

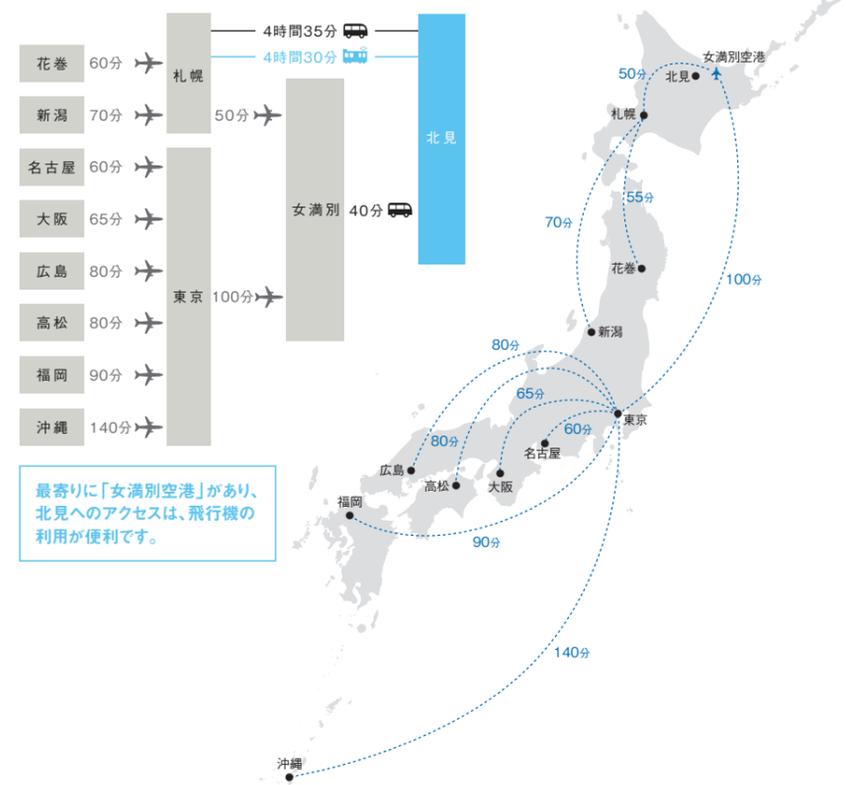
Access Information

北見工大までのアクセス 本学までの交通機関

◎女満別空港から車を利用して40分・連絡バスを利用して40分 ◎JR北見駅から車を利用して8分・バスを利用して10分



北見までのアクセス



最寄りに「女満別空港」があり、北見へのアクセスは、飛行機の利用が便利です。



KITAMI INSTITUTE OF TECHNOLOGY 2025

自然と調和する  
テクノロジーの発展を目指して

# Kitami

## INSTITUTE OF TECHNOLOGY



- ENERGY TECHNOLOGY
- GLOBAL ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY
- ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY
- MEDICINE-ENGINEERING COLLABORATION
- ADVANCED MECHANICAL COMPUTING
- COLD REGION RESILIENCE ENGINEERING
- AGRICULTURE INDUSTRY COLLABORATION
- PRIMARY INDUSTRIES-ENGINEERING COLLABORATION
- WINTER SPORTS TECHNOLOGY

# 新しい世界を創る工学、 そして文理の枠を超えた新しい可能性への挑戦

北海道国立大学機構 北見工業大学長 榮坂 俊雄

本学は豊かな自然が息づく第一次産業地域に立地する、自然と調和し、社会の持続的発展に資する工学の教育と研究を行う我が国最北の国立大学です。工学は、芸術と同様にものを考えてつくる営みであり、神が創らなかった新しい世界を創る学問です。

教育に関しては、学部および大学院において、機械、土木、電気、情報、化学などの工学基幹分野の知見を基に多様な社会課題に取り組めるよう、マネジメントを含む実践的な教育課程により高度専門技術者を育成しています。学部の教育課程は文部科学省の数理・データサイエンス・AI教育プログラムの認定を受け、データを介して社会課題を工学専門知識と接続することにより新たな価値を創造する能力を養成しています。

また研究に関しては4つの研究推進センター(地域循環共生研究推進センター、冬季スポーツ科学研究推進センター、オホーツク農林水産工学連携研究推進センター、地域と歩む防災研究センター)を設置し、さらにデジタル技術でこれらの研究活動を横断的に支援するとともに教育の充実を担うAIコモンズを設立しました。

教育と研究は表裏一体であり、これらの組織を通じて学生を研究活動に参画させるとともに研究成果を教育に還元します。さらに2022年4月に経営統合した小樽商科大学、帯広畜産大学とともに、北海道国立大学機構の一員として、文理の枠を超えた新しい教育研究も計画しています。

本学は小規模だからこそ、お互いの顔が見えるアットホームな大学です。入学から卒業まで、5人程の学生に対して一人の個別担任が、修学指導はもちろん日々の生活や将来と一緒に考える先達として皆さんの傍にいます。大学は孤立孤高ではなく、地域に根ざし、世界に繋がり、社会からの期待と共感を得て社会と共に成長する存在です。第一次、第二次、第三次産業を網羅する北海道国立大学機構、そして北見工業大学は、皆さんと共に予測困難な時代に新たな道を拓きたいと思います。



## アドミッション・ポリシー

### Admission policy

- 1 「工学心」を持ち、理科や数学などの確かな基礎学力と本学で得られる工学の知識を活用して、倫理観と責任感を持って持続可能な社会の構築や地域の発展に貢献しようとする人
- 2 「向上心」を持ち、工学を活用して、様々な課題を主体的に解決するために必要な思考力・判断力・コミュニケーション力を高めようとする人
- 3 「好学心」を持ち、専門的視野から将来を見据えて学際領域も含めた新しい分野や未知の分野に国内外で果敢に挑戦しようとする人
- 4 「好奇心」を持ち、経営学的視点から実践的技能の修得あるいは工学的視点から得意分野の実技能力の修得に取り組もうとする人

ディプロマポリシー及びカリキュラムポリシーについては本学ホームページをご参照ください。

### Contents

特長紹介	アドミッション・ポリシー	01	研究紹介	最先端の科学技術	42
	北見工業大学の入学者選抜	02		4つの研究推進センター	46
	将来の選択肢が増える2学科制	03	キャンパスライフ(サークル・イベント)		48
	4年間のストーリー	04	施設紹介		50
地球環境工学科			学生サポート		52
└ エネルギー総合工学コース		06	一人暮らし学生へのインタビュー		54
└ 環境防災工学コース		10	Q&A		56
└ 先端材料物質工学コース		14	費用について		57
地域未来デザイン工学科			キャリアアップ支援センター		58
└ 機械知能・生体工学コース		18	就職データ		59
└ 情報デザイン・コミュニケーション工学コース		22	卒業生インタビュー		60
└ 社会インフラ工学コース		26	大学院		64
└ バイオ食品工学コース		30	入試制度のお知らせ		66
地球環境工学科 / 地域未来デザイン工学科			入試データ		68
└ 地域マネジメント工学コース		34	北海道国立大学機構		70
人文系基礎科目		38			
工学系基礎科目		39			
国際交流		40			

# 北見工業大学の入学者選抜

より幅広い視野と専門性を兼ね備えた人材の育成

# 将来の選択肢が増える2学科制

## 一般選抜

前期日程では、大学入学共通テストにより、工学に必要な幅広い確かな基礎学力や様々な課題を主体的に解決するために必要な思考力・判断力を評価します。また、調査書等の出願書類により、上記に加えてコミュニケーション力や新しい分野や未知の分野等に対する関心・意欲も評価します。後期日程では、これらの評価に加えて個別学力検査を課すことにより、工学において特に重要な数学と理科の基礎学力をより深く評価します。

## 学校推薦型選抜

基礎学力確認試験により、高等学校等での基礎的な数学の知識の達成度を評価します。また、調査書等の出願書類と面接から得られる志望動機、修学上の目標、将来設計、意欲、協調性、適正等により、工学に必要な幅広い確かな基礎学力や様々な課題を主体的に解決するために必要な思考力・判断力・コミュニケーション力、新しい分野や未知の分野に対する関心・意欲等を多面的・総合的に評価します。

## 総合型選抜

基礎学力確認試験により、高等学校等での基礎的な数学や理科の知識の達成度を評価します。また、調査書等の出願書類と面接から得られる志望動機、修学上の目標、将来設計、意欲、協調性、適正等により、工学に必要な幅広い確かな基礎学力や様々な課題を主体的に解決するために必要な思考力・判断力・コミュニケーション力、得意分野に対する関心・意欲・能力等を多面的・総合的に評価します。また、地域マネジメント工学コース確定枠では、上記の能力に加え、企業経営や組織運営、工学を含む学際領域に対する関心・意欲等を文系・理系を問わず評価します。

### 第一次産業振興枠



農業・林業・水産業など第一次産業に関わる様々な課題を、工学の技術とそれらを管理するマネジメント(経営・管理)の視点で解決し、分野の活性化や地域の発展を担う人材を育てます。

### 冬季スポーツ枠



冬季スポーツは、積雪寒冷地での健康維持・増進、地域活性化など新たな産業創出にも期待が寄せられています。工学の技術により、自身の競技能力を高め、選手育成、研究・開発などで活躍する人材を育てます。

\*冬季スポーツとは、カーリング及びアルペンスキーを指します

### コース確定枠



現代社会では幅広い知識とより深い専門知識や技術を持った人材が必要不可欠。学びたい工学分野が決定している方を対象とし、入学時からコースを確定することで工学者・技術者として活躍する人材を育てます。

確定枠に

## 総合型選抜 女子特別枠 スタート!

### 令和6(2024)年度入学者選抜から 総合型選抜コース確定枠が変わりました

北見工業大学では、令和6(2024)年度入学者選抜(令和5年度実施)から、総合型選抜コース確定枠において、**女子を対象とする「女子特別枠」**および性別によらず出願できる「**一般枠**」を8コース全てに設定します。募集人員は女子特別枠 計16人、一般枠 計16人として実施します。なお、**女子特別枠の志願者は、一般枠との併願を可能とします。**総合型選抜コース確定枠が現行の14人から**32人に増員**することに伴い、募集人員を変更します。



あつまれリカジヨ!  
理科好き女子

女子入学者が増えていきます!

近年、女性の活躍を推進する企業が増えており、理工系女子学生育成の要請が高まっています。女子学生が持つ既存の枠にとらわれない柔軟な思考力、新たな価値を創造する発想力を生かし、多様性のある学習環境の中で学生生活を過ごし、新たなイノベーションが創出されることを期待しています。

北見工業大学の  
女子入学生割合



ものづくりの基盤となる理科が好きで、学びたい工学分野が定まっている女子を受け入れ、本学の学修環境の多様性の確保と社会から要請される女性技術者を育成することを目指して、令和6(2024)年度入学者選抜(令和5年度実施)から、女子を対象とする**総合型選抜 コース確定「女子特別枠」**を設定します。

従来の伝統的な学科区分を超えて、関連する専門分野の連携・融合を図り、選択の自由度を大きく上げた斬新なカリキュラムを構築。これにより多面的な発想に基づくセルフオーダー的学修が可能となり、高い基礎学力と幅広い視野に専門性を兼ね備えた工学系人材の育成を行います。

▶ 各学科に様々な専門分野を志向する学生が混在

▶ 専門分野の異なる学生に対する分野融合的講義

▶ 主体的学びを促進するフィールドワーク型講義

▶ コミュニケーション力を鍛えるアクティブラーニング

1年次

## 学科所属

## 共通カリキュラム

1年次は各学科とも、共通カリキュラムとして基礎教育/基礎専門教育/専門導入教育などを学びます



### 地球環境工学科

エネルギー、地球環境問題など日本のみならず世界的な課題を解決し、成果を地域に還元します。

入学定員190名



### 地域未来デザイン工学科

北海道の第一次産業地域にある工業大学として地域産業振興を支援し、地域課題を解決し、成果をグローバルに展開します。

入学定員220名

2年次

## コース所属

## より専門性の高い教育で学びの目標を深める

1年次末には専門的な「コース」を選択し、2年次前期からは各コースへ配属し、専門性の高い教育を受けます。これにより学びの目標を深めていくことはもちろん、シフトチェンジも大いに可能。学生の将来に向けた選択肢を広げます。

**エネルギー総合工学コース**  
コース定員70名  
→P6

**環境防災工学コース**  
コース定員65名  
→P10

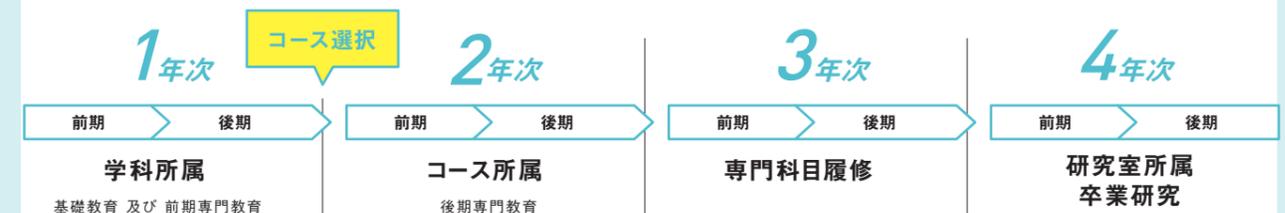
**先端材料物質工学コース**  
コース定員55名  
→P14

**機械知能・生体工学コース**  
コース定員60名  
→P18

**情報デザイン・コミュニケーション工学コース**  
コース定員70名  
→P22

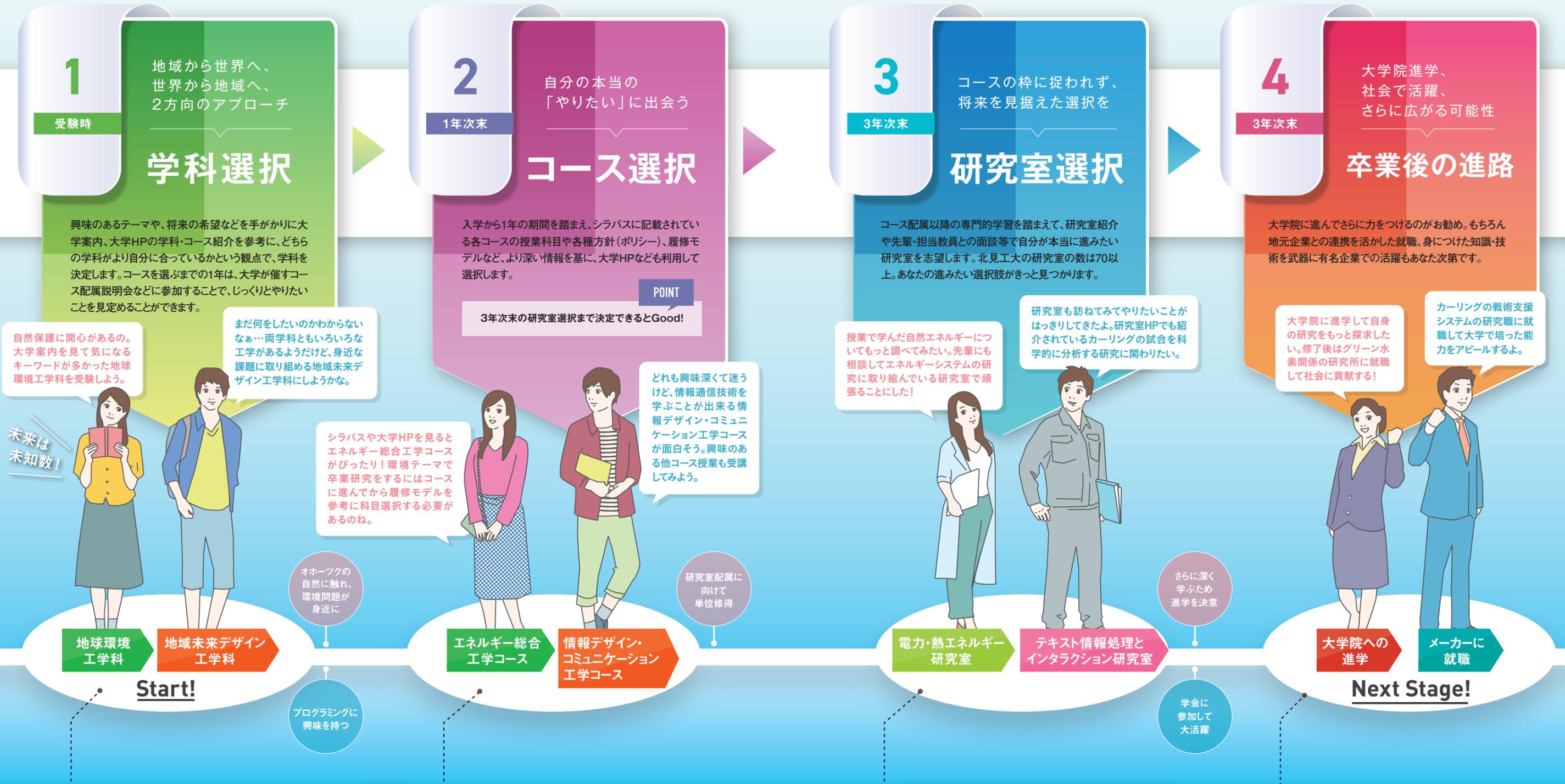
**地域マネジメント工学コース** 地域マネジメント工学コースの定員は2学科の合計です。(全体410名の内数)  
コース定員20名  
→P34

## 1年次から4年次までの大まかな流れ



# 君が歩く4年間のストーリー

北見工大を選んだ高校生の二人が、これからどんな選択をして、どんな可能性と出会い、どんな未来を作るのか。期待と不安が入り混じる二人の学生をモデルに、その4年間を覗いてみよう!



選択肢が広がる2学科制

卒論や就職・進学までを

見据えた研究室選択

希望の進学・就職へ

ガスハイドレート、再生可能エネルギー、  
地域分散型エネルギーシステムおよび  
省エネルギーシステムの構築等を想定し、  
機械系、電気電子系、化学系などの分野に  
密接に関連するエネルギー工学について  
総合的に学びます。

## 地球環境工学科

機械、電気電子、エネルギー。社会に不可欠な工学を、幅広く実践的に学ぶ。

## エネルギー総合工学 コース

Applied  
Energy  
Course Program

紹介動画

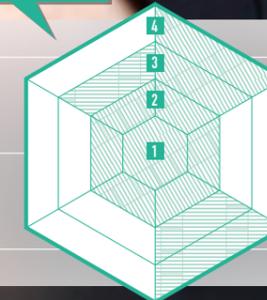


## 専門工学分野との関連性

化学・材料

バイオ・食品

情報システム



機械

土木・環境防災

電気・電子

## Interview with Student

在学生インタビュー

現状に甘んじず、未来を見据える。

さまざまな出会いが、

人生の転機にもなる。

コースでは機械力学、材料力学、熱力学、流体力学等の機械系、パワー回路、半導体などの電子デバイス、モーター・発電機などの電気エネルギー変換、電池の仕組みや構造を理解する化学エネルギーをはじめとした電気電子系を中心に学んでいます。入学当初は自動車エンジンに関心がありましたが、大学での講義を通して電池についての興味が高まり、将来は電気自動車のバッテリー開発に携わりたいと考えています。北見工大には電池に関する研究を行なっている「無機材料・無機物質工学研究室」があり、さまざまな企業との産学連携による共同研究も盛んです。また学校には研究室以外にも、勉強に集中できる図書館や実験設備も整っているだけでなく、親身になって相談に乗ってくれる先生や先輩が多い印象があります。大学生生活を通して、将来の選択肢は自分の頑張りに次第で無限に広げられるということを実感しています。

小野寺 優 さん

北海道室蘭清水丘高等学校出身

2021年度入学 エネルギー総合工学コース (地球環境工学科)

## Interview with faculty member

教員インタビュー

百聞は一見にしかず。

あらゆる事象の解決のヒントは、

現場の中に潜んでいる。

現代社会は種々のエネルギーを動力や電気に変換して利用することで成り立っています。本コースでは、エネルギーの種類や形態、エネルギー源からエネルギーを取り出す原理や動力および電気変換についての原理を学びます。さらにエネルギーの貯蔵や有効利用、低炭素化に関する技術などエネルギーについてのあらゆる事柄を「電気」「機械」「化学」の観点から総合的に学習することができます。就職先には、電力やガスなどのエネルギー業界はもちろんのこと、機械工学および電気工学の基礎について学ぶカリキュラムもあることから、製造業の開発や設計、生産技術系分野に進む学生も多数。ほかにも、機械・電気設備の企画設計・施工管理を行う建設業、機械・電子機器の制御ソフト開発を行う情報通信業と活躍の分野が広がっています。のんびりとして落ち着きのある風土と校風の中、自分の可能性を高めて社会に飛び立ちましょう。

林田 和宏 教授

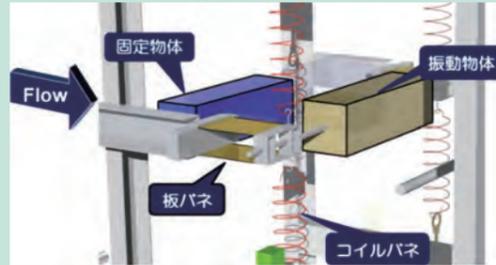
群馬大学 大学院 工学研究科 博士後期課程修了

【研究テーマ】ディーゼルエンジンの低温下での信頼性向上、ディーゼルPMのナノ構造解析、燃焼場のレーザ分光

PICK UP 1

流体工学研究室

流体・構造体連成振動、流れの非線形干渉、噴流などの流れに関する研究を行っています。モデル実験を行い、各種センサを使ってデータを計測します。可視化観測結果と合わせて解析・検討し、流れの解明と制御に挑戦しています。



PICK UP 2

電力・熱エネルギー研究室

地産地消エネルギー、水素を媒体とするクリーンエネルギーシステム、多様なエネルギーシステムの協調運用など、将来拡大が予想される分散型エネルギーシステムを研究しています。持続可能と予想されるエネルギーサプライチェーンを学ぶことができます。



PICK UP 3

集積エレクトロニクス研究室

次世代のスーパーコンピュータの研究から、地域に貢献する食肉の「おいしさ見える化計画」、IoTを活用したスマートエコ農業から「宇宙で植物工場」まで幅広い研究をしています。企業の方や他大学の先生ともコラボしています。



PICK UP 4

無機材料工学研究室

現在注目されている全固体リチウムイオン二次電池をはじめ、次世代の電池と言われる空気中の酸素を利用する金属空気二次電池の開発にも取り組んでおり、多くの企業や他大学との共同研究を行っています。



研究テーマ

流体工学研究室

着水電線の空力的防振対策、海中構造物に作用する潮流変動流体力の軽減、物体流体力振動の解明

エンジンシステム研究室

ディーゼルエンジンの低温始動性改善、ディーゼル排ガスの低減、燃焼のレーザー解析

計算流体力学研究室

乱流機構の解明、乱流物質輸送の解析とモデリング、粗面上の乱流内における熱/物質輸送の解析

電気機械研究室

自然エネルギー発電と電力変換システムの設計・解析、電力系統安定化制御手法の開発

伝熱システム研究室

コジェネレーションシステム、高効率蓄熱システム、ガスハイドレート生成

集積エレクトロニクス研究室

次世代フレキシブル高効率太陽電池、3次元LSIのための配線材料、オホーツク特産品のおいしさ可視化、IoTやAIを活用したスマート技術の開発

電力・熱エネルギー研究室

電力及び熱エネルギーシステムの計画と運用最適化、再生可能エネルギーと協調する燃料電池システムの開発、ガスハイドレート発電システムの開発

資源循環システム研究室

実験・数値計算・データサイエンスを用いた二酸化炭素・メタンの回収・資源化技術および寒冷地向け燃料電池の研究開発

反応化学エネルギー研究室

温泉付随メタンやバイオメタン、海底・湖底メタンハイドレートなどから二酸化炭素を生成することなくクリーンエネルギーである水素を製造する研究および触媒開発

化学エネルギー基礎

化学熱力学や電気化学を基礎として、化学エネルギー変換について学びます。燃料電池や蓄電システムに応用される技術です。

化学エネルギー

- C 石炭
- CnHm 石油
- CH4 天然ガス
- メタン
- ハイドレート
- H2 水素



- 熱エネルギー
- 電気エネルギー

熱エネルギー基礎

熱力学を基礎として、熱エネルギー変換について学びます。発電や熱供給システムに応用される技術です。

エネルギー総合工学I・II

熱、流体、電気、化学エネルギーなどエネルギー総合工学コースで行われている研究テーマを題材に現在のエネルギーや地球環境をめぐる諸問題及び技術開発について学びます。

電気エネルギー基礎

私たちの暮らしに欠かせない電気エネルギーの基礎的な概念や理論について様々な専門分野の技術を紹介し、持続可能なエネルギー社会の実現について学ぶことができます。

エネルギー工学実験I・II

エネルギー総合工学コースで開講されている基礎科目及び専門科目に関連した実験テーマを通じて講義で学習した理論を実際に確かめ、専門知識を習得することができます。



資格取得

- ▶ 高等学校教諭一種免許状(工業)

