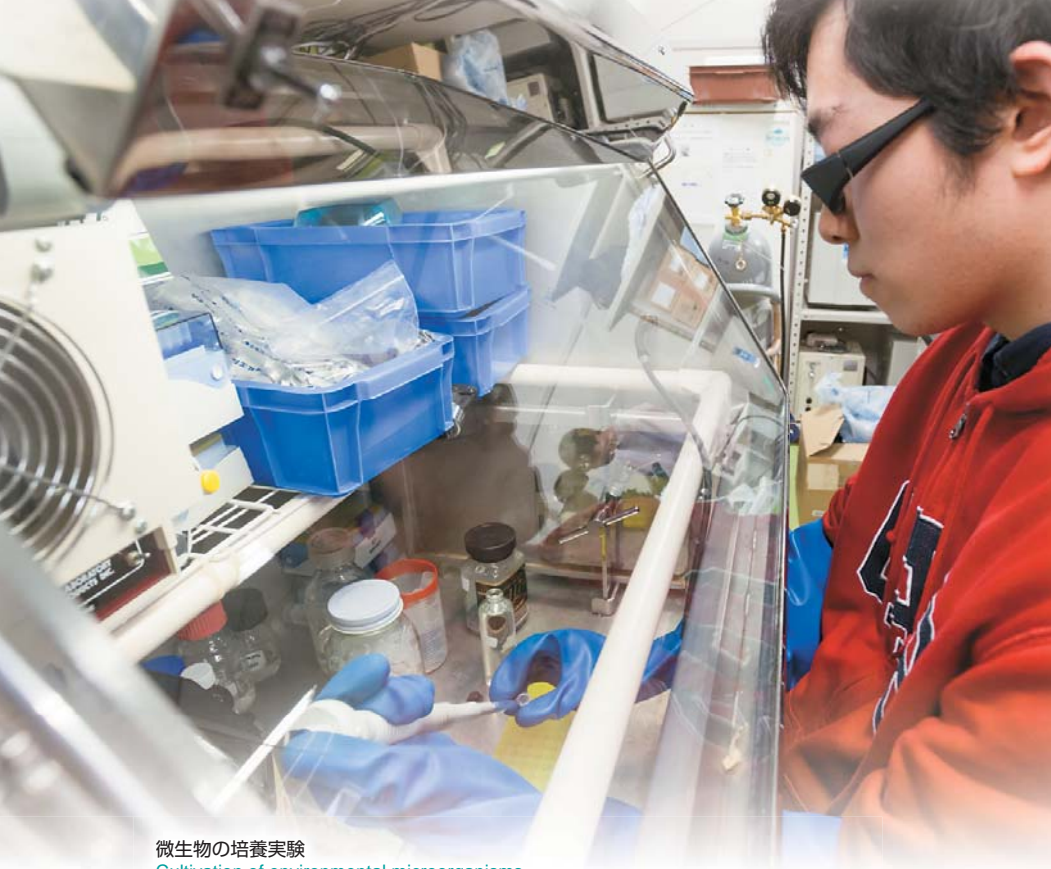


遺伝子工学実験  
Biotechnology experiment



専攻科特別研究発表会（2年、口頭発表）  
Research report association of advanced Course  
(Oral session)





微生物の培養実験  
Cultivation of environmental microorganisms



橋梁の概略点検  
Inspection of Existing Bridge



マイクロスコープによる供試体表面計測  
Measurement of the specimen surface using a microscope

# 環境都市工学専攻

*Civil Engineering Advanced Course*

専攻科紹介

環境都市工学専攻では、高等専門学校や短期大学で土木工学・環境工学及び都市工学を専攻した学生並びに社会人を主な対象とし、それらの分野における基礎と応用をより深く修得させます。

授業を開設する領域は、都市や交通施設の計画と建設、都市構造物の素材開発と施工法、大気・水・土壌の環境工学的評価、雪氷害・震害・水害に対する防災対策、微生物学・衛生工学の環境・エネルギー問題への応用及び材料学・水理学・地盤工学・計画学などの基礎科目に広がっています。

The Advanced Course of Civil Engineering provides the graduates of Civil, Environmental, and Urban Engineering Departments with opportunities for further in-depth learning, both fundamental and applied, in these disciplines. Courses are offered in a wide range of subjects covering : the planning and construction of urban and transportation infrastructures ; development of material and construction practices for civil structure ; environmental evaluation and improvement of air, water and earth quality ; disaster management for protection against snow and ice, earthquakes, and floods ; microbiological and water treatment engineering applications specific to environmental and energy issues ; and, advanced theories and techniques in material and geotechnical engineering, hydraulics and planning.



廃水処理装置の分析  
Chemical analysis of water qualities



ドローンを利用した河川測量  
River survey using a drone



専攻科発表会  
Research Report Association of Advanced Course



# 専攻科教育課程表

Advanced Course Curriculum

## 一般科目・専門共通科目（各専攻共通）

General Subjects & Special Subjects (Common Advanced Courses)

授 業 科 目			Subjects	単位数 Credits	備考 Notes
一般科目 General Subjects	必修科目 Required Subject	科学哲学	Philosophy of Science	2	
		地域産業と技術	Local Industries and Technology	2	
		開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	4	
		修得単位数	Number of Credits Required	4	
		実用英語	Practical English	2	
	選択科目 Elective Subjects	総合英語	Comprehensive English	2	
		開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	4	
		修得単位数	Number of Credits Required	2以上	
		東アジア地域論	Regional Study of East Asia	2	
		日本言語文化	Japanese Language and culture	2	
		欧米文化論	Western Culture	2	
		開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	6	
		修得単位数	Number of Credits Required	2以上	
		生産システム工学	Manufacturing Systems Engineering	2	
		大気圏環境科学	Hydrospheric-Atmospheric Science	2	
		環境エネルギー工学	Environmental and Energy Engineering	2	
		学外実習	Advanced Factory Training	2	
専門共通科目 Special Subjects	必修科目 Required Subject	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	8	
		修得単位数	Number of Credits Required	8	
	選択科目 Elective Subjects	発明工学	Invention Engineering	2	※
		応用解析	Applied Analysis	2	
		応用代数	Applied Algebra	2	
		量子物理	Quantum Physics	2	
		物理工学	Physical Engineering	2	
		システム情報工学	Advanced information Systems	2	
		生命科学	Life Science	2	
		ディベート技術学修	Study of debate skill	2	
		プログラム研究特別セミナーⅠ	Special seminar of program study I	2	
		プログラム研究特別セミナーⅡ	Special seminar of program study II	2	
		シミュレーション工学	Numerical Simulation	2	
		開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	22	
		修得単位数	Number of Credits Required	6以上	
		開設単位合計	Total Number of Credits Offered	22以上	
		修得単位数合計	Total Number of Credits Required	22以上	

※「発明工学」を修得すること。

## 電子機械システム工学専攻

Electrical & Mechanical Systems Engineering Advanced Course

授 業 科 目		Subjects	単位数 Credits	備考 Notes
必修科目 Required Subject	電子機械システム工学特別研究Ⅰ	Thesis WorkⅠ	4	
	電子機械システム工学特別研究Ⅱ	Thesis WorkⅡ	10	
	電子機械システム工学特別実験	Advanced Experiments	2	
	専攻科ゼミナール	Advanced Seminars	2	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	18	
選択科目 Elective Subjects	計測システム	Measurement Technology	2	
	レーザ応用工学	Applied Laser Engineering	2	
	電子物性工学	Physical Properties of Electrical Materials	2	
	半導体デバイス	Semiconductor Devices	2	
	信号理論	Signal Theory	2	
	固体力学概論	Introduction to Solid Mechanics	2	
	材料設計工学	Engineering Materials	2	
	マイクロテクノロジー	Micro-Technology	2	
	レオロジー	Rheology	2	
	システムダイナミクス	System Dynamics	2	
	線形システム制御	Linear Control Systems	2	
	情報通信工学	Information and Communication Engineering	2	
	物性科学	Materials Science	2	
	オプトエレクトロニクス	Optical Electronics	2	
	超音波テクノロジー	Ultrasonic Technology	2	
	コンピュータビジョン	Computer Vision	2	
	電気回路論	Electric Circuit Theory	2	
	流体工学	Fluid Engineering	2	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	36	
	開設単位合計		Total Number of Credits Offered	54

