

2020年4月入学  
2019年10月入学

北海道大学大学院工学院

修士課程

学生募集要項

北海道大学大学院工学院

2020年4月入学  
一般入試 募集人員

専攻	募集人員	専攻	募集人員
応用物理学	33名	北方圏環境政策工学	26名
材料科学	39名	建築都市空間デザイン	22名
機械宇宙工学	99名	空間性能システム	27名
人間機械システムデザイン		環境創生工学	28名
エネルギー環境システム		環境循環システム	18名
量子理工学		共同資源工学	10名
環境フィールド工学	24名	計	326名

2019年10月入学  
一般入試 募集人員

専攻	募集人員	専攻	募集人員
応用物理学	若干名	北方圏環境政策工学	若干名
材料科学	若干名	建築都市空間デザイン	若干名
人間機械システムデザイン	若干名	空間性能システム	若干名
エネルギー環境システム	若干名	共同資源工学	若干名

# 目 次

教育目標とアドミッションポリシー .....	1
2020年4月入学試験に関する要項 .....	2
1. 募集人員 .....	2
2. 出願資格 .....	2
3. 出願資格予備審査 .....	3
4. 出願方法 .....	4
5. 出願書類及び学科試験について .....	5
6. 外国語試験について .....	6
7. 試験場 .....	6
8. 合格発表 .....	6
9. 入学料及び授業料 .....	6
10. e <sup>3</sup> プログラムについて .....	6
11. 長期履修制度について .....	6
12. 注意事項 .....	7
13. 個人情報の取扱いについて .....	7
14. 試験成績の開示について .....	7
15. その他 .....	7
16. 出願書類及び学科試験について .....	
・応用物理学専攻 .....	8
・材料科学専攻 .....	10
・機械宇宙工学専攻 .....	12
・人間機械システムデザイン専攻 .....	12
・エネルギー環境システム専攻 .....	12
・量子理工学専攻 .....	12
・環境フィールド工学専攻 .....	14
・北方圏環境政策工学専攻 .....	14
・環境創生工学専攻 .....	14
・建築都市空間デザイン専攻 .....	16
・空間性能システム専攻 .....	16
・環境循環システム専攻 .....	18
・共同資源工学専攻 .....	18
2019年10月入学試験に関する要項 .....	20
長期履修の申請資格、申請手続き等について .....	22
指導教員及びその研究分野一覧表 .....	23

# 教育目標とアドミッションポリシー

## 教育目標

本学院の目標は、学問の継承及び創造を通じて、工学分野の基礎的素養及び高度な専門的素養を身に付けた、国際化、科学技術の高度化、学際化等に対応できる多様な知識、判断力及び実務対応能力を持つ人材を育成することにあります。

## アドミッションポリシー

本学院では、理工系の専門分野を卒業し、工学分野の修士、博士の学位を取得しようとする人物、並びに学部卒業後に社会で活躍しながら博士の学位を取得しようとする有為の人物を選抜しています。

外国人留学生についても、積極的に受け入れています。社会人と外国人の入学試験合格者は、4月あるいは10月に入学することができます。

修士課程の入学試験では、語学と専門に関する筆答試験及び口頭試問を実施します。筆答試験は、各専攻の専門分野における基礎科目及び専門科目の習熟度を計る試験を行いますが、広く人材を受け入れるために、多くの科目から受験科目を選択できるように配慮しています。

博士後期課程の入学試験では、語学と専門に関する筆答試験と研究能力を評価する口頭試問を実施します。

また、専攻によっては、学業成績優秀者、企業などにおける研究開発等の業績が顕著な人物に対して筆答試験を免除しているところもあります。

## 2020年4月入学試験に関する要項

### 1. 募集人員

専攻	募集人員	専攻	募集人員
応用物理学	33名	北方圏環境政策工学	26名
材料科学	39名	建築都市空間デザイン	22名
機械宇宙工学	99名	空間性能システム	27名
人間機械システムデザイン		環境創生工学	28名
エネルギー環境システム		環境循環システム	18名
量子理工学		共同資源工学	10名
環境フィールド工学	24名	計	326名

### 2. 出願資格

- (1) 大学を卒業した者及び2020年3月卒業見込みの者
- (2) 大学改革支援・学位授与機構から学士の学位を授与された者又は2020年3月までに授与される見込みの者
- (3) 外国において学校教育における16年の課程を修了した者及び2020年3月までに修了見込みの者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者及び2020年3月までに修了見込みの者
- (5) 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者及び2020年3月までに修了見込みの者
- (6) 外国の大学その他の外国の学校（注1）において、修業年限が3年以上である課程を修了すること（注2）により、学士の学位に相当する学位を授与された者又は2020年3月までに授与される見込みの者  
 （注1）その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。  
 （注2）当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって文部科学大臣の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。
- (7) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者及び2020年3月までに修了見込みの者
- (8) 文部科学大臣の指定した者（昭和28年文部省告示第5号）  
 ※各省庁所管の各種の教育訓練施設のうち、大学の学部に対応する教育課程を履修させているもの（防衛大学校、防衛医科大学校、水産大学校、海上保安大学校、職業訓練大学校長期指導員訓練課程、気象大学校大学部）を卒業した者及び2020年3月までに卒業見込みの者等
- (9) 大学に3年以上在学し、又は外国において学校教育における15年の課程、外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における15年の課程若しくは我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における15年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了し、本学院において、所定の単位を優れた成績をもって修得したと認められた者（以下「飛び入学による志願者」という。）
- (10) 本学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、2020年3月31日までに22歳に達する者（以下「個別の資格審査による志願者」という。）

### 3. 出願資格予備審査

#### 《出願資格予備審査 インターネット出願登録期間》

2019年6月3日（月）午前10時から6月14日（金）午後5時まで

#### 《出願資格予備審査 出願書類の提出期間》

2019年6月10日（月）午前8時30分から6月14日（金）午後5時まで

「2. 出願資格」の（9）及び（10）による志願者は、願書を受理する前に出願資格に関する予備審査を行いますので、上記の期間内に「4. 出願方法」に記載のインターネット出願サイトから、出願登録をしてください。出願登録後、出願書類（8～19ページ参照）を用意（入学願書・履歴書を除く）し、下記「①出願資格予備審査提出書類」を添えて、「4. 出願方法」に記載の出願書類提出先に提出してください。郵送の場合も期間内に必着のこととします。

#### ①出願資格予備審査提出書類

出願資格予備審査では、入学願書・履歴書を除いた出願書類（8～19ページ参照）に加えて、下記の書類が必要です。出願資格予備審査申請書には、志望する指導教員及び志望する専攻の専攻長の確認印が必要となりますので、時間には余裕を持って書類を準備してください。

出願資格	提出書類
（9）飛び入学による志願者	○出願資格予備審査申請書（本学院 HP からダウンロードすること） ○在学証明書（本学工学部に在学中の者は不要）
（10）個別の資格審査による志願者	○出願資格予備審査申請書（本学院 HP からダウンロードすること）  * 高等専門学校、短期大学の卒業者、専修学校・各種学校の卒業者、外国人学校の卒業者など大学卒業資格を有していない者は以下の書類が必要です。 ・最終出身学校等の卒業証明書 ・高等学校及び最終出身学校等の成績証明書 ・最終出身学校卒業後の学修・研究歴又は実務経験等について証する所属長等の証明書（様式任意） ・これまでの学修・研究内容及び大学院入学後の研究計画をまとめたもの（800字程度、様式任意）

#### ②出願資格予備審査結果通知

出願資格予備審査の結果は、2019年6月25日（火）にEメールにて通知します。出願資格を認められた者は、「4. 出願方法」に記載の「出願書類の提出期間」内にインターネット出願サイトから検定料を納入してください。所定の期間内に検定料を納入しない場合は、出願を無効とします。

検定料を納付した後、同サイトから入学願書等をダウンロードし、7ページに記載の連絡先メールアドレス（[k-gakuin@eng.hokudai.ac.jp](mailto:k-gakuin@eng.hokudai.ac.jp)）までPDFファイルを送付することで、出願手続きが完了となります。

なお、6月28日（金）までに予備審査の結果通知が届かない場合は、受信先メールアドレスの迷惑メール等のフォルダに入っていないか確認した上で、連絡先までお問い合わせください。

#### 4. 出願方法

本学院への出願は、①インターネット出願サイト(<http://e-apply.jp/e/hokudai-eng>)への登録、②検定料の納入、③出願書類の提出、これらすべてが指定の期間内に行われたことをもって完了します。

指定の期間内に全ての作業が完了しなかった場合、途中まで作業を行っていた場合であっても、一切の受付はできませんので注意してください。

##### 《インターネット出願登録および検定料納入期間》

2019年6月25日(火)午前10時から7月8日(月)午後5時まで

##### 《検定料》

30,000円

##### 《出願書類の提出期間》

2019年7月2日(火)午前8時30分から7月8日(月)午後5時まで

##### 《出願書類提出先》

〒060-8628

札幌市北区北13条西8丁目

北海道大学工学系事務部 教務課大学院担当(②番窓口)

#### ①インターネット出願サイトへの登録

インターネット出願サイト(<https://e-apply.jp/e/hokudai-eng>)から、「日本語」を選択し、出願ページに進んで下さい(注:「英語」からは出願登録が出来ません)。その後、「はじめに」を確認した上で、「募集要項・出願する」から、画面の指示に従い出願登録を行ってください。

※インターネット出願サイトへは、本学院HP(<https://www.eng.hokudai.ac.jp/graduate/>)の「入試情報」からもアクセスできます。

#### ②検定料の納入

インターネット出願サイトで必要な登録作業を行った後、同サイトにて検定料を支払ってください。

支払い方法は、コンビニエンスストア、郵便局・銀行のATM、ネットバンキング、クレジットカード、中国銀聯網決済の中から選択ができます。(支払いに際し、決済手数料500円が必要となります)