所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

資格 Qualification

就職率

89.3%

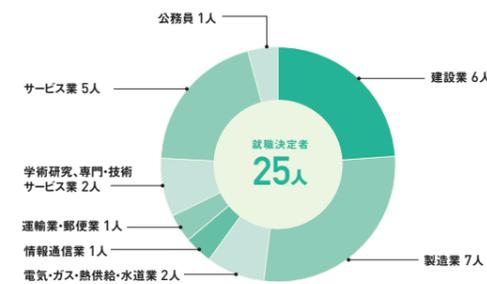
就職希望者

28人

就職決定者

25人

産業別就職状況



就職先実績

学部 (R5)

(株)TSP、(株)アルトナー、(株)いすゞ北海道試験場、(株)ジャパンセミコンダクター、(株)パイロットコーポレーション、(株)ビーネックステクノロジーズ、(株)モリタン、(株)ワルドインテック、(株)関電工、(株)日立パワーソリューションズ、シフオニアテクノロジー(株)、ヤマハサウンドシステム(株)、(株)ダイキンアプライドシステムズ、(株)パワーソリューションズ、(株)マルマエ、佐呂間町役場、三栄電気工業(株)、三建設備工業(株)、鹿島建物総合管理(株)、大和ハウス工業(株)、東北公営企業(株)、日研トータルソーシング(株)、日本原燃(株)、北海道電力(株)、北電総合設計(株)

大学院 (R5)

(株)AIRDO、(株)NICHUJO、(株)いすゞ北海道試験場、(株)タカキタ、(株)ナンダイ、(株)安川電機、(株)明電舎、KYB(株)、THK(株)、TPR(株)、エクスウェア(株)、オークマ(株)、キオクシアシステムズ(株)、サーラエナジー(株)、シフオニアテクノロジー(株)、ニプロ(株)、パナソニックアドバンステクノロジー(株)、ホクレン農業協同組合連合会、ポッシュ(株)、レンゴ(株)、(株)JERA、帯広ガス(株)、東芝インフラシステムズ(株)、日鉄テックスエンジ(株)、日本ケミコン(株)、北海道ガス(株)、北海道総合通信網(株)、北海道電力(株)、矢崎総業(株)

環境防災工学コースのカリキュラムは、  
地球環境、寒冷地の自然、環境工学  
および防災工学に関する基礎科目や  
応用科目などから構成されており、  
将来、環境工学や防災工学の分野で  
活躍できる人材を養成します。



## 地球環境工学科

寒冷地ならではの環境で自然や防災分野のエキスパートを養成する。

## 環境防災工学コース

Environment  
Protection  
and Disaster  
Prevention  
Course Program

紹介動画

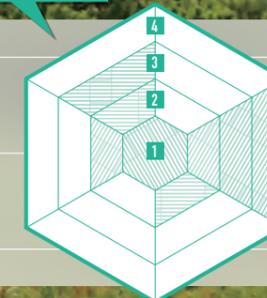


専門工学分野との関連性

化学・材料

バイオ・食品

情報システム



機械

土木・環境防災

電気・電子

## Interview with Student

在学生インタビュー

「どうせ無理」と諦めるのではなく、  
まずやってみる。自分の道は、  
挑戦するから拓けていく。

環境防災工学コースでは、土木の基礎や地盤、水理学、構造力学、測量学や北方圏ならではの雪氷学を中心に専門知識を学んでいます。北見工大ではコース以外の授業も選択可能で、私は社会インフラコースや地域マネジメントコース、情報デザインコミュニケーションコースの講義も受講して、より多くの知識を深めています。印象に残っているのは、ガリンコ号での乗船実習です。流水の調査やコアリングの見学など、ここでしか味わえない体験型の学びは有意義なものになりました。また、昔から宇宙産業に興味のあった私にとって、ハイブリッドロケットの製作・実験を行うサークルに入部したことも大きな財産。活動を通して出会った方々の交流はとても刺激になり、チャレンジすることの大切さを改めて実感しています。

岡 実代子 さん

千葉県立柏南高等学校出身

2021年度入学 環境防災工学コース（地球環境工学科）

## Interview with faculty member

教員インタビュー

やらない後悔は、しないでほしい。  
失敗してもいいから、目的意識を持って  
動いてみよう。

自然に恵まれた北海道・オホーツク地域に位置する本学の立地条件を活かし、環境分野の基礎をしっかりと学びます。そのうえで、オホーツクエリアを実例に取り上げ、地域の環境問題や防災に関する取り組みを学び、自らが課題を発見しチームとなって解決策を探る実践型の授業を取り入れています。大学生生活は、専門的な知識を深めてゆく過程の中で、自己形成をしていく場でもあります。そのためには、さまざまなことに興味を持つ広い視野も必要。最初は漠然とした目標でもいい。それが途中で変わってもかまいません。失敗してもよいので、興味があることはなんでも前向きに実践してください。それが必ず人生の成果となります。

山下 聡 教授

北見工業大学 工学部土木工学科卒業・博士(工学)北海道大学

【研究テーマ】地盤材料の変形・強度特性、地震時の液状化現象、メタンハイドレート賦存海底地盤の安定性評価等。

PICK UP 1

地盤補強・ジオシンセティックス研究室

地震や大雨だけでなく、寒冷地特有の凍上現象等が原因となって生じる様々な地盤災害について、メカニズムの解明や、被害軽減を目的とした土の補強技術、災害への強さを知るための診断技術等について研究しています。



PICK UP 2

雪氷防災研究室

気温が氷点下にあつて雪が降る限り、寒冷雪氷起源の災害の心配は尽きることがありません。私たちの研究室では、積雪の層構造や物性値の観測データを積み重ね、多発する雪氷災害の軽減・防除につながる評価技術を開発しています。



PICK UP 3

地盤工学研究室

メタンハイドレートが存在しているオホーツク海などでの堆積土の採取と海底地盤の安定性評価や地震時に砂地盤が液体になる液状化現象の解明とその対策などに関する研究を行っています。



PICK UP 4

水環境工学研究室

水は人を含む全ての生物にとって欠かせません。北海道の豊かな自然環境と調和した安全な水インフラ、人間活動由来の化学物質による水質汚染、森・川・海をつなぐ寒冷地特有の物質循環と自然生態系、地球規模の気候変動による農業水資源への影響等の水に関わる様々な研究をしています。



研究テーマ

地盤工学研究室

地震時の液状化現象やメタンハイドレートが存在している海底地盤に関する研究

地盤補強・ジオシンセティックス研究室

寒冷地における地盤構造物や地盤の挙動に関する研究

地盤凍結・緑化学研究室

積雪寒冷環境下の地盤で発生する災害のメカニズム解明とその対策に関する研究

地圏環境防災研究室

地すべり発生プロセスや気候変動による永久凍土地帯の地形変化に関する研究

水環境工学研究室

水環境における物質動態解析や環境影響評価、自然共生システムに関する研究

寒冷地環境研究室

南極やグリーンランド氷床の水の構造や物性に関する研究

ハイドレート研究室

天然・人工ガスハイドレートのガス分析、熱物性および結晶学的解析

雪氷科学研究室

地球温暖化が雪氷圏に与える影響の解明、カーリングストーンの研究(軌跡の解析、スウィーピングのメカニズム)、百量数洞窟で形成される氷箱の研究

雪氷防災研究室

気候変動に伴う雪氷環境の変化が交通に及ぼす影響評価

水海環境研究室

地球環境の把握や水海開発のための海水動態監視技術の開発、雪氷検知センサの研究開発

環境評価・計測研究室

国連プログラムとしての「摩周湖」の現地調査、湖水中の人為起源物質の計測方法開発と評価手法の確立

雪氷環境研究室

南極・グリーンランド氷床コアおよび永久凍土地下水の物理解析、知床連山における永久凍土調査(気候モニタリング)

河川防災システム研究室

河道形成機構の解明と河川の防災対策手法の立案および河川環境保全手法の立案

水工学研究室

寒冷地における河川に関する自然現象の解明、河川の水に関する治水・利水・環境・観光に関する研究

沿岸域工学研究室

沿岸域・汽水域での流れや波の現象とそれに伴う各種輸送機構に関する研究

都市・交通計画研究室

都市と交通を総合的に捉え、持続的な地域を目指したインフラマネジメントに関する研究

交通工学研究室

ヒューマンファクタに基づく交通基礎評価

コンクリート工学研究室

気候変動に伴う雪氷環境の変化が交通寒冷環境下におけるコンクリートの施工技術および耐久性向上に関する研究に及ぼす影響評価

インフラマテリアル研究室

コンクリート構造物におけるひび割れの挙動予測および自己治癒に関する研究

地震工学研究室

地震災害による被害想定や免震装置の特性評価と応答解析

ガスハイドレート概論

将来のエネルギー資源として注目される「燃える氷」メタンハイドレートは、温室効果ガスの莫大な貯蔵庫です。環境学や地球環境科学の視点からその性状と重要性を学びます。

地盤工学I

豪雨や融雪による斜面崩壊、地震による液状化、寒冷地特有の凍上現象など、地盤災害の減災や防災を考える上で不可欠な土の基本的性質や現象を講義と演習を通じて学びます。



環境防災総合工学I・II

地域が抱える様々な課題について、チームによる現地調査や実務者からの情報等を通じて、具体的かつ有効な解決策を見つけ出します。また、得られた成果を一般公開で発表します。

雪氷防災学

この科目では、雪氷災害はなぜ起こるのか?を議論し、雪氷災害の軽減防除方法の基礎を学びます。また事例研究を通じて、雪氷が自然環境や社会生活に与える影響を考えます。



地震防災工学

地震によって構造物がどのように揺られて壊れるのか、振動学に基づき耐震・免震設計について学びます。また、過去の地震被害経験から、社会や命を守る方策を考えます。



資格取得

▶ 修習技術者(技術士補)

本コースは地域未来デザイン工科大学社会インフラ工学コースとともにJABEE(日本技術者教育認定機構)の認定プログラムとなっています。したがって、卒業生は技術士の1次試験が免除され、修習技術者(技術士補)の資格を得ることができます。

▶ 測量士補

所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

▶ 測量士

測量士補の取得要件に加えて、実務経験1年以上が必要です。

▶ 高等学校教諭一種免許状(工業)

所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

受験資格

▶ 2級技術検定

所定の単位を修得し、実務経験1年以上が必要です。

▶ 1級技術検定

所定の単位を修得し、実務経験3年以上が必要です。

技術検定の区分

- ▶ 建設機械施工
- ▶ 建築施工管理
- ▶ 造園施工管理
- ▶ 土木施工管理
- ▶ 電気工事施工管理
- ▶ 管工事施工管理

就職率

100%

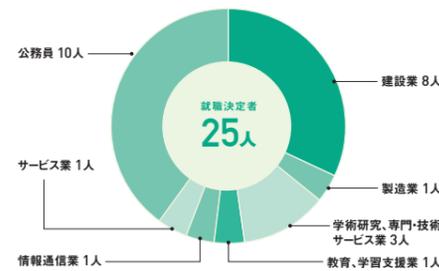
就職希望者

25人

就職決定者

25人

産業別就職状況



就職先実績

学部(R5)

(株)アイネス、(株)ドーコン、(株)トンボ鉛筆、(株)ミライト・ワン・システムズ、(株)奥村組、(株)大林組、(株)タカヤ、経済産業省、広健コンサルタント(株)、国土交通省東北地方整備局、札幌市役所、松山市役所、西松建設(株)、青森県庁、中日本高速道路(株)、東洋建設(株)、普代村役場、福島県庁、北海設計(株)、北海道北見工業高等学校、北見市役所、牧野設備工業(株)

大学院(R5)

(株)NIPPO、(株)アイネス、(株)ズコーシャ、(株)大林組、(株)復建技術コンサルタント、(株)片平新日本技研、(株)豊水設計、NTCコンサルタント(株)、アルスマエヤ(株)、デザイン設計(株)、バジフィックコンサルタント(株)、(株)ワイ・ディ・シー、気象庁、公益財団法人オホーツク生活文化振興財団、国土交通省東北地方整備局、砂川市役所、三島市役所、鹿島建設(株)、住友大阪セメント(株)、大林道路(株)、中央開発(株)、長野県庁、東亜道路工業(株)、東日本高速道路(株)、日本工営(株)、萩原建設工業(株)、北海道土木設計(株)



地球環境問題の解決に役立つ材料・技術開発は、人類に求められる最重要課題です。それに必要な基礎・応用科学を学び、省エネルギー・環境保全材料、環境に優しい合成プロセス開発の知識・実験技術を習得できます。

### 地球環境工学科

材料・技術開発分野でグローバルなモノづくりを支えるプロを育てる。

# 先端材料物質工学コース

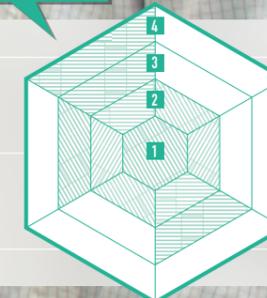
## Advanced Materials Course Program

紹介動画



専門工学分野との関連性

- 化学・材料
- バイオ・食品
- 情報システム



- 機械
- 土木・環境防災
- 電気・電子

## Interview with Student

在学生インタビュー

決めた目標に向かって、  
一意専心全力で挑む。  
今ここでしかできない、  
かけがえのない時間を楽しもう。

北見工大へは総合型選抜を利用して入学しました。志望の理由は、高校時代に「水素製造」に興味を持ち、調べていく中で北見工大にその分野を研究する教授がいることを知ったことが大きなきっかけとなりました。先端材料物質工学コースは、簡単に言えば化学に特化した内容です。例えばセラミックスの製造方法や特性などを学ぶ「無機材料工学」、日常で使われている金属に着目し、錆びなどの現象が起きた際に原子サイズで何が起きているのかを学ぶ「金属材料」、高分子化合物の反応についてを学ぶ「高分子合成化学」など、高校で広義的に学んできた科目を一つの物質に着目して学習していきます。大学生活で重視することは人それぞれだと思います。自分がやりたいことを定め、一意専心の精神で悔いのない時間を過ごしていきたいと思っています。

加藤 健臣 さん | 岩手県立金ヶ崎高等学校出身 | 2021年度入学 先端材料物質工学コース (地球環境工学科)

## Interview with faculty member

教員インタビュー

基礎を忘れず、粘り強く続けること。  
流行を追うのではなく、  
好きにとことんのめり込もう。

本コースでは、新たな材料を作り、評価してさらに改良するプロセスを繰り返し、よりよい材料を構築する研究を行います。作る際には化学、評価には物理の手法を主に使うため、当初は基礎科目を詳しく学び、学年が進むと「半導体」「超伝導」「高分子」「生体材料」などの作り方や特徴を学びます。特に化学領域は充実しており、化学に興味のある学生には最適なコースと考えています。「材料」と聞いてもピンとこない高校生が多いと思いますが、先端材料は日本がとて強い分野です。例えば、半導体のレジストや電気自動車のフィルムコンデンサー、ディスプレイの偏光板など現代のものづくりに欠かせない主要部品の多くは日本の技術が使われています。卒業生の多くは素材、電気電子、機械、医療、製薬分野に就職し、新しい技術や素材の開発を担っています。材料分野で必要なのは基礎学力と粘り強く研究できる探究心。キミたちの挑戦を心からお待ちしています。

渡邊 眞次 教授 | 東京工業大学 大学院博士後期課程 理工学研究科修了 | 【研究テーマ】熱に強いポリアミド粒子の合成、異形高分子粒子の合成

PICK UP 1

高分子化学、生体分子化学研究室

高分子とは、プラスチックやゴム、繊維のことです。モノマーの構造や結合の順番、高分子の長さを変えて、高機能な高分子材料を作ることができます。プラスチック光学材料やバイオマスを利用した多糖類の合成を行っています。



PICK UP 2

応用電気工学研究室

超電導体を用いた電気電子デバイスの研究開発を行っています。薄膜成長および微細加工技術を駆使して、単一光子検出器やFETなど超電導ならではの高性能なデバイスを作製しています。



PICK UP 3

分子変換化学研究室

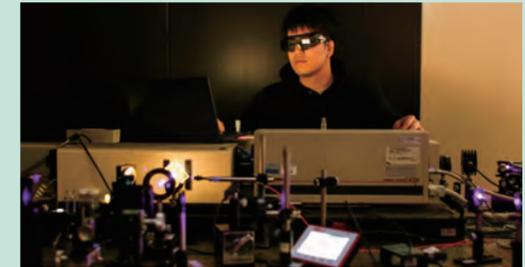
医薬品、化粧品、香料、繊維そして有機EL材料など生活に欠かせない有機化合物を合成するための高度分子変換技術を遷移金属触媒や有機分子触媒を用いて開発しています。研究室では化合物の合成経路の構築や化学反応および触媒の設計を行なっています。



PICK UP 4

電子材料研究室

太陽電池や有機EL、スマートウィンドウなどの省エネルギーデバイスには、厚さ・直径・幅などがナノメートルサイズの「薄膜材料」や「ナノ構造材料」が使われます。私たちは、新しい材料の探索や製造、評価の研究をしています。



レーザー分光実験によるナノ材料の発光特性評価の様子

研究テーマ

生体分子化学研究室

生体分子、特に多糖・糖質・糖質高分子に関する研究

応用電気工学研究室

薄膜成長と微細加工による超電導デバイスの開発

電子材料研究室

ナノ構造・ナノレイヤーを活用した薄膜の高安定化及び省資源・省エネルギー材料の作製

ナノ材料機能研究室

多機能性クリーンエネルギー貯蔵デバイス用ナノ材料のデザイン

高分子化学研究室

レンズなどの光学材料や熱に強い高分子(プラスチック)材料の合成

医療材料研究室

病気やケガの治療に使う「生体機能型金属材料」の開発ならびに動物細胞・細菌培養を用いた生体材料の評価

分子変換化学研究室

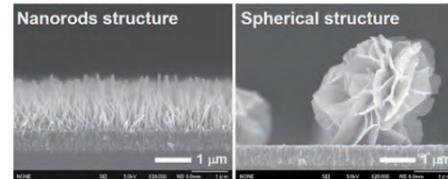
遷移金属触媒や有機分子触媒による高度分子変換技術の開拓

先端材料物質工学

未来を切り拓くナノテクノロジー、ナノ材料・エコ材料の合成プロセスや、それらの特徴的な性質等について、研究の最前線を知ることができます。

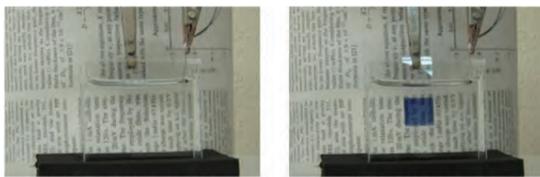
先端材料物質総合工学I

地球環境問題の解決に必要な不可欠な科学技術として研究開発されている省エネルギー材料、環境分析、環境触媒、太陽電池等の最先端の知識・今後の課題について学びます。



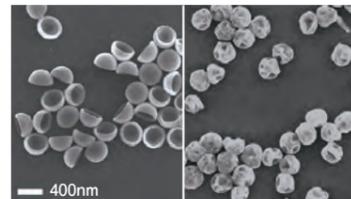
薄膜材料工学

幅広く利用されている薄膜材料の作製法、機能、応用例について解説します。同じ組成を持つ材料でも薄いことによって生じる新たな物性や機能を理解できるようになります。



有機化学I~III

有機化合物とは炭素原子が含まれている分子のことです。有機化合物の反応や性質をきちんと学ぶことによって医薬品や液晶、プラスチックなど様々な物質を作ることができます。



資格取得

▶ 高等学校教諭一種免許状(工業)

所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

資格 Qualification

就職率

100%

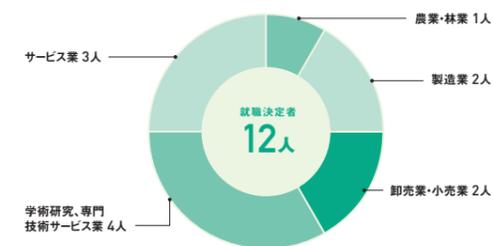
就職希望者

12人

就職決定者

12人

産業別就職状況



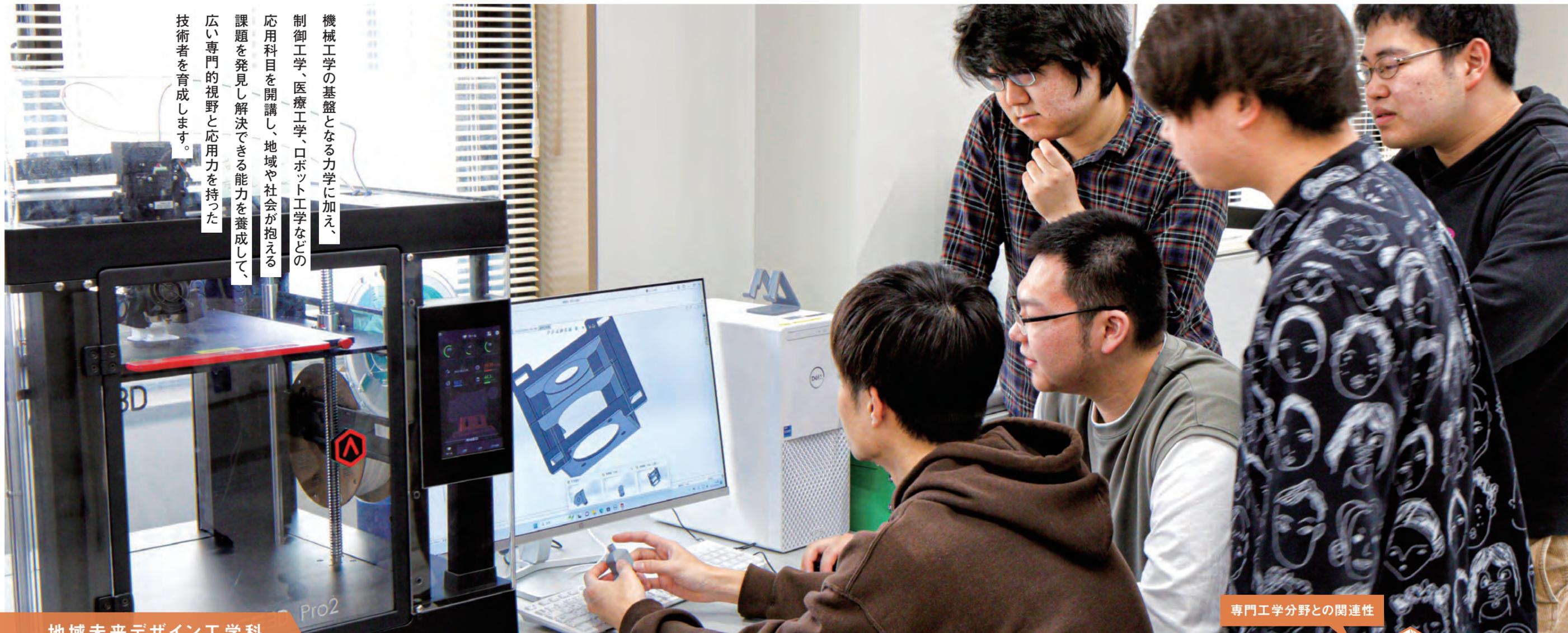
就職先実績

学部 (R5)

(株)アウトソーシングテクノロジー、(株)ノベルズ、(株)マイナビEdge、(株)ワールドインテック、(株)ワールドフェイマス、(株)ABCash Technologies、オークラ輸送機(株)、トランスコスモス(株)、(株)フジコー、日研トータルソーシング(株)、不二化成(株)、富士フィルムビジネスイノベーションジャパン(株)

大学院 (R5)

(株)TBK、(株)イーガー、(株)コスモビューティー、(株)ワールドインテック、(株)奈良機械製作所、JFEテクノリサーチ(株)、Orbray(株)、TPR(株)、クアーズテック(株)、タワーパートナーズセミコンダクター(株)、フジナングループ本社(株)、ラピセミコンダクタ(株)、(株)テツケン、丸井織物(株)、金属技研(株)、出光ファインコンポジット(株)、太陽誘電モバイルテクノロジー、大槻理化学(株)、地方独立行政法人北海道立総合研究機構、日本ゼット(株)、日本原燃(株)、浜名湖電装(株)、北海道警察、武蔵精密工業(株)



機械工学の基盤となる力学に加え、制御工学、医療工学、ロボット工学などの応用科目を開講し、地域や社会が抱える課題を発見し解決できる能力を養成して、広い専門的視野と応用力を持った技術者を育成します。

地域未来デザイン工学科

社会や地域の課題を複合的な工学で解決する即戦力につながる学び。

# 機械知能・生体工学 コース

Intelligent Machines and Biomechanics Course Program

紹介動画



専門工学分野との関連性



## Interview with Student

在学生インタビュー

課題を見つけ、解決する。  
そのプロセスが、  
製品の向上だけでなく  
自分の成長にもつながる。

機械知能・生体工学コースでは、機械・材料・熱・流体の4力学の基礎やPython、C言語などのプログラミング言語を用いた計算、さらに画像処理技術も学んでいます。またCAEの授業では、CADを使って設計したモデルをさまざまな条件下でシミュレーション、また最適設計についての実践的な学習ができます。北見工大では、北国の立地を生かした冬季スポーツの研究も特色の一つになっていて、僕は現在、CAE解析を用いたスキーブーツの研究を行っています。小さい頃からアルペンスキーを続けてきた自分が被験者となり製品の性能向上につながれることにとってもやりがいを感じます。また、ものづくりに興味があるので、自分自身の学びや成長につながるととても実感できます。このように工学全般を学びつつ、自分の興味に沿った学びを続けられるところが北見工大の良さだと考えています。