## 物質工学専攻

Materials Engineering Advanced Course

授 業 科 目		Subjects	単位数 Credits	備考 Notes
必修科目 Required Subject	物質工学特別研究Ⅰ	Thesis WorksⅠ	4	
	物質工学特別研究Ⅱ	Thesis WorksⅡ	10	
	物質工学特別実験	Advanced Experiments	2	
	専攻科ゼミナール	Advanced Seminars	2	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	18	
選択科目 Elective Subjects	固体構造化学	Solid-state Structural Chemistry	2	
	応用有機化学	Applied Organic Chemistry	2	
	生体物質化学	Chemistry of Biological Compounds	2	
	輸送現象論	Transport Phenomena	2	
	化学反応論	Chemical Reaction Principles	2	
	遺伝子工学	Genetic Engineering	2	
	機能性高分子科学	Functional Polymer Science	2	
	応用電子化学	Applied Electronic Chemistry	2	
	食品栄養学	Nutritional Chemistry	2	
	生物学	Biotechnology	2	
	環境資源工学	Waste and Wastewater Management Technology	2	
	溶液化学	Solution Chemistry	2	
	物性化学	Materials Science	2	
	食品工学	Food Engineering	2	
	細胞工学	Cell Engineering	2	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	30	
開設単位合計		Total Number of Credits Offered	48	

## 環境都市工学専攻

Civil Engineering Advanced Course

授 業 科 目		Subjects	単位数 Credits	備考 Notes
必修科目 Required Subject	環境都市工学特別研究Ⅰ	Thesis WorksⅠ	4	
	環境都市工学特別研究Ⅱ	Thesis WorksⅡ	10	
	環境都市工学特別実験	Advanced Experiments	2	
	専攻科ゼミナール	Advanced Seminars	2	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	18	
選択科目 Elective Subjects	都市構造材料学	Advanced Structural Material Technology of Civil Engineering	2	
	都市構造物施工学	Structure Fabrication Technology of Civil Engineering	2	
	応用水理学	Applied Hydraulics	2	
	環境資源循環工学	Waste and Wastewater Management Technology	2	
	環境微生物工学	Biological Principles of Environmental Engineering Processes	2	
	環境地盤工学	Environment Geo-Soil	2	
	応用交通工学	Applied Traffic Engineering	2	
	環境都市計画	Environmental Urban Planning	2	
	地震防災計画学	Earthquake Disaster Reduction Planning	2	
	災害情報工学	Disaster Information Technology	2	
	土木解析学	Finite Element Method	2	
	開設単位小計	Subtotal of Credits Offered	22	
開設単位合計		Total Number of Credits Offered	40	

図書館では、専門書（人文・社会・自然・工学系）から雑誌（スポーツ・コンピュータ・音楽）まで幅広い資料を収集しています。また、全国の国公立大学・高専の図書館が参加している学術情報ネットワークを利用した電子図書館の機能を持ち、電子ジャーナル・情報検索・文献複写・相互貸借等のサービスを行っています。

1階にはブラウジングコーナー・情報検索室・グループ学

習室・学習コーナー・多目的コーナー・保存書庫があります。2階閲覧室には、学生用図書約80,000冊が開架されています。参考図書コーナー・雑誌コーナー・資格試験コーナー・マルチメディアコーナー等があり、よく活用されています。閲覧席は1階、2階を合わせ約130席、ソファ席や情報検索用の席もあります。学外の一般者も利用できます。

The library contains a wide variety of materials, from specialized books to hobby magazines. It is possible to search for, borrow, and make copies of books from other universities by using the Network of Science Information System. On the 1st floor, there are two reading rooms as well as a computer room, a group meeting room, and two book storage rooms. On the 2nd floor, over 80,000 books are readily available for use by the students. There are also reference books, dictionaries, magazines, tapes, videos and CD-ROMs. In addition to all this, there are computers for information searches, which are used extensively by students. Back-issues of magazines are available as well. There are over 130 study carrels and desks on both floors. The library is also open to the public.

## 蔵書数

Number of Books (平成29年4月1日現在 As of April 1, 2017)

種類 Kinds	和書 Japanese	洋書 Foreign	計 Total
図書 books	81,413	20,017	101,430
雑誌 Magazines	33 (種)	4 (種)	37 (種)

## AV資料

Audio Resource

ビデオ Video	LD	CD	DVD	CD-ROM	eBook
370	522	163	459	53	54

## 利用状況

Data on Yearly Usage of Library Facilities

(平成28年度 As of 2016)

開館日数 Number of Days Open	入館者数 Number of Users	帯出冊数 Number of Books Borrowed
257	82,677	15,326



情報検索室 Computer Room



閲覧室 Reading Room



# 福利施設（洗心館） Welfare Facilities (Senshin Kan)

福利施設「洗心館」は、学生・教職員の福利厚生のための施設です。学生会室、クラブのミーティングの場として利用される課外活動室、学生部室などがあります。この

他、180名を収容できる学生食堂、売店があります。学生のくつろぎの場であり、学生と教職員の親睦をはかる場となっています。

“Senshin Kan” is for the general welfare and benefit of faculty, administrative staff and students. Rooms for student clubs and student assembly are also available. The cafeteria, which has 180 seats, and a convenience store are also in this building.



洗心館 Senshin Kan



学生食堂 Cafeteria



売店 Convenience Store

# 学生寮 Student Dormitories

自宅通学が困難な1・2 学年の学生は、原則として寮生活を送ります。3学年以上は希望者が入寮します。寮生は寮友会を組織し、自主的で規律のある生活を送っています。

収容定員は365名で、男子学生用の高志寮と女子学生用の清花寮があります。

All of the 1st and 2nd year students who cannot commute stay in the dormitories in principle. Other students (3rd to 5th) wishing to live in the dormitories can do so by premission. Students in the dormitories organize a dormitory association and maintain a self-governed group life. The capacity of the dormitories is 365 people. There are the "Koushi Ryo" for male students and "Seika Ryo" for female students.



学生寮 Dormitory



学生寮居室 Dormitory Room

## 学年別寮生数

Number of Dormitory Students

(平成29年4月現在 As of April, 2017)

区分	1学年 1st	2学年 2nd	3学年 3rd	4学年 4th	5学年 5th	専攻科1年 Adv.1st	専攻科2年 Adv.2nd	計 Total
男子 Boys	52	56	51 (2)	55 (4)	48 (4)	8	5 (1)	275 (11)
女子 Girls	7	9	9 (4)	11 (2)	3 (2)	0	2	41 (8)
計 Total	59	65	60 (6)	66 (6)	51 (6)	8	7 (1)	316 (19)

注：( ) は留学生で内数 The number of international students is parenthesized.

## 経費

Expense

寄宿料	個室 Single room	月額800円 Monthly
	その他 Other	月額700円 Monthly
給食費 Cafeteria fee		月額32,650円 Monthly
管理費 Maintenance fee		78,000円 Yearly
寮友会費 Residence fee		4,200円 Yearly



寮祭 Dormitory Festival



寮食堂 Dormitory Cafeteria



## 国際交流推進センター

International Affairs Center

国際交流推進センターは、海外教育機関との協定と交流、日本人学生の留学支援や海外学生派遣研修事業の企画、留学生への支援等を主な役割として、平成21年4月に設置されました。学内外での異文化コミュニケーション環境を学生に広く提供して、国際交流を推進しています。学内には、国際交流活動の場として地球ラボが設

置されており、センターと連携しながら異文化理解や国際交流のためのプログラム開発を行っています。また、独立行政法人国際協力機構（JICA）、新潟県、長岡市国際交流課、本学技術協力会や本校の現職、退職教職員によるボランティア組織である雪つばきの会等との地域連携および共同企画による国際交流活動も支援しています。

International Affairs Center has been established in 2009. The role of International Affairs Center is to progress and develop an international exchange and cooperation with overseas educational institutes including universities, in both academic collaboration and student exchange. International Affairs Center also performs a support to international students. We provide an opportunity to learn and understand a cross cultural communication to Japanese students through study abroad every year. International Affairs Center is cooperating with the Japan International Cooperation Agency (JICA) and regional communities such as Niigata prefecture, Nagaoka city international affairs, the NIT, Nagaoka College engineers association and some volunteering organizations.