郵便局・銀行の「窓口」での支払いはできませんので注意してください。

支払い方法の詳細については、インターネット出願サイトをご覧ください。

なお、既納の検定料はいかなる理由があっても返還しませんので、ご注意願います。ただし、次の場合のみ返還に応じます。

①検定料を払い込んだが北海道大学に出願しなかった(出願書類等を提出しなかった又は出願が受理されなかった)場合

②検定料を誤って二重に払い込んだ場合

(注) 出願期間内に願書の提出が完了しない場合、検定料を支払っていても出願は認められませんので、検定料の支払いは余裕を持って行うようご注意ください。

#### ③出願書類の提出

検定料の支払い完了後、インターネット出願サイトから「入学願書」・「履歴書」をダウンロード(PDF)し、それぞれをカラー印刷(両面印刷不可)した上で、出願期間内に出願書類等(8~19ページ参照)とあわせて出願書類提出先に提出してください。※検定料の支払いが完了するまでは、入学願書等のダウンロードができませんのでご注意ください。

郵送の場合も期間内に必着のこととします。(願書受付は午前8時30分から午後5時までです。)

願書等を郵送する場合は、必ず書留郵便とし、「大学院入学願書在中」と朱書してください。

## 5. 出願書類及び学科試験について

志望する専攻ごとに8～19ページに記載しています。

なお、すべての試験（筆答・口述・口頭試問）は日本語で実施されます。

## 6. 外国語試験について

### ①外国語試験の実施方法について

外国語試験については、試験当日の筆記試験は実施せず、出願時に提出された本学院指定の外国語外部試験（TOEIC, TOEFL, IELTS）のスコアをもって外国語試験の成績として判定します。

提出可能な試験のスコアは以下のとおりです。

提出可能な試験	提出不可な試験
TOEIC Listening & Reading Test	TOEIC IP, TOEIC Speaking & Writing Tests, TOEIC Speaking Test, TOEIC Bridge Test
TOEFL iBT	TOEFL ITP
IELTS (アカデミック・モジュール) (※)	IELTS (ジェネラル・トレーニング・モジュール)

(※) IELTS のスコアについては、出願する専攻によって取扱いが異なります。

応用物理学専攻、材料科学専攻については、IELTS のスコアの提出が認められませんので、ご注意ください。

提出可能な外国語外部試験のスコアは、入学試験実施日（2019年8月8日）から過去2年以内に受験した試験に限ります。ただし、機械宇宙工学専攻、人間機械システムデザイン専攻、エネルギー環境システム専攻、量子理工学専攻については、下記にかかわらず、入学試験実施日（1日目）から過去3年以内に受験したものの提出も認めます。

日本国内で実施された試験では、下記日程で実施されたものが有効な試験となります。日本国外で実施された試験では、2017年8月9日以降に実施され、かつ、出願までに公式スコアが発行されているものが有効な試験となります。外部試験の日程には十分注意をして受験するようにしてください。

#### 【有効な試験】

TOEIC Listening & Reading Test

第223回（2017年9月10日実施分） ～ 第240回（2019年5月26日実施分）

TOEFL iBT

2017年8月9日以降実施分 ～ 2019年6月15日実施分

IELTS (アカデミック・モジュール)

2017年8月9日以降実施分 ～ 2019年6月1日実施分

#### 【重要】

環境フィールド工学専攻及び北方圏環境政策工学専攻については、TOEIC L&R 460点以下、TOEFL iBT 48点以下、IELTS 4.0点以下の者は、英語能力レベルが不足するとして「不合格」と判定されますので、当該専攻を志望する方は十分注意してください。

### ②提出方法について

入学願書提出時に、顔写真付きの公式スコアシート（認定証）の原本及びコピーの2種類を提出することが必要です。

#### (注意事項)

- ・複数種類のスコアを取得していても、提出できるスコアシートは1つのみです。
- ・スコアシートは、試験実施事務局から直接本学院に郵送する方法での受付はしておりません。その他の出願書類と一緒に出願時に提出するようにしてください。ただし、受験者本人宛の再発行が出来ない場合に限り、直接本学院へ郵送することを認めます。直接郵送する場合は、必ず事前に本学院まで連絡するようにしてください。事前に連絡がない場合、出願書類として認められない場合がありますのでご注意ください。
- ・スコアシートの原本は、出願受付後、返却いたします。郵送で出願した者については、原則口頭試問実施時に返却いたしますが、口頭試問実施日より前に返却を希望する場合、出願書類に、82円分の切手を貼付した返信用封筒（長形3号、返却先住所・氏名及び赤字で「スコアシート返却」と記入すること）を同封し、早期返却を依頼してください。



- ・①に記載の有効な試験を受験した場合であり、かつ、郵便等の事情により出願期間内にスコアシートの原本が到着しなかった場合（再発行を含む）に限り、他の出願書類と併せて、Web上で確認したスコアシート（もしくは当該試験を受験した際の受験票）の写しを提出することで、出願を受理します。その場合のスコアシートの再提出期間は、2019年7月19日（金）から8月1日（木）となりますので、必ずこの期間にスコアシートの原本及びコピーを提出してください。この期間に提出がなかった場合、いかなる理由があっても、外国語試験の成績として認められませんので、ご注意ください。

### ③英語により大学（院）教育を受けた外国人留学生志願者について

英語を母国語とする国の出身者であって、上記指定の外国語外部試験を受験する機会がほとんどない外国人留学生については、英語により大学（院）教育を受けてきた場合に限り、スコアシートの提出を免除することがあります。免除を希望する志願者は、出願前に教務課大学院担当までご相談ください。なお、免除には、英語により大学（院）教育を受けてきたことを示す書類（大学等が公式に発行したものに限る）を出願書類に添付することが必要になりますので、あらかじめ準備してください。当該書類が添付されていない場合、免除は認められません。

## 7. 試 験 場

北海道大学工学院（詳細は試験前日に工学院正面玄関に掲示します。）  
試験日程については、8～19ページで確認願います。

## 8. 合 格 発 表

合格者の受験番号は2019年9月2日（月）午前10時に工学院正面玄関ホール及び本学院HPにおいて掲示発表の予定です。

別に受験者全員に対し合否を通知します。

なお、入学手続きに関しては2020年2月中旬に合格者に対して通知します。入学手続き期間など重要なことが記載されておりますので、2月下旬までに届かない場合は7ページに記載の教務課大学院担当までご連絡ください。

## 9. 入 学 料 及 び 授 業 料（予定額）

(1) 入 学 料 282,000 円

(2) 2020年度前期分授業料 267,900 円（年額 535,800 円）

①入学時及び在学中に学生納付金の改定が行われた場合には、改定時から新たな納付金が適用されます。

②入学手続き期間内（3月中旬）に入学料を納めなければ、入学の意志がないものとして取り扱います。

③授業料を当該学期中に納付しなかった場合は、除籍になります。経済的理由により納付が困難な場合は、免除（猶予）申請もあります。

## 10. e<sup>3</sup> プログラムについて

本学院では、英語を使用言語として修士及び博士の学位取得が可能なe<sup>3</sup>プログラム（English Engineering Education Program, 略称e<sup>3</sup>）を設置しています。

本プログラムでは、課程修了に必要な授業が英語で開講され、論文発表、研究指導なども全て英語で行われます。プログラムへ参加を希望する場合、大学院入学試験に合格したうえで、以下のe<sup>3</sup>プログラムのホームページに示す英語力の資格を満たすことが必要です。（<http://www.eng.hokudai.ac.jp/e3/>）

参加の申し込みに当たっては、指導予定教員とよく相談をするようにしてください。

日本人学生が、e<sup>3</sup>プログラムに参加した場合は、希望者に対して選考のうえ奨学金を給付します。

## 11. 長期履修制度について

長期履修制度とは、職業を有している等の事情で、単位取得や研究指導を受ける時間に制限のある学生が、標準修業年限（修士課程2年）を超えて計画的に学修することを希望した場合、学生からの申請に基づき学院において審査を行い、その長期的な履修を認めることができる制度です。申請資格、申請手続き等は22ページのとおりです。なお、長期履修の申請に当たっては、事前に、指導予定教員とよく相談をしてください。

## 12. 注 意 事 項

- (1) 入学試験当日は、受験票を必ず持参して机上に置いてください。
- (2) 出願書類等に不備がある場合は受理できませんので、誤記や記入漏れのないように注意してください。
- (3) 出願に係る全ての書類は願書受理期間内に提出してください。願書受理期間終了後は、不足した書類に係る相談は受け付けられません。
- (4) 出願後はいかなる事情があっても志望の変更を認めません。
- (5) 一度受理した出願書類等は、いかなる事情があっても返還しません。
- (6) 出願書類等に虚偽の記載が発見された場合は、入学許可を取り消すことがあります。

## 13. 個人情報取扱いについて

- (1) 本学が保有する個人情報は、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」等の法令を遵守するとともに、「国立大学法人北海道大学個人情報管理規程」に基づき、保護に万全を期しています。
- (2) 出願に当たってお知らせいただいた氏名、住所その他の個人情報については、①入学者選抜（出願処理、選考実施）、②合格発表、③入学手続、④入学者選抜方法等における調査・研究、⑤及びこれらに付随する業務を行うために利用します。
- (3) 各種業務での利用に当たっては、一部の業務を本学より当該業務の委託を受けた業者（以下、「受託業者」という。）において行うことがあります。業務委託に当たり、受託業者に対して、委託した業務を遂行するために必要となる限度で、お知らせいただいた個人情報の全部又は一部が提供されます。
- (4) 出願に当たってお知らせいただいた個人情報は、合格者のみ入学後の①教務関係（学籍、修学指導等）、②学生支援関係（健康管理、奨学金申請等）、③授業料等に関する業務を行うために利用します。（共同資源工学専攻の出願者に係る個人情報は、九州大学においても①、②の業務を行うために利用します。）
- (5) (4) の個人情報のうち、氏名、住所に限って、北大フロンティア基金及び本学関連団体である、①北海道大学体育会、②北海道大学工学部北工会からの連絡を行うために利用する場合があります。

## 14. 試験成績の開示について

本学院では、受験者本人からの請求に基づき、本入学試験に係る成績の開示を行います。開示の請求期間は、2019年10月1日（火）から10月11日（金）です。請求方法については、本学院ホームページを確認してください。