原山 海さん

北海道倶知安高等学校出身

2021年度入学 機械知能・生体工学コース (地域未来デザイン工学科)

## Interview with faculty member

教員インタビュー

楽しく学ぶことが、  
人生をよりよいものとする。

これからのものづくりには幅広い知識が必要になります。本コースでは「材料」「機械」「熱」「流体」などの力学、そしてAIやロボティクス、プログラミングなど、製品開発に必要な機械系、情報(知能)系、生体系に関する基礎と専門的な工学を実践的に学び、身近な家電製品から陸海空の輸送機械、精密機械、医療機器をはじめとするハードウェアの設計・開発のための知識を養います。卒業生の多くは、自動車メーカー、部品メーカー、ロボットメーカー及び工作機械メーカーなど製造業のほか、IT企業や通信会社、医療系企業などで活躍。カリキュラムでは分野の基礎力を身につけることはもちろんですが、学生のアイディアや主体性も重視しています。工学においては、何ごとの中身をよく理解することが大切。公式を暗記して点数をとることを目的にするのではなく、「なぜ?」を追求する姿勢を大切にしてください。例えば、スマートフォンをただ使うだけでなく、どのような仕組みで動作しているか興味をもつことがものづくりの楽しさにつながっていくと思います。

吉田 裕 教授

北海道大学大学院 工学研究科 量子理工学専攻 博士後期課程修了  
【研究テーマ】材料の力学特性と構造解析

PICK UP 1

生産加工システム研究室

生産加工システム研究室では、第4次産業革命を規範とするものづくり工学について研究を行っています。CAD/CAM、AI、幾何学的・位相幾何学的モデリング、3Dプリンティング技術等を学習したい学生・院生を歓迎しています。



PICK UP 2

生体メカトロニクス研究室

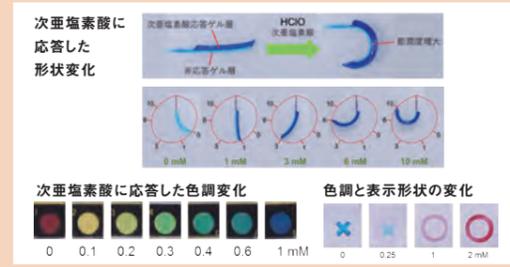
ロボット工学、機械の振動解析と制御、メカトロニクスや人工知能、人の運動の知識をベースに、農業機械のロボット化・省力化、さらには冬季スポーツ工学の幅広い分野の研究を行っています。またロボットトライアスロンなどのロボット大会にも参加しています。



PICK UP 3

分子機械工学研究室

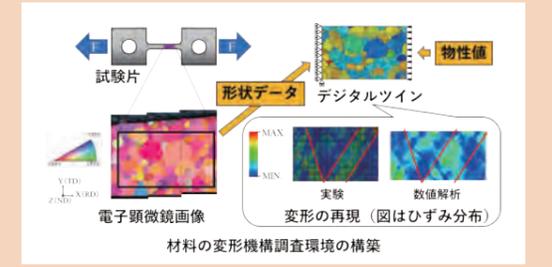
私たちの身の回りに存在する様々な物質の種類や量を感じて、色や形が変化する“分子機械”の研究を行っています。最近力を入れているのは、エタノールや次亜塩素酸などの消毒液成分に反応するセンサーの開発です。



PICK UP 4

計算力学研究室

材料の信頼性と性能向上を目的に、コンピュータ上に材料(デジタルツイン)を作り上げて、その未知なる変形機構を調査しています(図参照)。本研究を通じて、工業分野で重要な力学と材料強度学を学ぶことができます。



研究テーマ

生体メカトロニクス研究室

農業用機械の自動化・高性能・高効率化・AI応用、ロボット・振動制御、スポーツ動作解析

計算力学研究室

計算力学、材料科学、スポーツ工学、生体力学、金属材料、結晶塑性、CAE

分子機械工学研究室

環境水中薬物の簡易分析、土を用いる農業の捕集・分解、気泡を用いる薬物の高効率精製技術の研究

材料力学研究室

X線回折、超音波、材料強度、生体硬組織、バイオミネラリゼーション

生産加工システム研究室

Industry 4.0に関する知的システム、3Dプリンターを用いた複雑な形状の実現、精密加工面のモデリングならびにシミュレーション、持続可能性を規範とする製品開発、リバースエンジニアリング等

極限環境サイバネティクス研究室

自発(自己組織化)行動、超高速運動、ソフトロボティクス、動物生理学、神経科学

応用計算機科学研究室

医療用人工知能(診断支援、医療用自然言語処理)、公衆衛生情報学(社会やキャンパスにおける接触感染モニタリング)、健康危機管理(ウイルス感染経路の解明、ウイルス拡散抑制手法の検討)、医療情報化の政策評価

ロボティクス・AI研究室

自律移動ロボット、サービスロボット、コンピュータビジョン、人工知能(AI)

複雑系情報学研究室

人工生物、ニューラルネットワーク

CAE

CAEに関連する基礎科目の講義と工業界で実際に使用されている解析ソフトを用いた実践的演習から構成され、現代のものづくりに欠かせないCAE技術を学びます。

ロボティクス

自律移動ロボットにおける経路計画、自己位置推定とマッピングのアルゴリズム、センサーフュージョンや制御をはじめ、機械学習とAIを導入した自動運転車について学びます。

機械学習

機械学習はAIを支える技術の一つです。多量なデータから価値ある情報を引き出すデータサイエンスに必要なニューラルネットワークや強化学習法などの基礎について学びます。

資格取得

▶ 計算力学技術者

CAEの単位を修得し、初級は認定申請を申請することにより、2級は認定試験に合格することにより、日本機械学会で認定する資格を取得することが出来ます。

参考URL [www.jsme.or.jp/cee/cminte.htm](http://www.jsme.or.jp/cee/cminte.htm)

▶ 高等学校教諭一種免許状(工業)

所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

メカトロニクス

アクチュエータやセンサ、動力伝達の基礎を学び、小グループ制により自律型移動ロボットを製作し、ロボットコンテストを体験して技術者の素養を習得します。



農業機械

農業機械工学はトラクター、耕うん機、播種機、収穫機械等の仕組みを学ぶ。畑作業現場と選果場等の見学を取り入れ、スマート農業や農業ロボット等の先端技術も学びます。



就職率

100%

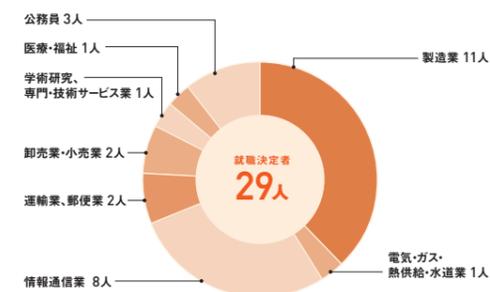
就職希望者

29人

就職決定者

29人

産業別就職状況



就職先実績

学部 (R5)

(株)AIS北海道、(株)アイエンター、(株)いすゞ北海道試験場、(株)カネカメディックス、(株)シーアールイー、(株)ソフトクリエイトホールディングス、(株)タムラ製作所、(株)プライムリンク、(株)リアアブル、(株)椿本チエイン、(株)東光ストア、キオクシア岩手(株)、シミズ工業(株)、ダイハツ工業(株)、ダットジャパン(株)、パーソルクロステクノロジー(株)、(株)エスユーエス、(株)プリマジェスト、高末(株)、三菱電機エンジニアリング(株)、自衛隊、小島プレス工業(株)、新潟市役所、中野胃腸病院、東京電力ホールディングス(株)、日進工業(株)、日本アイ・ビー・エムデジタルサービス(株)、三菱重工業(株)、北海道建設部建築局

大学院 (R5)

(株)AIRDO、(株)NICHIGO、(株)いすゞ北海道試験場、(株)タカキタ、(株)ナンダイ、(株)安川電機、(株)明電舎、KYB(株)、THK(株)、TPR(株)、エクスウェア(株)、オークマ(株)、キオクシアシステムズ(株)、サーラエナジー(株)、シンフォニアテクノロジー(株)、ニプロ(株)、パナソニックアドバンステクノロジー(株)、ホクレン農業協同組合連合会、ポッシュ(株)、レンゴ(株)、(株)JERA、帯広ガス(株)、東芝インフラシステムズ(株)、日鉄テックスエンジ(株)、日本ケミコン(株)、北海道ガス(株)、北海道総合通信網(株)、北海道電力(株)、矢崎総業(株)



ヘッドマウントディスプレイの視点



ソフトウェア・ハードウェアの原理・基礎を重視して情報通信技術に関わる技術者を養成します。Pythonを用いて、実践的なプログラミング能力を磨きます。情報を蓄積したり、伝えたりするための技術も身につきます。

地域未来デザイン工学科

ソフト・ハードウェアを理解し、情報蓄積やプログラミング能力をトータル的に身につける。

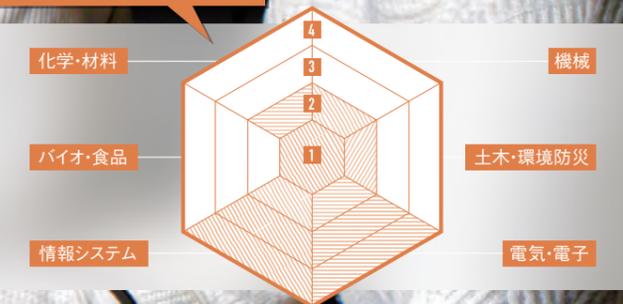
# 情報デザイン・コミュニケーション工学コース

Information Design and Communication Course Program

紹介動画



専門工学分野との関連性



## Interview with Student

在学生インタビュー



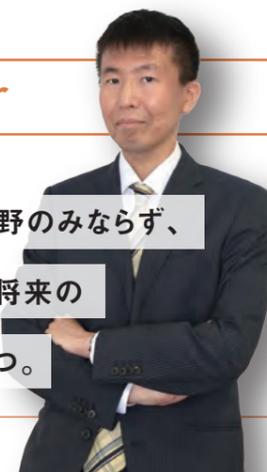
積極的に学び、多くを経験することが、将来の大きな自信になる。

中高生の頃から独学でJAVAやプログラミングを用いてゲームを制作していました。自作ゲームを通して、プログラムを動かす達成感を学び、その成功体験をもっと勉強や将来の仕事にも活かしたいと考え、北見工大に進学しました。コースでは、Pythonプログラミングや電気回路、論理回路、通信技術に関する基礎を学んでいます。実験の授業ではラジオを作ったことが印象的。ラジオの原理を理解できただけでなく、コンデンサや抵抗器の作り方も学ぶことができ、知識の幅が広がりました。授業以外でも、所属する生協学生委員会の活動の中で福引抽選のためのプログラムを作成し、周りの方から評価していただいたことも僕の自信につながっています。北見工大は自分が学びたいことを自由に選択できる環境があります。進みたい道が決まっているに越したことはありませんが、もし学びたい分野が明確ではなくても興味のあることに挑戦できるところが学校の良さだと感じています。

彦部 朋毅さん | 長野県蘇南高等学校出身 | 2022年度入学 情報デザイン・コミュニケーション工学コース(地域未来デザイン工学科)

## Interview with faculty member

教員インタビュー



得意や専門分野のみならず、幅広い学びが将来の自分の役に立つ。

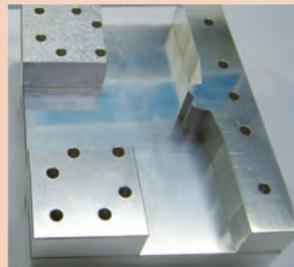
さまざまな業界で注目されるICTの基本であるコンピュータや情報通信技術を学びます。ICT分野は、基礎から応用に至る幅広い知識が求められます。それに応えるべく本コースではプログラミング、機械学習、AI、ロボット、信号処理、ワイヤレス通信、光ファイバなどの裾野の広いカリキュラムを用意しています。また、講義では豊富な演習と実験を取り入れ、特にプログラミングにおいては、Deep Learningやデータ解析で有効なPythonを言語として使用し、オブジェクト指向プログラミングの基礎からGUI、ゲーム制作などの実践的な技術を修得できます。情報通信技術をあらゆる角度で学べることから、ICT分野だけではなく、アプリケーション開発、ビッグデータの解析、光・画像・音声等のメディア情報処理、ロボット開発、集積回路設計といった分野を目指すこともできることもコースの特色で、卒業生はIT業界ソフトウェアエンジニア、電気機器・自動車業界のエンジニアや研究開発職、通信インフラエンジニアなどで活躍しています。学生には夢や目標を実現するために、チャレンジ精神を持って多くの経験を積んでほしいです。

吉澤 真吾 教授 | 北海道大学大学院 工学研究科 電子情報工学専攻 博士後期課程修了 【研究テーマ】水中音響通信・測位に関する研究

PICK UP 1

波動エレクトロニクス研究室

光やマイクロ波・ミリ波におけるデバイスの解析と設計を中心に研究しております。遺伝的アルゴリズムのような最適化法などを用いて、コンピュータを駆使して設計を行うとともに実験での評価も行います。



◀T分岐導波管の最適設計

PICK UP 2

集積システム研究室

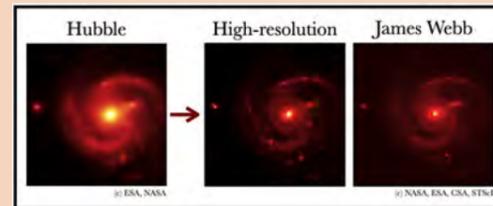
最近の海洋調査では水中ロボットや水中ドローンが活用され、遠隔操作や動画伝送手段のための水中無線伝送や水中位置取得の需要が高まっています。水中音響通信や水中音響測位において音波反射やドップラー効果が影響する厳しい環境でも安定した通信や測位を実現する技術を研究しています。



PICK UP 3

ビッグデータ分析研究室

最先端の大型望遠鏡で取得された銀河ビッグデータを人工知能などの情報処理技術で分析しています。数十億〜数百億光年先にある遠方銀河の性質を調べ、銀河および宇宙の成り立ちについて研究しています。



PICK UP 4

テキスト情報処理とインタラクション研究室

インターネット上に書かれているあらゆる言語現象に注目して、ユーザの主観的意見、盛り上がり、感情の表出、比喩的な表現、顔文字の使用、誹謗中傷の意図的な書き込みまで、ユーザの言語行動の謎を解き明かすよう、自然言語処理と人工知能の技術を用いて、SNS上の情報の自動分類・分析をして研究を行っています。



研究テーマ

波動情報通信分野 (5研究室)

- CEM研究室**  
計算電磁気学、電磁界CAD開発(並列計算を含む)、生体電磁気学、電磁デバイス最適設計などに関する研究
- 集積システム研究室**  
水中音響通信・測位に関する研究
- 数値波動システム研究室**  
光波とコンピュータのハイブリッド人工知能の研究、光・電波散乱シミュレーションの手法とプログラム素子の開発

- 通信システム研究室**  
情報通信工学、電磁波工学、光工学、IoT、ITS、自動車通信、自動最適設計、CAD
- 波動エレクトロニクス研究室**  
マイクロ波回路、光導波路、弾性表面波導波路の解析と設計、ホログラム素子の設計

- 核科学情報工学研究室**  
学術情報データベースを用いたデータマイニング手法および数理モデルによる観光支援
- 計算数理学研究室**  
天文現象の並列数値計算および天文ビッグデータ解析に関する研究
- 情報通信システム工学研究室**  
音声からの特徴抽出と雑音除去

データサイエンス分野 (6研究室)

- 知識情報処理研究室**  
統計的決定理論の機械学習への応用(ゲーム、設備保全など)、料理レシピ発想支援など
- テキスト情報処理とインタラクション研究室**  
自然言語処理とその応用、感情情報処理、観光情報学、ラーニング情報学、教育工学
- ロボット制御・ITS研究室**  
球輪装備車両、4脚歩行ロボットなどに関する研究、悪天候でも機能する車両誘導システムの開発

- 画像情報処理研究室**  
太陽および顕微鏡用補償光学系の開発、高分解能天体観測法の開発、AIによる銀河画像の解析
- 情報フォトニクス研究室**  
偏光色や機能性ホログラムに関する研究、新規光学教材の開発
- 光エレクトロニクス研究室**  
光デバイスを用いた光情報処理に関する研究

情報光学分野 (7研究室)

- 光工学研究室**  
光多重散乱、近赤外分光、計算情報光学の雪氷および農産物の物理・物質情報計測への応用
- 光情報処理研究室**  
光と電気による新しい情報記録法に関する研究、透明な海洋生物の光学特性の解析、微細構造形成による光機能の模倣
- 光ファイバ伝送研究室**  
光ファイバ中のマイクロプラズマの研究、高入力光下での光ファイバ伝送路の信頼性

- ビッグデータ分析研究室**  
銀河天文学、観測天文学、初期宇宙ビッグデータ分析、画像処理、人工知能を用いた遠方銀河研究

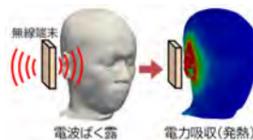
情報デザイン・コミュニケーション実験 I,II

情報通信技術を支える電気電子回路のハードウェアに関する原理と基礎から組み込みシステムシステムの構築など現代社会での応用例を実験を通して学びます。



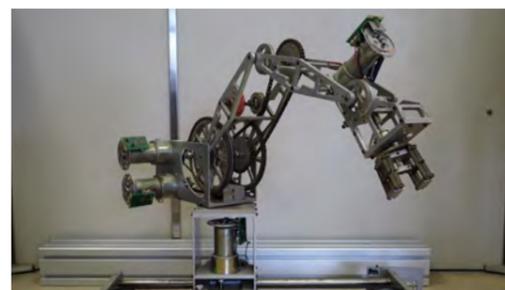
ワイヤレス通信工学

スマートフォン、タブレット等に代表されるIoT時代に必要不可欠な無線通信技術の基礎から応用まで幅広く学習し、将来的に情報通信産業で活躍できる学生を育てます。



ロボット工学

現代社会のいろいろな分野で使われているロボットの機構や運動学の理解を深め、ロボットの制御方法はもちろん、人間とロボットの共生課題についても学びます



Pythonプログラミング I,II,ソフトウェアデザイン実験

Pythonを用いたオブジェクト指向プログラミングの基礎からGUIやゲーム制作などの実践的なプログラミング技術までみっちり学ぶことができます。

資格取得

- ▶ 高等学校教諭一種免許状(工業)
- ▶ 第一級陸上特殊無線技士
- ▶ 第二級海上特殊無線技士

所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

単位 Credits

単位認定

- ▶ 情報セキュリティマネジメント試験
- ▶ 基本情報技術者試験
- ▶ 応用情報技術者試験

合格者は、所定の単位認定と受験料補助が受けられます。

就職率

100%

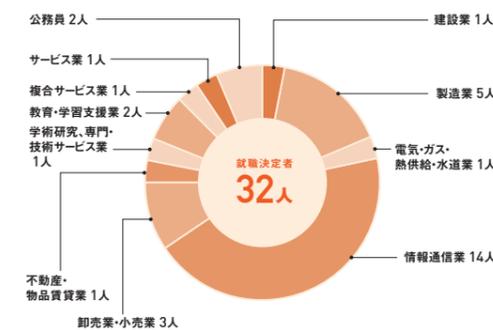
就職希望者

32人

就職決定者

32人

産業別就職状況



就職先実績

学部 (R5)

- (株)JA北海道情報センター、(株)ZooopsJapan、(株)ウェディングパーク、(株)キョトアラブ、(株)ソフトクリエイティブホールディングス、(株)つうけんアドバンスシステムズ、(株)データベース、(株)デジック、(株)ネクステージ、(株)メンバーズ、(株)リアリアルブル、(株)ワールドインテック、(株)科学情報システムズ、(株)明光ネットワークジャパン、TDK(株)、TIS東北(株)、(株)ウィンドワード、デンソーテクノ(株)、ミラル通信(株)、音更町役場、(株)LYZON、(株)アムコー・テクノロジー・ジャパン、(株)ドコモCS東海、(株)阿部文具、(株)扶堂、土幌農業協同組合、自衛隊、電音エンジニアリング(株)、東光東芝メーターシステムズ(株)、日本システム開発(株)、北海道教育大学、北海道電力(株)

大学院 (R5)

- (株)OKIソフトウェア、(株)アイエンター、(株)コア北海道カンパニー、(株)ソフトクリエイティブホールディングス、AGCディスプレイグラス米沢(株)、DNPデジタルソリューションズ(株)、からくり(株)、キョクシアシステムズ(株)、ソニックス(株)、ほくでん情報テクノロジー(株)、(株)ワイ・ディシー、京セラドキュメントソリューションズ(株)、三菱電機エンジニアリング(株)、神田通信機(株)、日本データスキル(株)、日本電気通信システム(株)、北見市役所

資格 Qualification

近未来の少子高齢化社会に向けた

「寒冷地域のライフライン」、「高度情報通信社会」、

「地域に適したインフラ設備」等、地域の未来を創造する

社会インフラの設計・構築・維持・管理に携わる

専門技術者を養成します。



### 地域未来デザイン工学科

少子高齢化社会に向けた地域にふさわしい暮らしのあり方を創造する。

# 社会インフラ工学コース

Civil Infrastructure Course Program

紹介動画

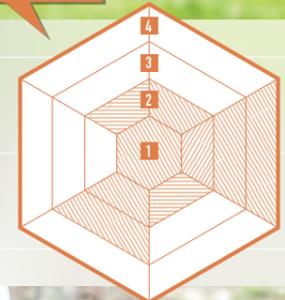


専門工学分野との関連性

化学・材料

バイオ・食品

情報システム



機械

土木・環境防災

電気・電子

## Interview with Student

在学生インタビュー

描きたい未来に向かって、  
女は度胸の精神で全力前進。

父も祖父も北見工大の出身で、私も進学したいと小さい頃から考えていました。1年次では高校の物理や化学、数学、英語などの科目の復習が中心でしたが、コースを選択する2年次からは専門分野のカリキュラムを履修します。私が選んだ社会インフラ工学コースでは、構造力学や水理学、地盤工学、コンクリート構造学など物理に基づく授業が中心になり、鉄道インフラ関係の仕事に就きたいと考えている私にとっては充実した内容になっています。授業の中で印象に残っているのは工学倫理。簡単に言えばこれまでに起こった事故の原因を工学的な視点から紐解く内容なのですが、鉄道脱線事故などの事例はとても興味深く、将来の目指す進路を決めるきっかけにもなりました。理系の大学は男子が多い印象がありますが、「女は度胸」の精神で自分の夢や目標に向かって突き進んでいきたいです。

山口 美里さん

市立札幌清田高等学校出身

2022年度入学 社会インフラ工学コース (地域未来デザイン工学科)

## Interview with faculty member

教員インタビュー

好奇心をもって多様性を受け入れる。  
そして、「気づく力」を高めて考える  
エンジンを持ってほしい。

少子高齢化社会における「寒冷地域のライフライン」、「高度情報通信社会」、「地域に適したインフラの設計・構築・維持・管理」を学べます。社会インフラ技術における基礎科目として、CAD、リモートセンシング技術、ICT技術による高度な施工管理技術、地域課題に取り組む科目があり、将来の建設・建設コンサルタント、都市や地域の社会インフラをマネジメントする公務員を目指す学生を育成します。工学が取り扱う領域は幅広く、そして奥深いものです。そしてそのどれもが私たちの生活を豊かにするために役立っています。きっと、皆さんが一生涯かけて目指すものが、ここ北見工大にあると思います。皆さんの力を北見工大を通じて、世の中に発信していきましょう。

高橋 清 教授

北海道大学大学院 工学研究科土木工学専攻 博士後期課程修了  
【研究テーマ】都市・交通計画

PICK UP 1

コンクリート工学研究室

橋、トンネルをはじめ多くの社会基盤を支えるコンクリート。厳しい寒冷地環境でもより良い構造物を造るためのコンクリート施工技術の高度化、構造物を永く使っていくためのコンクリートの高機能化を目指します。



PICK UP 2

交通工学研究室

交通インフラは人々に最も身近な社会基盤のひとつです、劇的に変化する未来のモビリティ社会に向け、人と環境にやさしく持続的な発展が可能となるよう、工学に加え生理心理学的な視点から研究を行っています。



PICK UP 3

水工学研究室

寒冷地の水圏では、アイスジャム、取水障害を引き起こす晶氷流下、アンカーアイス、ジュエリーアイスなどの自然現象が現れます。本研究室は、数値計算、水理実験、現地観測を通して、寒冷地における水圏に関する自然現象を解明し、研究成果を社会に実装させることを目指しています。



PICK UP 4

都市・交通計画研究室

私たちの生きる都市の未来は、大きく開かれています。その可能性とワクワクする期待を共有し、一人ひとりが都市と交通の未来を形づくる主役となり、創造的な取り組みを行うことができるよう研究を行っています。