メキシコグアナフアト大学との交流プログラム  
Exchange program between NIT, Nagaoka College and Guanajuato University

## 留学生

International Students

本校では、昭和60年度から留学生の受け入れを開始し、平成29年3月までに130名以上の卒業生を送り出しています。これまでに、マレーシア、モンゴル、ベトナム、インドネシア、バングラディシュ、ガボン等からの留学生の受け入れ実績があります。

主な留学生は、日本政府（文部科学省）奨学金留学生（国費外国人留学生）とマレーシア政府派遣留学生です。また、本校では、平成17年度から全国の高専に先がけて私費外国人留学生の受け入れを行っています。国費外国人留学生は、来日して1年間は文部科学省が指定する予備教育機関で日本語教育その他の予備教育を受けなければなりません。予備教育を修了した国費外国人留学生、マレーシア政府派遣留学生および私費外国人留学生は、高専の第3学年に編入して3年間の専門教育を受けることになります。

National Institute of Technology, Nagaoka College has been accepting international students since 1985, and has graduated more than 130 international students. Up to the present, we have had international students from Malaysia, Mongolia, Vietnam, Indonesia, Bangladesh, Gabon, etc. Most of our international students are grantees of the Japanese Government (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology: MEXT) Scholarship and Malaysian students granted by their government. NIT, Nagaoka College also has been accepting privately funded international students since 2004. Grantees of the Japanese Government Scholarship are required to learn the Japanese language and other subjects such as mathematics, Japanese affairs, etc. at a preparatory school, which is designated by MEXT, in Japan for one year. These students will be enrolled into a third-year class with in a college of technology and receive specialized education for three years.

## 学術交流

Academic Exchange

本校は、中国の広東東軟学院、タイの泰日工業大学、メキシコのグアナフアト大学、マレーシアのADTEC Melake校、モンゴル工業技術大学、フランスリールA工業大学およびロシア極東交通大学と学術交流協定を締結しており、学生と教員の交流を行っています。また、平成17年度より学生海外派遣研修を実施しており、近年ではマレーシア、メキシコ、タイ、モンゴルに学生を1週間程度派遣しています。

National Institute of Technology, Nagaoka College has an academic exchange program with Neusoft Institute, Guangdong in China, Thai-Nichi Institute of Technology in Thailand, University of Guanajuato in Mexico, ADTEC Melaka in Malaysia and Institute of Technology in Mongolia, IUT A de LILLE (UNIVERSITE LILLE 1) in France, and Russia Far Eastern State Transport University in Russia. This program provides opportunities for students and teachers to do an exchange. NIT, Nagaoka College also has done an overseas study program for students since 2005. In recent years, each group of selected students visited Malaysia, Mexico, Thailand and Mongolia for about a week.

## 長岡高専地球ラボ

Chikyu-Lab. (Room: Library 1st Floor)

本校は、2007年度から、「キャンパスの国際化」プロジェクトに取り組んでいます。工学教育には、諸外国との技術交流やコミュニケーションに対応できる人材の育成も求められています。本プロジェクトの目的は、海外留学生等とのコミュニケーションやボランティア活動を通して異文化理解の機会を与えること、各国の文化の違いを学ぶことです。そこで、活動拠点となる「地球ラボ」室を設立しました。ここでは、日本人学生と留学生が、いつでも活動を企画して参加することができます。また、地球ラボは、長岡市国際交流センター「地球広場」や関係機関、地域企業とも連携しています。

National Institute of Technology, Nagaoka College began a student support project for campus internationalization in 2007. It was created to develop internationalization programs from an early grade and within an engineering education. The purpose of this project is to give our students an opportunity to join intercultural understanding through communicating with international students and volunteering in various activities. They can learn about the cultural differences that exist between the many countries on this earth. NIT, Nagaoka College has established an area the Chikyu-Lab, where both Japanese and international students can work or share activities together anytime. The Chikyu-Lab is also cooperating with the International Affairs Center of Nagaoka City Office "Chikyu Hiroba". It is related associations and companies around Nagaoka in this endeavor.



### 総合情報処理センター

Information Research Center

総合情報処理センターには、ネットワーク管理サーバ及び教育用パーソナルコンピュータが設置されています。低学年ではコンピュータリテラシ教育、情報倫理教育、プログラミング教育などに活用されています。高学年及び専攻科では、専門科目におけるコンピュータ援用教育や研究活動に活用されています。学生全員にメールアドレスが配付され、インターネットが自由に使える環境が整っています。

総合情報処理センターの端末室は、学生の自学自習を支援するため、授業での使用時間を除いてオープン方式で運営されています。学内の計算機は、高速キャンパス情報ネットワークを介して学術情報ネットワーク（SINET）及びインターネットに接続されています。学内外のネットワークを通じてサーバ上の資源を24時間利用することができます。

The Information Research Center has servers for networking, as well as personal computers for education. The center aims to give computer literacy, guidance for network etiquette and programming to 1st and 2nd grade students. In addition, it is available for computer-aided education and research activities for other (3rd to 5th) grade students and students enrolled in Advanced Engineering Courses. All students are registered to the e-mail system, and they can freely use the well-organized network connected to the Internet.

When the computer room is not being used for class, it is open for students to use to encourage them to study by themselves. Computers at our campus are hooked up to the SINET and the Internet via highspeed LAN. The resources on our servers can be accessed via LAN/WAN 24 hours a day.

職 名 Title	氏 名 Name
センター長（併任）（一般教育科教授）	佐 藤 秀 一 SATO, Shuichi
センター副長（併任）（電子制御工学科准教授）	竹 部 啓 輔 TAKEBE, Keisuke
センター副長（併任）（電子制御工学科准教授）	上 村 健 二 KAMIMURA, Kenji
センター副長（併任）（学生課課長補佐）	小 田 広 幸 ODA, Hiroyuki
センター職員（併任）（教育研究技術支援センター・技術専門職員）	渡 邊 雅 博 WATANABE, Masahiro



総合情報処理センター サーバ室  
Server Room for Networking



第2端末室 Computer Room 2 for Education

## 雪氷低温技術教育研究センター

Snow and Ice Research Center

積雪地域における技術者には、積雪期の交通、電気、ガス、水道、建造物あるいは各種工業材料等の特性についての知識を有することが必要とされています。省エネルギー、省資源が叫ばれていますが、雪は貴重な淡水資源、冷熱源であり、この雪の有効利用を進めることも極めて貴重な課題です。

本校は、これらの課題に対処するためには極めて適切な立地条件にあり、教育上の重要な方針のひとつとしてこれらの関係知識、技術の教育も重視しています。本施設において、常温から北陸地方特有の湿雪温度を中心に氷点下30度までの範囲にわたる低温についての基礎及び応用面の実験、実習を行うことができ、卒業研究や教員研究、学外から委託研究、共同研究などに活用されています。



貯雪の強度試験 Strength Test of the Stored Snow

National Institute of Technology, Nagaoka College is located in a region known for its heavy snowfall in the winter. Engineers in areas prone to heavy snowfalls need to know the special technology used for dealing with these conditions as they pertain to traffic, utilities (water and gas), electricity and buildings. Snow is considered to be a valuable natural resource, so it is important to investigate productive ways to use it. NNCT places special emphasis on educating engineers for work in these regions. Various experiments are conducted in this field of study, using temperatures as low as  $-30^{\circ}\text{C}$

## 地域共同テクノセンター

Regional Technology Research Center

地域共同テクノセンターは、産学官の連携を促進することにより、本校の教育研究の充実発展に資するとともに、地域社会の発展に寄与することを目的として、平成14年

11月に設置されました。主な業務は、産業界との共同研究、技術相談等の対応、技術セミナー等の実施、共同利用設備の管理・運用による学内・外の研究の支援です。

Established in 2002, to promote the cooperation between industry, academia and government, the Regional Technology Research Center's goal is to contribute to the development of regional (local) communities, as well as the advancement of educational research. The main objectives of this center are: to manage joint research projects while providing technical consultations with enterprises, to hold technical seminars, and to support research activities both within the college and the outside community by operating shared research facilities.



