

30th Anniversary
since 1986



ゆめをかなえる
ものづくり・ひとづくり

Hokkaido
Polytechnic
College

2017

30th Anniversary since 1986

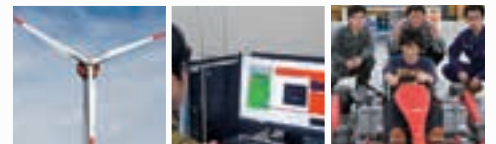
北海道職業能力開発大学校
大学案内



機械系
MECHANICAL
COURSE



電気系
ELECTRICAL
COURSE



電子情報系
ELECTRONICS
AND INFORMATION COURSE



建築系
ARCHITECTURAL COURSE





北海道職業能力開発大学校

校長 前田 康二

プロフィール

- 工学博士
- 専門は材料工学、結晶欠陥、ナノサイエンス
- 東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻講師
助教授、教授を経て現職
- 東京大学名誉教授

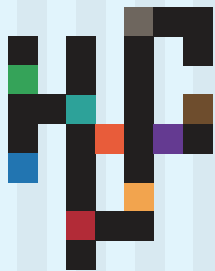


皆さんは昨今「イノベーション (Innovation)」という言葉をよく耳にしたいと思います。

「経済の活性化のためにはイノベーションが必要だ」などが典型的な例でしょう。しかし、ここで使っているイノベーションには、単に「新機軸」という程度の意味しかありません。本来「イノベーション」は、新しい技術体系によってもたらされる歴史的社会的な革新、を意味します。19世紀の産業革命は、効率的な蒸気機関の発明とそれを動力源とした工場生産性の飛躍的増大や物資・人間の輸送能力の向上によって人々の暮らしが大きく変わった点にその特徴があります。現在進行中の情報革命も、コンピュータとインターネットという革新的技術群によってもたらされたイノベーションです。このようにイノベーションには常に「新技術」が欠かせません。

しかし、個々の「新技術」だけではそれは単なる「発明 (Invention)」にしかなりません。イノベーションとなるためには、様々な新技術が統合されて製品製造技術となり、そしてその製品が社会に受け入れられる「商品」となることが必要です。ところが実は、技術から実際に使える製品となるまでには、長い道のりがあるのです。多くの技術者・技能者の膨大な努力が積み重なって製品は長い時間をかけて繰り返し改良され、ようやく人々が受け入れる「商品」となるのです。シーズ (Seed) とニーズ (Need) という言葉をご存知でしょうか？これは「新技術」と「需要」という関係に近い対語です。対立する反対語ではありません。でも、放っておいて結びつく関係でもないのです。

当校は「ものづくりの実践技術者」を育てることを標榜しています。ここで言う「ものづくり」の「もの」とは、「人々の役に立つ機能を持ち社会的な需要がある商品」、まさにイノベーションをもたらしうるものです。最近ではスマートフォンに象徴される複雑かつ高度な「もの」が「ものづくり」の対象に加わっています。こうなると、ひとりの人間が材料を調達し加工し最終的な製品に仕上げることは不可能で、様々な技術・技能を持った人々が共同することが必須です。これを担うのが実践技術者です。技術者の育成という意味では、当校は工科系の大学に相当しますが、実践的かつ高度な技術・技能をも学べる点では北海道で唯一の国立教育機関です。ただここで強調したいのは、上に述べたように、イノベーションを起こすためには、実践技術者が単なる技能者にとどまってはならないことです。シーズとニーズを橋渡しするために求められている人材は、新技術の原理を理解する力もあり、製品の需要も意識できる「自ら広く考えることのできる実践技術者」なのです。



Hokkaido
Polytechnic
College

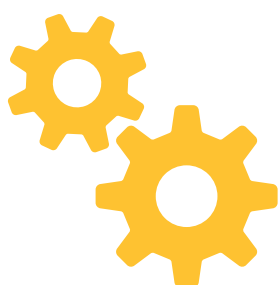
大学案内 2017 CONTENTS

青い空、碧い海、
蒼い山のある
この錢函の地で、産業界で
活躍できるものづくりの
仲間を育てているよ!



北海道能開大
イメージキャラクター
ポリテックくん

学年を追うごとに深まる HPC での学び



機 械 系 P.06~

MECHANICAL COURSE

生産技術科 ▶▶ 生産機械システム技術科

機械系では、携帯電話やパソコンのボディ、自動車、航空機、ロケットなどの製造に不可欠なコンピュータを利用した設計・製作・加工技術を学び、「ものづくり」に必要な知識と技能を中心に、技術革新にも柔軟に対応できるエンジニアを目指します。

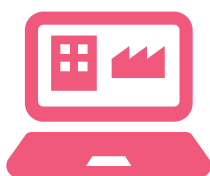


電 気 系 P.10~

ELECTRICAL COURSE

電気エネルギー制御科 ▶▶ 生産電気システム技術科

電気系では、ハイブリッドカーや電気自動車をはじめ、住宅やビル等の省エネルギー化技術、太陽光や風力などの再生可能エネルギーの有効活用まで、様々なエネルギーコントロール（制御）が可能な技術者を目指します。



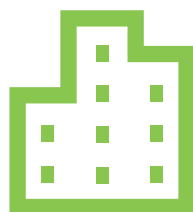
電子情報系 P.14~

ELECTRONICS AND INFORMATION COURSE

電子情報技術科 ▶▶ 生産電子情報システム技術科

電子情報系では、現代社会に欠かせない ICT（情報通信技術）を基本とした電子技術・情報技術はもちろん、新時代に相応しい適応力や柔軟な思考力を持った「インフォニクスエンジニア*」を目指します。

*エレクトロニクスとインフォメーションテクノロジーの技術を併せ持った技術者



建 築 系 P.18~

ARCHITECTURAL COURSE

建築科 ▶▶ 建築施工システム技術科

建築系では、寒冷多雪の北海道にマッチしたより快適な建築空間をはじめ、北国ならではの厳しい気候風土を理解し、建築分野における先端技術との融合、その提案ができる建築技術者を目指します。

■基本理念 ■教育方針 ■教育システム ……P.02~

■HPC のものづくり ……P.04~

■キャンパスライフ ……P.22~

■施設紹介・周辺ロケーション ……P.24~

■入学状況・学生募集 ……P.26~

■就職サポート・Q&A ……P.28

ものづくり。

北海道職業能力開発大学校では、「ものづくり」に必要な理論と技能をバランスよく学び、加えて応用力や創造力を豊かにする本物志向の技術者育成を目指しています。そのための環境として、各実験実習教室には最新鋭の設備を整え、ワーキンググループ方式の授業では、企画力や開発力、企業で必要とされる実践力を身に付けながら、学生たちのものづくり活動を支援しています。

基本理念

「ゆめをかなえるものづくり・ひとづくり」

北海道職業能力開発大学校（以下「能開大」といいます）は、「ものづくりの実践技術者」を育てることを使命としています。

「ゆめをかなえるものづくり」には、開発研究者の独創的発想と高度な匠の技を橋渡しし、ゆめを現実のものにするための総合的マネジメントが必要です。

これを実践できる人を「実践技術者」と呼び、この能力をスキルとして発揮できるように、学理と技能の双方に通じ、かつ人間力をもったエンジニアを育成する「ひとづくり」に邁進します。

大学校とは…

北海道職業能力開発大学校は、職業能力開発促進法に基づき、厚生労働省が所管する工科系大学相当の国立教育機関です。学校教育法に基づく4年制大学と同様に、高等学校卒業生を主な対象とします。

1986年4月に開校以来、4500名以上の学生を輩出しており、これからも「ものづくりの実践技術者」を育てていきます。

3つの教育方針

①ひとに誇れるものづくり

我が国のものづくりは、高品質な製品の製造能力によって、あらゆる分野の産業を根幹から支えています。能開大は、高度かつ最先端の設備・機器を整備し、密度の高い少人数教育を通して、我が国の基盤となる高度なものづくりの将来を、誇りを持って担える人材を育てます。

②ひとに信頼されるひとづくり

現在の複雑・高度化したものづくりでは、様々な分野の専門家が集結しひとつの製品を作り上げていきます。そこでは、知識や技能に加えて、グループを取りまとめて最大限の力を発揮できるようなリーダー的役割が不可欠です。能開大は、グループ学習・実習を通じて、「仲間に対し誠実で信頼される」リーダーとなり得る人間力を持った人材を育てます。

③ひとが求めるゆめづくり

ものづくりは、人々が求めるからこそ、その社会的価値があります。今後、環境・エネルギー・医療・防災などの重要性はますます増大していきます。能開大は、社会のこうしたニーズに応え、我が国をはじめ地球視野で未来に向けた夢を描き、そして実現できる人材を育てます。

独自の教育カリキュラム

①実習重視

能開大は、講義に加え実験・実習を重視したカリキュラムにもとづき、開発すべき技術と現状技術を学理と技能の両面から理解することにより、開発研究者と技術者をつなぐことができる人に育てます。

②グループ学習

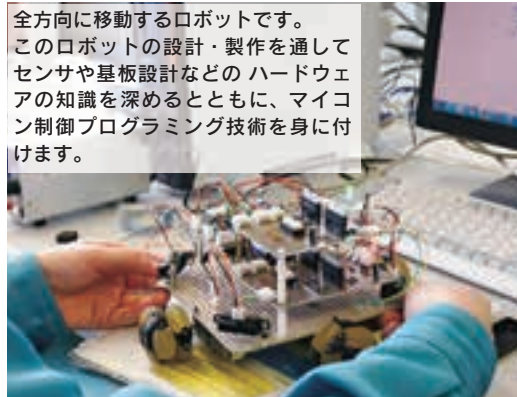
能開大は、企業でのものづくりにおいて不可欠な協働作業を体験するためのグループ学習・実習を積極的に実施します。これらを通じて、グループ内での各自の役割を理解し、メンバー相互でコミュニケーションしながら仲間を作ることができる人に育てます。

③分野を越えた課題研究

能開大では、系4年次に「開発課題」という他大学にはない学科を越えた卒業研究を実施しています。企画、設計、機材調達、部品製作・組み立てを学生自らの力で、これらを通して、現代のものづくりに必要な専門分野を越えた幅広い視野を持った人に育てます。



太陽光を自動で追尾する装置です。環境エネルギー実験を通して学んだ、太陽光発電の特性を利用しています。



全方向に移動するロボットです。このロボットの設計・製作を通してセンサや基板設計などのハードウェアの知識を深めるとともに、マイコン制御プログラミング技術を身に付けます。