研究テーマ

河川防災システム研究室

河道形成機構の解明と河川の防災対策手法の立案および河川環境保全手法の立案

水工学研究室

寒冷地における河川に関する自然現象の解明、河川の氷に関する治水・水環境・観光に関する研究

沿岸域工学研究室

沿岸域・汽水域での流れや波の現象とそれに伴う各種輸送機構に関する研究

都市・交通計画研究室

都市と交通を総合的に捉え、持続的な地域を目指したインフラマネジメントに関する研究

交通工学研究室

ヒューマンファクタに基づく交通基盤評価

コンクリート工学研究室

寒冷地環境下におけるコンクリートの施工技術および耐久性向上に関する研究

インフラマテリアル研究室

コンクリート構造物におけるひび割れの挙動予測および自己治癒に関する研究

地震工学研究室

地震災害による被害想定や免制震装置の特性評価と応答解析

地盤工学研究室

地震時の液化化現象やメタンハイドレートが存在している海底地盤に関する研究

地盤補強・ジオシンセティックス研究室

寒冷地における地盤構造物や地盤の挙動に関する研究

地盤凍結・緑化学研究室

積雪寒冷環境下の地盤で発生する災害のメカニズム解明とその対策に関する研究

地圏環境防災研究室

地すべり発生プロセスや気候変動による永久凍土地帯の地形変化に関する研究

水環境工学研究室

水環境における物質動態解析や環境影響評価、自然共生システムに関する研究

雪氷科学研究室

地球温暖化が雪氷圏に与える影響の解明、カーリングストーンの研究(軌跡の解析、スウィーピングのメカニズム)、百景洞窟で形成される氷筈の研究

雪氷防災研究室

気候変動に伴う雪氷環境の変化が交通に及ぼす影響評価

氷海環境研究室

地球環境の把握や氷海開発のための海水動態監視技術の開発、雪氷検知センサの研究開発

オホーツク未来デザイン総合工学I・II

オホーツク地域が抱える問題点について外部講師の講演や自らの調査、ブレインストーミングなどを通じて学生自らが発掘しチームワークによって有効な解決策を見つけ出します。

交通基盤工学

時代に応じた人々の社会経済活動に必要な不可欠な交通基盤について、国内外の最新動向を踏まえつつ、「人・乗り物・道路」の総合的見地から設計や管理手法について学びます。



建設技術

社会インフラの基礎工学として重要な土構造物の設計や施工の基礎的知識を習得する他、インフラのICT施工技術(情報化施工)等による施工管理方法について学びます。



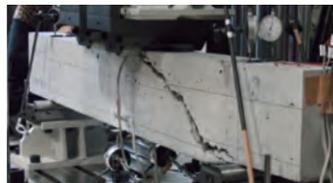
水理学II

上下水道管に代表される管路流、河川の流れに代表される開水路流れの基礎的な知識を修得します。講義と演習を組み合わせた講義とレポートにより知識を定着させます。



コンクリート構造学

社会インフラを支える重要な構成材料である鉄筋コンクリート(RC)の設計や施工の基礎的知識を習得する他、RC構造物材の力学的挙動や耐力計算方法について学びます。



資格取得

▶ 修習技術者(技術士補)

本コースは地域未来デザイン工学社会インフラ工学コースとともにJABEE(日本技術者教育認定機構)の認定プログラムとなっています。したがって、卒業生は技術士の1次試験が免除され、修習技術者(技術士補)の資格を得ることができます。

▶ 測量士補

所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

▶ 測量士

測量士補の取得要件に加えて、実務経験1年以上が必要です。

▶ 高等学校教諭一種免許状(工業)

所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

受験資格

▶ 2級技術検定

所定の単位を修得し、実務経験1年以上が必要です。

▶ 1級技術検定

所定の単位を修得し、実務経験3年以上が必要です。

技術検定の区分

- ▶ 建設機械施工
- ▶ 建築施工管理
- ▶ 造園施工管理
- ▶ 土木施工管理
- ▶ 電気工事施工管理
- ▶ 管工事施工管理

就職率

100%

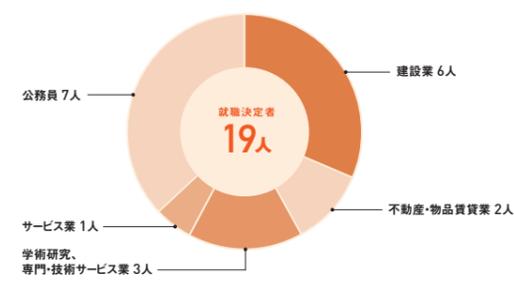
就職希望者

19人

就職決定者

19人

産業別就職状況



就職先実績

学部(R5)

(株)アサヒ建設コンサルタント、(株)シン技術コンサル、(株)ピーエス三菱、(株)開発工営社、JR東日本ビルテック(株)、リバー産業(株)、丸彦渡辺建設(株)、熊本県庁、穴吹興産(株)、札幌市役所、千歳市役所、前田道路(株)、稚内市役所、東亜建設工業(株)、東洋建設(株)、菱和建設(株)、北海道警察、北海道庁

大学院(R5)

(株)NIPPO、(株)アイネス、(株)ズコーシャ、(株)大林組、(株)復建技術コンサルタント、(株)片平新日本技研、(株)豊水設計、NTCコンサルタント(株)、アルスマエヤ(株)、デザイン設計(株)、バシフィックコンサルタンツ(株)、(株)ワイ・ディ・シー、気象庁、公益財団法人オホーツク生活文化振興財団、国土交通省東北地方整備局、砂川市役所、三島市役所、鹿島建設(株)、住友大阪セメント(株)、大林道路(株)、中央開発(株)、長野県庁、東亜道路工業(株)、東日本高速道路(株)、日本工営(株)、萩原建設工業(株)、北海道土木設計(株)

資格 Qualification



オホーツク地域に特徴的な素材の  
 利用法や、地域産業における課題を、  
 化学を基盤とするバイオテクノロジー  
 および食品工学を駆使して解決し、  
 人間性と社会性を備えた技術者として  
 活躍できる能力を養成するコースです。

地域未来デザイン工学科

自然、農水産業、工学との融合。幅広い見識で食の未来を切り拓く。

# バイオ食品工学 コース

Biotechnology  
 and Food  
 Chemistry  
 Course Program

紹介動画

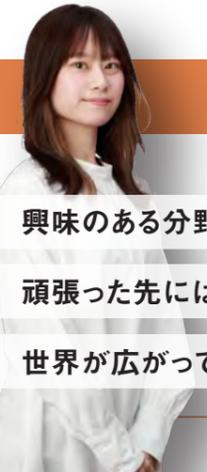


専門工学分野との関連性



## Interview with Student

在学生インタビュー



興味のある分野は、積極的に学ぶ。  
 頑張った先には、思いのつかない  
 世界が広がっているはず。

高校時代は文系を選択していましたが、進路を考えるうちに実験や研究を行う理系分野に興味を持ちました。理系の中でも、私は食べることも好きであるため、食に関連した分野を学べる北見工大への進学を決意。ロコソラーレの大ファンで、鈴木夕湖選手の出身校であることも決め手になりました。コースでは生物や化学の基礎、食品分野について学んでいます。コース科目以外でも、自分の選択している分野と関連する先端材料や生体工学なども体系的に学習できるので知識の幅がより広がっています。また、単位互換制度も積極的に活用し、小樽商科大学や帯広畜産大学の気になる講義は受講するようにしています。大学では目指す分野以外にも、学びを通してさまざまな出会いや発見があります。頑張った先には思いもつかない世界が広がっていることを信じて、納得のいくまで興味のある研究を追求したいと思っています。

皆川 沙由里 さん | 北海道北見北斗高等学校出身 | 2022年度入学 バイオ食品工学コース(地域未来デザイン工学科)

## Interview with faculty member

教員インタビュー



視点を変えれば、誰もが先生。  
 多様な目を持ち、  
 本質を見極める。

本コースでは、有機・無機化学を基盤とした生物工学や食品科学などの応用科目・実験技術を学び、修得することができます。オホーツク地域をモデルとした素材や食品産業等における課題を化学を基盤とするバイオテクノロジーおよび食品工学を駆使して解決し、人間性と社会性を備えた技術者として活躍できる能力を養成することを目標とし、カリキュラム幅広い専門分野を座学や実験、企業見学を交えながら実践的に学びます。また、プログラミング入門やバイオマテリアル、スポーツ工学、農業機械工学など他コースの科目も選択できるなど、幅広く各種科目を履修できることも特徴の一つです。主な就職先には、バイオ医療業界(医薬品・医療機器から化学、化粧品関連)、食品業界(食品加工、発酵、清涼飲料水)、農ビジネス業界、建設業界など多岐に渡っています。北見工大は、日本全国から優秀な学生や教授陣が集まっています。学生のみなさんにはオホーツクの豊かな自然環境で交流を広げ、向学心・好奇心・倫理観・責任感、コミュニケーション力を磨いて有意義な学生生活を送ってほしいと思っています。

宮崎 健輔 准教授 | 北見工業大学大学院 工学研究科 物質工学専攻 博士課程修了  
 【研究テーマ】環境循環型高分子材料の開発

PICK UP 1

バイオ環境材料研究室

世界的に問題となっているマイクロプラスチックや海洋プラスチックに関して、環境循環型・生分解性プラスチックの開発や未利用バイオマスを資源とした複合材料の開発を行い、問題解決に取り組んでいます。



PICK UP 2

天然物有機化学研究室

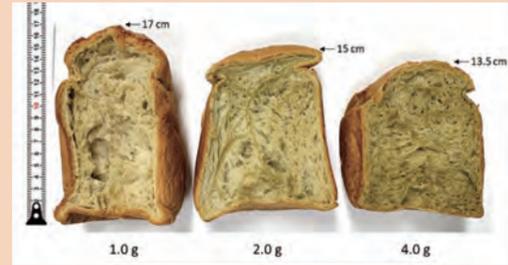
北見はハッカの町として世界的に知られた場所です。本研究室では地域のさらなる発展を目指して、北見ハッカを素材とした機能性緑色素の開発や、ハッカ由来ポリフェノールの抗酸化活性や酵素阻害活性に関する研究を行っています。



PICK UP 3

食品プロセス工学研究室

粉碎技術及び亜臨界水処理技術により、これまで有効利用されていない食品・農産副産物のより高度的な利用性を創出します。新規の乳酸菌及び酵母を用いて、新たな焼きパンやヨーグルトなどの発酵食品を開発します。



PICK UP 4

バイオプロセス工学研究室

微生物の分離・解析・育種・培養技術について研究しています。人工知能の導入により、バイオ生産プロセスのスマート化、効率化を目指します。次世代バイオ材料・食品・医薬品分野での活用が期待されます。



研究テーマ

食品プロセス工学研究室

乳酸菌を用いた食品加工プロセスや食品中の微生物の機能解明

バイオ環境材料研究室

新規生分解性プラスチックの開発および物性・環境影響評価

食品科学研究室

シイタケの分子育種、シイタケラッカーゼ遺伝子の解析、キノコによる農産物発酵と機能性解析

食品栄養化学研究室

食品由来ポリフェノールによる抗アレルギー作用、抗炎症作用、アンチエイジング作用メカニズムの解明

バイオプロセス工学研究室

有用微生物の遺伝的・生理的機能の解明・利用技術開発・工業応用に関する研究

生物無機化学研究室

薬効を効果的に発揮させるための無機材料の開発

天然物有機化学研究室

ハッカ由来機能性緑色素の開発、ハッカ由来ポリフェノールの機能性の評価、光学活性香料化合物の合成と香気評価

環境分析化学研究室

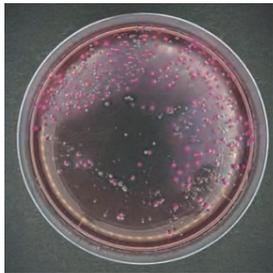
環境水中薬物の簡易分析、土を用いる農薬の捕集・分解、気泡を用いる薬物の高効率精製技術の研究

植物分子工学研究室

植物の環境応答メカニズムと、植物が生み出す有用物質（二次代謝物）調節の解明と応用

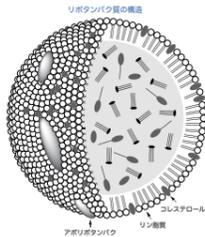
化学エネルギー基礎

微生物は、感染症、地球規模での物質循環、バイオ産業などに関与しています。本講義ではそのような微生物の生理、遺伝、代謝などの基礎知識ならびに利用技術に関して講義します。



食品栄養生理学

食品はタンパク質、炭水化物、脂質などの栄養素で成り立っています。本講義では、消化器系の生理機能、栄養素の消化・吸収・体内運搬、栄養素の代謝、生活習慣病との関連について学びます。



化学工学

なじみのない名称ですが、化学工学は“もの作りの化学”に関わる重要な学問です。食品や化学製品の製造プロセスに共通である“伝熱”と“流動”について学びます。

生物無機化学

“生体と元素”、“環境と元素”という視点から、地球温暖化、酸性雨、活性酸素、生体における元素の役割、疾病と元素、薬剤と元素について学びます。

天然物化学

動植物や微生物などの生物が生産する有機化合物を天然有機化合物といいます。本講義では天然有機化合物の起源や分類、化学構造や生物活性、合成などについて講義します。

資格取得

▶ 食品衛生管理者  
所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

▶ 高等学校教諭一種免許状(工業)  
所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

受験資格

▶ 食品衛生監視員  
所定の単位を修得し卒業すると、受験資格が得られます。

就職率

100%

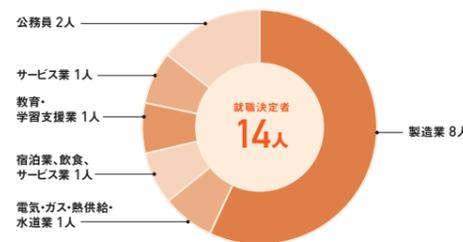
就職希望者

14人

就職決定者

14人

産業別就職状況



就職先実績

学部 (R5)

(株)ニッビ、(株)ホクアイ、(株)前川製作所、(株)巴商会、WDB工学エウレカ(株)、プリズリゾート(株)、(株)赤福、厚生労働省、佐藤水産(株)、日本ハム北海道ファクトリー(株)、美和電気工業(株)、浜理PFST(株)、北海道庁、北海道札幌琴似工業高等学校

大学院 (R5)

(株)TBK、(株)イーガー、(株)コスモビューティー、(株)ワールドインテック、(株)奈良機械製作所、JFEテクノリサーチ(株)、Orbray(株)、TPR(株)、クアーズテック(株)、タワーパートナーズセミコンダクター(株)、フジマングループ本社(株)、ラピスセミコンダクタ(株)、(株)テツゲン、丸井織物(株)、金属技研(株)、出光ファインコンポジット(株)、太陽誘電モバイルテクノロジー、大槻理化学(株)、地方独立行政法人北海道立総合研究機構、日本ゼットック(株)、日本原燃(株)、浜名湖電装(株)、北海道警察、武蔵精密工業(株)



工学の専門コースを基盤とし、  
しっかりとした工学や技術の知識に加え、  
会社やプロジェクトなどを企画し  
立ち上げる力、それらを管理・運営  
していく力を養います。工学とマネジメントの双方に  
強い技術者・研究者・企業家・経営者など、  
様々な場面で「工学の実用価値を  
実現しながら社会をリード  
していく人材」を育成します。

## 技術者として貢献していくための基本的能力 工学の専門学力

新たな技術を生み出す研究や開発を担う能力  
開発した技術を実用化するための設計や生産を担う能力



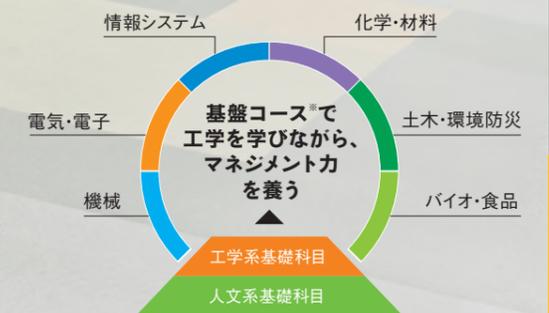
## 技術を活かし社会をリードしていくための応用力 マネジメント力

事業や組織の立ち上げ、運営、  
評価などを遂行するマネジメント能力  
問題提起とその解決など、主体的な改革能力  
ディスカッション、プレゼンテーション能力



## 2つの「力」の融合

### 専門工学分野との関連性



※地域マネジメント工学コースでは、所属する学科のコース(本コースは除く)の中から「基盤コース」として1つのコースを選択し、その専門学力を身につけながら、マネジメントに関する知識を養います。

地球環境工学科 / 地域未来デザイン工学科

技術や企画力、伝える術も大切な能力

# 地域マネジメント工学コース

Regional  
Management  
Engineering  
Course Program

紹介動画



## Interview with Student

在学生インタビュー

Never Mind, You can do it.

失敗してもくよくよせずに、

自分らしい笑顔でいこう。

工学の知識だけでなく、マネジメント力を身につけられることに魅力を感じ、地域マネジメント工学コースを選択しました。授業ではチームディスカッションやプレゼンテーションなどのアクティブラーニングを用いた授業が多くあります。そのため、技術や工学の知識だけでなく、課題解決力やプレゼンテーション能力などのマネジメント力を身につけることができます。また、外部講師を招いての工学の実際の現場に必要なマネジメントについて学ぶ授業があり、社会で工学者・技術者として活躍するために必要な知的刺激を得る場もあります。今は産学官連携についての研究に取り組んでいます。将来はここで学んだ知識を活かし、グローバルに活躍できる産学官連携のスペシャリストを目指しています。

岡田 泰知 さん | 北海道登別明日中等教育学校出身 | 2021年度入学 地域マネジメント工学コース (地球環境工学科)

## Interview with faculty member

教員インタビュー

これからは、これまでを決める。

高い意識を持ち続けることで、

逆境も乗り越えられる。

工学者・技術者として社会に貢献するためには、工学の専門知識だけでなく、マネジメント能力も必要とされる時代に、本コースでは「企画力」「計画力」「実行力」「提案力」「組織力」「経営力」など、社会で必要とされるマネジメント能力を身に付けることを主眼としたカリキュラムを実践しています。授業では産学官連携、生産管理、知的財産など、現代企業や地域が抱える課題解決をチームディスカッションや実践、ワークショップを通して学ぶことで、工学の社会実装を実現させるために必要な専門学力とマネジメント力の双方を身につけることができます。知識の基礎は机上で得ることもできますが、応用力を身に付けるためには、あらゆる事柄や事象に疑問を持って日々考える習慣が必要です。学生時代には学びのチャンスが無数にあります。ぜひ学生のみならずには、オホーツクの恵まれた自然、食、エネルギー、地域産業などの環境を活かして、何ごとにもアンテナを高めて積極的に取り組んでほしいと考えています。

内島 典子 教授 | 北見工業大学大学院 工学研究科 博士後期課程物質工学専攻修了  
【研究テーマ】産学官連携による大学の存在感向上に関する研究(大学機能の評価、広報、大学らしさの育成・定着、など)

PICK UP 1

産学官連携価値創造研究室

「産学官連携」とは、産業界(産)、大学などの学術機関(学)、国・自治体などの行政(官)が、私たちの社会をよりよくするために協力しそれぞれの機能を融合・発揮することです。産学官連携価値創造研究室では、大学の機能強化に向けた「アウトリーチ(真の広報)」「産学官連携」に関する研究を行っています。



PICK UP 2

知的財産研究室

知的財産は将来にわたって私たちの社会や生活をより豊かにし、我が国の経済や産業を発展させるものです。知的財産研究室では、知的財産(特許や商標等)の管理に関する一般的知識や地域における役割に関する研究を行います。



PICK UP 3

経営工学研究室

経営工学研究室では、経営工学視点から作業現場における生産効率向上および生産性を確保するため、人材力向上に対する作業者の適性、知識・経験および職務満足などの個人差の低減対処方法に関する研究をしています。



研究テーマ

産学官連携  
価値創造研究室

- 産学官連携による大学の価値向上
- 大学の機能強化に向けたアウトリーチ・広報
- 大学におけるコーポレート・アイデンティティの構築
- 産学官連携活動(共同研究・知的財産活動)の評価・解析

知的財産研究室

- 知的財産の戦略的マネジメントの研究
- ネット社会における知的財産権の行使と非行使
- 製造業における知的財産活用に関する研究

経営工学研究室

- 介護職従業者の職務満足および職業性ストレス要因に関する研究
- 作業現場における作業者の行動分析
- 従業員の職務満足と継続就業意思の経年変化とその因果関係に関する研究

産学官連携概論

私たちの社会をよりよくするための取組として、産学官連携活動が積極的に推進されています。幅広い活動を推し進める産学官連携のその本質と基礎的な知識について学びます。

技術イノベーション論

技術イノベーション論では、イノベーション(革新)の歴史や基礎的な概念、理論について学びます。未来の社会や地域において必要なイノベーションとは何かを工学的な視点から一緒に考えていきます。

地域マネジメント総合工学I

工学者・技術者として工学の社会価値実現の現場やビジネスの実践の現場では、人と人が協調・協働すること、判断業務ができるかできないかが大きな分かれ目となります。物事のアウトプット最大化に向けて欠かせないチームワークの概念と判断業務で必須となる意志決定の基本について学びます。

管理システム学

生産活動には、生産計画の立案や人員配置、生産効率と製品品質の改善と設計などが必須です。生産工程全体に携わる生産管理の基礎知識を学びます。



知的財産論

知的財産権の知識は交通法規と同様に常識的なものになってきています。知的財産について正しく理解できるよう、トピックなどを通じて知的財産の基礎を学びます。



大学特許が社会実装された工場視察の様子

資格取得

- ▶ 高等学校教諭一種免許状(工業)  
所定の単位を修得し卒業すると、申請により取得できます。

資格  
Qualification

就職率

100%

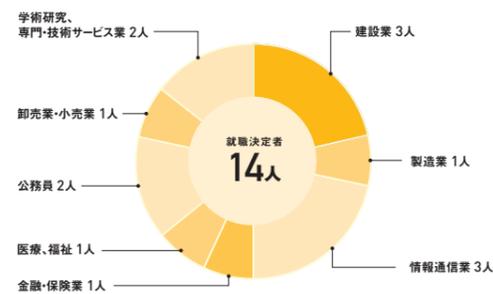
就職希望者

14人

就職決定者

14人

産業別就職状況



就職先実績

学部(R5)

(株)データベース、(株)北弘電社、バシフィックコンサルタンツ(株)、ヤマトシステム開発(株)、富士フィルムイノベーションジャパン(株)、(株)Fusic、(株)ユアテック、(株)一条工務店、(株)日立ソリューションズクリエイト、医療法人社団 焔、国土交通省東北地方整備局、第一生命保険(株)、日田市役所、伯方塩業(株)

大学院

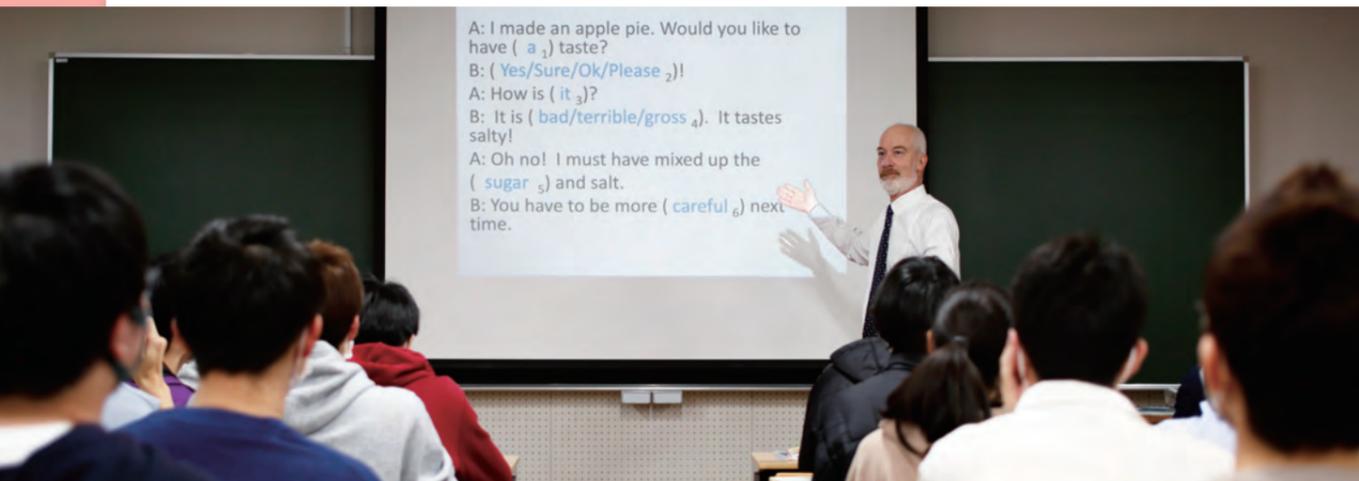
※2023年に開講のため実績なし

# 人文系基礎科目

Humanities and  
Social Sciences  
Common Course

人と社会の関わりを学び調和の取れた専門家を育成。複眼的な視野と、人と接するセンスを身につける。

インフラから生活に直結するシステムまで、幅広い分野の研究・開発に携わる工学系の専門家にいま求められるのは、先端の知識や技術とともに、社会の事象への洞察力や人と関わるセンスを備えていることです。人間・社会・文化・言語について総合的、体系的に学ぶことで調和のとれた専門家を育成します。



## カリキュラムの特徴

基礎教育の主軸は、教養科目と副専門科目。教養科目は、幅広い教養を培うのが目的です。授業に、実践的な語学教育、人文・社会科学に関する基礎知識の修得、体育実技を導入。副専門科目は、工業技術者や研究者に求められる、豊かな思考力を養う教育と第二外国語(ドイツ語、中国語)を実施しています。