デジタルマイクロスコープ観察評価システム  
Digital Microscope Observation and Evaluation System



ワイヤ放電加工機 Wire Electrical Discharge Machine



# 学年暦 (平成29年度) School Calendar

前期	4月	1日(土)～4日(火) 5日(水) 6日(木) 7日(金)	春季休業 Spring Break 入学式 Entrance Ceremony 始業式 Opening Ceremony 授業開始 Classes start
	5月	9日(火)	学生会行事 Student Events
	6月	1日(木) 5日(月)～8日(木) 23日(金)～7月23日(日)	開校記念日 Foundation Day 中間試験 (第1～3学年) Mid-Term Exams for 1st-3rd year Students 関東信越地区高専体育大会 Local Technical Colleges Sports Competition
	7月	25日(火)～31日(月)	前期末試験 Final Exams
後期	8月	9日(水)～9月24日(日) 18日(金)～27日(日)	夏季休業 Summer Break 全国高専体育大会 All-Japan Technical Colleges Sports Competition
	9月	25日(月) 27日(水)	後期始業式 Opening Ceremony 後期授業開始 Classes start
	10月	11日(水)	学生会行事 Student Events
	11月	3日(金)～5日(日) 29日(水)～12月4日(月)	学園祭 School Festival 中間試験 (第1～3学年) Mid-Term Exams for 1st-3rd year Students
	12月	13日(水) 25日(月)～1月7日(日)	学生会行事 Student Events 冬季休業 Winter Break
	2月	9日(金)～16日(金)	学年末試験 Final Exams
	3月	19日(月) 20日(火)～31日(土)	第52回卒業式 The 52th Graduation Ceremony 第17回専攻科修了式 The 17th Advanced Engineering Courses Graduation Ceremony 学年末休業 Spring Break



入学式 Entrance Ceremony



学生会行事 Student Events



学園祭 School Festival



卒業式 Graduation Ceremony



## 定員及び現員

Quota and Actual Numbers

(平成29年5月1日現在 As of May 1, 2017)

区 分 Course	定 員 Quota		現 員 Actual					
	1学年 1st	総定員 Total	1学年 1st	2学年 2nd	3学年 3rd	4学年 4th	5学年 5th	計 Total
機械工学科 Mechanical Eng.	40	200	41 ①	41 ③	39 ①	44 ①	36 (1)	201 ⑥(1)
電気電子システム工学科 Electrical and Electronic Systems Eng.	40	200	41 ⑧	42 ⑥	48 ⑥(2)	42 ③(3)	27 (2)	200 ②③(7)
電子制御工学科 Electronic Control Eng.	40	200	43 ⑤	41 ④	42 ③(1)	40 ②	38 ②	204 ⑥(1)
物質工学科 Materials Eng.	40	200	41 ⑪	43 ⑪	40 ⑪(1)	48 ⑪(2)	36 ⑪(2)	208 ⑧⑪(5)
環境都市工学科 Civil Eng.	40	200	41 ⑨	41 ⑨	44 ⑪(2)	39 ⑨(2)	39 ⑪(1)	204 ④⑨(5)
計 Total	200	1,000	207 ④⑨	208 ④⑨	213 ③⑦(6)	213 ③⑦(7)	176 ②⑧(6)	1,017 ①⑤(19)

区 分 Course	定 員 Quota		現 員 Actual		
	1学年 1st	総定員 Total	1学年 1st	2学年 2nd	計 Total
電子機械システム工学専攻 Electronic Mechanical Systems Engineering Advanced Course.	12	24	30	18 ①(1)	48 ①(1)
物質工学専攻 Materials Engineering Advanced Course.	9	8	9 ②	7 ②	16 ④
環境都市工学専攻 Civil Engineering Advanced Courses	4	8	8 ②	10 ②	18 ④
計 Total	20	40	47 ④	35 ⑤(1)	82 ⑨(1)

注：○内数字は女子学生数、( )内数字は留学生数

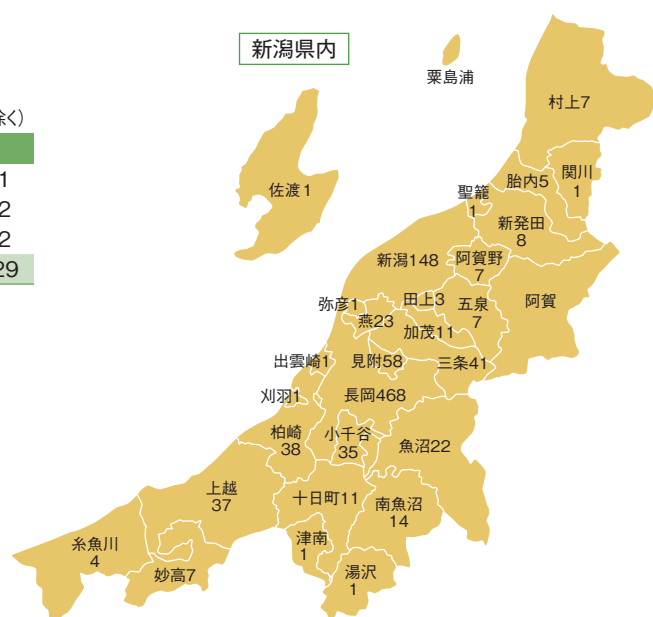
## 出身中学校による市町村別在学学生数

Number of Students by District of Alma Mater

(4年編入生、専攻科生は除く)

県		外	
埼玉県	10	栃木県	1
神奈川県	6	千葉県	1
長野県	3	東京都	1
福島県	1	大阪府	1
		計	29

外国人留学生 International Students	
マレーシア Malaysia	10
ベトナム Vietnam	4
ラオス Laos	2
モンゴル Mongolia	2
タイ Thailand	1
計	19



## 主な修学費

Breakdown of Students' Tuition

(平成29年度)

項 目 Items	学 年 School Year	1学年 1st		2学年 2nd	3学年 3rd	4学年 4th	5学年 5th	専攻科 Advanced Engineering Course	
		入学時 Upon Acceptance	入学後 After Acceptance					1学年 1st	2学年 2nd
入学科 Entrance Fee		84,600						84,600	
授業料 Basic Tuition		1※0~117,300	1※0~117,300 (後期) (second term)	1※0~234,600	2※115,800	234,600	234,600	234,600	234,600
学生会費 Student Council Membership		9,000		9,000	9,000	9,000	9,000	2,000	2,000
学校行事費 School Events Expenses		3,000		3※34,000	3※33,000	33,000			
日本スポーツ振興センター災害共済給付掛金 Disaster mutual aid payment		1,520		1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520
教科書・教材費等 Textbook and Other Materials		55,000		26,000	26,000	28,000	23,000	20,000	5,000