小売店用セキュリティシステムの開発
移動型無線カメラが自動走行によって店内を巡回し不審者がいないか監視するシステムを開発しました。



あられ組
加工例 (枡)

木材加工機の開発
木工部品製造で必要となる「あられ組加工」「穴あけ加工」「彫刻」を一回の段取りで行うことができるコンピュータ数値制御による木材加工機を開発しました。



立ち乗り型電動2輪車
倒立振子の制御によって車体を垂直に保つので、重心移動や簡単なハンドル操作で運転できます。

北海道能開大には、4つの系があり、前期2年制(系1・2年)の専門課程4科と、

専門課程 (前期2年制)

系1年
1年次



系2年
2年次

機 械 系
電 気 系
電子情報系
建 築 系

入 学

生産技術科

電気エネルギー制御科

電子情報技術科

建築科

卒 業

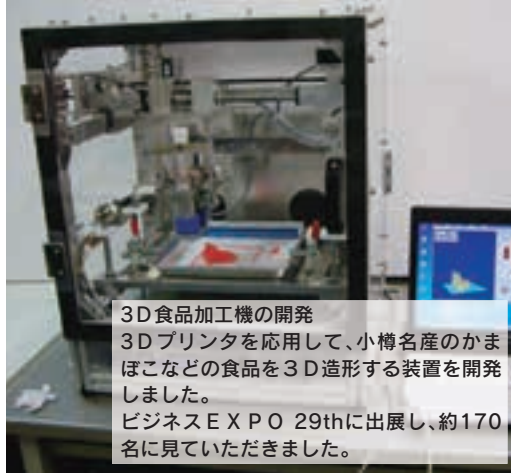
入 試

就 職

基礎学力と基礎技術の習得

総合制作実習(卒業研究)

1年次に習得したスキルを駆使して、設計から制作までの一連のプロセスを総合的に習得する実習です。



3D食品加工機の開発
3Dプリンタを応用して、小樽名産のかまぼこなどの食品を3D造形する装置を開発しました。
ビジネスEXPO 29thに出展し、約170名に見ていただきました。



建築設計実習や模型作成を通じて、理想とする空間デザイン、住環境、構造など、建築物に必要な知識を学びます。



多目的誘導装置の開発
さまざまな移動能力に応じて、目的地までの最良の経路を算出して目的地へ誘導する装置を開発しました。



スマートEVとガレージの開発
一人乗り電気自動車と太陽光発電設備を有したガレージを開発しました。



間伐材の建築への利用手法に関する研究
小断面材を組み合わせた木質組積壁と小断面材組み合わせ梁を開発しました。

後期2年制(系3・4年)の応用課程4科があります。

応用課程 (後期2年制)

系3年
1年次



系4年
2年次

生産機械システム技術科

生産電気システム技術科

生産電子情報システム技術科

建築施工システム技術科

卒業

就職の実績は、
各系のページと
28ページに
載っています。



就職

企業が要求する高度な応用技術の習得

標準課題実習

専門課程で習得したスキルを統合して、具体的な製品の要求を満たす設計・製作・検査などの一連のプロセスを習得する実習です。

開発課題実習(卒業研究)

他科と協働し、生産現場を意識した「ものづくり」に関する全工程を通して、一つの「製品」を創造する実習です。

進学

入学



前期
2年制

専門課程

生産技術科

Production Technology Department

生産技術科では、コンピュータを利用した設計・製作・加工技術を中心に、「ものづくり」に必要な知識と最新の設備を使用した実学を通して、技術革新にも柔軟に対応できる専門技術を学びます。

機械系



機械加工の実習



総合制作実習（蒸気機関車）



総合制作実習（バイク）



シーケンス制御の実習



総合制作実習（バイク）

教育の柱

①力学

工業力学や材料力学など、ものづくりに必要な知識を身に付けます。



②設計・製図

コンピュータを使った設計(CAD)を中心に、機械設計に必要なスキルを身に付けます。



③加工

レーザ加工機など最先端の機械を使用し、ものづくりの技術・技能を身に付けます。



総合制作実習<例>

雪上車椅子の製作

雪上でも走行ができる車椅子の設計・製作です。操作盤(リモコン)を使って走行することができます。



電気機関車の製作

電車の設計・製作です。大人が10人ほど乗っても安全に走行ができます。線路も製作しています。





後期 2年制 応用課程

生産機械システム技術科

Department of Production Mechanic System Technology

生産機械システム技術科では、制御技術や情報技術などを幅広く学ぶことで、複合的で価値ある製品を生み出す応用力を身に付けます。また、学生がチームで課題に取り組みグループ学習を通して、コミュニケーション能力などのヒューマンスキルを身に付け、生産技術、生産管理部門のリーダーとして活躍できる実践技術を学びます。

機械系

MECHANICAL COURSE



自動化システム構築実習（ステッピングモータの駆動制御）



開発課題実習（設計した部品の加工作業）



精密加工応用実習（半自動フライス盤の操作）

教育の柱

①機械システム設計技術

設計は、機械システムの性能を決定づける重要な工程です。専門課程で身に付けた力学および材料、加工法などの幅広い知識を活かして設計技術を学びます。

②機械システム制御技術

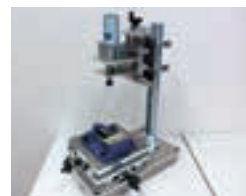
現代の機械の多くはオートメーション化されており、制御技術が不可欠です。授業では空気圧やモータを使用した自動化システムを構築し、実践的な制御技術を学びます。

③機械システム製作技術

専門課程で習得した加工技術を活かして、自分たちで設計した機械装置を製作するための加工・組立技術を学びます。

標準課題・開発課題自習＜例＞

標準課題実習Ⅰ（精密機器製作課題実習）： 小型3軸加工機的设计・製作



普段使用している加工機の小型化したものをグループで設計・製作しました。ワーク（樹脂等）に穴を明け、形状を切削加工できます。各グループで完成した製作物にちがいがあっても自分たちで設計・製作する醍醐味です。

標準課題実習Ⅱ（自動機器製作課題実習）： ワーク自動選別装置



工場における検査・選別ラインをイメージした装置です。自動でワークの材質や色の違いを判別し、仕分けします。授業で学んだ制御技術を応用してグループに分かれて設計・製作しました。

カリキュラムと資格・就職



カリキュラム

系	1年	2年	3年	4年
科	1年次	2年次	1年次	2年次
基礎学科	<ul style="list-style-type: none"> 工業材料Ⅰ 電気工学概論 材料力学Ⅰ 工業力学Ⅰ・Ⅱ 機械数学 基礎製図・機械製図 コンピュータ基礎 工業物理 安全衛生工学 	<ul style="list-style-type: none"> 工業材料Ⅱ 機械制御 材料力学Ⅱ 品質管理 <p>Pick UP! 2年次は、より実践的な知識と実技を学びます。特に「総合制作実習」では、2年間の集大成として数名のグループで1つの製品を作り出します。</p>	<p>Pick UP! 1年次には、専門課程で学んだことを応用しながら、特に設計に必要な知識を深めていきます。標準課題実習(精密機器製作課題実習・自動化機器製作課題実習)では学んだ知識を活かして、設計・製作を行います。</p>	<p>Pick UP! 2年次には、主に機械・電気・電子情報の3科で連携して開発課題実習(精密機器設計製作課題実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)で新しい機械装置の開発に取り組みます。</p>
基礎実技	<ul style="list-style-type: none"> 基礎工学実験 機械工学実験 電気・電子工学実験 	<ul style="list-style-type: none"> 情報処理実習 		
専攻学科	<ul style="list-style-type: none"> 機械工作 機械加工 <p>Pick UP! 1年次には、機械加工や設計製図に必要な基礎知識を学科で学び、実際の作業については、実技を通して一から身に付けます。実技の時間が多いことから、実作業と学科で学んだ知識がどのように関連しているかもわかりやすいです。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 数値制御Ⅰ・Ⅱ 数値制御加工Ⅰ・Ⅱ メカニズム 油圧・空圧制御 シーケンス制御 精密測定 機械設計製図 機械要素設計 製図演習 生産工学 	<ul style="list-style-type: none"> 工業技術英語 生産管理 品質管理 経営管理 工業法規 製品材料設計 精密機器設計 自動化機器設計 精密加工応用 計測制御 自動化機器 生産情報処理 安全衛生管理 	<ul style="list-style-type: none"> 創造的開発技法 生涯職業能力開発体系論 センシング 生産自動化システム
専攻実技	<ul style="list-style-type: none"> 機械工作実習Ⅰ・Ⅱ 測定実習 CAD実習Ⅰ・Ⅱ 	<ul style="list-style-type: none"> 精密加工実習 加工技術実習 機械加工実験 数値制御加工実習Ⅰ・Ⅱ シーケンス制御実習Ⅰ・Ⅱ CAD/CAM実習 生産企画実習 総合制作実習 	<ul style="list-style-type: none"> 情報機器実習 CAD / CAM 応用実習 CAE実習 精密加工応用実習 自動化機器応用実習 生産自動化システム実習 生産情報処理実習 精密機器製作課題実習 自動化機器製作課題実習 	<ul style="list-style-type: none"> 電気・電子機器実習 CAD設計応用実習 計測制御応用実習 センシング応用実習
応用				<ul style="list-style-type: none"> 精密機器設計製作課題実習Ⅰ 精密機器設計製作課題実習Ⅱ 精密機器設計製作課題実習Ⅲ

取得可能な資格(例)

- 技能検定(普通旋盤2級、機械・プラント製図2級、機械保全2級)
- CADトレース技能審査(初級・中級) ●品質管理検定(3級)
- 若年者ものづくり競技大会(機械製図)

主な就職実績

〈平成26年度〉

- (株)アルプス技研 ●(株)協和機械製作所 ●シンセメック(株) ●関工業(株)
- 千歳工業(株) ●東燃化学(合) ●東洋熟工業(株) ●中北薬品(株)
- 日本高圧コンクリート(株) ●北海製鉄(株) ●北海道旅客鉄道(株)
- (株)メイテックフィルダーズ ●(株)レッドバロン

〈平成25年度〉

- 浅海電気(株) ●(株)池田歯車製作所 ●(株)荏原エリオット ●(株)北川組鉄工所
- (株)栗崎歯車製作所 ●JFEスチール(株) ●新栄プラント(株) ●杉本金属工業(株)
- 相互発條(株) 技術研究所 ●第一鉄鋼(株) ●玉井化成(株) ●東燃化学(合)
- 東燃ゼネラル石油(株) ●ナカ工業(株) ●ニシオティーアンドエム(株)北日本支店 北海道営業所
- 日鉄住金テクノロジー(株)室蘭事業所 ●北海道旅客鉄道(株) ●(株)前川製作所
- (株)マルキン金属製作所 ●丸彦渡辺建設(株) ●(株)ユニシス ●(株)よねざわ工業

〈平成24年度〉

- 愛知時計電機(株) ●(株)池田歯車製作所 ●(株)石川金属製作所 ●(株)奥村組
- オノデラ製作所(株) ●(株)キメラ ●協信電気工業(株) ●(株)協和機械製作所
- (株)クリーンアップ ●シンセメック(株) ●千歳工業(株) ●(株)中予精工
- (株)トラスト・テック ●ニッテツテクノ&サービス(株) ●(株)光合金製作所
- 北央電機工業(株) ●北海製鉄(株) ●北海道旅客鉄道(株) ●(株)マルキン金属製作所
- (株)メイテックフィルダーズ ●旭川市役所※ ●北海ハネ(株)※

※専門課程

自動車や携帯電話、デジタルカメラなど、高性能・高精度の機械や装置を製作するための知識や技術を学ぶカリキュラムだよ!