## 15. その他

- (1) 入学願書を受理した者には、2019年7月下旬に受験票を送付します。
- (2) 専攻によっては2020年2月に第2次募集を行うことがあります。
- (3) 入学志願者で身体に障害のある者は、あらかじめ受験上や修学上の対応が必要となる場合があるので、2019年7月8日（月）までに教務課大学院担当に申し出てください。
- (4) 過去の試験問題の一部を、本学院ホームページで公表しています。  
(<http://www.eng.hokudai.ac.jp/graduate/>)
- (5) 8月の入学試験に合格した者は、日本学生支援機構大学院奨学生の予約採用（学部在学中に修士課程進学後の奨学金貸与を内定する制度）に応募できます。

2019年5月

## 北海道大学大学院工学院

《連絡先》

〒060-8628 札幌市北区北13条西8丁目  
北海道大学工学系事務部  
教務課 大学院担当  
電話 (011) 706-6121  
[k-gakuin@eng.hokudai.ac.jp](mailto:k-gakuin@eng.hokudai.ac.jp)

## 16. 出願書類及び学科試験について

### 応用物理学専攻

#### ① 出願書類

	提出書類	備考
	出願書類チェック表	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>・下記出願書類と一緒に提出すること。</li> </ul>
1	入学願書・履歴書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願完了後に出力可能となる PDF ファイルを、A4 判の用紙にカラー印刷すること。</li> <li>・出願後に転居等で連絡先を変更する場合は、教務課大学院担当に申し出ること。</li> </ul>
2	入学願書用写真	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願サイトにアップロードすること。</li> <li>・上半身脱帽、正面向。3ヶ月以内に撮影したもの。</li> <li>・写真サイズは 100KB 以上、3MB 以下とすること。</li> </ul>
3	受験票送付用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし、カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「受験票送付用」を切り離し、受験票送付先の住所(研究室不可)、氏名等必要事項を記入の上、封筒に貼付すること。</li> <li>・封筒には 372 円分の切手を貼付すること。</li> </ul>
4	合否通知用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし、カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「合否通知用」を切り離し、受験票送付先の住所(研究室不可)、氏名等必要事項を記入の上、封筒に貼付すること。</li> <li>・切手の貼付は不要。</li> </ul>
5	出身大学(学部)の成績証明書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者は提出不要。</li> <li>・出願資格(7)による志願者は、高等学校及び最終出身学校等の学業成績証明書。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は、「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
6	卒業(見込)証明書 又は学位記のコピー(留学生のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者及び出願資格(9)による志願者は、提出不要。</li> <li>・出願資格(2)による志願者は、大学改革支援・学位授与機構が発行する学位授与(申請受理)証明書もしくは所属高等専門学校が発行する学位授与申請予定証明書も提出。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は、「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
7	【外国人留学生のみ提出】 最終出身学校の指導教員の推薦書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様式任意。本学工学部出身者は提出不要。</li> </ul>
8	【外国人留学生のみ提出】 在留カードのコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本邦外に居住する外国人で本邦に上陸の日から 60 日を超えない外国人については代わりにパスポートのコピー。</li> </ul>
9	志望理由書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>i) 本学工学部出身者以外の者・・・提出</li> <li>ii) 本学工学部出身者で口述試験を希望する者・・・提出</li> </ul>
10	本学院が指定する外国語外部試験の公式 スコアシートの原本及びコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細は、「6. 外国語試験について」を参照すること。</li> <li>・英語により大学(院)教育を受けた外国人留学生のうち、スコアシートの提出の免除を希望する者は、「英語により大学(院)教育を受けてきたことを示す書類(大学等が公式に発行したものに限る)」を提出すること。</li> </ul>
11	推薦書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・口述試験希望者のうち「③ 口述試験について」に記載の(1)に該当する者のみ提出。様式任意(500 字程度、成績順位(何人中何位)を記載のこと)。</li> </ul>

② 選考方法

学科試験（筆答・口頭又は口述・口頭）及び出願書類等の審査結果を総合して可否を決定します。

③ 口述試験について

応用物理学専攻の受験者のうち、次の3項のいずれかに該当する者は、専門科目の筆答試験に代えて口述試験（研究テーマ及びそれに関わる基礎学力について）を希望することができます。

- (1) 在籍している大学の学科の長又は高等専門学校専攻科の長が推薦する成績優秀者で、かつ合格した場合の入学を確約する者
- (2) 応用物理学科・物理学科（及びそれらに準ずる学科）以外の学科を卒業又は卒業見込みの者、及び高等専門学校専攻科を修了又は修了見込みの者
- (3) 社会人（大学卒業者については、受験時に卒業後1年以上経過していること）

口述試験希望者は願書にその旨を明記し、①出願書類に記載のように下記の書類を添付してください。

ただし、上記3項に該当するか否かは当専攻において審査し、受験票発送と同時に受験者に通知します。該当しないと通知された受験者は筆答試験を受けることになります。

不明な点は当専攻長に問い合わせてください。

口述試験希望者の添付書類：

志望理由書（①-9）、上記（1）項の該当者の場合は、志望理由書に加えて、成績順位（何人中何位）を記載した推薦書（500字程度、様式任意）。

④ 学科試験の期日・時間及び試験科目

試験期日	時間	試験科目	
2019年 8月8日(木)	9:00～ 12:00	筆答試験	応用数学Ⅰ（常微分方程式，フーリエ解析，ラプラス変換，偏微分方程式），力学，電磁気学
	13:00～ 16:00	筆答試験	応用数学Ⅱ（ベクトル解析，複素関数，行列），熱・統計力学，量子力学
8月9日(金)	13:00～ 16:00	口頭試問	

※ 口述試験を受ける者については、学科試験を次のとおり行います。

また、「③ 口述試験について」を参照してください。

学科試験の期日及び時間（口述試験受験者）

試験期日	試験科目	時間	試験場	備考
2019年8月8日(木)	口述試験・口頭試問	13:00～18:00	工学院 詳細は掲示します。	

口述試験では、研究テーマ及びそれに関わる基礎学力に関する試問を実施します。

## 材料科学専攻

### ① 出願書類

	提出書類	備考
	出願書類チェック表	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>・下記出願書類と一緒に提出すること。</li> </ul>
1	入学願書・履歴書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願完了後に出力可能となるPDF ファイルを、A4 判の用紙にカラー印刷すること。</li> <li>・出願後に転居等で連絡先を変更する場合は、教務課大学院担当に申し出ること。</li> </ul>
2	入学願書用写真	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願サイトにアップロードすること。</li> <li>・上半身脱帽、正面向。3ヶ月以内に撮影したもの。</li> <li>・写真サイズは 100KB 以上、3MB 以下とすること。</li> </ul>
3	受験票送付用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし、カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「受験票送付用」を切り離し、受験票送付先の住所(研究室不可)、氏名等必要事項を記入の上、封筒に貼付すること。</li> <li>・封筒には 372 円分の切手を貼付すること。</li> </ul>
4	合否通知用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし、カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「合否通知用」を切り離し、受験票送付先の住所(研究室不可)、氏名等必要事項を記入の上、封筒に貼付すること。</li> <li>・切手の貼付は不要。</li> </ul>
5	出身大学(学部)の成績証明書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者は提出不要。</li> <li>・出願資格(7)による志願者は、高等学校及び最終出身学校等の学業成績証明書。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は、「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
6	卒業(見込)証明書 又は学位記のコピー(留学生のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者及び出願資格(9)による志願者は、提出不要。</li> <li>・出願資格(2)による志願者は、大学改革支援・学位授与機構が発行する学位授与(申請受理)証明書もしくは所属高等専門学校が発行する学位授与申請予定証明書も提出。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は、「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
7	【外国人留学生のみ提出】 最終出身学校の指導教員の推薦書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様式任意。本学工学部出身者は提出不要。</li> </ul>
8	【外国人留学生のみ提出】 在留カードのコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本邦外に居住する外国人で本邦に上陸の日から 60 日を超えない外国人については代わりにパスポートのコピー。</li> </ul>
9	志望理由書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> </ul>
10	研究室希望調査票	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>・専攻内全 11 研究室に対して、配属希望順位を必ず記入。</li> </ul>
11	本学院が指定する外国語外部試験の公式スコアシートの原本及びコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細は、「6. 外国語試験について」を参照すること。</li> <li>・英語により大学(院)教育を受けた外国人留学生のうち、スコアシートの提出の免除を希望する者は、「英語により大学(院)教育を受けてきたことを示す書類(大学等が公式に発行したものに限る)」を提出すること。</li> </ul>
12	【任意提出】研究計画書	<ul style="list-style-type: none"> <li>「④口述試験について」に記載の口述試験を希望する者のみ提出。様式任意(A4判1ページ, 1000 字程度, 図表可)。</li> </ul>

② 選考方法

学科試験（筆答又は口述・口頭）及び出願書類等の審査結果を総合して合否を決定します。

注)「成績証明書」の内容によって、筆答試験を免除することがあります。

※免除される者に対しては、7月下旬に通知します。

③ 学科試験の期日及び時間

試験期日	時間	試験科目		備考
2019年 8月8日(木)	9:00～ 12:00	筆答試験	○材料物理化学 ○材料物性学	それぞれの科目は、3題から構成され、2題を選択してください。
	13:00～ 16:00	筆答試験	○材料プロセス工学 ○材料組織学	それぞれの科目は、3題から構成され、2題を選択してください。
8月9日(金)	9:00～ 12:00	口頭試問		

④ 専門科目の筆答試験に代わる口述試験の実施について

本学の工学部応用理工系学科応用マテリアル工学コース以外の学科(コース)を卒業又は卒業見込みの者、及び高等専門学校専攻科を修了又は修了見込みの者については、筆答試験に代えて口述試験(研究計画及び材料科学に関わる基礎学力について)を希望することができます。口述試験の希望者は、研究計画書(A4判1ページ、1000字程度、図表可)を添付してください。ただし、合格した場合にこの研究計画の実施を保証するものではありません。口述試験は筆答試験の時間帯に別会場で実施します。口述試験とは別に口頭試問も行われます。詳細は受験票送付時に連絡します。