## 新しい型の技術者

ますます多様化する人々の価値観、複雑化する世界情勢…。これからの技術者が、培った技術をもとに社会貢献を実現するうえで、「今」を読み取る洞察力は、必要不可欠です。基礎教育での学びは、人文科学と社会科学の2分野を含みます。それは「体系性と総合性を備えた人間科学の研究と教育」を実現するため、工学と人間科学のスキルが融合した、豊かな思考様式を備えた、新しいタイプの工学技術者の養成を目標としています。

## 講義ピックアップ

### 科学技術と人間

科学技術の進展は一方通行、後戻りできません。我々の生活は最先端科学技術ががちり組み込まれ、豊かになり、選択肢が増えます。他方で豊かさの代償も、選択の難しい局面もどんどん増えます。最先端の世界を翻弄されず生き抜くには、関心をもち、よく知り、広く未来を見渡すこと。この授業でそのきっかけを提供します。



### 健康科学

北海道の青少年は、全国的に見て体力水準が低い傾向にあります。積雪期に身体活動量が大きく減少してしまうためです。北見での学生生活でも同様です。この授業では、学生が健康や体力の知識を習得し、健康に対する自己管理の意識を高め、積極的にスポーツや運動を取り入れた生活習慣を身につけることを目指しています。



### 人文科学

倫理学、言語学、体育学、冬季スポーツ科学、現代芸術論、英米文学、西洋美術史

### 社会科学

経済原論、法学

## 研究紹介

人文社会系では  
**2分野**にわたって右記の研究に取り組んでいます。

# 工学系基礎科目

Engineering  
Common Course

主体的に「学ぶ力」や多面的・融合的に「考える力」を身につけた技術者育成のための工学系基礎教育の充実

専門知識を持ちながらも専門分野に偏らない広い視野を備え、主体的に「学ぶ力」、「学び続ける力」と協働的に課題解決に取り組める工学技術者の育成には確実な基礎学力の習得が欠かせません。



## カリキュラムの特徴

工学基礎に必須な数学、物理、化学などの講義科目に加え、実験、実習、演習で「フィールドワーク」や「アクティブラーニング」の機会を増やし、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力、自己管理能力、チームワーク、リーダーシップ、創造的思考力を育成します。これらを実現するために、学生自らが実験計画を立案・実行する「プロジェクトデザイン」型実験、「ものづくり」実習や「フィールドワーク」型実習を重点的に配置しました。「プロジェクトデザイン」型実験では、化学実験と物理計測を組み合わせることにより、課題解決のための高度な知的活動を実践し、学生自らが実験計画を立案・実行し得られた定量的データの数学的処理に基づき工学的視点からディスカッションを行います。「ものづくり」実習では、材料の加工、構造物の製作や電気電子回路の設計・製作などを行い、主体的かつ協働的作業を体験します。「フィールドワーク」型実習では、本学の特色ある研究である、雪氷観測実習やメタンハイドレートに関係した海洋調査実習などを行います。「数学序論」では、数学が苦手なまたは数学IIIを選択していない新入生に対して、補習などの教育支援も充実しています。

## 講義ピックアップ

### オホーツク地域と環境

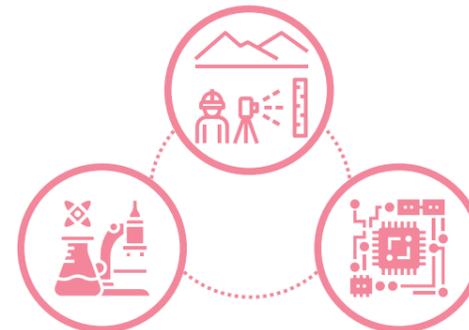
1年次の必修科目「オホーツク地域と環境」は、本学が位置するオホーツク地域の特色とそこでの人々の営み、この地域と大学との関わり、世界で最も低緯度で見られる流水などの特異な自然環境とその保全等について、前半の講義に加え後半のグループ(10~50人程度)での実践的学習を通して理解することを目的とした授業です。



ガリンコ号Ⅲ IMERUに乗船した流水実習 (写真提供:オホーツク・ガリンコタワー株式会社)

### 物理実験

1年次の必修科目「物理実験」は、グループ(2~4人)での複数の実験を通して高校で学習した基本的な物理現象を理解し、測定機器の使用法に習熟することを目的とした授業です。また、レポート作成を通して実験データの整理方法を学習し、測定値や測定誤差の取り扱いについての理解を深めます。



# 国際交流

International Exchange



先端の研究に触れる。国際的な感覚を磨く。

情報・経済のグローバル化が進み、国境を越えた人的・物的交流も盛んになっている現在、より広範な、複眼的な視点と発想を持つことが必須となっています。大学時代に見識を広げ、また先端の研究に触れるとともに、国際人としての感覚を磨くために、本学では協定締結大学との人的交流や留学に積極的に取り組んでいます。年間を通じてさまざまな国際交流行事があり、留学生と日本人学生や地域の人々との交流を続けています。

## 研修の実績

本学では毎年、数多くの学生が欧米やアジアの大学に短期語学研修に参加しています。その費用について、北見の企業、市民、同窓会等によって設立された「KITげんき会」による助成も行われています。

令和元年度		令和4年度		令和5年度	
台湾	勤益科技大学 4人 5日間	フィリピン	エンデラン大学 2人 1週間	台湾	中国医薬大学 8人 1週間
オーストラリア	シドニー大学 2人 2週間	台湾	中国医薬大学 7人 1週間	ニュージーランド	ネルソン マルボロー大学 2人 1週間
アメリカ	ウェスタンフロンティア大学 3人 3週間	※令和2年度及び令和3年度は新型コロナウイルス感染症の影響により実施できませんでした。		カナダ	カモゾン大学 1人 2週間
韓国	慶尚大学校 10人 8日間				

## 語学研修

台湾 [中国医薬大学] 1週間程度

本学では、夏休みや春休みなどの長期休暇を利用して、1週間程度の語学研修を実施しています。2023年12月のクリスマスの時期には、8名の学生が参加し、台湾で語学研修を行いました。午前中は中国語の授業を受け、午後には現地のチューターさんと一緒に近郊を視察するなど、新しい発見をする毎日でした。休日には、九族文化村や日月潭、文武廟を視察したり、帰国前には九份や台北を満喫するなど、充実した研修となりました。参加する学生には一定額の助成金が支出されますので、将来留学を考えている方や、異文化交流に興味のある学生にお勧めの研修です。



## 短期交流

韓国 [慶尚大学校] 1週間程度

この研修は、両大学の相互理解と友好を深めるため、1999年から隔年でお互いの大学を訪問する形で実施しています。2024年は本学研修団が慶尚大学校を訪問する予定です。大学がある晋州市は人口が約34万人の都市で、北見市と姉妹都市の関係です。市内には晋州城址、石楼などの景勝地や歴史的遺跡も豊富にあります。研修ではキャンパス内での研究室見学や特別講義のほか、工場見学や市内見学などが実施されます。



## 留学のチャンス

Opportunity to study abroad

本学の学生が交流協定校に留学する場合は相手大学で授業料を払う必要はありません。単位互換が可能な授業もあります。留学では多くのものを得ることができます。ぜひ多くの学生にチャレンジしてほしいと思います。

令和元年度	ペルー	1人
令和4年度	ポーランド	2人
令和5年度	ポーランド	1人
	フィンランド	4人

※令和2年度及び令和3年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、海外渡航の機会がありませんでした。

## 海外発表のチャンス

Opportunity to present overseas

## 海外留学生インタビュー

Interview with Students

▶ ポーランド [クラクフ工業大学] ▶ 1年間 [2023年2月～2024年2月]

高校生の頃から留学したいという願望はありましたが、大学入学と同時にコロナ禍によるパンデミックが押し寄せ、学部4年生でようやく夢を実現することができました。留学先では、西洋建築を学んでみたかったこともあり、大学での専攻分野ではない建築学を専攻しました。最初は右も左もわからない状態だったので、現地学生のレベルに早く追いつこうと必死だったことを覚えています。日本とは異なる風景が広がる東欧の街で建築を学べたことで、将来の選択肢も格段に増えました。また、さまざまなバックグラウンドをもった人々とふれあい、波長の合う友人と出会えたことも私にとってのかけがえのない財産。勉強を教え合ったり、ヨーロッパ圏と一緒に旅行したり、夜に焚き火を囲みながら語り合ったりした日々は、忘れられない経験になりました。



地球環境工学科 吉田 敬子さん

大学院の学生が中心となりますが、海外で開催される国際会議などの研究発表の機会が与えられます。旅費の一部は学生後援会から支給されます。

令和元年度	20人
令和4年度	10人
令和5年度	17人

## 国際交流協定締結大学



## 外国人留学生インタビュー

Interview with Students

現在、農業分野の現場改善について学んでいます。私の出身地であるベトナムも、日本と同じく農業が盛んな国です。しかしまだ問題も多くあり、改善していかなければなりません。北見工大では農業に関する研究があり、土壌の残留農薬やその無害化につながる分析はとても興味深いです。また、教授や先輩方は私たち留学生に対して、とても熱心で丁寧にサポートしてくださり、研究に集中できる環境が整っています。北見は気候や風土がとてもよく、そこで暮らす人たちも優しくして生活面でも暮らしやすい場所。将来は母国に戻り、ここで得た知識や技術を生かした仕事で、社会に貢献していきたいと思っています。

共創工学専攻 ゴーティートウータオさん

2023年度入学 ベトナム出身



## 国際交流センター&インターナショナルラウンジ

International Center & International Lounge

本学では、国際貢献のひとつとして留学生の受け入れ、日本人学生の留学派遣の促進、外国人研究者の受け入れに力を入れています。2004年4月に開設した国際交流センターでは、海外の大学との交流事業の企画、情報収集、事務手続、また、留学生の北見工業大学での勉学・研究支援、生活支援にも力を入れています。センターに隣接して設置されているインターナショナルラウンジでは、インターネット環境も整えているので、情報収集に、歓談に多くの留学生で賑わっています。



## 国際交流センターWeb

<https://ic.er.kitami-it.ac.jp/jp/index.html>

科学技術  
最北端×最先端の  
それは、



Kitami Institute of Technology  
SPECIAL RESEARCH REPORT

# 研究紹介

北見の周辺環境と密接に繋がり、実社会とリンクした研究アプローチは、まさに北見工大ならではの「最先端」の分野へチャレンジしています。

7 Course 4 Center 11 Content

- エネルギー総合工学コース
- 環境防災工学コース
- 先端材料物質工学コース
- 機械知能・生体工学コース
- 情報デザイン・コミュニケーション工学コース
- 社会インフラ工学コース
- バイオ食品工学コース
- 地域循環共生研究推進センター
- 冬季スポーツ科学研究推進センター
- オホーツク農林水産工学連携研究推進センター
- 地域と歩む防災研究センター

Case 01 エネルギー工学 Energy Technology

エネルギー総合工学コース

## 臭いの低減で、ディーゼル車のイメージアップ

RESEARCH

ディーゼル  
エンジンの排ガス  
臭いの低減

トラックやバスなどのディーゼル車の排ガスの気になる臭い。それは燃料の不完全燃焼により生成し、特に低温条件下におけるエンジン始動時に多く発生します。しかし、排ガスの「臭い」については自動車排出ガス規制の対象外。臭いの低減に関する技術開発は後回しにされがちです。とはいえ、ユーザーにとって排ガスの臭いも自動車の重要な品質のひとつ。そこで、北見工大では、エンジン始動時の燃焼改善による、排ガス臭いの低減に関する研究に取り組んでいます。この研究は自動車メーカーとの共同開発で進められており、得られた成果はメーカーでのエンジン開発に役立てられています。将来的には、ディーゼルエンジンの臭い低減を含め、エンジンの始動性の向上、さらには低炭素型ディーゼル車のさらなる発展への寄与が期待されます。



地球環境工学科 エネルギー総合工学コース

林田 和宏 教授

研究は自らが行動することが大切です。北見工大の立地環境を生かせば、さまざまな取り組みを行うことが可能です。低温時におけるエンジン研究はまさに本学ならではの、自動車メーカーとの技術交流は、社会のニーズや現場を知る良い機会にもなっています。

PROFILE

専門分野は燃焼工学、内燃機関工学、微粒化学。その中でもディーゼルエンジンの低温下での信頼性向上、ディーゼルPMのナノ構造解析、燃焼場のレーザー分光計測を研究テーマとする。

Case 02 地球環境工学 Global Environmental Technology

環境防災工学コース

## 最新技術で海氷厚の徹底調査

RESEARCH

衛星リモート  
センシングによる  
海氷厚測定

冬になるとオホーツク海にやってくる流氷。皆さんは流氷についてどれくらい知っていますか？海の水が凍ったものを海氷と呼び、流氷もその仲間です。北見工業大学では、流氷に関する最先端の研究を行っており、そのひとつが流氷の厚さ(海氷厚)を測る研究です。海氷厚を知ることで、地球温暖化への影響や水産資源との関係などがわかります。また、近年の北極海の海氷面積の減少を受けて利用され始めた北極海航路や海底油田開発などの活動支援にも応用され始めています。この研究を支えているのは、人工衛星による「リモートセンシング」という最新技術。この技術により、広範囲の海氷厚を効率的に観測することが可能となりました。オホーツク地域の中核都市に位置する北見工業大学の自然環境は、まさにこの先端研究にふさわしい環境と言えるでしょう。



地球環境工学科 環境防災工学コース

館山 一孝 准教授

データの信頼性を高めるために、地道なフィールドワークの継続が欠かせません。ひとつのデータを多角的に読み取る考察力も必要です。

PROFILE

衛星リモートセンシングを用いた海氷観測と滑走路や道路上の雪水量を検知するセンサの開発に携わっている。日本南極地域観測隊やカナダなどの北極観測航海に参加経験を持つ。専門分野は雪氷学・極域海洋学・リモートセンシング。

Case 03 先端材料工学 Advanced Materials Technology

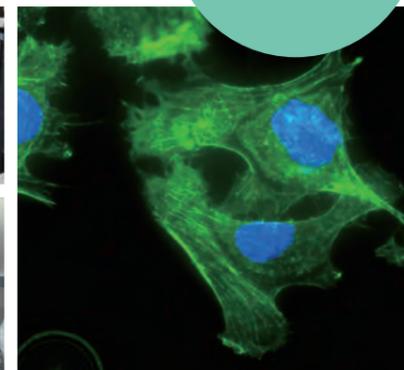
先端材料物質工学コース

## 材料+生物のナノテクノロジーが、技術医療現場を変えていく

RESEARCH

表面処理による  
医療用ステントの  
生体安全性向上

血管動脈瘤などの治療に用いる医療用ステントや人工関節の材料であるニッケル(Ni)とチタン(Ti)の合金(ニチノール合金)は、劣化が少なく柔軟であるため、多くの医療現場で使用されています。しかし、合金成分であるNiはアレルギー誘発物質であり、さらに生体への毒性もあります。研究では、ニチノール合金表面に「パルス陽極酸化」という新しい表面処理技術を用いて、ナノメートルレベルの極薄い二酸化チタン被膜を形成。被膜を作ることで、医療用ステントの生体機能性や安全性を向上させる研究を行っています。工学において材料+生物を扱う研究は国内でも稀有。研究を通じて、より安全・安心な医療を受けられるように、日々研鑽を重ねています。



地球環境工学科 先端材料物質工学コース

大津 直史 教授

「研究室は専門知識を学ぶだけでなく、人間として大きく成長する場所であるべきだ」と考えています。研究だけでなく社会人に求められる考え方や振る舞いについても積極的に学び、人間として大きく成長できる学生生活を送ってほしいです。

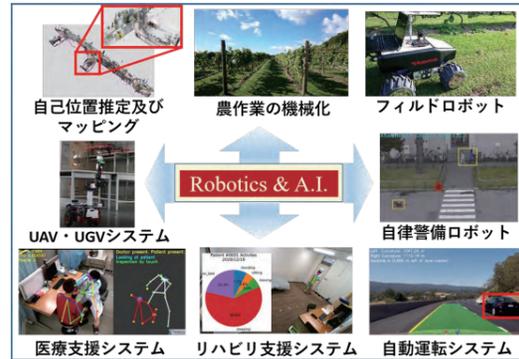
PROFILE

専門分野は、金属材料表面工学、医療・生体材料、固体表面分析。「金属材料」に関する知識と技術を基盤として、医療や産業の発展に資する実用材料の研究を行う。

# ロボット + AI が創る未来

RESEARCH  
ロボティクスとAIシステムの開発

日本は労働人口減少が避けられず、経済成長を維持するにはロボットとAIの活用が不可欠となっています。そこで、自律移動ロボットとAI、またそれらの要素技術に関する研究を行っています。特に、人に役立つサービスロボットとAIシステムを創ることをビジョンとしています。Lidar、IMU、GPSやカメラからのセンサーデータをもとに自律移動ロボットのコアとなる効率的なアルゴリズム(経路計画、自己位置推定とマッピング、センサーフュージョンや制御)をはじめ、ディープラーニングとAIのアルゴリズムを開発しています。これらのアルゴリズムを使用して、現時点ではマルチロボットとドローンを使用する農作業の機械化、警備システム、雪環境における自動運転技術の開発および医療・リハビリ支援システムを開発しています。多様な分野との発展のなかで、ロボティクスとAIには、まだまだ挑戦や課題が沢山ありますが、これらひとつひとつを解決していくことで、人々の生活を支える力としての技術を確立させたいと思います。



地域未来デザイン工学科 機械知能・生体工学コース  
ラワンカル アビジート 准教授

ロボティクスとAIの研究は、プログラミングをはじめ、コンピュータビジョン、ネットワーク、電子工学、機械工学、機械学習や最適化など幅広い分野の知識が必要で面白いです。研究は、自ら積極的に行動することと粘り強さが大切です。

PROFILE

2018年3月本校に赴任し、自律移動ロボット、サービスロボット、コンピュータビジョン及び人工知能を主に研究している。人に役立つサービスロボットとAIシステムを創ることをビジョンとしている。専門分野は、ロボティクス・人工知能・コンピュータビジョン。

# データ解析で、公共交通の未来が動く

RESEARCH  
数理モデルを用いた地域貢献

理論物理学や情報工学の見知から、地域住民の行動パターンを解析し、地域社会をより良くする研究を行っています。現在取り組んでいるのは公共交通。高齢化が進むローカル社会では公共交通網の整備が不可欠ですが、利用者の減少で存続が危ぶまれるバス会社が増加し、全国的な問題にもなっています。街の人口や施設の利用状況、住民の行動パターンなどを数理モデルに応用し、路線や運行時間の見直しを図ることで、公共交通事業の効率化と住民にとっての利便性を推し進めるのが研究の目的。研究成果はバス路線と運行状況がリアルタイムでわかるスマホアプリとして実用化され、地域社会の公共交通事業の推進に役立てられています。



地域未来デザイン工学科 情報デザイン・コミュニケーション工学コース  
升井 洋志 教授

研究していることを「面白い」と思って取り組むことが研究者に必要なスキルだと思います。いろいろなことに興味を持って、とことん物事を追求してみてください。

PROFILE

専門分野はデータサイエンス、観光情報学、原子核物理学など。データから人間の行動パターンを解析し、地域社会に貢献できる研究を行う。

# 工学が寄れば、災害を未然に防ぐ

RESEARCH  
地域と歩む防災研究

全国的に豪雨による災害が増加していますが、国内でも最も降水量が少ない地域である道東地域でも、2016年8月に連続した台風により、この地域の記録を大きく塗り替える豪雨が発生し、多様に複合的な要因により広域で被害が生じました。農業を基盤とする地域特性や広域分散型の都市形態であることを考慮しつつ、様々な分野の研究者が共同で現地調査や実験・解析を行い、現象解明のみならず対策手法の立案を統合的に進めています。人の移動や物資の輸送に大きな影響を及ぼす橋梁災害に対して、河川工学・橋梁工学・地盤工学の分野融合研究によって、比較的簡単な方法で橋梁災害を防止・軽減できる方法の開発に成功しています。それぞれの専門分野のみでは解決できなかったことを、複数の専門分野で協力したことにより得られた成果の一つです。



地域未来デザイン工学科 社会インフラ工学コース  
渡邊 康玄 教授

一度きりの人生、何事にもポジティブに楽しんでやっていくほうがいい。新しい知識や興味のある分野に常に目を向け、幅広い視野を持ってください。私が携わる河川工学は、さまざまな事象が関連することが多い分野。複数の専門家が知識を持ち寄ることで、新たな発見が生まれます。

PROFILE

専門分野は河川工学、土砂水理学、河川環境工学、河川防災工学。河道の形成機構の解明をメインに研究。長年北海道開発局や寒地土木研究所で河川の計画・管理に携わってきた経験から問題点を紐解く。

# 植物のメカニズムを紐解き、科学を社会に応用する

RESEARCH  
生育や物質生産を植物が環境の変化に応じて制御する仕組みの解明

植物の環境応答をメインとし、「根の光や重力に対する応答」「生産量世界一を誇った北見のハッカがエッセンシャルオイルを作る仕組み」「未だ解明されていない麻酔薬の作用を植物科学で迫る」の3つをテーマに研究を行っています。麻酔薬の研究は医学分野からも注目され、2024年春からは慶應義塾大学医学部との共同研究も始まっています。また、ハッカの研究では生薬やハーブが生成するエッセンシャルオイルの量を人工的に増加させる方法を発見して特許を出願。こちらも飲料メーカーなどとの共同研究が始まり、実用化に向けた動きが進んでいます。研究内容は自身の好奇心によって決めることがほとんどですが、植物の本質やメカニズム(生命を維持するしくみ)を知ることは、必ず人間社会にも大いなる成果がもたらされると確信し、日々の研究を楽しんでいます。



地域未来デザイン工学科 バイオ食品工学コース  
陽川 憲 准教授

想像以上にオホーツクの生活は快適です。北見工大は教員との距離が近く、行動さえすれば得られるものは大きいはず。勉強だけでなく、北海道の大自然の中でさまざまなことに見聞を広げ、自分の行く道を志してください。

PROFILE

専門分野は植物生理学、レドックス生化学(活性酸素種)、植物環境応答学。ドイツ・ボン大学で植物分野の研究者として6年間従事。その後、東京理科大学を経て、2018年から北見工業大学に着任。

# 謎を解き明かせ

RESEARCH

メタン  
ハイドレート  
研究

この燃えている氷のような物体は大学の調査で海底から採取した天然のメタンハイドレート(MH)です。メタン(天然ガス)が氷の中に分子レベルで取り込まれているので、よく燃えます。天然MHは低温・高圧下で生成し、海底や永久凍土に広く分布しています。エネルギー資源としても注目されるMHですが、CO<sub>2</sub>の約20倍の温室効果をもつメタンガスがMHから大量に放出されると温暖化が急速に加速します。その分布や性質を把握することは持続的創成に重要です。地域循環共生研究推進センターでは、横断的な専門分野の教員らが協力して、北海道周辺海域(網走沖、十勝沖、日高沖)や海外(北極海、バイカル湖)で天然MHの採取に成功しています。謎解き(研究)には横断的な知識や多面的な視点が必要なので、分野横断的な技術者を目指すことができます。



上記のほかに、10名以上の教員が「地域の環境・特性の把握と発展に関する研究」や「深海で発見した微生物の応用研究」そして「メタン以外のガスハイドレートの工学利用に向けた研究」なども進めています。  
センターHP (URL:<http://www.ner.office.kitami-it.ac.jp/>) もしくは大学HPの「オホーツクスカイ」30号、2~5ページ



地球環境工学科 環境防災工学コース

八久保 晶弘 教授

私は天然に存在するメタンハイドレートの安定同位体比を調べたり、結晶の分解に必要な熱量を測定することで、天然環境下での「生成・分解過程」を解明していきたいと、この研究に動いています。

PROFILE

北海道大学在学中、表層雪崩の予知を目的とした「積雪層構造の形成過程」の研究に携わる。現在は、バイカル湖やオホーツク海、日本海の天然ガスハイドレートに注目し、北海道沖でも船上調査でサンプル採取に成功。専門分野は、雪氷学、気象学、地球化学。

# カーリングで勝つための新形態

RESEARCH

カーリング・  
インフォマティクス

カーリングは「氷上のチェス」といわれるほど作戦が重要なスポーツ。しかし、作戦面に注目した研究はこれまでほとんど無く、コーチや選手の経験に依存していたのが事実です。冬季スポーツ科学研究推進センターWinSS(ウィンズ)では、カーリングの作戦面を情報科学の観点から捉え、データ分析に基づく技術支援研究に取り組んでいます。これまでに、リアルタイムで試合を記録分析できるデジタルスコアブックシステムを開発した他、国内の大学や企業と共同研究を進めており、2020年10月にオープンしたアルゴグラフィックス北見カーリングホールには、これまでの研究成果を活用した競技力向上支援システムが導入されており、さらなる研究の推進を目指しています。



地域未来デザイン工学科 情報デザイン・コミュニケーション工学コース

冬季スポーツ科学研究推進センター [WinSS]・センター長 柁井 文人 教授

興味を持つこと、好奇心を抱くこと。研究の始まりは、そんなことがきっかけになります。じっくりと考えるのも大切ですが、まずは動きましょう。本当にやりたいことを追求するためには、行動力を磨くことです。

PROFILE

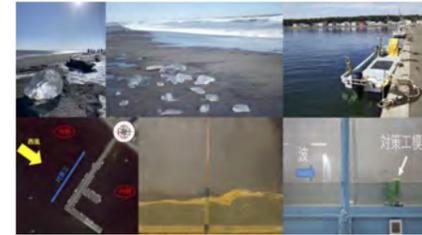
専門分野は自然言語処理、カーリング情報学、観光情報学、設備管理支援、教育学、カーリング戦術支援のためのツール開発のほか、観光産業へのアプローチなどオホーツクエリアの地域資源を生かした研究を行っている。

# 世界に誇れるオホーツクブランドを

RESEARCH

研究・連携・  
交流がこれからの  
地域産業を支える  
力になる

オホーツク地域は日本の食料生産の要です。しかし、第一次産業就業人口は年々減少しており、現状のままでは深刻な人手不足が懸念されています。この状況を打破するためには、人材育成のほかにスマート農業などによる技術革新や産品の高付加価値化が急務です。そこで北見工大では、2018年7月に「オホーツク農林水産工学連携研究推進センター(略称:CAFFE)」を設立し、大学が持つ工学的研究シーズを地域第一次産業に活用し、地域が培ってきた技術の継承と発展、課題解決に取り組んでいます。また、第一次産業従事者・技術者・自治体等とのネットワークを構築し、公開シンポジウムを定期的開催するなど地域との連携・交流を通して協働しながら、オホーツクに貢献していきます。



地域未来デザイン工学科 バイオ食品工学コース

オホーツク農林水産工学連携研究推進センター [CAFFE]・センター長 新井 博文 教授

北見工大の立地するオホーツクは農林水産業が高い水準で共栄する、グローバル視点においても恵まれた地域です。各産業のインフラを整え、ブランド力を高めることは、地域の発展にもつながります。オホーツクの農林水産業が世界のモデルケースとなるような地域と一体となった研究機関を目指していきます。

PROFILE

博士(水産学)、専門分野は食品機能学。地域に特有の食材や生薬の抗アレルギー効果、抗炎症効果、皮膚酸化ストレス抑制効果について培養細胞を用いて明らかにすることにより、機能性食品への展開を目指している。

# あらゆる災害研究を地域に還元

RESEARCH

地域に即した  
防災インフラで、  
みんなの  
命を守りたい

今、北海道では2016年北海道豪雨災害、2018年北海道胆振東部地震をはじめ、かつて経験したことのない規模の災害が発生しています。今後は降雨量の増加や大規模地震発生確率の増加などから、自然災害のリスクが高まると予想されています。このような背景から、2019年5月1日に大学内の防災研究に活用できるリソースを一元化し、総合的な防災教育・研究を展開する「地域と歩む防災研究センターSAFER(セーフアー)」を設立しました。SAFERは、積雪寒冷地域での防災力向上を目的とし、これまでの地域との共同研究を「防災」というキーワードでさらに一歩踏み込んだカタチで地域の実情に合った成果の社会還元を目指しています。



地球環境工学科 環境防災工学コース

地域と歩む防災研究センター [SAFER]・センター長 高橋 清 教授

私たちは地域への防災教育活動によって即戦力となる防災技術者や行政担当者などの人材の育成も目指しています。大学には地域特性を活かした特徴的な実験・試験設備が多数あり、特に「オホーツク地域創生研究パーク」は実物大規模の実験インフラが整備され、ここでの研究は大きな意義があると考えています。

PROFILE

専門分野は都市・交通計画、計画数理学、プロジェクト評価。寒冷地における避難行動や避難所のあり方、防災教育を通して、防災まちづくりに関する研究を行っている。

# CAMPUS LIFE

多彩なイベントやサークル、北見工大のキャンパスライフを楽しもう！



**FOOD**  
食べ物が  
美味しい！

**SPORTS**  
ウィンター  
スポーツも  
楽しめるよ！

Enjoy  
Campus  
life!