学生Voice!



専門課程での2年間



生産機械システム技術科
系3年 河村 幹也さん(釧路工業高等学校出身)

専門課程の2年間は、とても内容の濃い2年間になりました。
特に、統合制作で携われた“雪上車足の製作”では、
専門的な知識や技術と深く学ぶことができました。

大事なことはスポーツで学びました



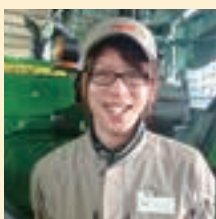
生産機械システム技術科
系4年 栗山 貴幸さん(北海道士別翔雲高等学校出身)

私は高校時代、軟式テニス部のキャプテンを務めていました。
授業ではメンバー5、6人が集まって製品を開発するグループワーク練習がやはり、
キャプテンとしてチームをまとめた経験がグループワークで役立っています。



卒業生Voice!

笑顔あふれるサービスマンを目指します



生産機械システム技術科 卒業
下水流 真樹さん
(ヤンマーアグリジャパン株式会社 北海道カンパニー(技術職(サービス)))

私はサービス部門に所属し、主に農業機械のメンテナンス、修理をしています。
北海道能開大で得たエンジニアとしての専門知識・技術が、故障診断や修理を
する上で役立ち、また、コミュニケーション能力が社員間・接客対応の場面で
役立っています。これから更に、知識・技術を身に付け、笑顔あふれるサービ
スマンを目指します。

学校で学んだ知識が活かれています



生産機械システム技術科 卒業
保科 勉さん
(北海道旅客鉄道株式会社(鉄道車両メンテナンス))

私は鉄道車両の修繕部門に配属され、主に溶接業務に携わっています。
部品補修を行う際、高度な溶接技術と組立技術が必要となります。
北海道能開大で学んだ機械の知識が今の仕事に役立っています。

前期
2年制

専門課程

電気エネルギー制御科

Electrical System and Energy Control Technology Department

電気エネルギー制御科では、電気・電子技術、エネルギー技術、制御技術を中心に電気・電子技術を幅広く履修するとともに、省エネルギーなどに関する最新技術の基礎を学びます。



電気系



総合制作実習



FAシステム実習



総合制作実習発表会

教育の柱

①電気技術

電気・電子理論などの基礎技術をはじめ、電気管理や電子回路に必要な技術を学びます。



②エネルギー技術

エネルギーの利用方法、各種発電方法や電気を有効に活用する技術を学びます。



③制御技術

産業機械や生産ラインを自動化するための構築方法やプログラミング技術を学びます。



総合制作実習<例>

シニアカー

高齢者が安心して運転できる電動の乗り物です。利便性・安全性・経済性を考慮して、設計しています。



太陽光追尾型発電装置

太陽光を最大限に吸収するために、ひまわりの様に太陽を追尾します。2台のモータを使用して、方角と角度を自動で制御しています。



生産電気システム技術科

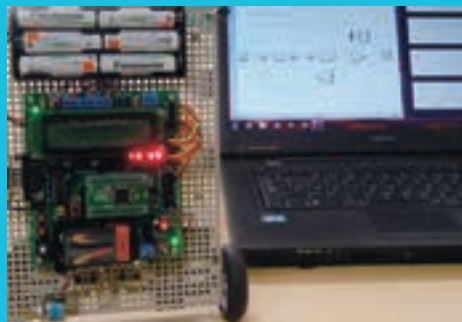
Department of Production Electrical System Technology

生産電気システム技術科では、専門課程(前期2年)で身に付けた知識や技術をもとに、再生可能エネルギー利用技術や電気の有効利用技術をより深く理解し、環境を考えた製品・システム・工程等の開発から改良・運用に対応できる技術者となるための応用技術を学びます。

ELECTRICAL COURSE



電気自動車



現代制御理論 (倒立振り子)



パワーエレクトロニクス回路設計製作

教育の柱

① パワーエレクトロニクス

電気自動車に代表される高度なモータコントロール技術をモデルベースデザインやモデルベース開発という新しい開発プロセスを通じて学びます。

② エネルギー応用技術

太陽光発電や風力発電に代表される再生可能エネルギーや燃料電池等新しいエネルギー技術やその効率的な活用のための電気の応用技術を学びます。

③ 自動化制御技術

最新の生産設備の自動化技術を習得するために高機能なシミュレーションモデルを用いて、高度で複雑なファクトリーオートメーション構築技術を学びます。

標準課題・開発課題実習<例>

電動車両走行システム設計製作実習



最新の解析ツールやシミュレーションツール、モデルベースデザインツールを活用し、電動車両のシステム設計から製作まで実習します。

発電電力制御システム設計製作実習



再生可能エネルギーを利用した発電により得た電力を安定的に供給するシステムの設計から製作まで実習します。

カリキュラムと資格・就職



カリキュラム

系	1年	2年	3年	4年
科	1年次	2年次	1年次	2年次
基礎学科	<ul style="list-style-type: none"> ● コンピュータ工学 I ● 電磁気学 I・II ● 電子回路工学 I・II ● 安全衛生工学 ● 工業物理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電気数学 II ● 過渡現象 ● 制御工学 I・II ● 品質管理 	<p>Pick UP!</p> <p>専門課程2年生までの基礎力の上に、より実践に近い応用力を身につけるためパワーエレクトロニクスやCAD/CAM技術を学びます。また、大きな課題にチームワークで取り組み、ものづくりの本質に近づきます。</p>	
基礎実技	<ul style="list-style-type: none"> ● 電気工学基礎実験 ● 電子工学基礎実験 ● 情報工学基礎実習 ● 物理計測実験 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子回路基礎実験 		
専攻学科	<ul style="list-style-type: none"> ● 機械工学概論 I・II ● シーケンス制御 ● 電気機器学 I・II ● 電気・電子計測 <p>Pick UP!</p> <p>1年次には、電気技術、制御技術、エネルギー技術を学ぶ上で必要な幅広い分野の基本的な内容を学びます。学んだ知識を実習を通して理解を深めます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 電力管理 ● 電気エネルギー概論 ● 環境エネルギー工学 ● 自動制御 ● センサ工学 ● インタフェース技術 ● 制御プログラミング 	<ul style="list-style-type: none"> ● パワーエレクトロニクス ● アクチュエータ技術 ● 発変電工学 ● 送配電工学 ● 自動計測 ● 電気設備管理及び電気法規 ● 機械工学概論 ● 生産管理 ● 品質管理 ● 経営管理 ● 工業法規 ● 生涯職業能力開発体系論 ● 安全衛生管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新エネルギー技術 ● エネルギーマネジメントシステム ● 応用電子回路 ● 工業技術英語 ● 創造的開発技法 <p>Pick UP!</p> <p>最終学年では開発課題に取り組みます。系の枠を飛び越えて同級生とチームを組み、ニーズ把握から企画、開発を始め、設計、製作というものづくりに必要なすべてのことを学びます。</p>
専攻実技	<ul style="list-style-type: none"> ● 機械工作実習 ● シーケンス回路実習 ● シーケンス制御実習 I ● 電気・電子計測実習 	<ul style="list-style-type: none"> ● シーケンス制御実習 II ● 空気圧実習 ● CAD 実習 ● 制御盤製作実習 ● FA システム実習 ● 電気設備設計施工実習 ● 電気機器実験 ● 電力管理実習 ● 環境・エネルギー実験 ● 制御プログラミング実習 ● 自律型ロボット製作実習 ● 総合制作実習 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電動車両走行システム設計製作課題実習 ● 発電電力制御システム設計製作課題実習 ● CAD / CAM 応用実習 ● コンピュータ応用実習 ● パワーエレクトロニクス実習 ● 自動計測実習 ● 電子装置設計製作実習 ● 電気設備設計製作実習 ● 電動力応用機器実習 ● 機械工作実習 ● 安全衛生管理実習 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動化システム応用実習 ● 電気装置設計製作実習
応用	<p>Pick UP!</p> <p>2年次には、基礎知識を踏まえて、シーケンス制御・マイコン制御などの実習課題に取り組みます。また省エネルギー技術や自然エネルギーを有効に利用するための技術を身につけます。</p>			<ul style="list-style-type: none"> ● 自然エネルギー応用装置設計製作課題実習 ● 工場自動化システム設計製作課題実習 ● 電動力応用装置設計製作課題実習

取得可能な資格 (例)

- 電気工事士 (1種、2種)
- 電気主任技術者 (電験3種)

所定の科目において所定の時間数を受講することにより、労働安全衛生法に基づく「低圧電気取扱業務に係る特別教育」の修了証を交付します。

主な就職実績

平成28年3月に初めての卒業生を出します。当科では、電気・電子エネルギー、機械関連分野で活躍するエンジニアとして、電気・電子機器、電力・電気設備、機械・自動車、鉄鋼、運輸といった多方面への就職を目指します。ここでは、参考として生産電子システム技術科卒業生の就職実績を掲載します。同科を卒業した多くの先輩たちが各分野で活躍しています。

〈平成26年度〉

- アイフォーコム ● (株)朝日テクノス(株) ● 浅海電気(株) ● アンリツエンジニアリング(株) ● AVCテクノロジー(株)
- (株)エルムデータ ● 新菱冷熱工業(株) ● (株)つうけん ● 中北薬品(株) ● 日本通信エレクトロニック(株) ● (株)フィット
- 北海道警察 ● 北海道電気技術サービス(株) ● (株)北海道日立 ● 北海道旅客鉄道(株) ● 北海道電気工事(株)
- (株)メイテックフィルダーズ