機械宇宙工学専攻, 人間機械システムデザイン専攻, エネルギー環境システム専攻, 量子理工学専攻

【重要】上記4専攻は合同で募集を行います。

専攻単位での募集は行いませんので、ご注意ください。

① 出願書類

	提出書類	備考
	出願書類チェック表	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>・下記出願書類と一緒に提出すること。</li> </ul>
1	入学願書・履歴書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願完了後に出力可能となる PDF ファイルを, A4 判の用紙にカラー印刷すること。</li> <li>・出願後に転居等で連絡先を変更する場合は, 教務課大学院担当に申し出ること。</li> </ul>
2	入学願書用写真	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願サイトにアップロードすること。</li> <li>・上半身脱帽, 正面向。3ヶ月以内に撮影したもの。</li> <li>・写真サイズは 100KB 以上, 3MB 以下とすること。</li> </ul>
3	受験票送付用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし, カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「受験票送付用」を切り離し, 受験票送付先の住所(研究室不可), 氏名等必要事項を記入の上, 封筒に貼付すること。</li> <li>・封筒には 372 円分の切手を貼付すること。</li> </ul>
4	可否通知用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし, カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「可否通知用」を切り離し, 受験票送付先の住所(研究室不可), 氏名等必要事項を記入の上, 封筒に貼付すること。</li> <li>・切手の貼付は不要。</li> </ul>
5	出身大学(学部)の成績証明書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者は提出不要。</li> <li>・出願資格(7)による志願者は, 高等学校及び最終出身学校等の学業成績証明書。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は, 「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
6	卒業(見込)証明書 又は学位記のコピー(留学生のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者及び出願資格(9)による志願者は, 提出不要。</li> <li>・出願資格(2)による志願者は, 大学改革支援・学位授与機構が発行する学位授与(申請受理)証明書もしくは所属高等専門学校が発行する学位授与申請予定証明書も提出。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は, 「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
7	【外国人留学生のみ提出】 最終出身学校の指導教員の推薦書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様式任意。本学工学部出身者は提出不要。</li> </ul>
8	【外国人留学生のみ提出】 在留カードのコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本邦外に居住する外国人で本邦に上陸の日から 60 日を超えない外国人については代わりにパスポートのコピー。</li> </ul>
9	研究室希望調査票	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>・各試験区分内の全ての研究室に対して, 配属希望順位を必ず記入</li> </ul>
10	志望理由書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>i) 本学工学部出身者以外の者・・・提出</li> <li>ii) 本学工学部出身者・・・提出不要(ただし, 専攻長が特に指示した者は, この限りではない)</li> </ul>
11	本学院が指定する外国語外部試験 の公式スコアシートの原本及びコ ピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細は, 「6. 外国語試験について」を参照すること。</li> <li>・英語により大学(院)教育を受けた外国人留学生のうち, スコアシートの提出の免除を希望する者は, 「英語により大学(院)教育を受けてきたことを示す書類(大学等が公式に発行したものに限り)」を提出すること。</li> </ul>

② 選考方法

学科試験（筆答・口頭）及び出願書類等の審査結果を総合して可否を決定します。

注）「成績証明書」の内容によって筆答試験を免除することがあります。

※ 免除される者に対しては、7月下旬に通知します。また、事前に面談による筆頭試験免除審査を実施する場合があります。

③ 試験区分と研究室群

入学を志望する研究室に応じて試験区分が異なります。試験区分の異なる研究室を併願することはできません。試験区分と研究室の対応は以下のとおりです。

A. 機械・宇宙航空工学系研究室群

- ・機械宇宙工学専攻の全研究室  
「材料機能工学」、「材料力学」、「熱流体物理学」、「宇宙環境システム工学」、「宇宙環境応用工学」、「計算流体工学」
- ・人間機械システムデザイン専攻の全研究室  
「変形制御学」、「バイオメカニカルデザイン」、「マイクロバイオメカニクス」、「ロボティクス・ダイナミクス」、「知的構造システム」、「マイクロエネルギーシステム」
- ・エネルギー環境システム専攻の以下の研究室  
「エネルギー変換システム」、「流れ制御」、「エンジンシステム」

B. 応用量子科学系研究室群

- ・エネルギー環境システム専攻の以下の研究室  
「原子炉工学」、「原子力システム安全工学」、「原子力環境材料学」
- ・量子理工学専攻の全研究室  
「量子ビーム材料工学」、「中性子ビーム応用理工学」、「プラズマ環境プロセス」、「プラズマ材料工学」、「量子ビーム応用医工学」、「プラズマ生体応用工学」、「量子エネルギー変換材料」、「触媒表面研究部門」

④ 学科試験の期日及び時間

試験区分ごとの学科試験の期日及び時間は以下のとおりです。

A. 機械・宇宙航空工学系研究室群

試験期日	時間	試験科目	
2019年 8月8日(木)	9:00～ 12:00	筆答試験	材料力学（2問）、機械力学と制御工学（各1問、計2問）を必答
	13:30～ 16:30	筆答試験	流体力学（2問）、熱力学（2問）を必答
8月9日(金)	9:00～ 12:00	口頭試問	

各科目の内容の詳細については、下記のホームページを参照ください。

[http://mech-hm.eng.hokudai.ac.jp/~mech/contents/entrance\\_ex.html](http://mech-hm.eng.hokudai.ac.jp/~mech/contents/entrance_ex.html)

B. 応用量子科学系研究室群

試験期日	時間	試験科目	
2019年 8月8日(木)	9:00～ 12:00	筆答試験	応用数学
	13:30～ 16:30	筆答試験	電磁気学（3問）、材料科学（3問）、原子物理・原子炉工学（3問）の計9問から3問を選択
8月9日(金)	9:00～ 12:00	口頭試問	

各科目の内容の詳細については、下記のホームページを参照ください。

[http://mech-hm.eng.hokudai.ac.jp/~mech/contents/entrance\\_ex.html](http://mech-hm.eng.hokudai.ac.jp/~mech/contents/entrance_ex.html)



環境フィールド工学専攻，北方圏環境政策工学専攻，環境創生工学専攻

① 出願書類

	提出書類	備考
	出願書類チェック表	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>・下記出願書類と一緒に提出すること。</li> </ul>
1	入学願書・履歴書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願完了後に出力可能となるPDF ファイルを，A4 判の用紙にカラー印刷すること。</li> <li>・出願後に転居等で連絡先を変更する場合は，教務課大学院担当に申し出ること。</li> </ul>
2	入学願書用写真	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願サイトにアップロードすること。</li> <li>・上半身脱帽，正面向。3ヶ月以内に撮影したもの。</li> <li>・写真サイズは 100KB 以上，3MB 以下とすること。</li> </ul>
3	受験票送付用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし，カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「受験票送付用」を切り離し，受験票送付先の住所(研究室不可)，氏名等必要事項を記入の上，封筒に貼付すること。</li> <li>・封筒には 372 円分の切手を貼付すること。</li> </ul>
4	合否通知用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし，カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「合否通知用」を切り離し，受験票送付先の住所(研究室不可)，氏名等必要事項を記入の上，封筒に貼付すること。</li> <li>・切手の貼付は不要。</li> </ul>
5	出身大学(学部)の成績証明書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者は提出不要。</li> <li>・出願資格(7)による志願者は，高等学校及び最終出身学校等の学業成績証明書。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は，「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
6	卒業(見込)証明書 又は学位記のコピー(留学生のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者及び出願資格(9)による志願者は，提出不要。</li> <li>・出願資格(2)による志願者は，大学改革支援・学位授与機構が発行する学位授与(申請受理)証明書もしくは所属高等専門学校が発行する学位授与申請予定証明書も提出。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は，「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
7	【外国人留学生のみ提出】 最終出身学校の指導教員の推薦書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様式任意。本学工学部出身者は提出不要。</li> </ul>
8	【外国人留学生のみ提出】 在留カードのコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本邦外に居住する外国人で本邦に上陸の日から 60 日を超えない外国人については代わりにパスポートのコピー。</li> </ul>
9	研究室希望調査票	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> </ul>
10	志望理由書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> </ul>
11	本学院が指定する外国語外部試験の公式スコアシートの原本及びコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細は，「6. 外国語試験について」を参照すること。</li> <li>・英語により大学(院)教育を受けた外国人留学生のうち，スコアシートの提出の免除を希望する者は，「英語により大学(院)教育を受けてきたことを示す書類(大学等が公式に発行したものに限る)」を提出すること。</li> <li>※環境フィールド工学専攻及び北方圏環境政策工学専攻については，TOEIC L&amp;R 460 点以下，TOEFL iBT 48 点以下，IELTS 4.0 点以下は「不合格」と判定する。</li> </ul>

② 選考方法

学科試験（筆答・口頭）及び出願書類等の審査結果を総合して可否を決定します。

注）環境フィールド工学専攻及び北方圏環境政策工学専攻については、「成績証明書」の内容によって筆答試験を免除することがあります。

※免除される者に対しては、7月下旬に通知します。

③ 学科試験の期日及び時間

試験期日	時間	試験科目		備考
2019年 8月8日(木)	9:00～ 12:00	筆答試験	数学（3問）： 線形代数学（行列，固有値），微分積分学（1変数・多変数関数の微分・積分），微分方程式（1階微分方程式，線形微分方程式） 各1問 物理（3問）： 力学（2問）（質点系と剛体，力の釣り合いと運動），熱力学（1問）（熱と気体分子の運動，熱力学の第一法則，第二法則） 化学（2問）： 化学結合と分子の構造，化学平衡，化学反応速度論	3科目8問のうちから4問を選択してください。
	13:00～ 16:00	筆答試験	流体工学（2問），構造力学（2問），土の力学（2問），計画数理学（1問），地質学基礎（2問），物理化学（2問），微生物工学（1問），熱力学（1問），反応工学（1問），分離工学（1問），環境統計学（1問），地圏環境学（1問），コンクリート工学（1問）	全13科目（各1問もしくは2問）合計18問中から4問を選択してください。
8月9日(金)	9:00～ 12:00	口頭試問		