1※金額は「高等学校等就学支援金」を受けた後の負担額です。保護者の所得状況によって金額が変わります。

2※金額は「高等学校等就学支援金」を受けた後の負担額です。また、保護者の所得状況によっては、就学支援金の加算申請を行うことができます。

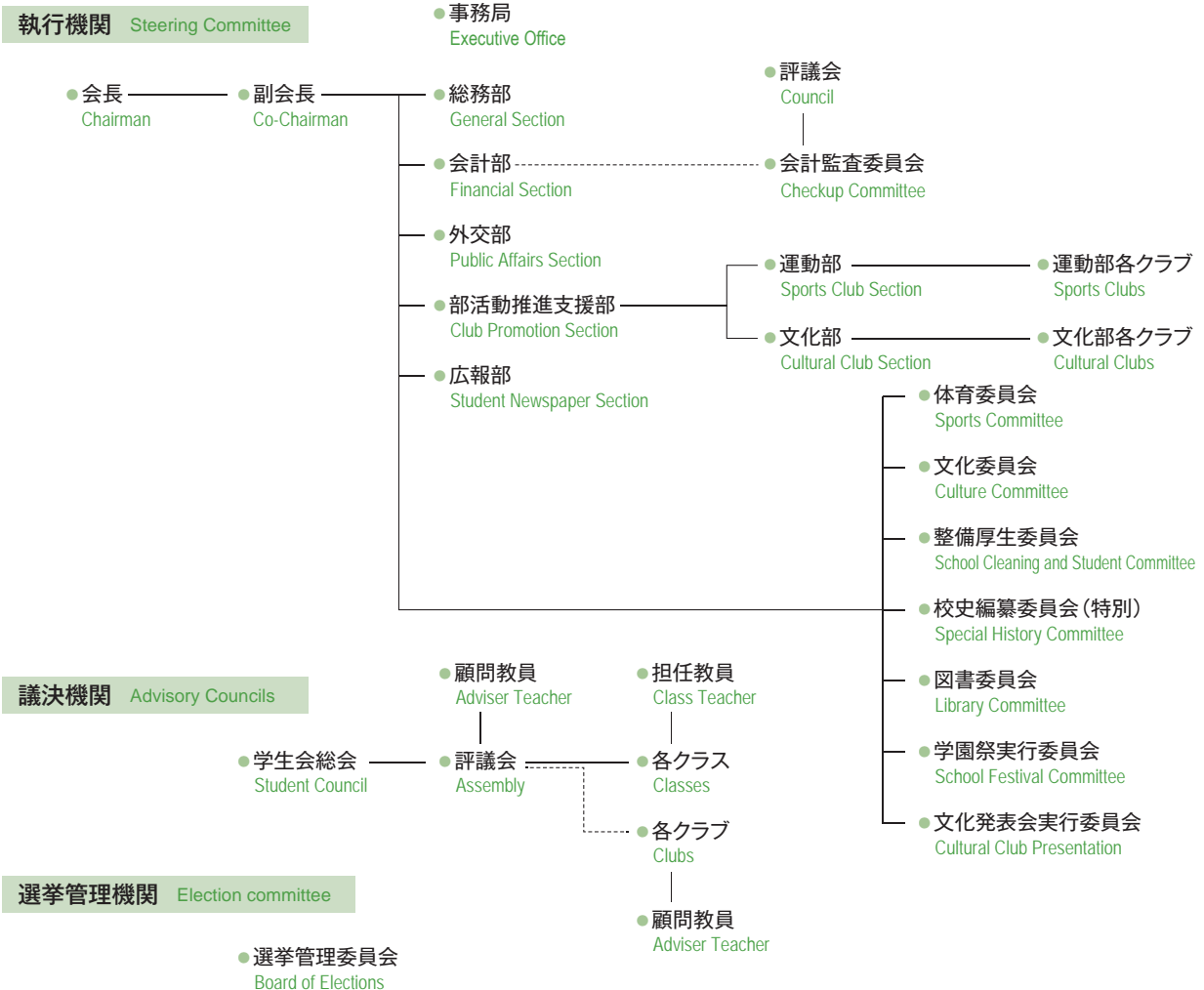
3※予定額です。決定次第、保護者に連絡します。

学生会は、自治の精神に基づいて、学生生活の向上、親睦を図る組織です。

The student council has been created as a means for helping students to develop self-governing skills, and for improving students' lives.

## 学生会組織

Student Council Organizational Chart



新入生歓迎会 Welcome meeting for freshmen



遠足 Hiking

# クラブ活動 Club Activities

学生会の体育委員会、文化委員会の中に体育クラブ、文化クラブが組織されています。クラブの自発的活動は、学生の人間形成に極めて有意義です。体育クラブでは、陸上競技、水泳、野球、バレーボール、バスケットボール、サッカー、ハンドボール、テニス、ソフトテニス、卓球、バドミ

ントン、柔道、剣道の競技については、毎年全国高専体育大会が開かれています。文化クラブは毎年開催される関東信越地区高専文化発表会に参加し、日頃の活動の成果を披露しています。

Sports clubs and cultural clubs belong to the Sports Committee and Culture Committee of the Student Council. Participation in club activities is beneficial for the development of one's personality. Every year technical college sports competitions are held for track and field, swimming, baseball, volleyball, soccer, handball, tennis, softball tennis, table tennis, badminton, Judo and Kendo. Many of our cultural clubs participate in the Kanto Shinetsu area technical college cultural exhibition every year. And they display their projects or perform at the exhibition.



陸上競技部 Track and Field



ハンドボール部 Handball

## クラブ現況

Club States

体 育 系	Sports Clubs	部員数 Members
陸上競技部	Track and Field	31
山岳部	Mountaineering	12
バスケットボール部	Basketball	36
バレーボール部	Volleyball	37
テニス部	Tennis	28
ソフトテニス部	Softball Tennis	40
卓球部	Table Tennis	37
サッカー部	Soccer	41
柔道部	Judo	17
剣道部	Kendo	12
バドミントン部	Badminton	55
スキー部	Skiing	26
ハンドボール部	Handball	11
水泳部	Swimming	24
硬式野球部	Baseball	32
アーチェリー部	Archery	2
ゴルフ部	Golf	14
フットサル部	Futsal	14
ダンス部	Dance	21
計 Total		490

(平成29年5月1日現在 As of May 1, 2017)

文 化 系	Cultural Clubs	部員数 Members
吹奏楽部	Brass Band	23
美術部	Art	25
写真部	Photography	33
インターアクトクラブ	Interact	52
電算機部	Computer	63
文芸部	Literature	29
軽音楽部	Rock music	69
ロボティクス部	Robotics	53
英語部	English	11
化学部	Chemistry	56
書道部	Calligraphy	18
デザイン部	Design	12
制御システム研究同好会	Control System Reseach	11
模型同好会	Model	23
計 Total		478



## 進路状況

After Graduation Pursuits

(平成28年度卒業・修了生)

学 科 departments	区 分 Course	進 路					求人状況		
		卒業者数	進学者数	就職者数 県内	県外	その他	求人数	求人 倍率	県 内 求人数
機械工学科 Dept. of Mechanical Engineering		46	26	7	12	1	490	25.8	48
電気電子システム工学科 Dept. of Electrical and Electronic Systems Engineering		40	18	7	14	1	526	25.0	31
電子制御工学科 Dept. of Electronic Control Engineering		39	35	0	4	0	403	100.8	27
物質工学科 Dept. of Materials Engineering		34	25	3	6	0	206	22.9	27
環境都市工学科 Dept. of Civil Engineering		39	24	9	6	0	441	29.4	48
計 Total		198	128	26	42	2	2,066	30.4	181

※県内求人数内数

専攻科 advanced courses	区 分 Course	進 路					求人状況		
		修了者数	進学者数	就職者数 県内	県外	その他	求人数	求人 倍率	県 内 求人数
電子機械システム工学専攻 Electrical and Mechanical Systems Engineering Advanced Course		13	2	5	6	0	1,202	109.3	94
物質工学専攻 Materials Engineering Advanced Course		7	3	0	4	0	191	47.8	22
環境都市工学専攻 Civil Engineering Advanced Course		8	2	3	3	0	441	73.5	48
計 Total		28	7	8	13	0	1,834	87.3	164

※求人数は学科分も含む

## 進学先一覧

Universities to which Students Transferred

(平成24年度～平成28年度)