〈平成25年度〉

- (株)アルプス技研 ● アンリツエンジニアリング(株) ● AVCテクノロジー(株) ● JFEスチール(株)東日本製鉄所
- (株)ダイケングループ ● (株)太平洋製作所 ● (株)つうけん ● (株)日弘ヒーティング ● 日本通信エレクトロニック(株)
- 北海道製鉄(株) ● 北海道電気技術サービス(株) ● (株)マイスターエンジニアリング
- (株)メイテックフィルダーズ ● 山佐(株) ● UTエイム(株) ● UTリーディング(株)
- ユニアデックス(株)

〈平成24年度〉

- アイフォーコム(株) ● (株)朝日電機製作所 ● (株)アルプス技研
- キヤノンシステムアンドサポート(株) ● (株)シーテック ● 新榮クリエイト(株)
- シンセメック(株) ● (株)日弘ヒーティング ● 日本通信エレクトロニック(株) ● (株)フィット
- 扶桑電通(株) ● 北海道製鉄(株) ● 北海道電気工事(株) ● 北海道電気技術サービス(株)
- 北海道旅客鉄道(株) ● (株)メイテックフィルダーズ ● ユーザーサイド(株) ● (株)リッジワークス など

〈進学〉

- 早稲田大学大学院進学9名
- 金沢大学大学院進学1名

太陽光や風力などの自然エネルギーの利用や省エネルギー化、節電・蓄電などのエネルギー有効活用技術をより深く学ぼう!





学生Voice!

文武両道



電気エネルギー制御科
系2年 **吉田 海人さん**(札幌新川高校出身)

関連が薄いと思われた教科が、それぞれ連携しているの
で、総合的な力が身に着きます。フットサル部を創部したので、
新入生の入部を待っています。

ものづくりのよろこび



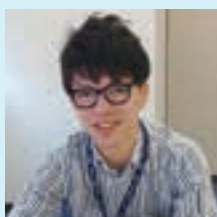
生産電気システム技術科
系4年 **金井 優実さん**(札幌創成高等学校出身)

最高の設備と環境の中、先生や仲間のサポートを受けながら
学んでいくうちに、いつしか大きく成長している自分に気が
つくはず。ものづくりの喜びをぜひ味わってください!!



卒業生Voice!

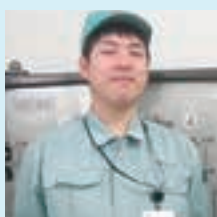
まずはコミュニケーション



生産電子システム技術科 卒業
佐藤 耕次さん
(日本通信エレクトロニクス株式会社)

仕事を進めるには、まずはコミュニケーションが大切です。
この大学なら新しい技術をマスターしつつ、グループワークで自然に
コミュニケーションの力が身につきます。

資格にチャレンジ



生産電子システム技術科 卒業
高村 和樹さん
(北海道電気技術サービス株式会社)

大学では勉強も遊びも思いきりしてください。
また、就職すると勉強できる時間が少なくなりますので、
授業を活かした資格取得をお勧めします。必ず役に立ちます。

前期
2年制

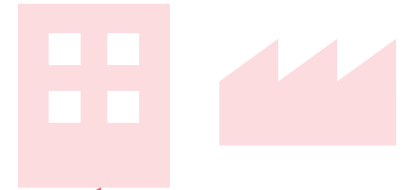
専門課程

電子情報技術科

Electronic Information Technology Department

電子情報技術科では、電子回路、ネットワーク、組み込みプログラミングを中心にシステム構築に必要な要素技術を幅広く履修し、ICT*の実践的活用法を学びます。

*ICT: Information and Communication Technology



電子情報系



マイコンカー・コンテスト



総合制作実習発表会



アプリケーション開発



ファームウェア実習



電子回路実習



情報通信工学実習

教育の柱

① 電子回路技術

電子回路を組み合わせると情報家電やスマートフォンを作り出すことができます。基本的な電子回路の中で、電気信号がどのような働きをするのかを実際の回路動作を検証しながら学びます。

② 情報技術

電子機器の動作は、プログラムにより自由に変更できます。情報技術の基本となるC言語というプログラミング言語を中心に、機器に組み込むマイコンのためのプログラミング手法を学びます。

③ 通信技術

いつでもどこでも情報が手に入るのは、通信技術のおかげです。インターネットなどのような各種通信方式が身近にあります。各種の通信方式についてその技術と活用方法について学びます。

総合制作実習<例>

空撮用トリコプターの製作



学校を上から眺めることを目標に空撮用のトリコプターを開発しました。開発したトリコプターは、機体に炭素繊維を使用して軽量化しています。機体の姿勢を水平にし、高度を一定に保つ自律制御飛行を行い、パソコン上で飛行中の映像を表示するほか、GPSを使用して位置情報を地図上に表示します。

モーションカメラを用いた人の動作認識



モーションキャプチャデバイスを用いて人体の認識とポーズ、動作の認識を行います。物体との距離を検出する深度センサーが内蔵されており、人の形と関節部分を認識させ、スポーツ分野での活用などプログラムにより多様なソフトウェア開発が可能です。



後期
2年制

応用課程

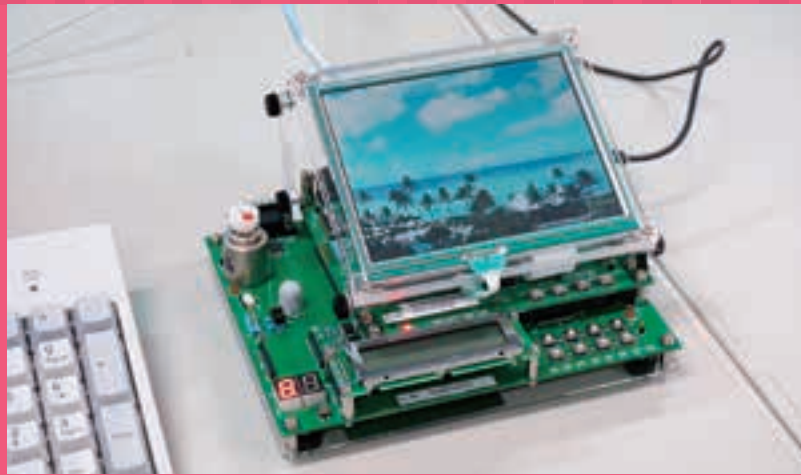
生産電子情報システム技術科

電子情報系

Department of Production Electronic Information System Technology

生産電子情報システム技術科では、通信ネットワークや複合電子回路、マイコン技術、リアルタイムOS、システム設計などの科目を履修し、これらを実際のシステムに組込むための高度な実践技術を学びます。

ELECTRONICS AND INFORMATION COURSE



フルカラー液晶付きマイコンボード



電子回路 CAD システム



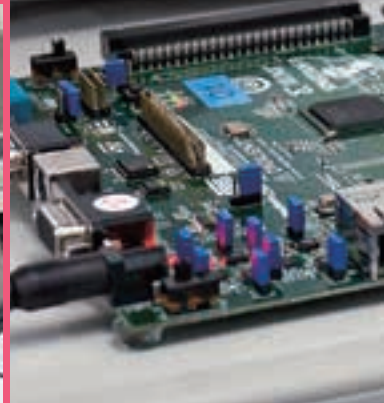
組み込みシステム構築実習



セキュアシステム実習



開発課題実習



FPGA 評価ボード

教育の柱

①組み込み技術

マイコン技術を中心としてソフトウェアによって装置や機器に高度な機能や複雑な機能を持たせる技術です。設計から実装、テスト、デバッグまでを学びます。

②複合電子回路

一つのシステムにデジタル回路とアナログ回路を組み合わせる技術です。シミュレーションによる回路設計から基板への実装、動作テストまでを学びます。

③通信ネットワーク技術

組み込みマイコンやセンサを接続し情報交換をする技術です。セキュアな通信ネットワークを設計しマイコンに実装することやシステムの構築、運用、管理までを学びます。

標準課題・開発課題実習<例>

ホームセキュリティシステム



組み込みシステムとネットワーク技術を中心とした課題で、ホームセキュリティシステムを構築します。ドアや窓の開閉や施錠の状況、室内の温度、画像等の情報をセンサやカメラを使って取得し異常があれば警告します。センサやカメラの情報はネットワークを通じてサーバ上のデータベースに蓄積され、いつでも取り出すことができます。

無線機能を有したデータ・ロガー



電子回路の設計・実装を中心とした課題として、センサによって取り込んだデータを記録するための装置であるデータ・ロガーを製作します。この装置には無線で接続することでPCを使ってデータを表示する機能があります。



カリキュラムと資格・就職

カリキュラム

系	1年	2年	3年	4年
科	1年次	2年次	1年次	2年次
基礎学科	<ul style="list-style-type: none"> 電子情報数学 確率・統計 電磁気学 電気回路 電子工学 電子回路 データ構造・アルゴリズム 組み込みシステム工学 安全衛生工学 工業物理 	<ul style="list-style-type: none"> 情報通信工学 生産工学 社会と倫理 <p>Pick UP! 2年次は、電子回路やマイコンの技術を用いて、実際にものづくりを行います。インターフェース実習では全員がマイコンカー製作に取組み、製作発表会でデザインや性能を競い合う楽しいイベントもあります。</p>		
基礎実技	<ul style="list-style-type: none"> 電気電子工学実験 アナログ回路基礎実習 デジタル回路基礎実習 組み込みソフトウェア基礎実習 データ構造・アルゴリズム実習 	<ul style="list-style-type: none"> 通信工学実験実習 		
専攻学科	<ul style="list-style-type: none"> デジタル回路技術 マイクロコンピュータ工学 ネットワーク技術 <p>Pick UP! 1年次には電子、情報、通信に関する技術を学ぶ上で必要な幅広い分野の基本的な内容を学びます。学んだ知識を実習を通して理解を深めます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> アナログ回路技術 高周波回路技術 組み込みオペレーティングシステム 組み込みソフトウェア応用技術 計測制御技術 センサ工学 ファームウェア技術 インターフェース技術 移動体通信技術 	<ul style="list-style-type: none"> 生産管理 品質管理 経営管理 工業法規 生涯職業能力開発体系論 機械工学概論 アナログ電子回路設計 デジタルデバイス設計 センサ応用技術 複合電子回路技術 通信プロトコル実装設計 セキュアシステム設計 組み込みシステム設計 	<ul style="list-style-type: none"> 工業技術英語 創造的開発技法 デジタル通信技術
専攻実技	<ul style="list-style-type: none"> デジタル回路実習 電子回路実習 マイクロコンピュータ工学実習 <p>Pick UP! マイクロコンピュータ工学では、C言語でマイコンをコントロールする技術を学びます。モータの制御や、音楽演奏などのテーマで実習します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> アナログ回路実習 数値計算実習 電子回路設計製作実習 インターフェース実習 組み込みソフトウェア応用実習 ファームウェア実習 組み込み機器製作実習 総合制作実習 	<ul style="list-style-type: none"> 機械工作・組立実習 実装設計製作実習 複合電子回路設計製作実習Ⅰ 電子装置設計製作実習 電子制御技術応用実習 通信プロトコル実装実習 セキュアシステム構築実習 組み込みシステム構築実習 組み込みデバイス設計実習 組み込みシステム構築課題実習 安全衛生管理実習 <p>Pick UP! 2年次までの基礎の上に通信ネットワーク、組み込み技術、電子回路技術の応用を学びます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> EMC 応用実習 複合電子回路設計製作実習Ⅱ 電子通信機器設計製作課題実習 <p>Pick UP! 4年次は機械、電気、電子情報の3科の合同で開発課題と呼ばれる応用課題実習に約1000時間をかけてじっくりと取り組みます。企画、設計、製作、評価といったすべての工程を行い、実際の企業で行われている開発の現場を模倣的に体験することができます。</p>
応用				<ul style="list-style-type: none"> 電子装置設計製作応用課題実習 組み込みシステム応用課題実習 通信システム応用課題実習