サークルに入ろう！

## CLUBS & CIRCLES

注目のサークルをピックアップ！

### トランポリン競技部



トランポリン競技部では目標を持って技を磨き、大会への参加を通して、自己研鑽や飛び跳ねる楽しさ、社会経験を養っています。練習中はおのの自由好きな技に取り組み、気づいたことがあれば部員同士でワイワイと話しながら絆を深めています。大学で新しいことを始めたい、宙返りしてみたい、運動がしたい方にはぴったりの競技です。

体育系  
サークル

【部】スキー部/柔道部/トランポリン競技部/卓球部/男子バスケットボール部/男子バレーボール部/剣道部/サッカー部/弓道部/バドミントン部/サイクリング部/陸上競技部/硬式野球部/ローンテニス部/女子バスケットボール部/航空部/軟式野球部/カーリング部/山岳部  
【同好会】ソフトテニス部/ワンダーフォーゲル同好会/スノーボード同好会/ダンス同好会/男女バレーボール同好会/ボクシングサークル/ハンドボール部/ラビー部/Nociws/合気道部/ヨット部/フィッシングサークル/モルックサークル/ソフトボール部/フィットネスサークル/ダーツサークル/女子バレーボール部/アイスホッケー部

2024年4月現在

### 情報処理技術研究会(処理研)



活動内容は、プログラミング研究会、競技プログラミング研究会、Web研究会、DTM(楽曲制作)研究会、ネットワーク・サーバー研究会、3DCG研究会、MMDライブ研究会など、部員がそれぞれ興味のある研究分野に参加する形で行なっています。研究成果は授業や試験に役立つだけでなく、その後の進学・就職にもつながり、とても有意義。もちろん、初心者の方も大歓迎です。

文化系  
サークル

【部】軽音楽部/天文部/情報処理技術研究会/吹奏楽部/囲碁・将棋部/総合美術研究会/鉄道研究会/ジャズ・マジックサークル「じゃくぶ」/Acappella Chorus Ensemble (ACE)  
【同好会】模型同好会/DDI/競技麻雀同好会/ポケモンサークル/DJサークル/ボーカー部/資格部/アマチュア無線部/ボードゲームサークル/おりがみ部/KIT Global Lab

2024年4月現在

いろいろ体験！

## EVENT

2大イベントをご紹介します！

### オープンキャンパス

本学の研究・教育内容やキャンパスの様子、学習環境などを体感・体験できる「オープンキャンパス」を毎年、夏に開催。大学の概要説明や各コースによる個別相談、在学生による学生生活の紹介、各研究室による研究室公開など楽しく有意義な1日です。



### 大学祭

大学祭は、地域と大学の重要な交流の場。学生にとって専門分野の学びとは離れた時間で表現力・創造力・コミュニケーション能力を学ぶ良い機会となっています。地元店舗や留学生も模擬店やイベントに参加し、毎年大いに賑わっています。研究室公開では、学外の方には普段あまり目にする機会の少ない本学の研究内容を、わかりやすくご紹介しています。



### 宇宙開発サークル Nociws(ノチウス)

ハイブリッドロケットやCanSat(模擬人工衛星)の開発、実験を行なっています。活動では、実践的なものづくりやプロジェクトマネジメントのプロセス、協力企業との共同実験など、学生として貴重な経験を積むことができます。



### KITeco(北見工業大学環境保全学生委員会キテコ)

花壇の設置や生ごみを肥料に変えるコンポストの設置、海岸の清掃活動、大学付近のゴミ拾いなどを環境保全に基づいて行なっています。また、地域交流イベントの参加やオホーツク振興局との意見交換会も積極的に、よりよい地域社会の実現を目指しています。



### ロボコンチーム

学内のものづくりの好きな学生が、学科・学年を超えて集まり、ひとつのチームに。自作のロボットにより競技を行う「NHK大学ロボコン」に、これまで何度も出場しています。大学祭でもデモンストレーションを行うなど、日々熱心に活動しています。

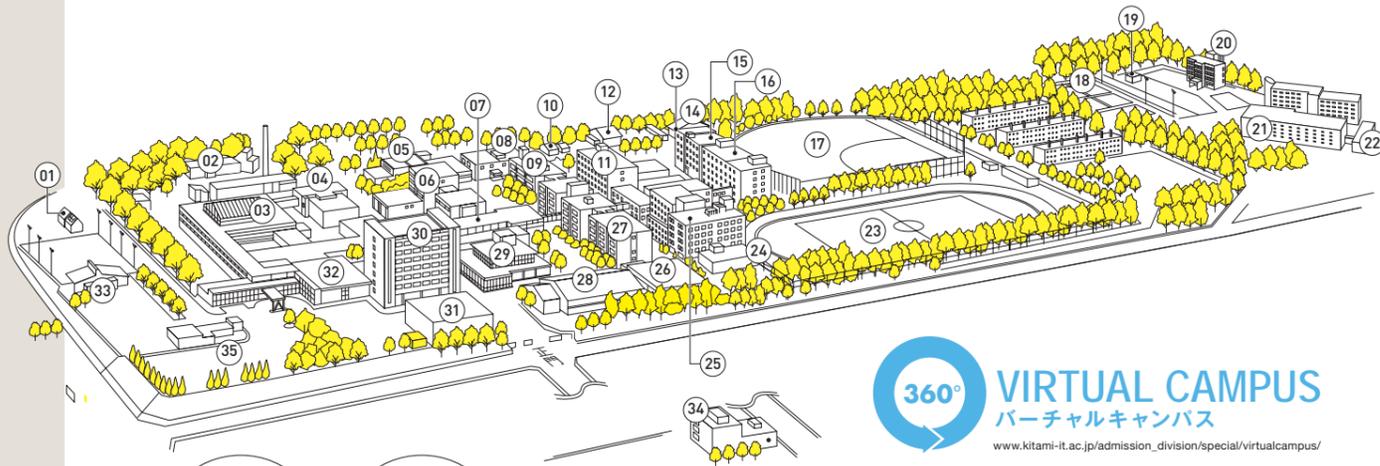


充実の施設!

# FACILITIES

広々としたキャンパスに建ち並ぶ、教育・研究の基盤となる施設群

東京ドームの約4倍の敷地面積（約18.5万㎡）に、約6.5万㎡の建物群。  
ここに、工学部学生と大学院生、あわせて2,000人強が学んでいます。  
日々の学習に役立つ教育施設から、高度なテクノロジーに触れられる研究施設まで、  
ハード面のサポートも充実しています。



建物面積  
約6.5万㎡  
東京ドームの  
約1.3倍

敷地面積  
約18.5万㎡  
東京ドームの  
約4倍

KITのキャンパスを  
「パノラマビュー」でチェック!



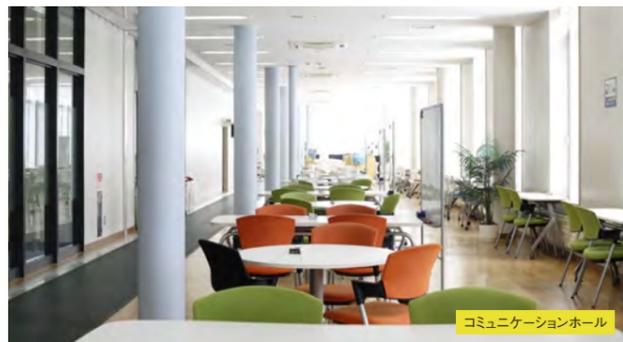
- |               |                |                |              |               |
|---------------|----------------|----------------|--------------|---------------|
| 01 研究者交流施設    | 08 保健管理センター    | 15 16号館        | 22 国際交流会館    | 29 図書館        |
| 02 自然エネルギー実験室 | 09 7号館・8号館     | 16 15号館        | 23 グラウンド     | 30 3号館        |
| 03 1号館        | 10 文化系サークル共用施設 | 17 野球場         | 24 情報処理センター  | 31 講堂         |
| 04 2号館        | 11 11号館・12号館   | 18 テニスコート      | 25 13号館・14号館 | 32 事務部        |
| 05 食堂・売店      | 12 弓道場         | 19 ハイブリッド植物実験棟 | 26 第2体育館     | 33 武道場        |
| 06 5号館・6号館    | 13 17号館        | 20 北桜寮(女子寮)    | 27 9号館・10号館  | 34 社会連携推進センター |
| 07 4号館        | 14 合宿研修施設      | 21 北苑寮(男子寮)    | 28 第1体育館     | 35 守衛室(総合案内)  |

## 図書館

図書館には約15万冊の図書をはじめ、雑誌、電子ブック・ジャーナル、新聞や語学学習教材、DVDも多数揃っており、ノートPCの貸し出しも行っています。館内の座席数は400席あり、一人で集中して学習できる個室、ディスカッションしながら学習できる多目的室及びグループ学習室、PCコーナー等自学自習のための環境が整っています。また、コミュニケーションホールは話し合いながら学習する場として用意されており、飲食可能で、授業の合間の休憩場所としても利用できます。年末年始、学年末休業期間等を除いて、土・日・祝日も開館しています。



閲覧室(1階)



コミュニケーションホール

## コミュニケーション・アトリウム

学生の交流の場として利用されるフリースペースです。



## 保健管理センター

健康の保持増進を図ることを目的として設置され、医師・看護師各1名が常駐しています。毎年春季には定期健康診断を実施し、疾病の予防、早期発見、その後の健康管理への指導に努めています。そのほか健康相談・応急処置、カウンセラーによるカウンセリングも行っています。



## 情報端末室

教育・研究・地域貢献に必要なさまざまなICTサービスを統合管理し、利用者へ提供する学内共同利用施設です。合計274台のPCを情報端末室に設置しています。多くのアプリケーションを搭載し、講義時間以外に学内外から使用可能です。



## 大学生協(売店・食堂)

文房具、衣類、食料品、書籍、パソコン、電気機器、航空チケット等を扱っています。

豊富なメニューと安い金額で、ボリュームのある食事が楽しめます。



## 運動施設



テニスコート



体育館



トレーニングルーム



陸上競技場

## 社会連携推進センター

本学が持つ「研究」機能を社会のために活用すべく、研究者個々の持つシーズを社会のニーズとのマッチングを図るコーディネート業務や、種々の社会貢献・地域貢献に関する窓口として、産学官連携活動を推進する機能を担っています。館内には、マイナス50℃を再現できる低温実験室などの研究設備を備えています。



## ものづくり工房

学生が誰でも使うことができる工作施設。3Dプリンター、金属加工、木工加工NCルーターをはじめ工作機械や工具が揃っています。技術職員が常駐しているので気軽にご相談ください。



## 共用設備センター

高性能な分析機器が多数設置されている施設で、教職員および学生の研究目的のために開放しています。施設には分析装置を専門とする技術職員が常駐し、装置の維持管理および分析の技術指導を行っています。



学生、一人一人へ

# STUDENT SUPPORT

学校生活をサポート。

北見工業大学では、学生が快適で充実した学生生活を送り、社会での活躍に向けて、それぞれが大きな「夢」を抱いて卒業していけるように、学生一人ひとりへのきめ細やかなサポートを行っています。個別担任制、ピア・サポート、学生の健康を守る保健管理センターをはじめ、さまざまな支援体制を充実させています。



## 学習を支援

### 総合学生支援システム

総合学生支援システムを利用し、インターネットを通じて授業科目の予習、復習他授業関連のやりとりを行うことができます。



### TOEIC受験料補助制度

TOEIC公開テストは北見工業大学会場で受験することが可能です。また、本学の大学院を受験する場合はTOEICのスコア(点数)が必要なため、受験料の一部を補助する制度があります。



### 補習教育

英語、数学、物理の3科目は、補習教育を実施しています。不得意人や基礎をしっかり固めたい人、数Ⅲなどの科目を勉強しておらず不安な人は、高校で学習する内容を大学の授業時間外に学習することができますので、有効に活用してください。



## 意欲と情熱をフォロー

### 表彰制度

#### 学長賞・ミント賞

ミント賞はユニークな活躍、活動等を行った学生や学生団体を表彰しており、学会等から表彰された者、各種大会等で優秀な成績を収めた者、ボランティア活動その他学生の模範となる活動を行った者などが対象となります。その中から特に優れた実績をのこした者が学長賞に選ばれます。

#### 成績優秀学生表彰

学業成績・人物ともに優れた学生を対象に、表彰をしています。

#### KITげんき賞

地域貢献活動等に積極的に参加した学生及び学生が組織する団体が北見工業大学後援会(KITげんき会)から表彰されています。



### ボランティア

地域イベントの企画・運営、障がい者施設のお手伝い等、北見市内・近郊ではたくさんのボランティア活動が行われています。大学でボランティア登録を行えば、ボランティアを必要とする団体等からの情報が随時メールで配信され、やりたいときに自分の生活に合わせたボランティアができます。誰かのため、自分の世界を広げるためにボランティアを勧めています。



### 課外活動用具の無料貸出

課外活動を奨励するため、野球やサッカー等各種球技用具、キャンプ用具等を貸し出しています。



## 心とカラダをサポート

### 保健管理センター

保健管理センターでは、負傷・病気の応急処置のほか、定期健康診断や健康相談を実施し、みなさんの健康管理について指導を行っています。



保健管理センター

### 個別担任制と学生ポートフォリオ

全学で「個別担任制」を実施。教員は1学年あたり5名程度の学生を担当し、迅速できめ細やかな学生支援を行っています。また、個々の学生の修学・生活状況を集約した学生ポートフォリオを教職員で共有し、修学や心の問題に悩む学生に対して早期に適切な助言や指導を行っています。

### 相談体制

不安や悩みで心が少し疲れてしまったときは「カウンセラー」がお話を伺います。また、学生生活全般に渡って先輩学生が相談にのる「ピア・サポート」の制度や、学習の進め方、修学などについて教職員を訪れ相談する「オフィスアワー」の制度もあります。



カウンセラー

### ピアサポート

学生生活全般に渡って、学生同士で相談に乗る制度です。「ピア・サポート」という言葉には「仲間を援助し、支える」との意味が込められています。授業や試験、一人暮らしの不安など、様々な悩みに対して学生目線でのアドバイスを受けることが出来ます。また、新入生向けに「履修登録相談会」を実施しています。コミュニケーション・アトリウム横の「スチューデントラウンジ」内の「ピア・サポートルーム」でピア・サポーターが皆さんをお待ちしています。



ピアサポートの様子



オフィスアワー



ピアサポ新入生履修登録相談会

先輩に教えてもらおう

# INTERVIEW

北見工業大生の暮らし方をレポート!

北海道オホーツクエリアに位置する北見市は、恵まれた自然環境と豊かな都市生活が共存する過ごしやすい街です。勉強やスポーツ、趣味など、自分のやりたいことを目いっぱい楽しんでいる先輩たちのキャンパスライフをご紹介します。

## 北桜寮暮らし

コストもセキュリティもプライベートも満足度が高い北桜寮。



社会インフラ工学コース(地域未来デザイン工学科)

北桜寮は寮費に光熱費が全て含まれていて、金銭的な負担が少ないことが一番の魅力です。また、大学までの距離が近く、オートロックで管理人さんが常駐してくれているのでセキュリティ面でも安心です。部屋も1人暮らしのアパートのような感覚で使えるのでプライベートもしっかり守られています。私は本州の出身で冬の北海道の寒さが不安でしたが、寮では暖房もお風呂も使い放題なので快適な時間を過ごせています。大学では勉強だけでなく、大学祭実行委員会や部活やサークル活動など、今しかできないことを精一杯楽しみたいと思っています。



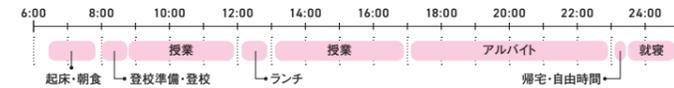
サークルの様子

ロボコンチームに所属!

### 近藤さんの一週間の時間割

	MON	TUE	WED	THU	FRI
1限	英語講読Ⅱ	水理学Ⅰ	情報セキュリティ基礎	地盤工学Ⅰ	構造力学Ⅰ
2限		水理学Ⅰ	世界の文学	地盤工学Ⅰ	構造力学Ⅰ
3限	言語の構造と機能	工学倫理	建設材料学	解析学Ⅱ	プログラミング入門Ⅱ
4限		コンピュータ基礎			プログラミング入門Ⅱ
5限	線形代数Ⅱ	工学系技術者概論	知的財産概論		物理Ⅲ

### 近藤さんの一日の使い方



## 近藤 日なたさん

2023年度入学 茨城県翔洋学園高等学校出身

## 北苑寮暮らし

興味のあることをとことん楽しみ、仲間とともに最高の青春を。



環境防災工学コース(地球環境工学科)

大学入学共通テストの後期日程で北見工大への進学を決めたので、物件を探す余裕が少なかったこともあり、入寮を選びました。事前情報で寮費には水道・光熱費・インターネット回線料が含まれていて経済的な負担が少ないこと、そして北苑寮は学生自治で運営され、先輩後輩関係なく人間関係を築くことができることも決め手になりました。学校では授業と空きコマ時間を使って勉強し、寮内でのプライベートタイムはほとんどをギターの自主練習時間に費やしています。学生生活では失敗を恐れずに興味のあることを積極的に楽しみ、工学の知識だけでなく人間としても成長したいと思っています。



サークルの様子

軽音学部所属!

### 金さんの一週間の時間割

	MON	TUE	WED	THU	FRI
1限	分析化学	水理学	情報セキュリティ	地盤工学	構造力学
2限	英語講読	水理学	世界の文学	地盤工学	構造力学
3限	言語構造		建設材料学		プログラミング
4限		物理		工学倫理	プログラミング
5限	解析学	工学概論	知的財産		

### 金さんの一日の使い方



## 金 相賢さん

2023年度入学 兵庫県立尼崎稲園高等学校出身

# STUDENT DORMITORY

学生寮のご案内

## 北桜寮

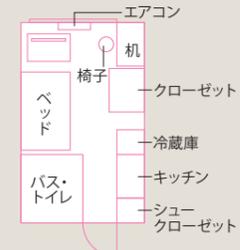


北桜寮  
寮費  
40,300円

玄関オートロック&インターネット設備完備!

- 設備 机、椅子、ベッド(マットレス無し)、ワードローブ、ミニキッチン(給湯、電磁調理器付き)、カーテンレール、エアコン(冷暖房)
- 寮内共用設備 洗濯室、コモンラウンジ、面談コーナー、トランクルーム

### 部屋の間取り図



### おおよその経費(1ヶ月)

寮費	40,300円 (水道光熱費込)
食費	36,000円
雑費	20,000円
合計	96,300円

北桜寮の一番のメリットは寮費に水道・光熱費、インターネット接続料が含まれていて、家計に優しいところです。外観や部屋の中もキレイで、私は家具もお気に入りのカラーでコーディネート。すぐ近くには友だちや先輩がいて、困りごとがあるとすぐに相談もできるのも大きな魅力。頼りになる管理人さんがいるのでセキュリティも不在時の荷物の受け取りも安心です。

## 北苑寮

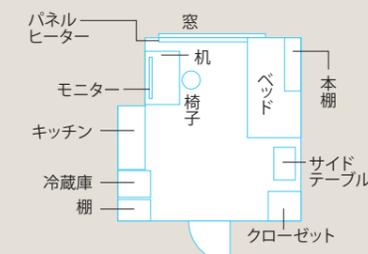


北苑寮  
寮費  
17,400円

学校の敷地内にある北苑寮は鉄筋4階建て、全室個室(13.4㎡)です。インターネット設備完備!