## 建築都市空間デザイン専攻, 空間性能システム専攻

### ① 出願書類

	提出書類	備考
	出願書類チェック表	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>・下記出願書類と一緒に提出すること。</li> </ul>
1	入学願書・履歴書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願完了後に出力可能となる PDF ファイルを, A4 判の用紙にカラー印刷すること。</li> <li>・出願後に転居等で連絡先を変更する場合は, 教務課大学院担当に申し出ること。</li> </ul>
2	入学願書用写真	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願サイトにアップロードすること。</li> <li>・上半身脱帽, 正面向。3ヶ月以内に撮影したもの。</li> <li>・写真サイズは 100KB 以上, 3MB 以下とすること。</li> </ul>
3	受験票送付用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし, カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「受験票送付用」を切り離し, 受験票送付先の住所(研究室不可), 氏名等必要事項を記入の上, 封筒に貼付すること。</li> <li>・封筒には 372 円分の切手を貼付すること。</li> </ul>
4	合否通知用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし, カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「合否通知用」を切り離し, 受験票送付先の住所(研究室不可), 氏名等必要事項を記入の上, 封筒に貼付すること。</li> <li>・切手の貼付は不要。</li> </ul>
5	出身大学(学部)の成績証明書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者は提出不要。</li> <li>・出願資格(7)による志願者は, 高等学校及び最終出身学校等の学業成績証明書。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は, 「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
6	卒業(見込)証明書 又は学位記のコピー(留学生のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者及び出願資格(9)による志願者は, 提出不要。</li> <li>・出願資格(2)による志願者は, 大学改革支援・学位授与機構が発行する学位授与(申請受理)証明書もしくは所属高等専門学校が発行する学位授与申請予定証明書も提出。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は, 「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
7	【外国人留学生のみ提出】 最終出身学校の指導教員の推薦書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様式任意。本学工学部出身者は提出不要。</li> </ul>
8	【外国人留学生のみ提出】 在留カードのコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本邦外に居住する外国人で本邦に上陸の日から 60 日を超えない外国人については代わりにパスポートのコピー。</li> </ul>
9	研究室希望調査票	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> </ul>
10	志望理由書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> </ul>
11	本学院が指定する外国語外部試験の公式 スコアシートの原本及びコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細は, 「6. 外国語試験について」を参照すること。</li> <li>・英語により大学(院)教育を受けた外国人留学生のうち, スコアシートの提出の免除を希望する者は, 「英語により大学(院)教育を受けてきたことを示す書類(大学等が公式に発行したものに限る)」を提出すること。</li> </ul>

② 選考方法

学科試験（筆答又は口頭）及び出願書類等の審査結果を総合して合否を決定します。

③ 学科試験の期日及び時間

試験期日	時間	試験科目		備考
2019年 8月8日(木)	9:00～ 12:00	筆答試験	【建築都市空間デザイン専攻】 建築都市学基礎（構造力学，建築構造，建築材料施工，建築環境，建築計画，建築・都市史，都市計画，都市防災）	
			【空間性能システム専攻】 建築都市学基礎（同上） 環境工学基礎（応用数学，伝熱工学，工業熱力学，環境生理学，温熱環境工学）	2科目のうちから1科目を選択してください。
	13:00～ 16:00	筆答試験	【建築都市空間デザイン専攻】 空間防災学，空間計画学	志望の専攻名の科目を選択してください。
			【空間性能システム専攻】 空間性能学，建築システム学	
8月9日(金)	9:00～ 12:00	口頭試問		

## 環境循環システム専攻，共同資源工学専攻

① 環境循環システム専攻と共同資源工学専攻は併願が可能です。

<p><b>【共同資源工学専攻について】</b></p> <p>共同資源工学専攻は、北海道大学大学院工学院と九州大学大学院工学府が共同して構成する大学院共同教育課程です。</p> <p>(1)学生は双方の大学に在籍しますが、主指導教員(主として研究指導を担当する専任教員)が在籍する大学に本籍を置くことになります。</p> <p>(2)学生は双方の大学の施設等を利用することができます。</p> <p>(3)本籍を置く大学以外の構成大学の副指導教員からも、研究指導が受けられます。</p> <p>(4)メディアを利用した遠隔授業により、構成大学で開講する講義を本籍を置く大学から受講することができます。</p> <p>(5)学位は、北海道大学、九州大学の連名により、修士(工学)の学位記が授与されます。</p>
---

② 共同資源工学専攻に出願する人への注意事項

(1) 出願大学，受験大学について

出願及び受験については、志願する大学へ出願し、当該大学において入学者選抜試験を受験します。なお、出願(出願資格予備審査を含む)にあたっては、志願する大学の研究内容及び入試日程等を必ず確認してください。

(2) 本籍を置く大学について

入学後に本籍を置く大学は、原則として出願及び受験をした大学となります。したがって、入学料、授業料の納付、奨学金の申請等や学修、学生生活に係る手続きに関しては本籍の大学で行ってください。

(3) 出願上の注意

一方の大学に入学手続きをした者は、他方の大学の共同資源工学専攻の受験はできませんのでご注意ください。

③ 出願書類

	提出書類	備考
	出願書類チェック表	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>・下記出願書類と一緒に提出すること。</li> </ul>
1	入学願書・履歴書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願完了後に出力可能となる PDF ファイルを、A4 判の用紙にカラー印刷すること。</li> <li>・出願後に転居等で連絡先を変更する場合は、教務課大学院担当に申し出ること。</li> </ul>
2	入学願書用写真	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット出願サイトにアップロードすること。</li> <li>・上半身脱帽，正面向。3ヶ月以内に撮影したもの。</li> <li>・写真サイズは 100KB 以上，3MB 以下とすること。</li> </ul>
3	受験票送付用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし、カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「受験票送付用」を切り離し、受験票送付先の住所(研究室不可)、氏名等必要事項を記入の上、封筒に貼付すること。</li> <li>・封筒には 372 円分の切手を貼付すること。</li> </ul>
4	可否通知用封筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長形3号(長3)封筒(120mm×235mm)を用意すること。</li> <li>・本学院 HP から「送付用宛先ラベル」をダウンロードし、カラー印刷すること。</li> <li>・「送付用宛先ラベル」のうち「可否通知用」を切り離し、受験票送付先の住所(研究室不可)、氏名等必要事項を記入の上、封筒に貼付すること。</li> <li>・切手の貼付は不要。</li> </ul>
5	出身大学(学部)の成績証明書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者は提出不要。</li> <li>・出願資格(7)による志願者は、高等学校及び最終出身学校等の学業成績証明書。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は、「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>

6	卒業(見込)証明書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学工学部出身者及び出願資格(9)による志願者は、提出不要。</li> <li>・出願資格(2)による志願者は、大学改革支援・学位授与機構が発行する学位授与(申請受理)証明書もしくは所属高等専門学校が発行する学位授与申請予定証明書も提出。</li> <li>・証明書の原本が日本語又は英語以外の言語で書かれている場合は、「当該言語で書かれた証明書の原本」と「公的な和訳又は英訳の原本」の両方を添付すること。</li> </ul>
7	【外国人留学生のみ提出】 最終出身学校の指導教員の推薦書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様式任意。本学工学部出身者は提出不要。</li> </ul>
8	【外国人留学生のみ提出】 在留カードのコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本邦外に居住する外国人で本邦に上陸の日から60日を超えない外国人については代わりにパスポートのコピー。</li> </ul>
9	志望理由書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> </ul>
10	研究室希望調査票	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学所定様式。本学院 HP からダウンロードすること。</li> <li>・配属希望の研究室を必ず記入すること。</li> </ul>
11	本学院が指定する外国語外部試験の公式スコアシートの原本及びコピー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細は、「6. 外国語試験について」を参照すること。</li> <li>・英語により大学(院)教育を受けた外国人留学生のうち、スコアシートの提出の免除を希望する者は、「英語により大学(院)教育を受けてきたことを示す書類(大学等が公式に発行したものに限り)」を提出すること。</li> </ul>

#### ④ 選考方法

学科試験（筆答・口頭）及び出願書類等の審査結果を総合して可否を決定します。

#### ⑤ 学科試験の期日及び時間

試験期日	時間	試験科目		備考
2019年 8月8日(木)	9:00～ 12:00	筆答試験	数学（3問）： 線形代数学（行列，固有値），微分積分学（1変数・多変数関数の微分・積分），微分方程式（1階微分方程式，線形微分方程式） 各1問 物理（3問）： 力学（2問）（質点系と剛体，力の釣り合いと運動），熱力学（1問）（熱と気体分子の運動，熱力学の第一法則，第二法則） 化学（2問）： 化学結合と分子の構造，化学平衡，化学反応速度論	3科目8問のうちから4問を選択してください。
	13:00～ 16:00	筆答試験	流体工学（2問），構造力学（2問），土の力学（2問），計画数理学（1問），地質学基礎（2問），物理化学（2問），微生物工学（1問），熱力学（1問），反応工学（1問），分離工学（1問），環境統計学（1問），地圏環境学（1問）	全12科目（各1問もしくは2問）合計17問中から4問を選択してください。
8月9日(金)	9:00～ 12:00	口頭試問		

# 2019年10月入学試験に関する要項

入学時期の変更はできないため、出願時には十分考慮して入学時期を選択すること。

## 一般入試

### 1. 募集人員

専攻	募集人員	専攻	募集人員
応用物理学	若干名	北方圏環境政策工学	若干名
材料科学	若干名	建築都市空間デザイン	若干名
人間機械システムデザイン	若干名	空間性能システム	若干名
エネルギー環境システム	若干名	共同資源工学	若干名

### 2. 出願資格

10月入学を志願できる者は、次のいずれかに該当する者とする。

- (1) 大学を卒業した者及び2019年9月卒業見込みの者
- (2) 大学改革支援・学位授与機構から学士の学位を授与された者又は2019年9月までに授与される見込みの者
- (3) 外国において学校教育における16年の課程を修了した者及び2019年9月までに修了見込みの者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者及び2019年9月までに修了見込みの者
- (5) 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者及び2019年9月までに修了見込みの者
- (6) 外国の大学その他の外国の学校（注1）において、修業年限が3年以上である課程を修了すること（注2）により、学士の学位に相当する学位を授与された者又は2019年9月までに授与される見込みの者  
 （注1）その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。  
 （注2）当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって文部科学大臣の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。
- (7) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者及び2019年9月までに修了見込みの者
- (8) 文部科学大臣の指定した者（昭和28年文部省告示第5号）  
 ※各省庁所管の各種の教育訓練施設のうち、大学の学部に対応する教育課程を履修させているもの（防衛大学校、防衛医科大学校、水産大学校、海上保安大学校、職業訓練大学校長指導員訓練課程、気象大学校大学部）を卒業した者及び2019年9月までに卒業見込みの者等
- (9) 大学に3年以上在学し、又は外国において学校教育における15年の課程、外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における15年の課程若しくは我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における15年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了し、本学院において、所定の単位を優れた成績をもって修得したと認められた者（以下「飛び入学による志願者」という。）
- (10) 本学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、2019年9月30日までに22歳に達する者（以下「個別の資格審査による志願者」という。）