取得可能な資格 (例)

- 基本情報技術者 ●応用情報技術者 ●ETEC組み込みソフトウェア技術者
- 工事担任者DD1種 ●技能検定 (電子機器組立て2級、3級) (要件を満たすと学科免除となります。) ●職業訓練指導員免許
- 若年者ものづくり競技大会 (ITネットワークシステム管理)

主な就職実績

卒業後は、組み込みシステム、ソフトウェア、電子回路に関するあらゆる業種で活躍するエンジニアとしての道が開けます。具体的には、モバイル機器製造業における機器のハードウェア・ソフトウェア開発、家電製造業における家電製品に搭載される各種通信 (ネットワーク) システムの設計、IT機器製造業におけるパソコンやスマートフォンなどに搭載される多層プリント基板の設計といった幅広い業種が考えられます。

〈平成26年度〉

- アンリツエンジニアリング (株) ●(株)NHC ●(株)エフシーテクノロジー ●キーウェア北海道 (株) ●キャロルシステム仙台 (株)
- 札幌市消防局 ●(株)ジェイエムシー ●新菱冷熱工業 (株) ●(株)ソフトウェア札幌 ●(株)ソフネット
- 日本通信エレクトロニクス (株) ●フジテック (株) ●(株)北海道キューブシステム ●北海道警察 ●八雲町役場
- (株)マイティークラフト ●(株)ユードム ●(株)ユニシス ●(株)ユメニティ

〈平成25年度〉

- (株)アンフィニ ●(株)エイチ・アイ・ティ ●(株)エルムデータ ●(株)CSソリューション
- (株)ジェイエムシー ●新菱冷熱工業 (株) ●(株)ティエム2 ●(株)トリニティ・ドゥ
- ハイテックシステム (株) ●フジテック (株) ●北海道電気技術サービス (株) ●(株)ユードム
- (株)ユメニティ ●(株)デジック※ ●日産自動車 (株)※

〈平成24年度〉

- アイフォーコム (株) ●アンリツエンジニアリング (株) ●(株)エス・ケー・アイ
- (株)CSソリューション ●(株)ジェイエムシー ●新菱冷熱工業 (株)
- ソフトウェア情報開発 (株)SKI ●(株)日本システムコンサルタント北海道支社
- (株)パブリックリレーションズ ●(株)リード・レックス ●(株)リック ●(株)SEE※
- (株)ティ・アイ・シイ※

※電子情報技術科

- 早稲田大学大学院進学 5名
- 北海道大学大学院進学 1名

携帯のハード・ソフトウェア開発や、家電に搭載される各種ネットワークシステムの設計など、幅広い業種に対応できる高度な技術に挑戦しよう!





学生Voice!



日本一人の挑戦!!



生産電子情報システム技術科
系3年 田村 拓希さん(とわの森三愛高等学校出身)

私は技能五輪大会に出場しました。100%の目標に向かうことにより
チャレンジ精神が鍛えられました。自分にとってとても有意義なものとなりました。

制作の楽しさを実感しています。



電子情報技術科
系1年 三橋 七世さん(北海道旭川南高等学校出身)

自分で試行錯誤して作ったプログラムや回路が
思い通りに動いた時の喜びは計り知れないものか
あります。この喜びをぜひ味わいにきてください!



卒業生Voice!

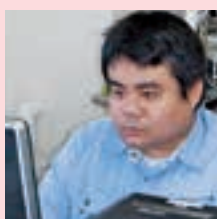
やりがいのある仕事です。



生産電子システム技術科 (平成22年度卒業)
鈴木 裕治さん
(北海道電気技術サービス株式会社)

盤の設計、製作から現場への据付けまで行っています。各作業に応じた知識と
実行力が必要で、とてもやりがいのある仕事です。今の目標は、技術力と
人間性を磨き、社内だけでなく、お客様からも必要とされる人間になることです。

お客様に求められる人材を目指して!



生産電子システム技術科 (平成21年度卒業)
三杉 将一さん
(朝日プラントエンジニアリング株式会社)

電気設計・製作を担当しています。制御盤設計・組立では
シーケンス制御の技術を使います。将来の目標は、自分自身の
技術を高め、設計と製作の両方に携わり、お客様から求められる
人材になることです。

前期 2年制 専門課程
建築科

Department of Architectural Technology

建築科では、環境・設備・歴史とデザイン・計画・構造・材料・設計・施工などの多くの分野を学びながら、実際に建物を建てる実習や実験を行い、安全・安心・利便・適正、そこに快適・魅力、そして持続という提案ができる建築技術者となるために必要なことを学びます。

建築系



威風堂々とした建築科の学生



建築設計実習の模型作成



憩いの空間にマッチする椅子の設計と施工



建築設計実習のエスキス作成



建築物の音環境の実験

教育の柱

① **デザイン・設計**

CAD・製図・模型製作の実習を通して、設計者自身が思い描くものを多くの人たちにプレゼンする能力を高めます。

② **計画・歴史・環境**

北海道の歴史的建物、気候や熱・光の影響を学び、建築空間のあるべき姿について認識を深め、設計・施工に発展させます。

③ **材料・構造**

建物を構成している材料自体の性質を実験を通して理解し、積雪や地震などに耐えることのできる構造技術を学びます。

④ **施工技術**

現場の道具を使用しながら建築物を実際に建てることで、施工方法の相違や品質管理、安全衛生などへの配慮を学びます。

総合制作実習<例>

ZENIBAKOへの空間提案



かつて賑わっていた産業遺産銭函運河に着目し、JR銭函駅と運河を結ぶことで自然あふれる空間を提案したものです。日本建築学会北海道支部主催卒業設計優秀作品審査2013年度(短大の部)の金賞に輝いた作品です。

桂岡団地町内会の子供神輿制作



小樽市春香山付近に位置する桂岡町の子供神輿を企画提案し制作を行い寄贈しました。学生自ら図面作成、工程管理などを行い、伝統的な組み物の手法や安全な工具の使用を学びます。

建築施工システム技術科

Department of Advanced Architectural Technology for Construction Systems

建築施工システム技術科では、最新の技術動向を踏まえた上で、建築生産現場に密接に関係した教育訓練を展開することにより、建築物の企画から竣工までの建築生産プロセスにおける品質・工程・コスト・安全業務等の管理ができる高度な実践技術者となるために必要なことを学びます。

ARCHITECTURAL COURSE



木質構造施工・施工管理課題実習



鋼構造（鉄骨造）施工・施工管理課題実習



鉄筋コンクリート構造施工・施工管理課題実習



開発課題に取り組む学生達

教育の柱

① 施工・施工管理技術

鉄筋コンクリート造、木造、鉄骨造を施工し、実習の対象として、生産のための情報処理技術の活用方法や、専門知識・問題解決能力を要する施工と施工管理の課題を中心に学びます。

② 建築に必要な技術者スキル

施工・施工管理課題実習は、グループ活動で実施し、各グループのリーダーやメンバーとしての自覚と責任、相互のコミュニケーションや協調性を習得し、技術者としてのスキルを身に付けます。

③ プレゼンテーションと発表

それぞれの実習の成果は、発表会を実施するとともに展示物・パネルなどを作成し、校内・校外問わずに広く広報・発表しています。

標準課題・開発課題実習<例>

木質構造施工・施工管理課題実習



2階建ての木造住宅を施工し、その施工管理のポイントを学びます。設計図を元に学生自ら壁量計算や金物選定を行い、施工に必要な図面作成、資材準備、納まりを検討し、完成させます。

リサイクル材料を利用したカラーブロック舗装の施工



鉄筋コンクリート建築物の解体にて発生した砂状の粒子をリサイクル利用してカラーコンクリートブロックを作り、大学校のロゴマークをデザインした舗装を施工しました。雨の日には特に色が綺麗です。