- 設備 机、椅子、ロッカー、ベッド(マットレス付き)、ミニキッチン(給湯、電磁調理機付き)、ブラインド、暖房設備
- 寮内共用設備 洗濯室、浴室、シャワー室、談話室

### 部屋の間取り図



### おおよその経費(1ヶ月)

寮費	17,400円 (水道光熱費込)
食費	15,000円
雑費	10,000円
合計	42,400円

生活コストがあまりかからず、インターネット環境が整っているということで北苑寮を選択しました。寮生活は一人部屋なので基本的には自由。お風呂やトイレ、ゴミ収集、ランドリールームは共用場所なので、みんなでルールを決めて使います。部屋では読書や映画、ドキュメンタリーを見たり、仲の良い寮生と勉強を教えあったり充実した毎日を送っています。

## 一人暮らし



KITEco(北見工業大学環境保全学生会委員会キテコ)

サークルの様子

自立した生活を経験する機会として、ひとり暮らしを選びました。北見工大で過ごす毎日は今の自分を見つめ直して未来の自分の生き方をデザインしていく期間と捉えて過ごしています。授業やサークル活動、アルバイトなどに加えて料理や家事をこなすのは大変ですが、その分これまでの両親の支えのありがたさを実感しています。これからも授業では好きな分野の工学の知識を学び、サークル活動や私生活では人との関わりを大切に、充実したキャンパスライフを送りたいです。

### 永野さんの一週間の時間割

	MON	TUE	WED	THU	FRI
1限	英語講読Ⅱ	バイオ食品総合工学Ⅰ		生物化学	
2限		コンピュータ入門	スポーツ測定学		
3限	日本地域経済論	工学倫理			無機化学
4限		生命科学	有機化学Ⅰ		無機化学
5限		工学系技術者概論	知的財産概論		物理Ⅲ

### 永野さんの一日の使い方



学生生活の中で自身を見つめ直し、自分らしい生き方をデザインしたい。

地域マネジメント工学コース(地域未来デザイン工学科)

## 永野 智子さん

2023年度入学 三重県立伊勢高等学校出身

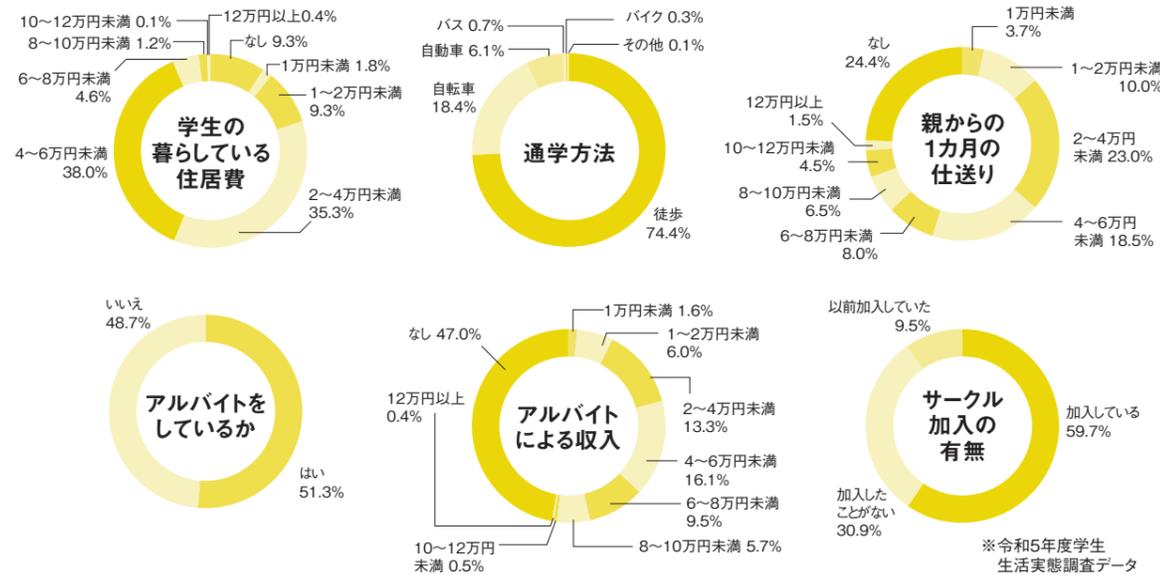
気になることを聞いてみよう

# FAQ Frequently Asked Questions

北見での生活をFAQでご紹介

## Q 一人暮らしの生活費用はどれくらいですか？

A 生活費は、住居（自宅、アパート、下宿、学生寮）や生活様式により異なります。本学学生へのアンケート結果では、多くの学生は1カ月10万円以内で生活しており、なかでも6～10万円の間で生活している学生が多いようです。入学後の生活や仕送り額などについても保護者の方と相談しておきましょう。



## Q 市内アパートの相場はどのくらいですか？

A 大学周辺の相場はアパートで3万8千円程度、下宿（食事付き）で4万5千円程度となっています。そのため下宿も学生に人気です。

## Q 真冬でも、部屋では半袖でアイスを食べているというのは、本当ですか？

A 本当です。メインの暖房を消してしまうと室温がどんどん低下していきますので、少なくとも寝床に入るまでは暖房はつけたままということから、半袖でアイスクリームもアリとなるわけです。

## Q ゴキブリがないというのは、本当ですか？

A 北海道の南の方では見かけることもあるようですが、北見でゴキブリを見たという話は聞いたことがありません・・・ですので、本当です！といえるでしょう。

## Q 雪が降っても傘を差さないというのは、本当ですか？

A 本当です。北見のように寒い環境に降る雪は、水分の少ないさらさらとしたパウダースノーですから、肌に直接雪が触れない限り溶けません。

## Q 冬の生活のためには、どのような準備が必要ですか？

A ストーブなどの暖房器具は借りる部屋にもよりますが、部屋備え付けになっている場合がほとんどです。住まいを長く留守にするときは水道管の凍結に注意が必要です。

## Q 帰省や旅行に使える交通手段はありますか？

A 北見市内からバスで約40分のところに女満別空港があります。また、都市間バスやJRもあります。

一番心配かも

# ABOUT COSTS

入学時の費用と経済支援制度について

## 初年度納入金

合計 **817,800円** 内訳

入学料 282,000円  
授業料 535,800円  
(令和5年度入学者参考)

入学料は入学手続き時に、授業料は前期分267,900円を6月(2年次以降は5月)に、後期分267,900円を10月に、口座振替で納入をお願いします。また、入学料・授業料ともに免除制度があります。申請方法・期間については入学手続書類の中でお知らせします。

## 初年度納入金以外に必要な経費

入学時に、安心して学生生活を送るための保険の加入(全員加入)と、ノートPCの購入をお願いします。

学生教育研究災害傷害保険・学研災付帯賠償責任保険 4年間 **4,660円**

ノートPC **150,000～200,000円**

○本学では、BYOD(Bring Your Own Device)を推進しています。自宅や大学に持ち込んで使用することができるご自身のノートPCを用意していただく必要があります。

教科書(入学後) 1年目 **40,000～50,000円**

このほか、学生後援会費、同窓会会費準備金納入の協力もお願いしています。また、一人暮らしを始める方は、住居の敷金・仲介料、生活用品の購入費なども必要となります。どのような生活様式にするか、保護者とよく相談しておきましょう。なお、アパート・下宿の仲介、PCの販売は、大学生協でも行っています。いずれも詳細については、大学・大学生協から合格者へ発送する案内でお知らせします。



## 返還不要 北見工業大学独自の経済支援制度があります

北見工業大学では平成29年度より「入学料の本学負担制度」「年間授業料額に相当する奨学金給付制度」を導入しています。

入学料の本学負担制度 ※収入基準を満たす必要があります。	試験区分	対象者	金額	年間授業料額に相当する奨学金給付制度	試験区分	対象者	金額(年額)
	前期日程	合格者の上位15人	282,000円		前期日程	合格者の上位6人	535,800円
後期日程	合格者の上位13人	282,000円	後期日程	合格者の上位4人	535,800円		

- ▶ 当奨学金は給付型(返還不要)の奨学金です。
- ▶ 受給に当たり、他の経済援助制度(奨学金、入学料・授業料免除制度など)の申請を妨げません。

## 入学料・授業料免除制度(学部)

「高等教育の修学支援新制度」による入学料、授業料の減免を申請することができ、収入の区分により、全額免除、3分の2、3分の1、4分の1の減額がされます。

## 提携ローン

経済的理由により修学を断念することのないよう、また、在学中の経済的問題が学業に影響を及ぼさないよう、学費支払いの便宜を図るため、通常より低金利で利用できる教育ローン制度があります。

オリコ  
学費  
サポート  
プラン

## 奨学金制度(学部)

独立行政法人日本学生支援機構の奨学金制度は、給付型・貸与型があります。高校等在学時に、予約の申請を行っていない方についても入学後に申請することができます。また、卒業後の貸与型奨学金の返還義務は学生自身にありますので、申込みにあたっては、日本学生支援機構ホームページの「奨学金貸与・返還シミュレーション」を用いて返済時の負担を十分考慮し、適切な金額を選んで申し込んでください。入学後に奨学金を申請される場合には4月～6月に募集がある「春の定期採用」と、9月～10月に募集がある「二次採用」がありますので、そちらでご応募ください。その他にも、地方公共団体や財団等で募集を行っている奨学金制度もございます。詳しくは本学ホームページの「奨学金等」のページをご確認ください。

北見工業大学  
奨学金ページ



## 地元就職奨学金

本学卒業後、オホーツク管内の賛助企業で、3年以上勤務することを条件に学部4年次又は大学院博士前期課程2年次の1年間、月額3万円の奨学金を給付する制度があります。

高い就職率を支える

# CAREER DEVELOPMENT SUPPORT CENTER

キャリアアップ支援センター

## 01 万全の相談体制

キャリアアップ支援センター教員や職員はもちろんのこと、ジョブカフェ北海道やハローワーク北見カウンセラーおよびキャリアアドバイザーへの相談も受け付けます。

### エントリーシート添削

エントリーシートとは企業が独自に作成している応募書類のこと。多くの就活生が悩む第一関門ですが、添削を受けることで自ら作成する力を養います。



### 面接練習

面接も就職活動における重要な要素の一つ。模擬面接で本番を想定した訓練をすることができます。



### 進路選択相談

コース配属や研究室配属は将来を考える上で、重要な選択です。進路に関するお悩みにお答えします。



## 02 豊富な説明会

企業や業界について自ら研究し、就職活動の向上を図るために「合同企業研究会」を実施。定期的に行われる「ガイダンス」では就職活動に関する様々な内容を解説します。

### 合同企業研究会

様々な企業を大学に招き、企業担当者から企業や業界の動向について、説明・解説をしてもらえる絶好の機会です。



### ガイダンス

就活対策の流れから、自己分析、エントリーシート対策など実践的な内容まで、自ら実施できるようサポートします。本ガイダンスで基本を身に付けることにより、スムーズに就職活動を行うことができます。



- ▶ エントリーシート対策
- ▶ 履歴書講座
- ▶ 面接対策
- ▶ 業種理解
- ▶ 企業比較
- ▶ 志望動機対策 etc

## 03 就活情報が充実

インターンシップへの参加を受け付けている企業の紹介や求人情報、就職情報誌、会社案内など就職活動に関する情報がキャリアアップ支援センターには集まっています。

### インターンシップ

学生が在学中の夏休み等を利用し、企業や官公庁等さまざまな職場で一定期間、自らの専攻、将来のキャリアに関連した就業体験を行う制度です。

### POINT

- ▶ その業界・業種、仕事の内容などが内側からわかる
- ▶ 自分の職業適性が見いだせる
- ▶ 大学での勉強や資格取得の意味が見えてくる etc

### その他の支援内容

- 公務員ガイダンス
- オホーツク 合同企業セミナー
- SPI試験対策

What's SHUKATSUKUN

## 就勝くんとは？

大学に来ている求人情報や、先輩の就活報告書を検索・閲覧できるサービスです。



先輩たちがどんな準備をしたのか、どんな試験・面接内容だったのか、など具体的な体験談をチェックすることができます。

本学は、就職担当教員による個別の就職相談や就職活動支援室による「就職ガイダンス」などの様々なセミナーの実施により、令和5年度学部卒業生は98.3%と高い就職率を誇っており、過去3年間の平均就職率も96.6%と安定した数値を維持しています。また、令和5年度大学院博士前期課程の就職率は100%を誇り、企業から求められる高度な専門性と幅広い視野を兼ね備えた学生を輩出しています。産業別の就職先は、主に「製造業」「建設業」「情報通信業」などで、工学系の専門スキルを活かせる分野で活躍しています。地域別に見ると、企業の本社が数多く立地する首都圏を中心とした関東地方への就職者が多くはありますが、Uターンで自分の出身地へ戻るなど活躍の場は多方面に広がっており、本学で培った知識や技術を活かし、自分が希望する地へと羽ばたいていける。それが北見工大です。

学部 170人  
大学院 103人  
就職者総数

## 令和5年度 学部就職データ

学部就職率

98.3% 全国平均 91.6%

※全国平均値データ「令和6年2月1日現在 文部科学省・厚生労働省調べ」

都道府県別就職状況(工学部全体)

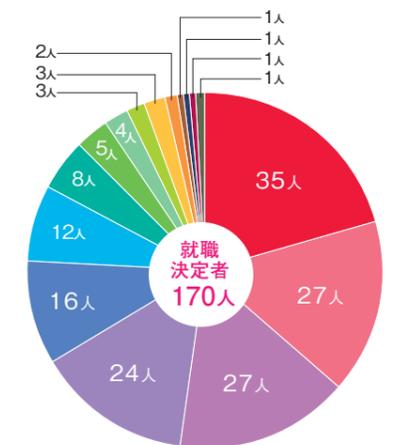


都道府県別求人状況(工学部全体)



産業別就職状況(工学部全体)

- 製造業
- 公務員
- 情報通信業
- 建設業
- 学術研究・専門・技術サービス業
- サービス業
- 卸小売
- 電気・ガス・熱供給・水道業
- 教育・学習支援業
- 運輸業・郵便業
- 不動産業・物品賃貸業
- 医療・福祉
- 金融業・保険業
- 農業・林業
- 宿泊業・飲食・サービス業
- 複合サービス事業



## 令和5年度 大学院就職データ

大学院 博士 前期課程就職率

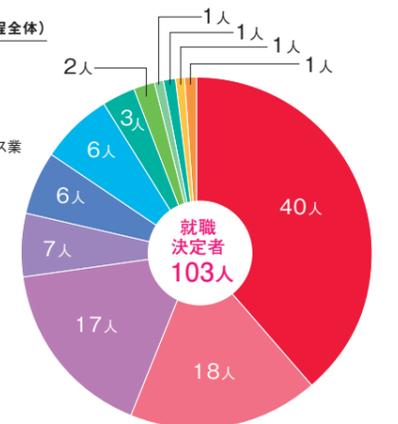
100%

都道府県別就職状況(博士前期課程全体)



産業別就職状況(博士前期課程全体)

- 製造業
- 情報通信業
- 学術研究・専門・技術サービス業
- 公務員
- 建設業
- 電気・ガス・熱供給・水道業
- サービス業
- 運輸業・郵便業
- 生活関連サービス業・娯楽業
- 教育・学習支援業
- 複合サービス事業
- 卸小売



### エネルギー総合工学コース

工学で培った技術と哲学が、  
確かな性能を生み出していく。

自動車部品の開発・製造・販売を手掛けるボッシュ株式会社で勤務しています。社内ではモーターサイクル&パワースポーツ事業部に属し、おもに二輪車や四輪バギー向けの電子制御サスペンションソフトウェアの開発にあたっています。

エンジニアの仕事では、車体の性能を理解する構造力学の知識やソフトウェアを開発するプログラミングなどの技術力が求められます。担当する車両はタフなオフロード走行を想定した作りになっているので、どんな環境にも耐えうるサスペンションでなければなりません。ボッシュには、プロのテストドライバーではなくエンジニア自身が試しながら開発を担う文化があり、自分の考えたシステムの性能がどのように発揮されているかを直感的に理解できるところがやりがいになっています。そのほか、仕事ではトラブルシューティングなどの問題解決能力が求められます。事象確認、原因追求、課題解決の一連の流れは工学の考え方に通じ、北見で過ごした学生時代の経験が生きていると思っています。

大学は知識や技術を養うだけでなく、人とのつながりを育ててくれる場所でもあります。友人や教授、そして地域の方たちとの出会いを大切にしながら有意義な学生生活を送ってください。

就職先

ボッシュ  
株式会社

加藤 大介さん(北海道立函館中部高等学校出身)

機械工学科 2019年度卒業 /  
機械工学専攻 2021年度修了

### 環境防災工学コース

仕事は、一生勉強。  
自律型思考とチャレンジ精神を胸に、  
もっと住みよい未来づくり。

大学では社会環境工学を専攻し、大学院では河川防災に関する研究を通して、土木や自然環境に幅広く関心を抱くようになり、その調査・研究、設計に携わることができる総合建設コンサルタントへの就職を目指しました。

現在はパンフィックコンサルタンツ株式会社の上下水道部に所属し、各地の水道施設や浄水場の計画や設計に関する業務を行っています。会社選びは、自律型思考で個人の意見を尊重してくれる企業の懐の深さに感銘を受けたことがきっかけでした。もちろん仕事は1人では行えませんが、言われたことをこなすのではなく、プロジェクトを成功させるにはどうしたらよいかを考えながら働けることに日々やりがいを感じています。社会では、聞く力や提案力、学んできた知識の応用がなければ、よい仕事はできません。その点では、大学や大学院での授業や学会発表を通して、わかりやすく説明する能力を養えたことは私にとってのプラスになりました。

北見工大は社会環境工学を学ぶには絶好のキャンパスだと思っています。教授との距離も近く、同じ志を持つ全国から集まる仲間もたくさん。人との関わりを大切に、色々なことに挑戦する気持ちを養ってください。

就職先

パンフィック  
コンサルタンツ  
株式会社

伊藤 朱花さん(札幌日本大学高等学校出身)

社会環境工学科2017年度卒業 /  
社会環境工学専攻 2019年度修了

### 先端材料物質工学コース

自分の気持ちに、妥協はしない。  
視野は絞らず、目標は明確に。

卒業後はプラスチック材料の製造・販売を行う出光ファインコンポジット株式会社で研究開発職に就いています。大学・大学院でも高分子化学を専攻し、プラスチックについての研究をしていたので、会社ではその知識や技術を生かしながら、お客様の要望に応えられる素材開発を進めています。業務では知識や技術もさることながら、お客様への技術説明も大切。営業担当に同行して、開発者として素材の特性や優位性をわかりやすくプレゼンします。また、社内の若手チームが主体となってアイデア出しから実験、組み立てまでを一貫して行うことも。まだ経験が少ない研究者に様々なチャンスを与えてくれることはとてもありがたいと感じています。その一方で、研究では思ったとおりの結果が出ない場合もあります。そんな時は年齢関係なく、みんながアドバイスをくれ、支えてくれる環境が職場にはあります。

学生時代を振り返ると、入学時は食品バイオに興味がありました。しかし、講義や仲間との話し合いを通して視野が広がり、やりたいことが材料分野へシフトしていきました。私は途中で目標を変えましたが、視野は絞らずにやりたいことを明確にしておくことは必要。自分の思いに妥協せず、有意義な学生生活を送ってください。

就職先

出光ファイン  
コンポジット  
株式会社

渡部 悠平さん(宮城県多賀城高等学校出身)

マテリアル工学科 2017年度卒業 /  
マテリアル工学専攻 2019年度修了

### 機械知能・生体工学コース

幅広い学びがチカラと  
なって今の自分につながっている。

北見工大では旧電気電子工学科に在籍していました。入学当初は、電化製品や電子機器を分解、カスタマイズすることが好きだったので、将来はそのような業種に携わりたいと考えていました。しかし、大学には様々な講義があり、それまで興味がなかった分野も実際学んでみると面白く、その結果好きだった電子機器関連ではなく電力会社に入社しました。現在は紋別バイオマス発電株式会社で火力発電所のオペレーション、パトロール、メンテナンス、省エネ投資検討など運転管理業務を行っています。仕事では複雑なプラントの特性を理解して、確実な操作を行うことが求められます。専門的な知識を学ぶ必要はありますが、大学時代に電気について広く勉強したことでスムーズに理解することができ、現在の仕事にも活かされています。忘れられないのは北海道胆振東部地震の日のことです。プラントの急変動に対応し、安定運転の継続ができたので大事には至りませんでしたが、もしあの時オペレーションを間違えてしまっていたら大きなトラブルを招いたかもしれません。電力供給という公共性の高い業務はプレッシャーもあります。でもその分やりがいも大きいです。大学生活を通じて地元で貢献できる仕事に出会えて本当に良かったと実感しています。

就職先

紋別  
バイオマス  
発電株式会社

杉本 洋也さん(北海道滝上高等学校出身)

電気電子工学科 2016年度卒業

### 情報デザイン・コミュニケーション工学コース

仕事にはトライ&エラーがつきもの。  
失敗を恐れない気持ちと  
チームプレイで前へ進む。

会社ではエンベデッドソリューション事業部で、SSDのファームウェアの開発に携わっています。今の部署では出荷前テストを実行し、不具合があればC言語などを用いて修正を行なっています。仕事では、高い品質管理能力と納期を守るスケジュール管理能力、そしてチームワークを円滑に進めるコミュニケーション能力が求められます。製品開発にはトライ&エラーがつきもの。万が一何かあったときは、報告・連絡・相談を速やかに行うことでチーム共有し、問題点を解消してよりよい製品に導くことが大切だと思っています。

大学時代は情報デザインコミュニケーション工学コースでプログラミングやロボット工学などの実践的な知識や技術を身につけられただけでなく、所属していた天文部や大学祭実行委員会の活動を通して、コミュニケーションや時間管理、自ら考えて行動する力が養われたと思っています。また、雪氷学などのオホーツクの自然環境ならではの授業を学べたことも僕にとっては刺激的でした。学生の皆さんは、大自然の中でここでしかできない経験を一杯楽しんでください。

就職先

東芝情報システム株式会社

石川 貴大さん(愛知県立豊田南高等学校出身)

地域未来デザイン工学科 情報デザイン・コミュニケーション工学コース 2020年度卒業/  
工学専攻情報通信工学プログラム 2022年度修了

### 社会インフラ工学コース

「女は度胸」。  
積極的な姿勢が、  
自分を大きく成長させる。

建設コンサルタントの仕事に携わっています。都市整備事業の立案から構想、地質調査、設計、維持管理まで、その業務は幅広く、私はシステム開発を行う部署に所属しています。

この仕事を選んだ理由は「考えること」が好きだからです。大学生活の中で、自分で計画し、検討、提案、実行することに面白みを感じるようになりました。

提案には専門の知識や技術が必要ですが、それを受け入れてもらうにはわかりやすい説明力も大切です。提案したものが受け入れられ評価をもらえると、嬉しいですし自信にも励みにもなります。はじめは戸惑うことも多かったのですが、仕事の進め方を覚えていくうちに打ち合わせなどでも積極的に発言できるようになりました。できることが増えた分、課題もまだまだあると痛感することもたくさんあります。その時に思い出すのは学生時代の経験です。何かに挑戦することで、解決策が浮かんだり、別の道が見えてきたり、そういった経験値が仕事でも生きていくのだと信じています。

就職先

日本工営株式会社

石田 樹里さん(青森県立黒石高等学校出身)

社会環境工学科 2015年度卒業

### バイオ食品工学コース

失敗を楽しみながら、挑戦を続ける。  
決断に迷ったときは、ワクワクする道を。

カーリングチーム「ロコ・ソラーレ」のメンバーとして、日本国内をはじめ世界各国で行われる大会に出場しています。北見市の皆さんや職場である北見石油販売株式会社は、活動に集中できるように全面的にサポートしていただき、とてもありがたく感じています。ロコ・ソラーレでは、オリンピックでメダルを獲得するなど、本当に多くの経験をさせてもらっています。大きな試合に勝ち、注目されることはプレッシャーでもあります。その重圧からか、私たちは大切な試合の前に、必ず大きな負けを経験してきました。しかし、その失敗から沢山のことを学んできたからこそ、強くなってこれたとも実感しています。これは学生時代に、実験で失敗を繰り返しながらも諦めずに挑戦をして、正解を導いていくプロセスにも通じる部分でもあると思っています。失敗は全てネタができたと思ひ、みんなで笑い話にして楽しむくらいがちょうど良いのかも。

北見工大を卒業し、結果としてカーリング選手という大学で学んだ知識を活かすことのないスポーツを選択しましたが、無駄なことは何ひとつないです。これまでの人生で何かを決断する時は、ワクワクする方を選んできました。その決めた道で何をすべきかを考えて、しっかり努力を続ければ必ずいい結果が返ってくると信じています。

就職先

北見石油販売株式会社

所属チーム

ロコ・ソラーレ

鈴木 夕湖さん(旭川工業高等専門学校出身)

バイオ環境化学科 2012年度卒業

### 地域マネジメント工学コース

目指すは、クラフトビールで地域創生。  
乾杯をもっと美味しい、  
コミュニケーションに。

クラフトビールの会社で醸造担当をしています。ビールの美味しさと出会ったのは、学生時代に語学研修で訪ねたドイツ。本場の味に魅了され、それ以来クラフトビールが好きになり、今では仕事にしています。

醸造の仕事は管理が大事です。ビールは出来上がるまで1ヶ月以上がかかります。でも、どんな味になるかは完成するまでわかりません。出来上がりの味を想像しながらホップや麦芽の種類や使い方を選び醸造を行います。そして毎日の発酵管理、洗浄を丁寧に行っています。

自ら企画し、実現に向けた同僚との議論や計画、そして実行と、マネジメント工学コースでの学びがさまざまな場面で息づいています。

今後はクラフトビールを通じた地域創生や、各地の特産物を使ったビールの開発など、常にコミュニケーションを大切にしながら事業に関わっていきたくと思っています。

高校生の皆さんには、どんなことにでも無駄な時間なんてないということをお伝えしたいです。その時は不安や疑問に思うことも、長い目で見ると必ず人生の役に立つはずです。

就職先

合同会社  
カンパイ日和

津川 渚奈於さん(秋田県立横手清陵学院高等学校出身)

社会環境工学科 マネジメント工学コース 2016年度卒業

# 大学院 Graduate School

最先端の知識を身につける。研究を通じて思索を深める。

科学技術の研究に限りはありません。また、高度に情報化した環境のなかで最新の技術やシステムが瞬時に流通し、それに伴って求められる知識・技能も日々移り変わっています。最先端の知識を得るとともに思索を深める場、それが大学院です。博士前期課程・後期課程での研究を通して将来像も固めていきます。

工学研究科 博士前期課程

## 工学専攻 5専修プログラム制

### 多様な分野を融合した幅広い視野と柔軟な思考力

学部教育で培われた力を基盤に、さらに高度な専門能力を修得し、社会で活躍する工学系人材の育成を目的とする教育体制

#### ▶ 大学院に求められること

学部の4年間は各学科の基礎的な学問を中心に学びます。しかし、複雑化・高度化している社会においては、学部だけではなく大学院で教育を受け、問題解決能力や、創造性、国際性を持った人材が求められています。

#### ▶ 大学院生の就職

北見工業大学の大学院博士前期課程修了者の就職率は、直近3カ年(令和3年度～令和5年度)で99.6%と非常に高い水準を維持しています。また、企業の研究職の中には大学院修了が求められるケースもあり、就職先の選択幅が広がります。

#### ▶ 海外との接点も多い大学院での活動

大学院では海外との接点が多く、国際大会で研究成果を発表するなど、海外の文化や価値観に触れるチャンスがあります。また、プログラムによっては海外で研究調査(フィールド調査等)を行う場合もあります。