### 3. 出願時の注意事項

上記2. に該当する者は、出願時に入学時期を「2019年10月」、「2020年4月」、「2019年10月または2020年4月」のいずれかから選択出来るものとする。

入学時期を「2019年10月または2020年4月」と選択した場合、1度の試験により、工学院により入学時期が決定される。

※上記以外の事項については、2020年4月入学一般入試募集要項を参照すること。

2019年5月

## 北海道大学大学院工学院

《連絡先》

〒060-8628 札幌市北区北13条西8丁目

北海道大学工学系事務部

教務課 大学院担当

電話 (011) 706-6121



## 長期履修の申請資格、申請手続き等について

### 1. 申請資格

長期履修を申請できる者は、次のいずれかに該当する者としてします。

- (1) 官公庁、企業等に在職している者（給与の支給を受け、職務を免除されている者を除く。）又は、自ら事業を行っている者等フルタイムの職業に就いている者
- (2) アルバイト、パートタイム等の職業に就いている者で、学院において、その負担により修学に重大な影響があると認めたもの
- (3) 学院において、育児、親族の介護等前2号に準ずる負担により、修学に重大な影響があると認めた者
- (4) 視覚障害、聴覚障害、肢体不自由その他の障害を有している者で、学院において、その障害により長期にわたり修学に重大な影響があると認めたもの

### 2. 申請の手続き

長期履修を申請する者は、次の(1)～(4)の書類を入学願書に添えて提出してください。

申請書用紙の請求については、教務課大学院担当までご連絡ください。

- (1) 長期履修申請書及び理由書
- (2) 履修計画書
- (3) 長期履修が必要であることを証明する書類
- (4) 障害者手帳又は医師の診断書（上記1. 申請資格(4)に該当する者のみ提出）

### 3. 可否の通知

申請書類に基づき審査のうえ、可否を決定し、9月中旬に通知します。

### 4. 在学期間

長期履修学生として在学することを認められる期間は、1年を単位とし、修士課程にあつては3年から4年までとなります。

なお、各年度の修了月は、9月又は3月となっていますので、長期履修学生申請書に長期履修計画年数を記入してください。

### 5. 授業料の年額

長期履修学生の授業料年額は、授業料の年額に標準修業年限に相当する年数を乗じて得た額を許可された在学期間の年数で除した額となります。

詳しくは、教務課大学院担当にお問い合わせください。

### 6. 在学期間の短縮又は延長

長期履修学生で特別な事情がある場合は、在学する課程において、1回に限り期間の短縮又は延長を申請することができます。

#### (1) 在学期間の短縮

長期履修期間の短縮を認めることのできる期間は、修士課程にあつては、4年から3年への短縮の場合です。長期履修期間の1年短縮を希望する場合は、長期履修期間が終了する日の2年前までに「長期履修期間変更願」を提出し、許可を得なければなりません。

#### (2) 在学期間の延長

長期履修学生は、在学期間の延長をすることができます。

在学期間の延長を希望する者は、当初の長期履修期間が終了する日の1年前までに「長期履修期間変更願」を提出し、許可を得なければなりません。なお、在学期間は、修士課程4年を超えることができません。

- (3) 在学期間の短縮又は延長の場合の授業料は、再計算されますが、いずれも在学期間に応じ過不足の調整がなされますが、既納の授業料は返還されません。

### 7. その他

不明の点については、教務課大学院担当までご連絡ください。

# 指導教員及びその研究分野一覧表

2019年 5 月 1 日現在  
北海道大学大学院工学院

専攻	講座	教 員	研究 分野	備 考
応用物理学	量子物性工学	教授 矢久保 考介	フラクタル, 複雑ネットワーク, 臨界現象, 量子輸送, トポロジカル相, トポロジカル超伝導, 超伝導現象論, 開放量子系, 計算物理学	
		准教授 浅野 泰寛		
		助教 小布施 秀明		
		教授 明楽 浩史	電子輸送現象の理論, 半導体超格子2次元電子系, スピントロニクス	
		准教授 鈴木 秀勝		
		助教 江上 喜幸	ナノ構造の電子物性, 電子輸送現象, 第一原理シミュレーション	
		教授 丹 田 聡	トポロジエー理工学, トポロジカル結晶, トポロジカル超伝導, トポロジカル重力理論, 量子相転移, カイラル物性, ナノ量子プローブ測定, 低次元有機導体のトポロジカル物性, 低温・高圧物性	
	准教授 市 村 晃一			
	教授 オリバー B. ライト	金属・半導体・誘電体の薄膜構造・ナノ構造における超短パルスレーザーによる超音波発生・検出, 表面弾性波の可視化, 固体内での超高速の電子・熱拡散, 極限光物性, 音響メタマテリアル, プラズモニクス		
	准教授 松 田 理			
	助教 友 田 基信	結晶物理学, 回折結晶学, 結晶格子欠陥, 準結晶の構造と物性, 複雑構造合金結晶, 非周期結晶構造解析, 金属磁性と電子輸送		
	准教授 高 倉 洋礼			
	助教 柏 本 史郎	ナノバイオテクノロジー, ナノイメージング, グラフェン, 高分解能電子顕微鏡, 非線形ダイナミクス, 水・氷・クラスレート, 結晶成長, ナノバブル, 細胞凍結保存		
	教授 郷 原 一壽			
	准教授 内 田 努	ソフトマター(液晶, コロイド, 高分子)の物理, 非平衡物理, レオロジー, 界面科学, 細胞・細胞核のダイナミクス		
	教授 折 原 宏			
	准教授 藤 井 修治	非線形光学, 非線形レーザー分光, 光渦(位相特異性をもつ光)・軸対称偏光(偏光特異性をもつ光), 光マニピュレーション, チャープパルス増幅		
	助教 佐々木 裕司			
	教授 森 田 隆二	固体光物性, 半導体量子ナノ構造のスピン物性, スピンダイナミクスのコヒーレント制御, 核スピン分極制御		
	准教授 山 根 啓作			
	助教 覚 間 誠一	超高速光科学, 高光電場物理, アト秒科学, 時間分解光電子分光		
	教授 足 立 智			
	助教 鍛 冶 怜奈	量子力学実験, 量子光学, 中性子光学, 量子基礎論, 光工学, 宇宙光学, ハイコントラストイメージング, 補償光学		
准教授 関 川 太 郎				
教授 長谷川 祐司	ナノスケール構造におけるフォノン, 電子輸送現象, 電子・フォノン相互作用, フォノン結晶, NEMS, 金属・半導体の電子構造			
講師 村 上 尚史				
教授 西 口 規彦*	光物性や光デバイス, レーザー分光, コヒーレント制御			
准教授 田 中 之博				
講師 水 野 誠司	半導体ナノ構造の理論, 特に励起子及びその複合体, スピンエレクトロニクス			
教授 戸 田 泰則				
助教 土 屋 聡	量子通信, 半導体量子ナノ構造の光物性, 量子光学, エピタキシャル成長			
助教 白 峰 賢一				
准教授 土 家 琢磨				
准教授 笹 倉 弘理				
材料科学	エコマテリアル	教授 岩 井 一彦	電磁場, 振動を利用した材料プロセス, 結晶配向, マイクロリアクター, 高機能熱交換デバイス, 新規製造プロセス	エネルギー・マテリアル融合領域研究センター  (JFEスチール(株))  (国研)日本原子力研究開発機構 (株)日本製鋼所
		准教授 大 参 達也		
		教授 鈴木 亮輔*		
	マテリアル設計	准教授 菊 地 竜也	化学反応による活性金属の製造プロセスと物理化学, 熱力学平衡, 電気化学の基礎と工学的应用, 自己規則化ナノ構造体構築プロセスの開発, 高速超親水・滑着性制御型超撥水・超撥油表面の創製	
		教授 上 田 幹人	溶解塩化学及び電解工学, 金属資源リサイクル, 金属表面反応の分光学的その場測定, 腐食防食工学, 水素エネルギー工学	
		准教授 松 島 永佳		
	エネルギー材料	教授 三 浦 誠司	次世代材料(金属間化合物基耐熱合金, 軽量MgおよびAl合金, 強靱セラミック材料, 構造用鉄鋼材料)の機械的・物理的性質(材料物性・材料強度・相安定性)の実験的探求と, 第一原理計算やコンピューターシミュレーションも用いた理論構築	
		准教授 池 田 賢一	材料組織学, 計算材料科学, 凝固工学, データ科学, 構造用金属材料, 組織形成モデリング, 原子シミュレーション	
		教授 大 野 宗一		
	エネルギー変換マテリアル	教授 米 澤 徹	ナノ材料の合成・物性評価・応用開発, エコナノ材料の設計と構築, 導電ペーストの開発, 金属微酸化粉, 電子顕微鏡開発, エネルギー輸送ナノ材料開発, 2次電池材料開発, 金属材料の環境劣化, 酸化物皮膜の微細構造解析学, レーザー照射-AFMIによる微細加工, 新規電界コンデンサ・セラミックスコンデンサの開発, 有機-無機複合材料, 光化学と人工光合成	
		准教授 坂 入 正敏	高エネルギー粒子照射による材料の損傷, エネルギー炉用材料の照射下安定性評価, 核融合炉材料の開発, 水素吸蔵材料の開発, 水素化特性の微視的解析, 水素利用安全技術開発	
		教授 橋 本 直幸		
	マテリアル製造(連携講座)	准教授 磯 部 繁人	高温かつ過酷環境下における耐熱合金・耐照射材料の開発, 発電ボイラー, ガスタービン, 次世代原子炉等に用いられるNi, Fe, Co基合金コーティング, ODS合金の高温強度, 高温腐食防食・照射損傷機構に関する基礎的・応用的研究	
		准教授 林 重成		
		助教 大 野 直子	高分解能電子顕微鏡, 電子エネルギー損失分光, 第一原理計算, 物質の原子・電子構造, 機能材料設計	
	教授 渡 辺 精一	光反応科学とナノ材料, 光エネルギー及び熱エネルギー変換材料の開発と評価, 太陽電池, 熱電素子, 光触媒材料		
准教授 沖 中 憲之	CVI製鉄, 水素製造・貯蔵・輸送, 電池材料合成, 燃焼による材料合成, 蓄熱技術, エクセルギー解析, エコ・コンビナート設計			
教授 秋 山 友宏		鉄鋼製造プロセスに関する研究		
准教授 能 村 貴宏	鉄鋼材料の加工・熱処理に関する研究			
客員教授 三 木 祐司		先端エネルギー材料に関する研究		
客員教授 根 石 豊				
客員教授 大 塚 智史				
客員准教授 梶 川 耕司				