カリキュラムと資格・就職



カリキュラム

系科	1年		2年		3年	4年
	1年次		2年次		1年次	2年次
基礎学科	<ul style="list-style-type: none"> 建築概論 建築史 建築数学 コンピュータ基礎 環境工学Ⅰ 構造力学Ⅰ 	<ul style="list-style-type: none"> 建築計画Ⅰ 建築構法 建築材料Ⅰ 安全衛生工学 工業物理 	<ul style="list-style-type: none"> 地域建築論 建築設備 仕様および積算 生産工学 建築法規 	<p>3年次と4年次は、木造や鉄筋コンクリート造、鉄骨造の躯体から仕上げに関する施工管理手法について、多くの実習を通じて学びます。</p> <p>Pick UP!</p>		
基礎実技	<ul style="list-style-type: none"> 基礎工学実験 基礎製図 プレゼンテーション コンピュータ基礎実習 物理計測実験 	<p>2年次には更に幅広く、かつ、より深く学びます。各科目のつながりを理解し、実務的な知識と技術を学びます。</p> <p>Pick UP!</p>				
専攻学科	<ul style="list-style-type: none"> 住居論 建築施工Ⅰ 	<ul style="list-style-type: none"> 建築計画Ⅱ 都市計画 環境工学Ⅱ 構造設計Ⅰ 構造設計Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ 建築施工Ⅱ 施工管理 建築測量 構造力学Ⅱ 	<ul style="list-style-type: none"> 工業技術英語 建築生産管理 創造的開発技法 生涯職業能力開発体系論 建築生産論 応用構造力学 施工法詳論 設備施工管理 建築生産環境論 施工関係法規 安全衛生管理 	<ul style="list-style-type: none"> 建築経営 構造解析 維持保全 		
専攻実技	<ul style="list-style-type: none"> 建築設計実習Ⅰ 建築施工実習Ⅰ 施工図実習Ⅰ 	<ul style="list-style-type: none"> 建築設計実習Ⅱ・Ⅲ 建築施工実習Ⅱ 施工図実習Ⅱ 建築測量実習 環境工学実験Ⅰ 建築システム実習 総合制作実習 	<ul style="list-style-type: none"> 施工図書実習Ⅰ 施工図書実習Ⅱ 生産設計実務実習 設備図実習 建築生産情報処理実習 施工積算実習 鉄筋コンクリート構造施工・施工管理課題実習 木質構造施工・施工管理課題実習 安全衛生管理実習 	<ul style="list-style-type: none"> 内装施工実習 外装施工実習 鋼構造設計実習 施工実験 応用施工実験 内装施工応用実習 基礎構造物設計実習 山留め・構台施工管理実習 山留め・構台施工実習 鋼構造施工管理課題実習 	<p>1年次には建築を学ぶ上で必要な幅広い分野の基本的な内容を学びます。実習を通して学んだ知識の理解を深めます。</p> <p>Pick UP!</p>	
応用				<ul style="list-style-type: none"> 企業実習 	<ul style="list-style-type: none"> 総合施工・施工管理課題実習 調査分析課題実習 応用課題実習 	

取得可能な資格（例）

- 二級建築士
建築科の科目は国土交通大臣の指定する「二級建築士」の受験を満たしています。2年間の専門課程を修めて卒業すれば、道内では最短で受験資格を得ることができます。応用課程の建築施工システム技術科へ進学した場合、在籍中にチャレンジが可能です。
- 二級建築施工管理技術検定、技能検定
受験資格要件を満たすことでチャレンジが可能です。

主な就職実績

〈平成26年度〉

- 岩田地崎建設(株)※ ●(株)奥村組 ●札幌工業(株) ●(株)総合設計 ●飛島建設(株)
- (株)バコーポレーション ●(株)濱野建材店※ ●(株)フジタ ●富士古河E&C(株) ●北海道セキスイハイム(株)
- 北海道旅客鉄道(株) ●幌延町役場 ●前田建設工業(株) ●(株)松村組 ●(株)丸竹竹田組
- (株)よねざわ工業 ●(株)熊谷組

〈平成25年度〉

- (株)安藤・間 ●(株)一条工務店 ●川田工業(株) ●川本工業(株) ●(株)熊谷組
- (株)クワザワ工業 ●(株)構建設計事務所 ●(株)砂子組 ●積水ハウス(株) ●高松建設(株)
- 武部建設(株) ●テクノ建設サービス(株) ●(株)西村組 ●(株)フジタ ●富士古河E&C(株)
- (株)平成建設 ●北海道道庁 ●前田建設工業(株) ●(株)モンテローザ ●(株)千幸社※

〈平成24年度〉

- エムエムエスマンションマネジメントサービス(株) ●(株)熊谷組 ●近藤工業(株)
- 札幌市役所 ●(株)佐藤建設 ●新日空サービス(株) ●スウェーデンハウス(株)
- (株)住まいのクワザワ ●(株)銭高組 ●(株)ティーエスケー ●鉄建建設(株) ●(株)バコーポレーション
- 日本住宅(株) ●(株)間組 ●(株)ビームス・デザイン・コンサルタント ●(株)フジタ
- 北海道セキスイハイム(株) ●前田建設工業(株) ●前田道路(株) ●(株)モンテローザ ●(株)ID建築工房※

※専門課程

寒冷多雪の北海道にマッチしたよりよい建築空間を学び、21世紀の北海道建築を担う新しい技術者「北のアーキテクト」を目指そう!





学生Voice!

商業高校から能開大建築科へ、そして大工職に!



建築科
系2年 原田 みちるさん(北海道札幌東商業高等学校出身)

私は商業高校出身ですが、出身校に関係なく建築を学ぶ気持ちがあれば入学できます。大工になりたいという夢を叶えるために入学し、今年6月大工として内定をいただきました。卒業後は本大学校の卒業生として誇りを持って頑張っていこうと思っています。

実習を通して学んだこと!



建築施工システム技術科
系4年 鎌田 大聖さん(札幌新陽高等学校出身(内定先:株式会社 竹中工務店))

実習を通して施工管理の難しさや楽しさを学びました。身に付けた知識や技能は就職活動でも自分の武器になります。1分1秒を大切に学生生活を楽しんでください。

卒業生Voice!

得意な分野を仕事で活かす!



建築施工システム技術科 卒業
野戸 淳平さん
(株式会社 構設計事務所(設計部))

私は現在、構造設計の仕事をしています。決して華やかな仕事ではありませんが、建物の力の流れを設計し、安全を守るこの仕事にやりがいを感じています。まだまだ未熟者ですが、大学で身に付けた実践的な知識を役立て、挑戦していきたいです。

各種工事を統率する管理の仕事はやりがいがいっぱい!



建築施工システム技術科 卒業
古谷 知香さん
(株式会社 フジタ(職種:施工管理))

まるで本当の現場のような実習場で、RC・木・S造の一連の施工ができ、基本計画から各部施工の理解を深め、施工管理の流れとポイントを学ぶことができました。

Campus Life

たった2+2年で人生は変わる!

ドリームビーチを背に、オーンス春香山を望む。そんな自然環境
抜群のキャンパスは、春夏秋冬、様々なイベントが盛りだくさん!!
札幌や小樽市街地へ行きやすいのもHPCならではの。

さあ、充実のキャンパスライフがあなたを待っています!

Campus schedule

4 APRIL

- 入学式 ○ガイダンス
- 健康診断 ○育成資金説明会

5 MAY

6 JUNE

- 大学説明会 (進路指導部対象)
- 応用課程推薦入試 ○オープンキャンパス

7 JULY

- 応用課程一般入試(前期) ○就職支援講話 ○学園祭
- オープンキャンパス ○ものづくり Festa

8 AUGUST

- 応用課程一般入試(後期)

9 SEPTEMBER

- オープンキャンパス
- 就職対策模擬試験

10 OCTOBER

- 専門課程自己推薦入試 ○球技大会
- 就職講話

11 NOVEMBER

- 公開市民講座 ○専門課程一般推薦入試
- 就職講話 ○みらいづくりフォーラム

12 DECEMBER

- イルミネーションコンテスト

1 JANUARY

- 職業興味検査 (専門課程)

2 FEBRUARY

- 雪あかりの路 ○専門課程一般入試(前期)
- ポリティックビジョン

3 MARCH

- 卒業式
- 専門課程一般入試(後期)



いい顔あふれる! サークル紹介

写真部

私たち写真部は自主自律を持ってまったり楽しく活動しています。



活動内容は週に一回の写真撮影会や月に一回の校内写真展などを行っています。部員の半数は初心者から始め、デジタルカメラやフィルムカメラはもちろん、スマートフォンのカメラで参加している部員も多いです。初心者・経験者問わず、写真に少しでも興味ある方は誰でも参加可能です。皆さんの入部をお待ちしています。

ロボトラ研究部

ロボトラ研究部の活動の中心は、ロボットです。3種類の競技(ライトレース走行・障害物回避走行・コーンの積み重ね)で競い合うロボットトライアスロン競技会に毎年チャレンジしています。昨年は4連覇(オープンカテゴリ)を達成できず、非常に悔しい思いをしました。メカやマイコン、そしてプログラムの技術をすべて注ぎ込んで、オリジナルのロボットづくりを仲間と楽しんでいます。



バドミントン部

現在バドミントン部は4年生5名、3年生3名の8名で週2日程度活動しています。活動内容はゲーム中心で、個性的なメンバーが揃っていて楽しく活動しています。またバドミントン以外にも学校祭での屋台の出店、夏には焼肉などのイベントも行っており部員同士での交流も盛んです。現在の部員もほとんどが入学してから始めているので、初心者の方も遠慮なく入部してください。バドミントンを楽しくやりたい方や興味がある方はぜひバドミントン部へ!



建築研究会(建研)

ものづくりが好き! 建築・デザインが好き! そんな君にお勧めのサークルはこれだ!! 建築研究会では、小樽や札幌の歴史的建造物をみながら廻ったり、有名建築家のインテリア制作・模型制作など、ものづくりに関することや建築に関するのならなんでもできてしまう活発なサークルです。バイトなど自分の時間に合わせてラフに活動できる充実したサークルはここだけです!! さあ、空いた時間に授業では学べないことを仲間と一緒に身に付けよう!