#### ▶ 大学院での教育・研究

大学院では外国語の資料をもとにした授業や演習、発表能力を重要視した少人数教育など、学部で学んだことをベースに、より深く、より実践的で高度な内容を学びます。また、卒業研究に引き続き、同じ研究室でじっくり研究を継続することができます。

#### ▶ TA、RA制度

ティーチング・アシスタント(TA)制度は、学部学生などの実験、実習、演習等の教育補助業務を行うことで大学から手当が支給される制度です。大学院の学生が自身の基礎知識について再確認できるとともに、指導者としてのトレーニングができるよい機会となっています。一方、リサーチ・アシスタント(RA)制度は、大学院博士後期課程の学生が、本学の研究プロジェクトに研究補助者として参画し大学から手当が支給される制度です。研究活動の推進および研究体制の充実を図るとともに、若手研究者としての能力向上に繋がっています。

## 大学院生に対する本学独自の経済支援

### 授業料等免除制度

次の2つの制度があります。

- ① 本学学部3年次に、大学院進学時の免除予約制度に申請し、基準を満たす者は、授業料の半額が免除されます。基準については本学ホームページを参照ください。
- ② 本学大学院博士後期課程進学予定者は、本人の申請に基づき選考の上、全額免除されます。

### 奨学金制度

大学院修了後北見市内で3年以上働く意志のある者に支給されます。

博士前期課程

博士後期課程

入学料の全額及び授業料の全額又は半額が免除される制度を設けています。全額が免除とならなかった場合でも、納入することとなった入学料及び授業料相当が支給される奨学金制度もあります。

社会人以外の学生に支給されます。

## VOICE of GRADUATE STUDENTS 2024

大学院生インタビュー



学びだけ、遊びだけではなく「学遊両道」。両者が交わるからこそ、真の価値がある。

よりマネジメント工学の知識を深め、産業と学術の視点から社会課題の解決ができる人材になりたいと考えて大学院へ進学しました。大学院では産学官連携や研究開発の進め方、知的財産の知識、現場での生産管理、マーケティング、経営分析などを地域での実例を交えながら研究しています。マネジメント工学プログラムでは企業人+研究者のバックボーンを持つ教授が多く、現代社会における企業の抱える課題やマネジメントのトレンドを経験をもとにわかりやすくフィードバックしてくれることが魅力の一つです。また自分の研究だけでなく、後輩への研究指導を行うことはプレゼンテーションやコーチングの勉強の場にもなり、さらなる成長の幅を広げられる機会にもなっています。授業、研究、指導、就職活動など、院生になるとさまざまなタスクがあり大変なことも多いですが、それを越える学びや発見があります。ここでの経験を活かして、多角的な視点を持ち合わせた企業人+研究者になることが今の目標です。

マネジメント工学プログラム 村中 海斗さん  
2023年度入学 青森県立八戸工業高等学校出身



研究は結果だけでなく、プロセスも大切。誰からも信頼される技術者を目指して。

学部生時代から、就職先として電気やエネルギーに関するインフラ系の仕事につきたいと思っていました。その際に、より専門的な知識を身につけておくことが就職先の幅を広げ、かつ入社後も知識が役に立つと考え、大学院への進学を決めました。授業では熱や電気などエネルギー分野を中心に学び、研究室ではCO<sub>2</sub>ハイドレートの特異な状態変化を用いて、再生可能エネルギーから得た余剰電力を蓄電するエネルギー貯蔵方法の開発に取り組んでいます。大学院での研究は、課題に対して自分なりに推測や仮説を立て、それをもとに調査・実験をして、その結果から得られた内容を考察するというプロセスがとても大切だと感じています。ここで培った経験を生かして、将来は誰からも信頼される技術者を目指して日々勉学に励んでいます。

機械電気工学プログラム 牧野 瑞生さん  
2023年度入学 岩手県立千厩高等学校出身

5つの専修プログラムでは、それぞれ学部段階で獲得した基礎知識を基にして、工学全体に共通する基盤技術を学びます。そしてそれら技術を応用開発に展開できる管理能力、コミュニケーション、問題分析、課題抽出、問題解決、プログラミングスキル、倫理観等の資質と社会性を有した実践的な専門技術者を目指します。



## 学部4年次からの大学院科目先行履修で、より高い学修効果を



## 募集人員

※総合型選抜及び学校推薦型選抜の合格者が募集人員に満たない場合は、その不足した人員を後期日程の募集人員に加えて募集します。

学科・コース名	募集人員					学校推薦型選抜	
	一般選抜		総合型選抜				
	前期日程	後期日程	コース確定枠	第一次産業振興枠	冬季スポーツ枠		
工学部 地球環境	エネルギー総合工学コース	69人	60人	32人*	3人	4人	44人
	環境防災工学コース						
	先端材料物質工学コース						
	地域マネジメント工学コース						
工学部 地域未来デザイン	機械知能・生体工学コース	78人	69人	32人*	3人	4人	51人
	情報デザイン・コミュニケーション工学コース						
	社会インフラ工学コース						
	バイオ食品工学コース						
	地域マネジメント工学コース						
工学部合計	147人	129人	32人	3人	4人	95人	

※エネルギー総合工学コース、環境防災工学コース、先端材料物質工学コース、機械知能・生体工学コース、情報デザイン・コミュニケーション工学コース、社会インフラ工学コース、バイオ食品工学コース、地域マネジメント工学コースの8コースについて、各コース4人とし、うち2人は女子を対象とする「女子特別枠」、うち2人は性別によらず出願できる「一般枠」とします。なお、女子特別枠の志願者は、希望により一般枠との併願を可能とします。

## 令和7年度 入学試験一覧

※令和7年4月入学者用。日付は令和6年5月から令和7年3月の間。

試験の区分	出願期間	試験日	合格発表	入試科目等	
総合型選抜	9/27~10/4	10/26	11/6	基礎学力確認試験、個人面接	
学校推薦型選抜	11/6~11/13	12/7	12/18	基礎学力確認試験、個人面接	
前期日程試験	1/27~2/5	—	3/6	個別学力検査は課さない	
後期日程試験	—	3/12	3/20	数学、理科	
3年次編入学試験	1次 推薦	5/7~5/13	5/25	5/31	個人面接
	2次 学力試験	6/3~6/7	6/29	7/12	数学、英語(TOEIC)、個人面接
	推薦・学力試験	10/9~10/15	11/9	12/18	1次と同様
私費外国人留学生入試	1/20~1/27	—	2/14	日本留学試験(日本語、数学(コース2)、理科(物理、化学))	

一般選抜(前期日程)の配点							
区分	教科	国語	地理歴史・公民・情報	数学	理科	外国語	合計
大学入学共通テスト		100点	50点	300点	300点	250点	1000点
個別学力検査		—	—	—	—	—	—
合計		100点	50点	300点	300点	250点	1000点

一般選抜(後期日程)の配点							
区分	教科	国語	地理歴史・公民・情報	数学	理科	外国語	合計
大学入学共通テスト		50点	50点	100点	100点	200点	500点
個別学力検査		—	—	300点	200点	—	500点
合計		50点	50点	400点	300点	200点	1000点

## 総合型選抜

### 選抜方法

基礎学力確認試験	調査書
面接	学修計画書
競技成績申告書(冬季スポーツ枠のみ)	

各項目を総合的に判断

「高校生活や学修計画書の内容を自分の言葉で分かりやすく説明できること」を評価します。

※各枠の選抜内容の詳細は、受験する年度の募集要項を確認してください

### 教育支援体制

**入学前教育** → 大学での学習を不安なくスタートするため、合格決定後の12月~3月に、本学のe-ラーニングシステム等を利用した自習により、英語、数学、物理、化学の4科目について、高校での学習内容の確認・復習を行います。

	コース確定枠	第一次産業振興枠	冬季スポーツ枠
コース選択・コース配属	出願時に希望したコースに配属	工学とマネジメント(経営・管理)の視点で、地域社会の課題を解決する能力を養成する「地域マネジメント工学コース」に配属 基盤となる工学の専門コースは、出願時の希望により決定	スポーツと工学・マネジメントを両立する「地域マネジメント工学コース」に配属 基盤となる工学の専門コースは、個別担任の指導のもとで入学後に選択可能
研究室配属	一般選抜と同様	個別担任の研究室に配属 1年次から研究室ゼミに参加し、専門分野の研究を体験	個別担任の指導のもとで定める

冬季スポーツ枠では冬季スポーツ科学研究推進センターが、科学的トレーニングによりエリート選手としての競技レベル向上を支援します

## 学校推薦型選抜

### 選抜方法

基礎学力確認試験

数学I  
基礎学力確認試験は、基本的な学力の確認であり、過去問題(高等学校卒業程度認定試験)の予習で十分な準備が可能です。

+

面接 調査書 志望理由書  
による総合的判断。

### 教育支援体制

入学前教育

→ 大学での学習を不安なくスタートするため、合格決定後の12月~3月に、本学のe-ラーニングシステム等を利用した自習により、英語、数学、物理、化学の4科目について、高校での学習内容の確認・復習を行います。

## 一般選抜

※教科・科目の出題範囲等の詳細は、受験する年度の募集要項を確認してください。

大学入学共通テストの利用教科・科目名		個別学力検査等	
教科	科目名等	教科等	科目名等
試験の区分(前期日程)			
国語	「国語」1科目	5教科7科目	個別学力検査は課さない
地理歴史・公民情報	地理歴史・公民・情報から1科目		
数学	「数学I、数学A」、「数学I」から1科目と「数学II、数学B、数学C」1科目		
理科	理科から2科目		
外国語	外国語から1科目		
試験の区分(後期日程)			
国語	前期日程と同じ	数学	数学I・数学II 数学III・数学A 数学B・数学C
地理歴史・公民情報			理科
数学			
理科			
外国語			

### A選考、B選考

前期日程、後期日程それぞれにおいて、A選考、B選考の順で合格者の選考を行います。A選考及びB選考による選抜方法は以下のとおりです。

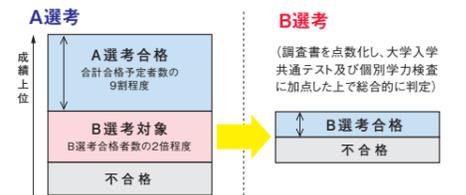
**A選考**

大学入学共通テスト及び個別学力検査の総得点順に判定を行い、上位から両学科の合計合格予定者数の9割程度をA選考の合格者として、調査書を合格者選考における参考資料として使用します。

**B選考**

調査書を点数化し、大学入学共通テスト及び個別学力検査の得点に加点した上で、総合的に判定します。B選考合格者数は、全体の合格予定者数からA選考合格者数を減じた数とし、選考対象者は、B選考合格者数の2倍程度とします。

### A選考、B選考のイメージ図



一般選抜(後期日程) 個別学力検査会場は

全国4会場から選べます!

北見 札幌 東京 大阪

お住まいの地域に合わせて受験ができ、便利です。

会場の詳細については、必ず令和7年度入試の募集要項を確認してください。

北見工業大学 募集要項の最新情報はこちら



# 入試データ

[令和6年度入試]

※私費外国人留学生入試を除く

## 都道府県別 志願者・合格者

### 北海道

志願者数/552人  
合格者数/196人

### 東北

青森	志願者数/39人 合格者数/17人	宮城	志願者数/24人 合格者数/4人
秋田	志願者数/19人 合格者数/8人	山形	志願者数/28人 合格者数/9人
岩手	志願者数/60人 合格者数/17人	福島	志願者数/36人 合格者数/13人

### 近畿

三重	志願者数/35人 合格者数/13人	奈良	志願者数/8人 合格者数/5人
兵庫	志願者数/51人 合格者数/16人	和歌山	志願者数/20人 合格者数/7人
京都	志願者数/32人 合格者数/9人	滋賀	志願者数/7人 合格者数/5人
大阪	志願者数/75人 合格者数/34人		

### 九州・沖縄

大分	志願者数/18人 合格者数/6人	宮崎	志願者数/6人 合格者数/6人
福岡	志願者数/25人 合格者数/10人	熊本	志願者数/4人 合格者数/2人
佐賀	志願者数/4人 合格者数/0人	鹿児島	志願者数/4人 合格者数/2人
長崎	志願者数/15人 合格者数/2人	沖縄	志願者数/25人 合格者数/11人

### 関東

茨城	志願者数/62人 合格者数/27人	埼玉	志願者数/48人 合格者数/21人
栃木	志願者数/42人 合格者数/11人	東京	志願者数/59人 合格者数/17人
群馬	志願者数/32人 合格者数/7人	神奈川	志願者数/26人 合格者数/10人
千葉	志願者数/16人 合格者数/8人		

### 中部

石川	志願者数/12人 合格者数/4人	山梨	志願者数/12人 合格者数/5人
福井	志願者数/5人 合格者数/1人	愛知	志願者数/146人 合格者数/50人
富山	志願者数/14人 合格者数/4人	静岡	志願者数/92人 合格者数/37人
新潟	志願者数/33人 合格者数/7人	岐阜	志願者数/26人 合格者数/4人
長野	志願者数/15人 合格者数/10人		

### その他

高卒認定試験・外国等 志願者数/12人  
合格者数/6人

### 中国

鳥取	志願者数/5人 合格者数/2人
岡山	志願者数/28人 合格者数/15人
広島	志願者数/23人 合格者数/9人
島根	志願者数/5人 合格者数/3人
山口	志願者数/5人 合格者数/2人

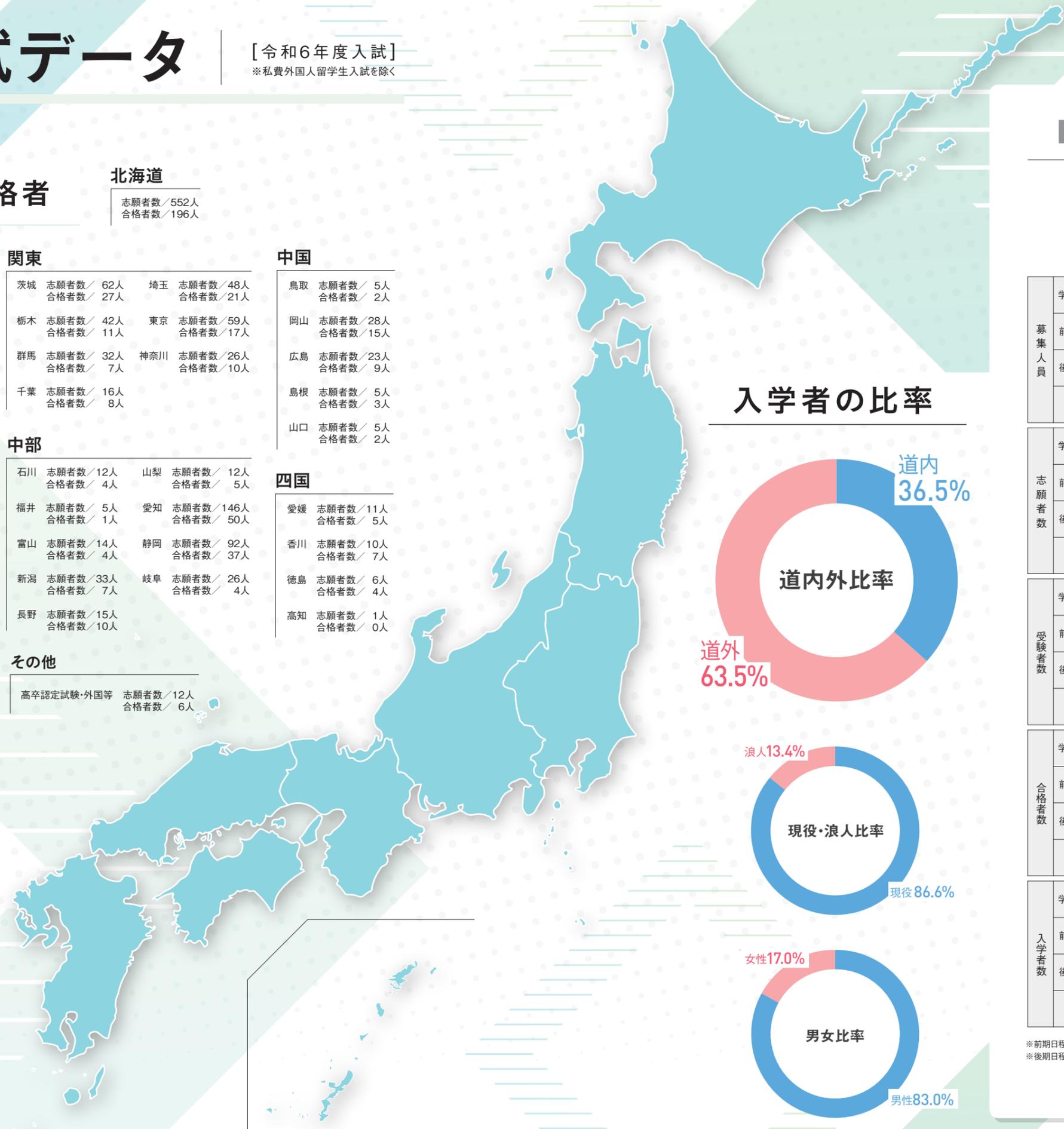
### 四国

愛媛	志願者数/11人 合格者数/5人
香川	志願者数/10人 合格者数/7人
徳島	志願者数/6人 合格者数/4人
高知	志願者数/1人 合格者数/0人

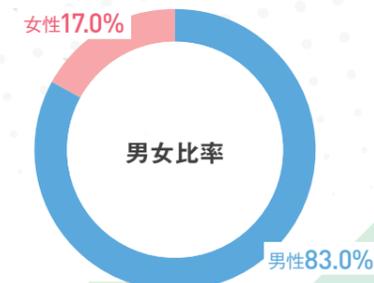
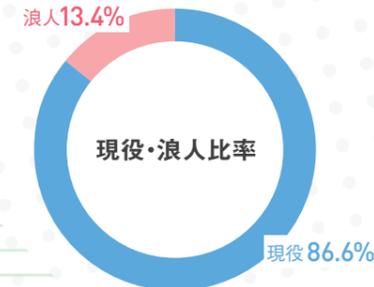
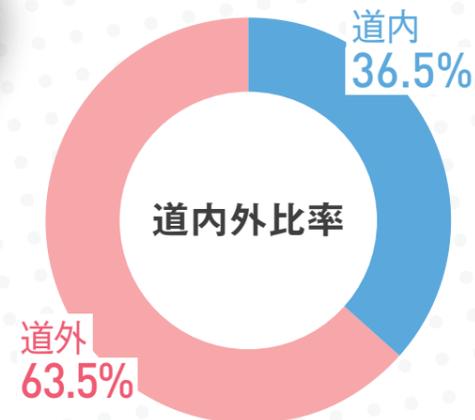
## Total

志願者 **1,833**人

合格者 **668**人



## 入学者の比率



## 令和6年度 入試結果

	募集人員	工学部 地球環境 デザイン 未来工学	総合型選抜		工学部合計
			コース 確定枠	32人 女子特別枠 うち16人	
学校推薦	44人	51人	32人	学校推薦	95人
前期日程	69人	78人	3人	前期日程	147人
後期日程	60人	69人	4人	後期日程	129人
計	173人	198人	39人	総合型	39人
計				計	410人
学校推薦	26人	54人	64人	学校推薦	80人
前期日程	225人	273人	1人	前期日程	498人
後期日程	522人	665人	3人	後期日程	1,187人
計	773人	992人	68人	総合型	68人
計				計	1,833人
学校推薦	26人	53人	62人	学校推薦	79人
前期日程	225人	273人	1人	前期日程	498人
後期日程	190人	213人	3人	後期日程	403人
計	441人	539人	66人	総合型	66人
計				計	1,046人
学校推薦	25人	48人	45人	学校推薦	73人
前期日程	149人	139人	1人	前期日程	288人
後期日程	128人	131人	2人	後期日程	259人
計	302人	318人	48人	総合型	48人
計				計	668人
学校推薦	25人	48人	45人	学校推薦	73人
前期日程	81人	72人	1人	前期日程	153人
後期日程	81人	86人	2人	後期日程	167人
計	187人	206人	48人	総合型	48人
計				計	441人

※前期日程、後期日程の志願者数・受験者数は第1志望学科の人数を表示。  
※後期日程の受験者数、合格者数に追試験受験者は含まない。

# 北海道国立大学機構の創設と 三大学連携教育



## 教育ビジョン

国立大学法人北海道国立大学機構は小樽商科大学、帯広畜産大学、北見工業大学が法人統合し、2022年4月に創設されました。

北海道国立大学機構創設により、大学の垣根を超えて自由に履修できる連携教育プログラムを開発・実施します。「農学」を専門とする帯広畜産大学、「工学」を専門とする北見工業大学の学生は、経営・会計を学ぶことで、専門分野の知識・技術の社会における影響力や有用性を理解し、「商学」を専門とする小樽商科大学の学生は、農学・工学を学ぶことで、ビジネスにおける技術的優位性を理解し、適切な投資やマーケティングを行なうための能力を養います。

## 北海道における商農工連携・融合による イノベーション型人材の育成を目指します



「AI/IoTスマート農畜産業プロジェクト」「防災プロジェクト」「観光プロジェクト」といった分野融合型研究プロジェクトの学生参画を推進しています。

## I 連携教育

### 1 科目の相互提供、教養教育科目群の共同運用

三大学ならではのリベラルアーツ科目を提供します。→令和6年度は52科目を提供  
異分野に触れることで、多様化する社会のニーズに応える能力を涵養できます。一部科目ではオンラインや対面で他大学学生との交流もあります。

及び科目目録	数理・データサイエンス科目	文理融合導入科目	地域理解・課題解決型科目	ベンチャーマインド醸成科目
	数理的思考、データ分析・活用能力を習得する導入教育 ▶数理データサイエンス概論 ▶プログラミング入門I 等	分野を超えた専門知を育成するための導入教育 ▶社会科学入門 ▶農業とテクノロジー ▶農業と経済 ▶地球環境科学 等	地域の課題解決に向けた意識を涵養するための基礎教育 ▶北海道産業論I ▶地域活性化システム論 ▶とち学 ▶北海道学 等	ビジネスプランを立案・実施できる能力を育成 ▶アントレプレナーシップ概論 ▶科学技術と社会の展望 ▶アントレプレナーシップセミナーI 等

### 2 三大学連携文理融合教育プログラム

三大学の授業科目を複合的に組み合わせた3つの教育プログラムを実施します。→プログラム修了者には修了証明書を交付します。就職活動等に活かしてください。

小樽商科大学	帯広畜産大学	北見工業大学
<b>アントレプレナーシッププログラム</b> 北海道の地域特性を理解し、イノベーションに資する他分野の知識を得ることにより、地域・企業等における革新を実行しうる人材を育成	<b>スマート農畜産業プログラム</b> 農学をベースに、情報処理ならびに商学系科目を履修することにより、国際市場への挑戦を見据えた新たな農業システムを考察・構築できる人材を育成	<b>スポーツ・健康プログラム</b> スポーツと健康を、工学・農学・商学の融合的視点から理解し、地域の人々の健康維持・増進はもとより、経営的視点から健康産業にも貢献できる人材を育成

## II 北海道・社会への教育展開

「人生100年時代」を迎える社会において、仕事と教育の場を行き来しながらの学び直しや学び加えなど多様な教育ニーズに応え、学生・社会人の学びの環境、北海道産業・経済の活性化に大きく寄与します。

## III 距離の離れた三大学による連携教育を支える遠隔教育手法の開発

三大学を結んだ距離は東京・岡山の距離に匹敵し、相互に提供される科目を円滑・効果的に実施するには優れた遠隔教育システムが欠かせません。そのため、進化するICT技術を取り込んだ先進的な遠隔教育手法の開発を継続的に進めています。

## あなたの疑問に お答えします!

Q. 入試や入学後のことを教えてください。  
A. 三大学の連携教育により、授業の相互履修や学生間交流などは活発化しています。今後、三大学ならではの分野融合的な授業科目の開発、北海道各地域との連携事業など、様々な取組を推進していきます。一方、法人は一つになりましたが、入試は大学毎に実施しますし、学生の所属や基本的な教育内容は変わりません。

Q. 三大学間では、具体的にどういった交流がありますか。  
A. 例えば次のような交流があります。

三大学の新生数十人が合宿し、異なる価値観やバックグラウンド、専門性をもつ学生が交流することで異分野への理解を深める「ルーキーズキャンプ」。



▶参加学生の集合写真

三大学及び道内他大学の学生が合宿し、起業を見据えたビジネスプランの立て方を学んで最終発表までを行う研修プログラム。

「スマート農畜産業プログラム」の「AI・IoTアグロテクノロジー実習」は、農業用ロボットやAI、IoTなどの先端技術を活用した「スマート農業」の基礎を学ぶため実習の基本となる座学および生産現場での実習を行うとともに、研修旅行を通じて三大学学生が交流。

就職イベント「三大学合同グループディスカッション実践講座」を実施。

三大学の学生が専門性を持ち寄ることで、お互いに刺激を与え合い、イベント終了後も交流を続ける人もいます。学生の交流と連携教育の加速、ネットワーク拡大により、新たなイノベーションのヒントが生まれることを大いに期待しています。(合宿費用等の一部を機構が補助します。いずれも定員があり、希望者が多い場合は抽選を行います)