\*を付した教員は2020年3月退職予定。ただし、そのうち特任教員以外の教員は、引き続き1年または2年間在職する場合があります。

専攻	講座	教員	研究分野	備考		
機械宇宙工学	宇宙システム工学	教授 助 教	永 田 晴 紀 脇 田 督 司	宇宙工学, ロケットシステム, 宇宙機器設計, ミッション解析	(国研)宇宙航空研究開発機構	
		教授 准教授	藤 田 修 橋 本 望			微小重力場における燃焼現象, 宇宙環境利用技術, 代替燃料燃焼, 燃焼不安定性, バイオマス由来燃料の燃焼, 火災物理学, 微粉炭燃焼の数値予測
		教授 准教授 助 教	大 島 伸 行 寺 島 洋 史 高 橋 裕 介			数値シミュレーション, 乱流, 燃焼化学反応流, 航空機空気力学, 極超音速流, 自動車空気力学, ガスタービン・ロケット燃焼器, 燃料電池, 流体構造連成問題, 宇宙往還機
	機械フロンティア工学	教授 准教授 助 教	渡 部 正 夫 小 林 一 道 藤 井 宏 之	蒸発・凝縮機構に関する分子動力学及び分子気体力学を用いた解析, 気泡力学, 固体表面への液滴衝突, 界面における輸送現象, 生体や農産物における光・放射の輸送現象		
		教授 准教授 助 教	中 村 孝 高 橋 航 圭 藤 村 奈 央			金属材料の超高サイクル疲労, 低サイクル疲労, 振動を利用した表面改質, 宇宙環境での材料特性, 複合材料・接着界面・高分子薄膜の強度評価, 材料試験システムの開発
		教授 准教授	佐 藤 太 裕 加 藤 博 之			材料力学, 構造力学, 弾性力学, 構造安定論, 構造形態学, ナノメカニクス, プラントミメティクス
	宇宙探査工学 (連携講座)	客員教授	村 上 桂 一	燃焼流体力学, 計算流体力学, 燃焼の数値シミュレーション, 乱流燃焼, 乱流拡散火炎の構造, 超音速燃焼, ロケットエンジン燃焼器		
		客員教授	澤 井 秀 次 郎	宇宙機の誘導制御, 衛星システム, 飛翔体システム, 月惑星探査機用推進システム		
		客員教授	川 勝 康 弘	軌道計画を中心としたアストロダイナミクス, 深宇宙探査機のミッションデザイン・システム開発		
	人間機械システムデザイン	バイオ・ロボティクス	教授 助 教	東 藤 正 浩 山 田 悟 史		バイオメカニカルデザイン, 生体骨のバイオメカニクス, 整形外科バイオメカニクス, バイオマテリアル, 生体機械システム工学, X線材料強度学
教授 准教授			小 林 幸 徳 江 丸 貴 紀	ロボティクス・ダイナミクス, ロボット構造解析と制御, 機械システムの動特性解析と運動制御, 自律ロボットのナビゲーション, ドローンによるインフラ点検, 雪道環境における自動運転技術の開発, 農林業支援ロボット		
教授 准教授			梶 原 逸 朗 原 田 宏 幸	知的構造システム, スマート構造, 計測・制御へのレーザー応用技術, 生体の振動解析・試験, ロボティクス, 移動ロボット機構, バイオミメティクス		
マイクロシステム		教授 准教授 准教授	戸 谷 剛 黒 田 明 慈 山 田 雅 彦	超小型衛星の熱設計・熱制御機器, 宇宙用ラジエータ, 放射の波長制御, 熱と流れの数値シミュレーション, 乱流構造と熱輸送機構, 混相流, 非ニュートン流体の熱・輸送物性, 水スラリーの流動・相変化現象		
		教授	大 橋 俊 朗		マイクロバイオメカニクス, バイオMEMS, バイオチップ, 細胞・組織バイオメカニクス, 医用生体工学, 計算バイオメカニクス, バイオミメティクス	
		教授	佐々木 克彦		変形制御学, ナノ・マイクロ変形, バイオマイクロストレッチャー, 電子実装基板の信頼性評価, 非線形力学	
バイオメディカルシミュレーション (連携講座)		准教授	本 田 真 也	変形制御学, 複合材料と構造の最適設計, 曲面構造の解析と計算力学, スマート材料などの先端材料構造		
		助 教	武 田 量	変形制御学, 膝関節靭帯組織の力学測定, 膝関節運動解析, 血流解析シミュレーション		
		客員教授	姫 野 龍 太 郎	生体力学シミュレーション, 循環器系シミュレーション, 計算流体力学, 可視化		
		客員教授 客員准教授	横 田 秀 夫 金 内 智 子	バイオモデリング, 生体の力学特性計測, バイオイメージング, 医用画像工学, バイオシミュレーション 画像処理, 画像認識, 画像処理システム, バイオイメージ・インフォマティクス		
エネルギー環境システム	エネルギー生産・環境システム	准教授	千 葉 豪	原子炉炉心設計, 原子炉物理, 放射線輸送計算, 高圧蒸気実験及び実験解析, 原子炉の安全対策設備		
		教授	澤 和 弘	新型炉安全設計, 核分裂生成物移行挙動, 核燃料工学, セラミクス材料		
		准教授	坂 下 弘 人	原子炉システムの安全に関する実験及び解析, 沸騰・二相流, 原子炉の熱工学, 高温融体の熱流動現象		
	助 教	三 輪 修 一 郎	高性能蒸気インジェクターによる静的炉心注水系の研究, 気液二相流に関する基礎・応用研究			
		教授 准教授	小 崎 完 渡 邊 直 子	放射性廃棄物処理処分地の安全評価, 原子炉材料学, 核燃料工学, 原子炉廃止措置, 環境放射能		
	応用エネルギーシステム	特任教授	森 治 嗣*	原子炉システム工学, 原子力及び大規模施設に関わる安全工学及びそれらに基づく防災及び避難計画と再稼働支援, リスク低減と立地建設推進, 将来炉仕様と熱流体及び立地最適化, 燃料サイクル負担軽減, 廃炉及び福島復興と原子力エネルギー利用再開推進のための研究支援		
		教授	田 部 豊	熱エネルギー変換及び利用工学, 反応を伴う熱物質移動の解析制御, 環境低負荷型エネルギーシステム, 燃料電池, 大容量二次電池		
		教授 准教授	村 井 祐 一 田 坂 裕 司	流体力学: 流れの不安定性, 乱流遷移, 乱流構造 流体計測: 超音波と光による流れ場の時空間測定, 流量計測 流体工学: 船舶の抵抗低減, 混相流の制御, 風洞実験		
		教授 准教授	小 川 英 之 柴 田 元	エンジンシステム工学, エンジンの燃焼, エンジンシステムの高機能化, エンジン排気後処理		