●夏休み



●冬休み



●春休み







ここからはじまる、
きみの未来。

HOKKAIDO POLYTECHNIC COLLEGE

CAMPUS INFORMATION

学びを支える環境



1 D棟 (事務室・図書室)
各種証明書等の発行手続きや事務手続き窓口の他、医務室、相談室、図書室があります。



2 図書室 (D棟3階)
約3万冊の専門図書や雑誌が配架され閲覧室もあります。学生証で簡単に借りることができます。



3 A棟 (教室棟)
ここで通常講義が行われています。60名程度の中教室と25名程度の小教室があります。



4 K棟 (生産技術科/電気エネルギー制御科)
1階が機械系(主に専門課程)、2階が電気系の実験実習棟です。大きな太陽光パネルも設置しています。



5 F棟 (情報処理集中実習棟)
学内計算機環境の心臓部となるネットワークサーバー群を設置し、電子情報系が利用しています。



6 中庭・J棟
(生産機械システム技術科/建築施工システム技術科)
校舎中央の中庭が見渡せるJ棟は、主に機械系と建築系(共に応用課程)が利用しています。



7 体育館
体育の授業をはじめ体育系のサークル活動や、各種行事やイベント時に使用しています。



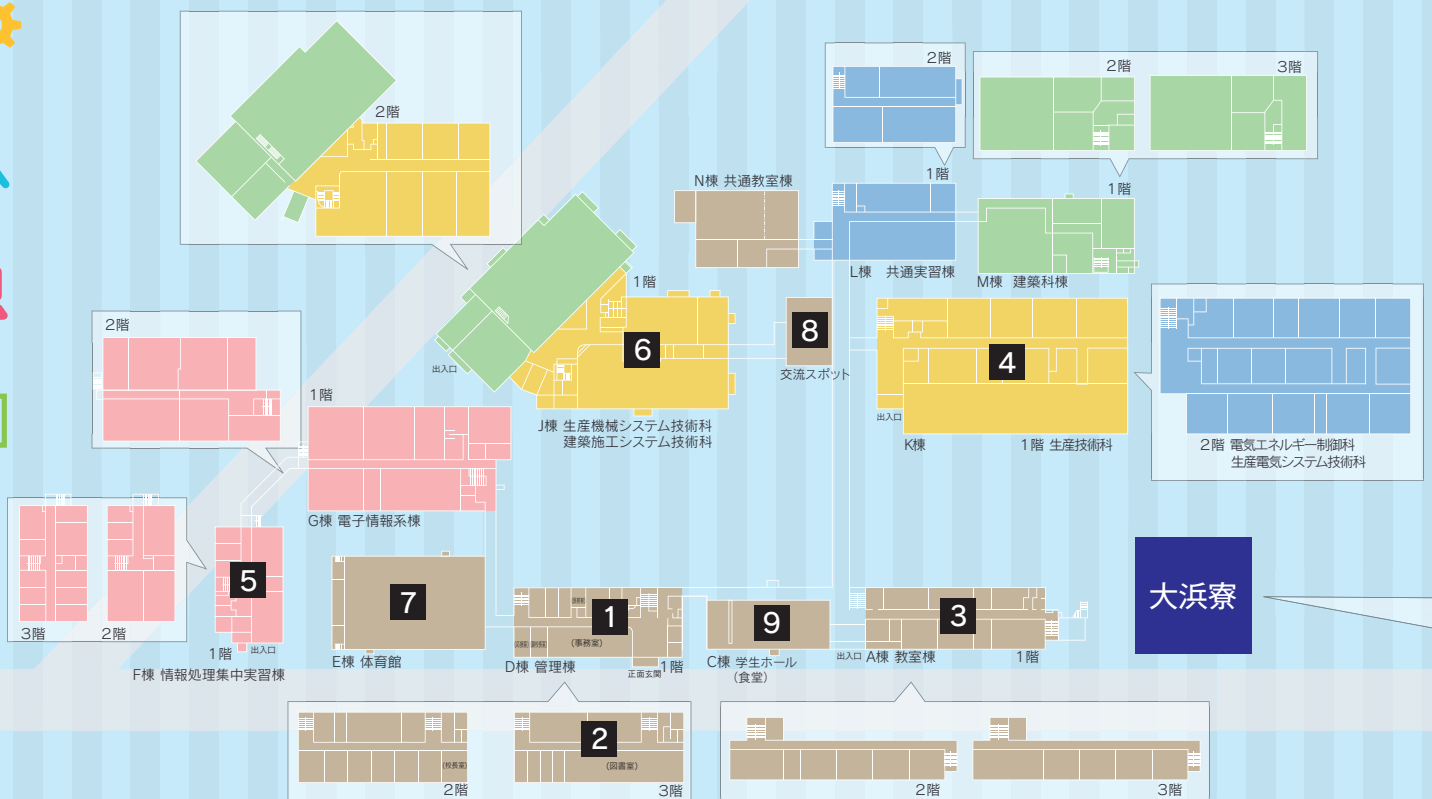
8 交流スポット
オープンスペースの学生たちの交流の場。憩いの場として人気です。



学生ホール(食堂)

食堂(学食)では、カレーや麺類、定食やセットメニューが日替わりで食べられます。席も200席とゆつたり。昼食時以外も学生達の憩いの場・交流の場として利用されています。

キャンパス



大浜寮

心地よい潮風香るキャンパスで、
あなたの入学をお待ちしております。



札幌・小樽からも近い

- 【電車】札幌駅から銭函駅までJRで25分！
- 【電車】小樽駅から銭函駅までJRで18分！
- 【車】札幌自動車道銭函ICより5分！
- 【徒歩】銭函駅より15分！



A 銭函駅



B ONZE



C ラルズ桂岡店



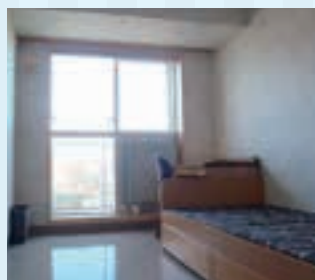
D サンセットビーチ銭函



E 札幌病院

学生寮(大浜寮)

自宅からの通学が難しい学生のための学生寮です。
キャンパスの東側に2棟(3階建)があり、全室個室。
男子用が109室、女子用が12室、身障者用が2室あります。
朝食・夕食が食べられる食堂をはじめ、浴室・トイレ・
洗面所等・ランドリーが共用で、机や椅子、ロッカー・ク
ローゼットは各部屋に備え付けられています。



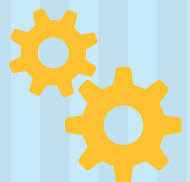
経費
(概算)

- 寮諸経費(月額): 21,100円
 - 食費(1食): 朝食 250円 夕食 420円 / (月額) 20,800円
- ※寮食堂は、日曜と夏季・冬季・春季休み期間中は休業です。



※入寮希望者の申込みは、入学手続き時受け付けております。但し、希望者多数の場合は本校が定める優先順位に従って決定します。

充実の設備とたくさんの
イベントを用意して
待ってるよ!!



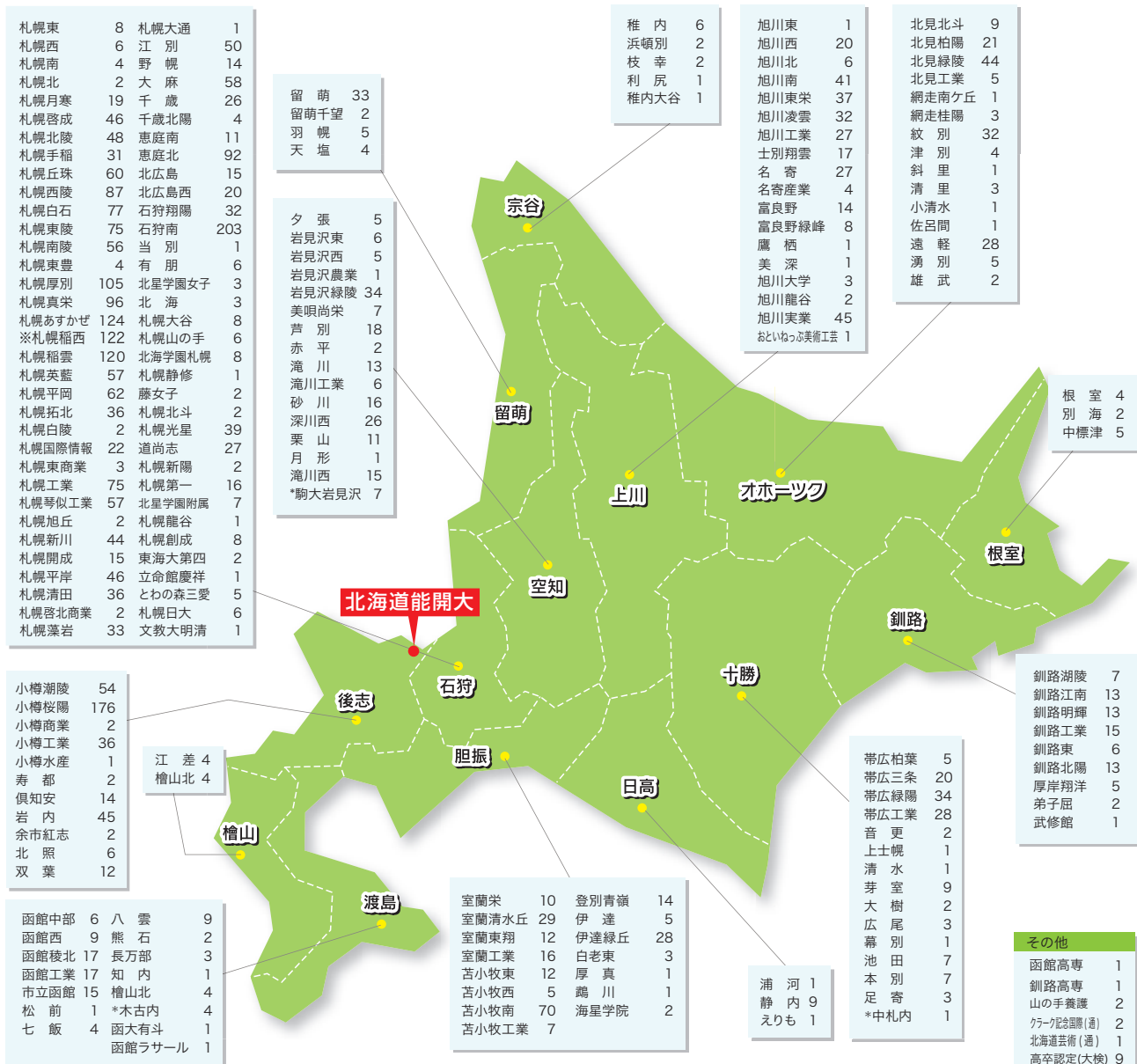


学生の入学状況

本校への入学生は多数が道内高校出身者で、札幌・小樽を中心とした道央圏内が半数以上を占めています。また下の図からもわかる通り、道内各地、全国各地からも多くの入学生が集まっています。