大学 University			年度 Year	平成24年度 2012	平成25年度 2013	平成26年度 2014	平成27年度 2015	平成28年度 2016
学 科	北海道大学	Hokkaido Univ.			1	1		
	室蘭工業大学	Muroran Inst.Tech.						3
	東北大学	Tohoku Univ.		2	2	1	1	1
	山形大学	Yamagata Univ.			1			
	茨城大学	Ibaraki Univ.		3				1
	埼玉大学	Saitama Univ.					1	
	千葉大学	Chiba Univ.		2	2	5	5	3
	千葉工業大学	Chiba Inst.Tech.						1
	東京大学	Tokyo Univ.			1			
	東京農工大学	Tokyo Univ.Agric.Tech.		3	4			2
	東京工業大学	Tokyo Inst.Tech.		2	4	1	1	1
	首都大学東京	Tokyo Metropolitan Univ.					1	
	電気通信大学	Univ. Electro-Comm.			1	1		3
	横浜国立大学	Yokohama Nation.Univ.			1	1	2	1
	新潟大学	Niigata Univ.		19	14	11	10	8
	筑波大学	Univ. Tsukuba			2	1		2
	長岡技術科学大学	Nagaoka Univ.Tech.		60	59	71	78	40
	富山大学	Univ. Toyama		2	2		1	1
	富山県立大学	Toyama Prefectural Univ.						3
	金沢大学	Kanazawa Univ.		1	1		1	1
	福井大学	Univ. Fukui		1				1
	信州大学	Shinshu Univ.		3		1	2	
	豊橋技術科学大学	Toyohashi Univ. Tech.		6	7	4	9	2
	岐阜大学	Gifu Univ.					1	1
	京都工芸繊維大学	Kyoto Inst. Tech.			1			1
専 攻 科	神戸大学	Kobe Univ.					1	
	岡山大学	Okayama Univ.		1				
	九州工業大学	Kyushu Inst.Tech.		1				
	鹿児島大学	Kagoshima Univ.					1	
	琉球大学	Univ.Ryukyus						1
	公私立大学・専修学校	Other		2	5		2	3
	長岡工業高専専攻科	Nagaoka College.Tech.		38	36	30	35	47
	都立産業技術高等専門学校専攻科	Tokyo Metropolitan College.Tech.						1
	東京工業高専専攻科	Tokyo College.Tech.				1		
	計 Total			146	144	129	152	128
	北海道大学大学院	Hokkaido Univ. Graduate School				1		
	東北大学大学院	Tohoku Univ.					1	
	東京工業大学大学院	Tokyo Inst.Tech. Graduate School					1	1
	電気通信大学大学院	Univ. Electro-Comm.					1	
	宇都宮大学大学院	Utsunomiya Univ. Graduate School				1		
	新潟大学大学院	Niigata Univ. Graduate School			2	2	3	
	筑波大学大学院	Tsukuba Univ. Graduate School				2		
	長岡技術科学大学大学院	Nagaoka Univ.Tech. Graduate School		5	6	6	4	2
	信州大学大学院	Shinshu Univ. Graduate School						1
	名古屋大学大学院	Nagoya Univ. Graduate School						1
	山形大学大学院	Yamagata Univ. Graduate School						1
	金沢大学大学院	Kanazawa Univ.Graduate School		1	1			
	静岡大学大学院	Shizuoka Univ. Graduate School		1				
	大阪大学大学院	Osaka Univ. Graduate School				1		
	奈良先端科学技術大学院大学	Nara Institute of Sci. and Tech.			1		1	1
	首都大学東京大学院	Tokyo Metropolitan Univ. Graduate School			1	1		
	早稲田大学大学院	Waseda Univ. Graduate School		1				
	計 Total			8	11	14	11	7

## 就職先一覧

Companies Employing Students

### 【学科】

(平成28年度)

産業分類名 Industrial Classification			企業名 Companies	学科名 Departments					
				機械	電気	電制	物質	環境	合計 Total
建設業 Construction			マグナ通信工業(株)		1				1
			日本リーテック(株)		1				1
			(株)トッパンテクノ		1				1
			(株)植木組					1	1
製造業 Manufacturing	食品		森永乳業(株)				1		1
	パルプ・紙・紙加工品		北越紀州製紙(株)	1	1				2
			日本トーカンパッケージ(株)		1				1
			信越化学工業(株)	1					1
	化学工業		(株)クラレ	1					1
			日立化成テクノサービス(株)				1		1
			星光 PMC (株)				1		1
			花王(株)				1		1
	石油・石炭製品		出光興産(株)	1	1		1		3
	金属製品		JX エネルギー(株)	1					1
			北越興業(株)		1				1
	はん用機械器具		(株)長岡歯車製作所	1					1
			ダイキン工業(株)		1				1
			(株)椿本チエイン		1				1
	生産用機械器具		MHPS エンジニアリング(株)					1	1
			(株)静岡鐵工所	1					1
			ユニオンツール(株)	1					1
			ニューロン精工精密工業(株)		1				1
			(株)アドテックエンジニアリング		1				1
			(株)小田原オートメーション長岡	1					1
	業務用機械器具		富士通フロンテック(株)	1					1
	電子部品・デバイス・電子回路		(株)第一測範製作所	1					1
			新潟太陽誘電(株)	1					1
	電気機械器具		東芝メディカルシステムズ(株)		2	1			3
			(株)フジ機工				1		1
	輸送用機械器具		GE ヘルスケア・ジャパン(株)				1		1
			(株)山之内製作所				1		1
	その他		シチズン時計マニュファクチャリング(株)			1			1
電気・ガス・熱供給・水道業 Utilities		東北電力(株)		1				1	
		蒲原瓦斯(株)		1				1	
		黒部川電力(株)		1				1	
情報通信業 Information and Communications		スペック(株)	1					1	
		(株)電縁	1					1	
		応用技術(株)					1	1	
		CTC システムマネジメント(株)			1			1	
		AMEC コンサルタンツ(株)			1			1	
運輸業 Transport		全農サイロ(株)	1					1	
		東海旅客鉄道(株)	2					2	
		東日本高速道路(株)		1				1	
		(株)ネクスコ・メンテナンス新潟					2	2	
		(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟					1	1	
卸売・小売業 Services		全農グリーンリソース(株)	1					1	
		新潟竹内ハガネ(株)				1		1	
		(株)カントリーベース					1	1	
専門・技術サービス業 Professional and Technical Services		東京水道サービス(株)	1					1	
		エヌ・ティ・ティ・インフラネット(株)					2	2	
		(株)エヌ・ティ・ティ・エムイー		1			1	2	
		富士テクノサービス(株)		1				1	
		大原技術(株)					1	1	
宿泊・飲食サービス業 Accommodation and Food Services		(株)ハイデイ日高		1				1	
公務 Government		新潟県庁					2	2	
		新潟市役所		1				1	
		三条市役所					1	1	
		柏崎市役所					1	1	
合計 Total			19	21	4	9	15	68	

### 【専攻科】

産業分類名 Industrial Classification			企業名 Companies	専攻名 Courses			
				電子機械	物 質	環境都市	合計 Total
建設業 Construction			五洋建設(株)			1	1
			(株)植木組			1	1
			開発技建(株)			1	1
			(株)キタック			1	1
			川田工業(株)			1	1
製造業 Manufacturing	化学工業		武田デバファーマ(株)		2		2
			沢井製薬(株)		1		1
	プラスチック製品		日東電工(株)		1		1
	鉄鋼業		日鉄住金防蝕(株)			1	1
	はん用機械器具		(株)大原鉄工所	1			1
	生産用機械器具		(株)ツガミ	1			1
			(株)アルバック				1
	業務用機械器具		日本精機(株)	2			2
			(株)いすゞ製作所	1			1
	電気機器器具		(株)システムスクエア	1			1
		パナソニック(株)アプライアンス社	1			1	
専門・技術サービス業 Professional and Technical Services			(株)IHI 検査計測	1			1
			(株)エヌ・ティ・ティ・エムイー	1			1
サービス業 Services			(株)日立ビルシステム	1			1
合計 Total				11	4	6	21



# 研究活動 Research Activities

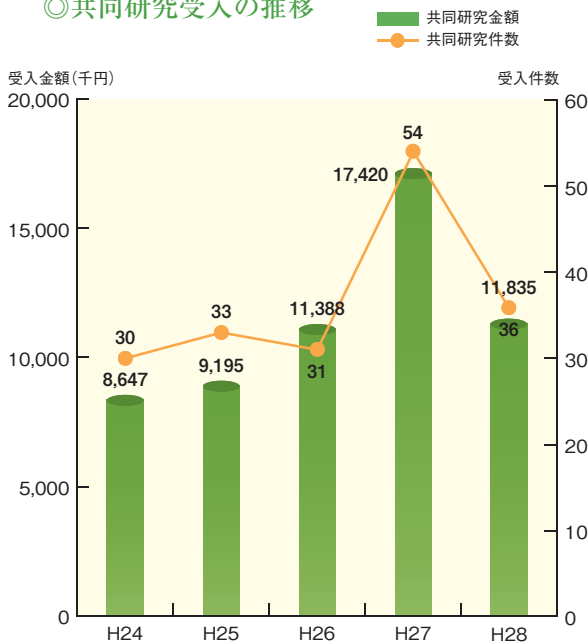
産業界における技術革新と変化に教育内容を即応させるために、本校でも近年研究活動が活発に行われています。以下のグラフは、外部資金の受け入れ状況（企業との

共同研究、受託研究、寄附金、科学研究費助成事業）の要約です。研究の成果は、学会誌や本校の研究紀要において報告されています。

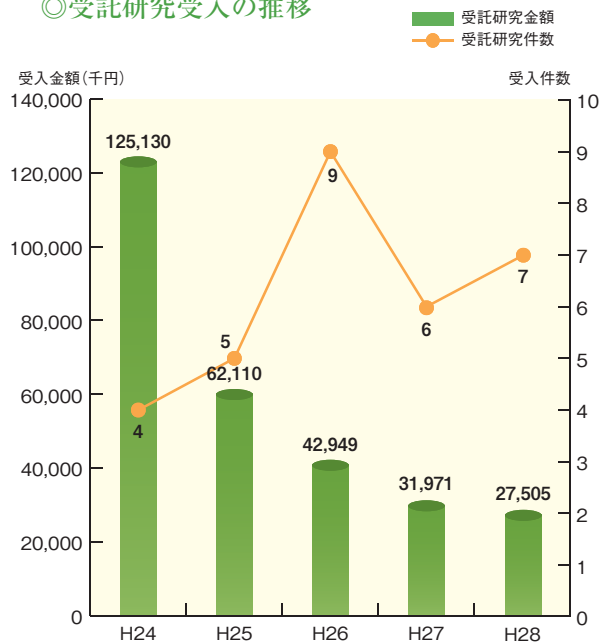
Research activities are actively carried out recently so that technological innovation and change in industrial world may meet it to the education content. The following graphs are the summary of outside funds acceptance situation (Cooperative Research with Enterprises, Contracted Research, Donations and Grants-in-Aid for Scientific Research). The research results are reported in academic journal and research bulletin of National Institute of Technology, Nagaoka College.