※を付した教員は2020年3月退職予定。ただし、そのうち特任教員以外の教員は、引き続き1年または2年間に在職する場合があります。

専攻	講座	教員	研究分野	備考	
量子理工学	応用量子ビーム工学	教授	大沼正人	中性子・X線による物質・材料研究 放射線計測機器開発, 半導体デバイス開発, 廃炉工学 粒子線治療工学, 放射線医学物理学, 医用画像工学	
		助教	平賀富士夫		
		准教授	金子純一		
		准教授	松浦妙子		
	プラズマ理工学	教授	加美山隆	中性子イメージング, 加速器中性子源, 中性子デバイス, 中性子実験装置, X線融合, 量子ビームによる材料研究, 宇宙線中性子ソフトウェア 粒子線治療工学, 放射線医学物理学, 医用画像工学	
		助教	佐藤博隆		
		特任教授	梅垣菊男		
		教授	富岡智		
	ナノ材料科学	准教授	山内有二	プラズマ・ビーム電磁界解析, 逆問題解析, 非破壊診断, プラズマ生体相互作用, 核融合工学, プラズマ表面相互作用, 真空工学 プラズマ計測, プラズマ応用工学, プラズマナノ科学, プラズマ環境工学, レーザーアブレーション 核融合炉材料, 水素吸蔵, 表面改質, 照射損傷 プラズマ理工学, 核融合工学, 高温プラズマの数値シミュレーション	
		助教	松本裕		
		助教	佐々木浩一		
		助教	白井直機		
	物質構造科学 (連携講座)	助教	西山修輔	時分割EXAFSの開発とそれによる活性構造解析, ヘテロ接合酸化物の解析装置開発と触媒, 顕微分光法の開発とそれによる表面解析, 非金属材料の触媒作用, 高活性表面修飾, 電気化学的表面コントロール 量子ビームによるナノ材料の創成と物性の評価, 複合量子ビーム超高压電子顕微鏡, 非平衡材料科学, 量子ビーム利用材料, ナノ材料創製, 原子炉材料, 核融合炉材料, 透過電子顕微鏡による微細構造解析	
		助教	信太祐二		
准教授		及川俊一			
教授		朝倉清高			
核融合科学 (連携講座)	准教授	高草木達	パルス中性子及び放射光によって物質の構造とダイナミクスを調べることに伴い, 物質の機能発現や生命現象の本質に迫る 核融合プラズマ物理, プラズマ計測工学, 核融合炉工学		
	助教	三輪寛子			
	教授	柴山環樹			
	客員教授	神山崇			
環境フィールド工学	水圏環境工学	客員教授	瀬戸秀紀	触媒科学研究所 エネルギー・マテリアル融合領域研究センター(量子エネルギー変換材料) (大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構) (大学共同利用機関法人 自然科学研究機構)	
		客員教授	熊井玲児		
		客員教授	Peterson Byron Jay		
		客員准教授	田中照也		
	防災地盤工学	客員准教授	鈴木康浩		水文学, 水工学, 河川工学, 水理学, 防災工学 水文学(流出解析・洪水予測), 防災工学・教育(教育実践・教材開発) 河川工学, 河川環境工学, 水工水理学, 水文気象学, 大気陸面相互作用, 地球水循環システム 海岸工学, 沿岸生態工学, 水産工学 海岸工学, 流体力学 海岸工学, 海洋気象学 地域防災工学, 河川工学, 土砂水理学 人工・自然地盤物性学, 地盤安定・変形の評価・対策, 都市防災地盤工学, 海岸・沿岸域等のフロンティア地盤開発 寒冷地地盤防災工学, 交通地盤工学, 土・水マルチフィジックス解析 地盤耐震工学, 地盤と構造物基礎の相互作用, 地盤防災工学 建設廃材のリユース, 地盤補強工法, 地盤温度の活用による発電 サステナブルインフラ, サステナブル建設材料, インフラアセットマネジメント, 国際的な技術移転 コンクリートの耐久性, 産業副産物のセメント材料としての有効利用
		教授	清水康行		
		助教	田中岳		
		教授	泉典洋		
	寒冷地建設工学	准教授	山田朋人		構造力学, 構造動力学, 寒冷地構造力学, 応用力学, 構造安定論, バイオメトリクス 橋梁工学, 鋼構造, 複合材料・構造, 構造設計・維持管理, 地震工学 維持管理工学, コンクリート構造学, 構造解析 維持管理工学, 複合構造工学, コンクリート構造学 ライフタイム工学, ライフサイクルマネジメント, 構造物の性能低下, 劣化・変状と耐久性, ライフサイクルコスト 交通ネットワーク解析学, 都市経済学, インフラマネジメント計画, 防災計画, 政策評価, 不確実性下の意思決定論 インフラストラクチャアブランニング, コンストラクションマネジメント, モビリティマネジメント 交通計画, 交通工学, 都市計画, リスク・マネジメント, 合意形成 交通計画, 都市計画, 住民参加支援システム, 計画数理学, 道路景観, 交通情報システム, ドライビングアセスメント 画像・映像解析, センサデータ蓄積, センサデータ分析, AI, 可視化, データサイエンス
		教授	山下俊彦*		
		准教授	渡部靖憲		
		助教	猿渡亜由未		
		特任教授	今日出人		
		特任准教授	久加朋子		
教授		渡部要一			
准教授		西村聡			
助教		福田文彦			
教授		石川達也			
准教授	磯部公一				
助教	横濱勝司				
准教授	HENRY MICHAEL WARD				
助教	志村和紀*				
北方圏環境政策工学	教授	蟹江俊仁	構造力学, 構造動力学, 寒冷地構造力学, 応用力学, 構造安定論, バイオメトリクス 橋梁工学, 鋼構造, 複合材料・構造, 構造設計・維持管理, 地震工学 維持管理工学, コンクリート構造学, 構造解析 維持管理工学, 複合構造工学, コンクリート構造学 ライフタイム工学, ライフサイクルマネジメント, 構造物の性能低下, 劣化・変状と耐久性, ライフサイクルコスト 交通ネットワーク解析学, 都市経済学, インフラマネジメント計画, 防災計画, 政策評価, 不確実性下の意思決定論 インフラストラクチャアブランニング, コンストラクションマネジメント, モビリティマネジメント 交通計画, 交通工学, 都市計画, リスク・マネジメント, 合意形成 交通計画, 都市計画, 住民参加支援システム, 計画数理学, 道路景観, 交通情報システム, ドライビングアセスメント 画像・映像解析, センサデータ蓄積, センサデータ分析, AI, 可視化, データサイエンス	(高野教授は公共政策大学院)	
	教授	松本高志			
	准教授	松本浩嗣			
	助教	古内仁			
	教授	横田弘*			
	教授	内田賢悦			
	准教授	杉浦聡志			
	教授	高野伸栄			
准教授	岸邦宏				
教授	萩原亨				
准教授	高橋翔				

※を付した教員は2020年3月退職予定。ただし、そのうち特任教員以外の教員は、引き続き1年または2年間在職する場合があります。

専攻	講座	教 員	研 究 分 野	備 考
建築都市空間デザイン	空間防災	教授 岡崎 太郎	建築構造, 耐震構造, 鋼構造, 地震工学	
		准教授 松井 良太		
		助教 麻里 哲広	免震構造, 耐震工学, 地震工学, 環境振動, 制振(震)構造, 振動制御, 振動台実験, 非線形動的挙動, 損傷制御, 鉄筋コンクリート構造	
		教授 菊地 優		
	准教授 白井 和貴	地震工学, リスクアセスメント, 人的被害, AI・ICT・IoT防災, 防災モニタリング, 深層学習の防災の応用		
	助教 越川 武晃		建築意匠, 建築設計, 都市空間デザイン, 建築史, 歴史的建築物の保存活用	
	准教授 高井 伸雄	建築計画, 都市計画, 環境行動デザイン, ユニバーサルデザイン		
准教授 中嶋 唯貴	都市計画, 都市再生計画, 都市地域デザイン, 田園景観, コミュニティデザイン, 都市地域まちづくり			
空間計画		教授 小澤 丈夫	建築意匠, 建築設計, 都市空間デザイン, 建築史, 歴史的建築物の保存活用	
		教授 森 傑		建築計画, 都市計画, 環境行動デザイン, ユニバーサルデザイン
	准教授 野村 理恵	都市計画, 都市再生計画, 都市地域デザイン, 田園景観, コミュニティデザイン, 都市地域まちづくり		
	教授 瀬戸口 剛		環境人間工学, 衣・住生活学, 建築環境・設備, 持続可能システム	
	准教授 小 篠 隆 生			環境人間工学, 環境生理学, 環境適応, 生理人類学
	空間性能システム	空間性能	教授 濱田 靖弘	
准教授 若林 斉			建築環境学, 室内気候, 環境計画・設計, 建築環境設備	
教授 長野 克則				都市環境学, 建築環境・設備, 環境計画・設計
准教授 葛 隆 生		地盤の動的特性, 建築基礎構造の耐震性能, 建物と地盤の動的相互作用, 免震構造		
教授 羽山 広文*			建築材料学, コンクリート工学, 建築耐久設計法, 建設施工技術	
准教授 森 太郎		建築材料学, コンクリート化学, 建設系高分子物理		
准教授 菊田 弘輝			環境創生工学	
特任教授 飯場 正紀*	生物学的水処理工学, 環境微生物工学			
環境創生工学		水代謝システム	教授 岡部 聡	環境衛生工学・水処理工学, サニテーションシステム・排水再利用
	教授 木村 克輝		環境リスク工学, 上水道学, 水資源管理工学, 水処理工学	
	助教 伊藤 竜生			水質・生態環境解析, 水処理工学, センサー開発
	教授 松井 佳彦	廃棄物の埋立処分・熱処理, 資源化, 廃棄物処理の評価, 災害廃棄物		
	准教授 松下 拓		循環共生システム, バイオリサイクル, 廃棄物管理工学, 合意形成, 土壌・地下水汚染	
	准教授 白崎 伸隆	騒音・低周波音の健康影響評価, サウンドスケープ, 騒音・低周波音対策		
	教授 佐藤 久		大気保全工学, 大気化学	
特任教授 松藤 敏彦	応用地質学, 環境鉱物学, 地球化学, 鉱床学, 地質材料の評価・利用, 廃棄物の地層処分, 地球と生命の共進化			
准教授 東條 安匡		建設廃棄物の資源化・リサイクルシステム, 建設材料学, 無機材料化学, 計測法の開発と情報処理		
助教 黄 仁 姫	資源再生工学(廃棄物の資源化・リサイクルなど), 資源処理(未利用資源・難処理資源の活用と高付加価値化), 環境保全修復, 選鉱・製錬			
教授 石井 一英		石油工学・石油増進回収, 界面化学, 地球化学, 多種イオンの平衡・移動, 建設材料設計		
環境循環システム	資源循環工学		教授 佐藤 努	岩盤工学・資源開発工学・トンネル工学
		准教授 大竹 翼	地球化学, 地下水化学, 環境地盤工学	
		准教授 胡桃澤 清文		流体力学, 移動現象, 混相流
	准教授 伊藤 真由美	バイオグラウト, ビーチロック, 自己修復材料, 地盤環境工学, 石造文化財修復保全, バイオソープション, 微生物燃料電池, 酵素工学		
	准教授 ヨガランジャ エラクネス		地熱工学	
	教授 藤井 義明	資源マネジメント, プロジェクトマネジメント, 国際協力		
	助教 福田 大祐		岩盤工学・資源開発工学・トンネル工学	
教授 五十嵐 敏文	物理探査, 岩石物理, 地下水流動モニタリング			
准教授 原田 周作				
教授 川崎 了				
准教授 中島 一紀				
助教 加藤 昌治				
共同資源工学		国際資源環境工学	教授 廣吉 直樹	資源再生工学(廃棄物の資源化・リサイクルなど), 資源処理(未利用資源・難処理資源の活用と高付加価値化), 環境保全修復, 選鉱・製錬
	教授 坂田 章吉		資源マネジメント, プロジェクトマネジメント, 国際協力	
	准教授 児玉 淳一			岩盤工学・資源開発工学・トンネル工学
	特任教授 鈴木 浩一		物理探査, 岩石物理, 地下水流動モニタリング	

※を付した教員は2020年3月退職予定。ただし、そのうち特任教員以外の教員は、引き続き1年または2年間在職する場合があります。