道内高等学校出身者数一覧

※S61～H27までの専門課程入学者数累計 *閉校



道外高等学校出身者数一覧

※S61～H27までの入学者数累計

青森 1	岩手 1	男鹿工業 1	山形 1	千葉 1	岐阜 1	広島 1	富山 1
青森東 1	市立盛岡 1	鷹巣農林 1	新庄工業 1	市立船橋 1	本巣 1	市立福山 1	富山西 1
青森西 1	宮古 1	(※秋田経法大) 1	羽黒 1	柏陵 1	(※本巣松園) 1	藤橋 1	鶴羽 1
青森南 2	大船渡 1	(※明成) 1	羽黒 1	松戸六実 1	土岐商業 1	松江南 1	松陽 1
青森工業 1	久慈 2	宮城 1	鶴岡工業 1	袖ヶ浦 1	愛知 1	山口 1	沖繩 1
青森工業 5	黒沢尻工業 2	仙台第三 1	埼玉 1	下妻第一 1	足助 1	長府 1	浦添 1
弘前東工業 1	黒沢尻工業 2	仙台西 1	浦和工業 1	茨城 1	豊田 2	福島 1	糸満 1
八戸西 1	大館 2	宮城泉工業 1	東京 1	新潟 1	小坂井 1	市立徳島 1	美里工業 1
八戸南 1	大館鳳鳴 1	仙台工業 1	日野台 1	新津 1	滋賀 1	愛媛 1	具志川 1
三沢 2	大館商業 1	佐沼 1	保善 1	石川 1	比叡山 1	新田 1	石川 1
田名部 1	大曲工業 1	石巻工業 1	昭和第一学園 1	金沢西 1	大飯 1	福岡 1	那覇西 1
黒石商業 1	花輪 1	仙台育英 1	啓明学園 1	長野 1	生野 1	福岡工業 1	向陽 1
八戸工大第二 1	小坂 1	東北 1	神奈川 1	上田千曲 1	兵庫 1	祐誠 1	
青森明け星 1	雄物川 1	東北工大 1	横浜緑丘 1	山梨 1	社 1	西南女学院 1	
	能代工業 1	(※秋田経法大) 1	新城 1	石和 1		福岡工大付属 1	



学生募集・入試概要(専門課程)

募集定員

生産技術科 …… 20名

電子情報技術科 …… 30名

入試の種類

自己推薦入試

自身が誇れる資質、経歴、能力を有している方で「ものづくり」に強い関心を持つ方を対象に、「面接と提出書類」によって選考します。合格後の入学手続きを確約して頂ける方に限ります。

一般推薦入試A

在学校長から推薦された方(平成29年3月卒業見込み)を対象に、「面接と提出書類」によって、学業などの継続的な努力の姿勢や人物的な要素を評価して選考します。合格後の入学手続きを確約して頂ける方(専願)に限ります。

一般推薦入試B

工業に関する科に在籍し、在学校長から推薦された方(平成29年3月卒業見込み)を対象に、「提出書類と面接」によって、学業などの継続的な努力の姿勢や人物的な要素を評価して選考します。合格後の入学手続きを確約して頂ける方(専願)に限ります。

募集要項の入手方法・応用課程の入試については本校ホームページをご覧ください。

電気エネルギー制御科 …… 20名

建築科 …… 20名

一般入試(前期)

「数学Ⅰ」と「コミュニケーション英語Ⅰ」試験の総合点を評価して選考します。

一般入試(後期)

「数学Ⅰ」と「小論文」による試験の総合点を評価して選考します。

●お問合せ先(学務課)

☎0134-62-3552

✉info@hokkaido-pc.ac.jp



学費・支援制度

学費

入学時の入学金、授業料、教科書等諸経費は下記のとおりです。(27年度実績)

学費	専門課程 (前期2年制)	応用課程 (後期2年制)
入学金	169,200円	112,800円
授業料	390,000円	390,000円
教科書等 諸経費(年間)	80,000~120,000円	30,000~70,000円

※教科書等諸経費は科によって異なります。

技能者育成資金融資制度

学生生活の経済支援として、一定の要件を満たした学生へ「労働金庫」から有利子、無担保で一定限度融資する制度があります。

利用にあたっては、入学時に「学務課」が説明会を開催し、以後の手続きについてもサポートします。

国の教育ローン (日本政策金融公庫) のご案内

北海道職業能力開発大学校の入学と在学中にかかる費用を対象とした公的な融資制度です。お一人につき350万円以内を、固定金利で利用でき、在学期間内は利息のみのご返済とすることができます。

詳しくはホームページか、下記のコールセンターへお問い合わせください。

教育ローンコールセンター ☎0570-008656(ナビダイヤル)または☎(03)5321-8656

<授業料免除>

授業料を主として負担している者の死亡、又は労働能力の喪失により授業料の納付が困難な場合、若しくは天災等の災害を受け授業料の納付が困難な場合、免除対象人員の範囲で一部または全額授業料を免除する制度があります。

詳細は学務課に相談してください。

下記に簡単な基準と融資額を記載していますが、詳細は学務課までお問い合わせください。

【対象者の要件】

- (1) 年齢 申し込み時点で満18歳以上
- (2) 成績 校長が優秀と認め、推薦していること
- (3) 所得 希望者の父母の、直近1年間の所得が基準以下であること
- (4) 連帯保証人を1名以上立てることができること
※親権者は連帯保証人を兼ねることができる

【融資額】

融資上限額(1年あたり)

- ・自宅通学 : 500,000円
- ・自宅外通学 : 590,000円
- ・入学金 : 専門課程 160,000円
応用課程 110,000円

【融資利率・返済方法】

利息: 年利率3%(固定金利/信用保証料0.5%を含む)

※利息については融資を受けた翌月から支払いが発生します。

返済: 卒業後10年を限度として、元金均等方式による月賦・半年賦併用の方法で返還すること。



就職サポート

いざ就活!!

就職率は
毎年ほぼ

100%を維持

本校では、就職に対する意識向上を含めたきめ細かいサポートを1年次から実施し、就職率は毎年ほぼ100%を達成しています。

なお、専門課程(前期2年制)の学生の90%以上は、応用課程(後期2年制)へ進学しています。



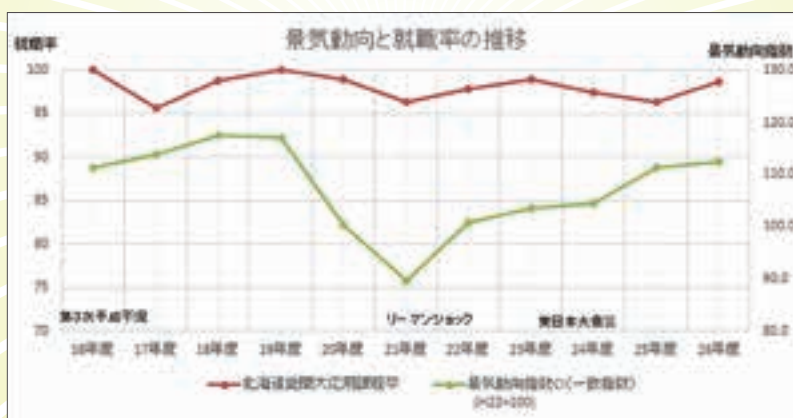
正規カリキュラムによるサポート

「職業社会論」、「キャリア形成論」、「創造的開発技法」という講義を開講し、社会人・職業人として必要なビジネスマナーの修得、豊かな職業生活を過ごすためのキャリア形成を、実技を交えながらしっかりと身に付けることができます。

企業情報収集と就職活動サポート

企業から送られてきた求人情報は、先生を通じて通知するだけでなく、本校HPの掲示板からもアクセスすることができます。また、企業を招いた説明会を数多く開催し、興味のある企業についてはいつでも相談を受け、応募対策をサポートしています。

不況時でも…『安定した高い就職率』



就職満足度 90%以上

きめ細かな就職指導により…
『業種』『地域』『道内就職』
に関する希望一致度が高い!

	希望業種との一致度	希望地域との一致度	道内志望で道内での内定
応用課程卒業者	90%	95%	90%

過去の就職・進学実績は、各系ページにてご確認ください。

各種競技大会への挑戦!

キング・オブ・コンクリート
公益社団法人 日本コンクリート工学会
創立50周年記念大会



🏆 ニアピン部門 第3位入賞

**第24回 ライフサポート学会
フロンティア講演会(2015)**
移動能力に応じた多目的誘導装置の開発



学生発表

ロボトラ研究部
第15回ロボット・トリアスロン OPEN部門
第14回ロボット・トリアスロン OPEN部門

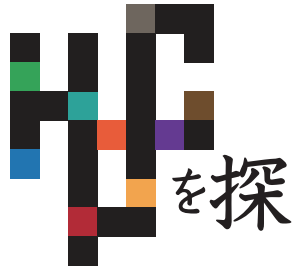


🏆 第15回・3位入賞(2015)
第14回・2位入賞(2014)

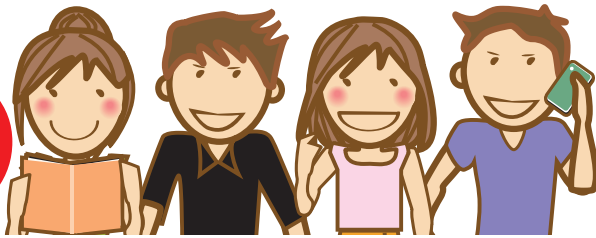
第52回技能五輪全国大会
ITネットワークシステム管理



🏆 優秀技能賞(2014)



を探



Q & A

Q 応用課程に進学するには?

A 書類審査と面接による「推薦入試」、または筆記試験と面接による「一般入試」を受験する必要があります。

Q 普通科の高校からでも授業は大丈夫?

A 本校への入学生は、普通科出身者が約7割です。「ものづくり」を基礎から学ぶカリキュラムを組んでおりますので、普通科出身者でも安心して単位修得を目指すことができます。また、学科による基礎を学んだ上で実習を行い実技を身につけていきますので、出身科によるハンディキャップもありません。

Q 就職時の学歴区分はどうなりますか?

A 本校を卒業した場合、人事院規則では国家公務員試験の受験資格において、専門課程卒業者は短大卒、応用課程卒業者は大学卒と同等に扱われています。また、地方公務員等の採用に関しても多くの自治体がこの基準に準拠しています。



OPEN CAMPUS 2016

お一人でも、グループや
ご家族でもOK!

ものづくりの楽しさが体感できる! オープンキャンパスにぜひご参加ください!

第1回 3月26日(土)

第2回 6月18日(土)

第3回 7月16日(土)

第4回 7月30日(土)

第5回 9月29日(木)
9月30日(金)

キャンパスや学びの特長、入試情報や学食体験など、
必見のポイントが毎回いろいろです!

見学も随時受付中!

※日程・お申込みなど、
詳しくは本校ホームページをご覧ください。
ご来場お待ちしております。

資料請求 北海道能開大をもっと詳しく知るために。

●お問合せ先(学務課)

☎0134-62-3552

✉info@hokkaido-pc.ac.jp

北海道能開大ホームページ <http://www3.jeed.or.jp/hokkaido/college/>



つくりたい。
そんなキモチをつくりたい。



厚生労働省所管
北海道職業能力開発大学校

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

〒047-0292 北海道小樽市銭函3丁目190番地
TEL 0134-62-3553 FAX 0134-62-2154

ホームページは [北海道能開大](#) で検索!



交通案内 札幌駅から銭函駅までJRで25分
銭函駅から徒歩15分