## 長岡工業高等専門学校における外部資金受入状況

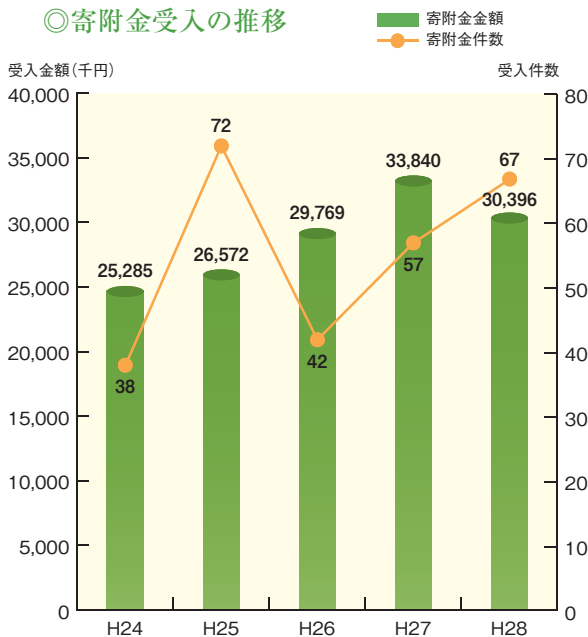
◎共同研究受入の推移



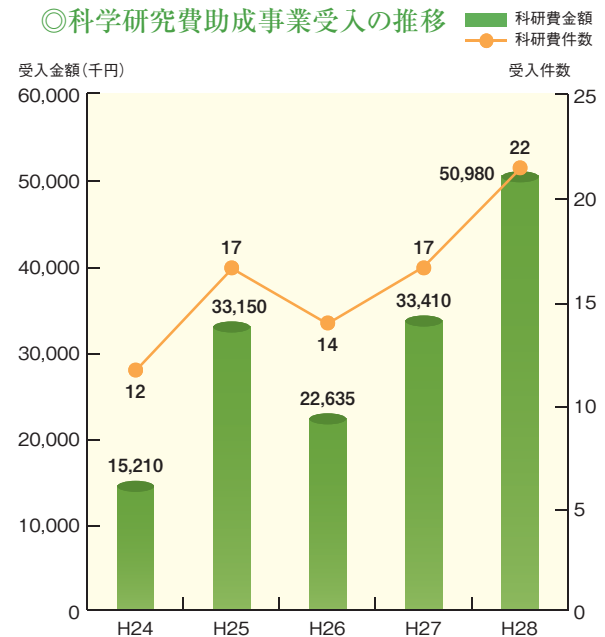
◎受託研究受入の推移



◎寄附金受入の推移



◎科学研究費助成事業受入の推移

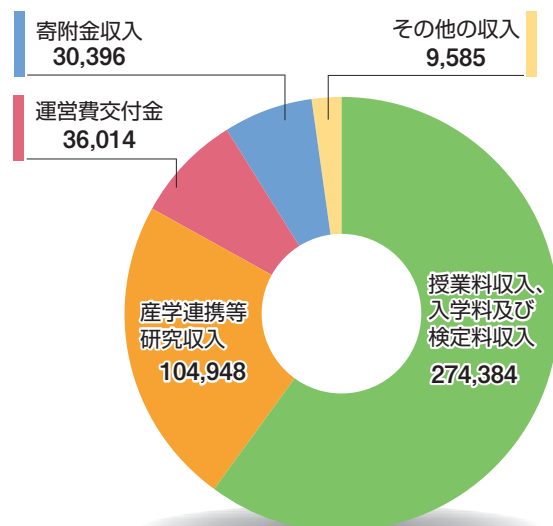


## ◎財務状況・施設の概況（平成28年度）

Revenue and Expenditures Facilities

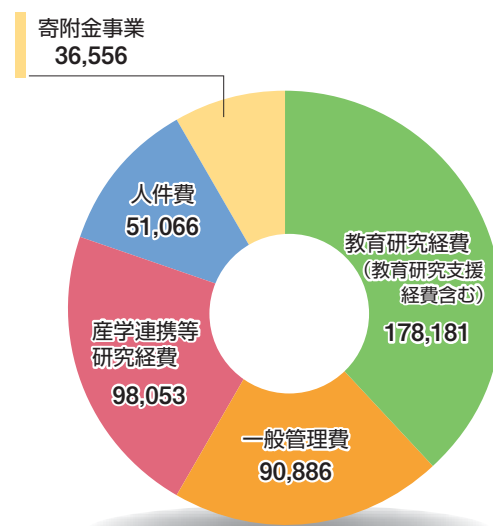
（単位：千円）

平成28年度 収入決算額



収入 455,327千円

平成28年度 支出決算額



支出 454,742千円

### ●施設の概要 Facilities

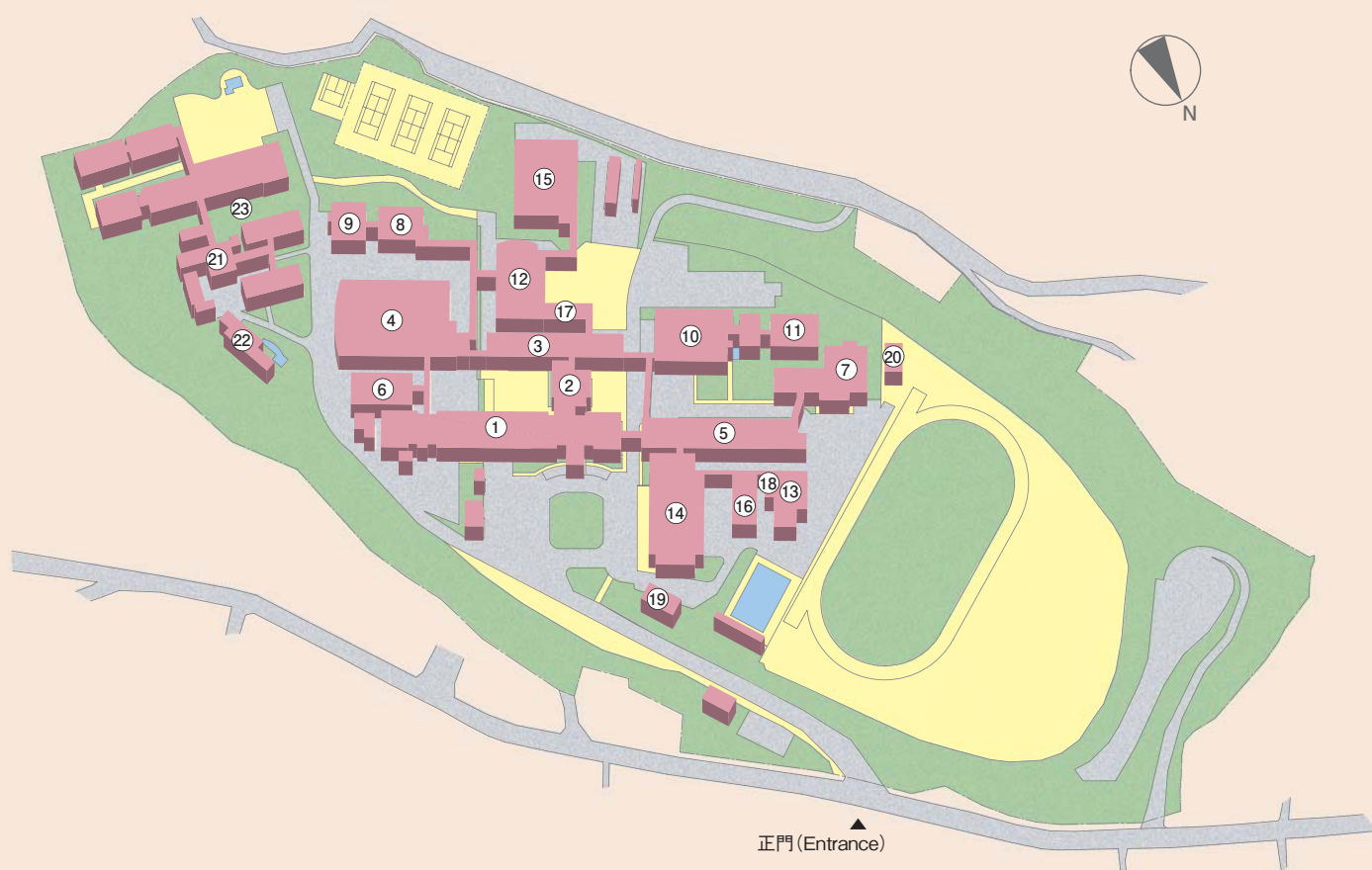
敷		地	
校舎等	野球場	その他	総面積
104,410㎡	17,124㎡	276㎡	121,810㎡

建物		
校舎等	名称	面積
	1号館	3,693㎡
	1号館（中央棟）	1,008㎡
	2号館	1,737㎡
	3号館	4,998㎡
	4号館	3,683㎡
	5号館	1,296㎡
	6号館	3,428㎡
	機械実験棟	595㎡
	図書館	1,437㎡
	総合情報処理センター	445㎡
	雪氷低温技術教育研究センター	326㎡
	渡廊下・車庫・その他	539㎡
	計	23,185㎡

建物		
体育・福利施設	名称	面積
	第1体育館	855㎡
	第2体育館	944㎡
	柔道場	477㎡
	グランド管理室	94㎡
	剣道場	280㎡
	福利棟	917㎡
	学生部室	292㎡
	その他の建物	336㎡
	計	4,195㎡
学生寮等	1号館	714㎡
	2号館	714㎡
	3号館	2,249㎡
	4号館	2,166㎡
	5号館	621㎡
	管理棟	451㎡
	その他の建物	798㎡
	計	7,713㎡
総計		35,093㎡



## 建物配置図 School Map



① 1号館 (総務課、電気電子システム工学科、物質工学科)  
Building No.1 (General Affairs Section,  
Electrical and Electronic Systems Eng., Materials Eng.)

② 1号館中央棟  
Building No.1 (Center Building)

③ 2号館 (電子制御工学科)  
Building No.2 (Electronic Control Eng.)

④ 3号館 (機械工学科、環境都市工学科、機械工場、  
地域共同テクノセンター、太陽電池研究センター)

Building No.3 (Mechanical Eng., Civil Eng.,  
Training Factory for Machine Operation, Regional  
Technology Research Center, Photovoltaic Research Center)

⑤ 4号館 (学生課、一般教育科、システムデザイン・イノベーションセンター)  
Building No.4 (Student Affairs, General Education,  
System Design Innovation Center)

⑥ 5号館 (電子制御工学科、物質工学科)  
Building No.5 (Electronic Control Eng., Materials Eng.)

⑦ 6号館 (講義棟) Building No.6 (Classrooms)

⑧ 機械実験棟 Center of Mechanical Engineering

⑨ 雪氷低温技術教育研究センター  
Snow and Ice Research Facilities

⑩ 図書館 Library

⑪ 総合情報処理センター Information Research Center

⑫ 福利厚生棟 (洗心館) Welfare Facility (Senshin Kan)

⑬ 柔道場 Judo Hall

⑭ 第1体育館 Gymnasium1

⑮ 第2体育館 Gymnasium2

⑯ 剣道場 Kendo Hall

⑰ 学生部室1 Club Room1

⑱ 学生部室2 Club Room2

⑲ 学生部室3 Club Room3

⑳ グランド管理室 Grounds Keeper's Office

㉑ 学生寮管理棟 Dormitory Management Office

㉒ 学生寮 (清花寮) Dormitory (Seika Ryo)

㉓ 学生寮 (高志寮) Dormitory (Koushi Ryo)



# 本校の位置 Location Map



## 本校へのアクセス

### ①バス利用

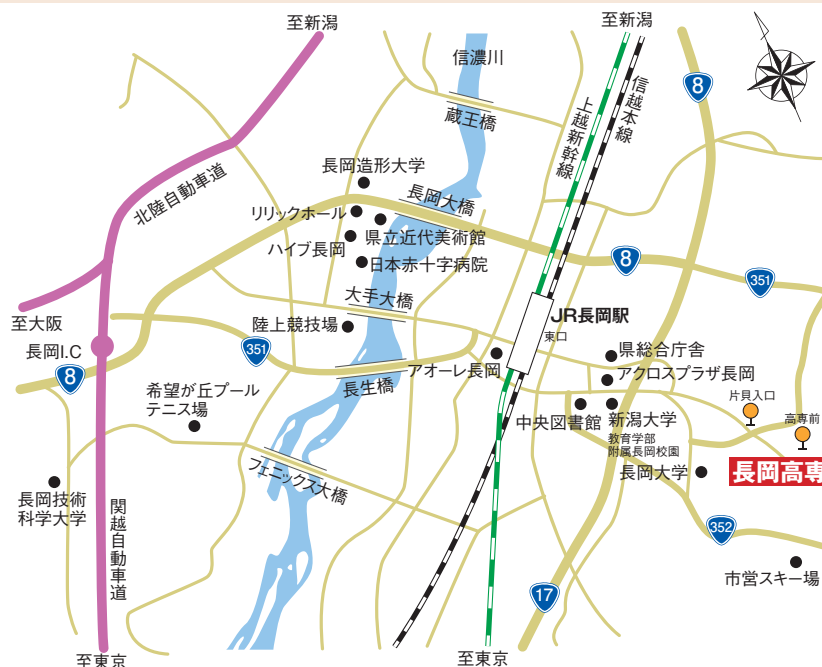
- JR長岡駅東口から（越後交通）乗車**  
 ●2番線「悠久山」（悠久山公園経由）行  
 —（約12分）— 片貝入口下車 —  
 徒歩7分  
 ●1番線「成願寺」行 —（約15分）—  
 高専前下車 — 徒歩2分

### ②タクシー利用

**JR長岡駅東口から約10分**

## Directions to the School

- ①By Bus : Take the "Yukyuzan-Yukyuzan Koen" bus from the No.2 bus stand at the East Exit of JR Nagaoka Station. Get off at the "Katake-Iriguchi" bus stop. Walk east along the main road for about 7 minutes. You will see the school on a hill to the right.  
 ②By Taxi : Take a taxi from the East Exit of JR Nagaoka Station. It takes about 10 minutes.



事務部直通電話 （市外局番0258）

総務係	34-9311	調達係	34-9323	学生係	34-9332
人事係	34-9313	施設係	34-9325	寮務係	34-9335
地域連携係	34-9312	教務入試係	34-9331（教務担当）	図書係	34-9333
財務係	34-9321		34-9434（入試担当）		

学校要覧 平成29年6月発行



独立行政法人国立高等専門学校機構

長岡工業高等専門学校

National Institute of Technology, Nagaoka College

〒940-8532 新潟県長岡市西片貝町888番地  
TEL 0258-32-6435(代表) FAX 0258-34-9700  
ホームページアドレス <http://www.nagaoka-ct.ac.jp/>



Institute of National Colleges of Technology, Japan  
NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, NAGAOKA COLLEGE  
888 Nishikatahai, Nagaoka, Niigata 940-8532, Japan  
Phone +81[258]32-6435 FAX +81[258]34-9700  
<http://www.nagaoka-ct.ac.jp/>



この印刷物は、印刷用の紙へ  
リサイクルできます。