

2026

H.I.T. HACHINOHE
INSTITUTE of
TECHNOLOGY
八戸工業大学

出張講義ガイド

自らの未来を描ける
生徒を育てるために

お申し込み方法

本学ホームページの「地域のみなさまへ」のページより「出張講義（生徒対象）」にお入りいただき、申込書をダウンロードし必要事項記入の上、メールにて

八戸工業大学広報室 kouhou@hi-tech.ac.jp

までお送りください。

ホームページ <https://www.hi-tech.ac.jp/>

1. 講義テーマはできるだけ第3希望までご記入ください。

2. 出張講義に関わる経費は本学が負担します。

3. 派遣教員の都合により、
講義日時の変更をお願いする場合があります。

4. 詳細につきましては、電話、メール等での打ち合わせ
とさせていただきます。

お問い合わせ先



〒031-8501 青森県八戸市妙字大開88-1

☎0120-850-276

TEL:0178-25-8110(直通) FAX:0178-25-7591

E-mail:kouhou@hi-tech.ac.jp

地域が抱える様々な教育ニーズに応えるため、本学では高校生のみならず、保護者や高校教員の皆様を対象とした出張講義も実施しております。関心の高いテーマに沿って本学が提供できる講義を多数用意しておりますので、この知的資源を、高校生の授業のみならず、保護者や教員の研修会などでも、ぜひご活用ください。地域発展を支える大学として、八戸工業大学が行う社会貢献活動の一環である本講義の経費は、本学が全額負担いたします。皆様のご利用を心よりお待ちしております。

講義タイトル一覧

機械系

浅川 拓克	ハイブリッドカーってなぜ燃費がいいの？
太田 勝	ブランコはなぜ揺れる？
工藤 祐嗣	①宇宙で火はどう燃える？ ②津波火災について考える
佐藤 学	①放射線でお湯は沸くか？ ②光でモノは動くのか？
杉本 振一郎	①コンピュータシミュレーションの活用 その利点と注意点 ②スパコンでの物理シミュレーションとその技術
鈴木 寛	地球と宇宙を結ぶ軌道エレベータ
大黒 正敏	①日本の車はなぜ美しい？塗装のひみつを探る ②微分・積分って、何の役に立つの？工学への応用を考える ③物が燃える、物を燃やす～暮らしの中の省エネルギー技術 ④機械工学でなぜ霧を作るの？省エネルギーのための噴霧を考える

電気・電子系

石山 武	半導体ナノ構造の世界
石山 俊彦	①電気で動く！惑星探査機 ②身の回りから電気を取り出す!?
神原 利彦	①システムへと統合していくデジタル技術 ②知能ロボットとは何か
越田 俊介	デジタル信号処理を用いた音声・画像の雑音除去
柴田 幸司	①種差海岸の今をICTで世界に発信！種差なう！！ ②携帯電話のつながる仕組み ③情報産業と日本の役割 ④地デジとその未来 ⑤ブロードバンドからユビキタス社会へ
花田 一磨	①家庭のどこで電気は使われているか～家庭における省エネルギー～ ②青森県の電力施設 ③再生可能エネルギーのしくみ ④太陽電池の使い方 ⑤電気が届くしくみ

情報系

越田 俊介	コンピュータを用いた音と画像の生成、および操作の仕組み
柴田 幸司	①種差海岸の今をICTで世界に発信！種差なう！！ ②情報産業と日本の役割 ③地デジとその未来 ④ブロードバンドからユビキタス社会へ
伊藤 智也	①デジタルで結ぶ、伝統と革新：伝統芸能と博物館のDX ②映像の裏側をのぞいてみよう：リアルなCGはどうやって作られるのか？ ③遊ぶ側から作る側へ！ゲーム制作を通して楽しく学ぶプログラミング入門

桶本 まどか	①音楽を“見て”みよう ②音楽×データサイエンス？ ③モーションキャプチャーってどんな技術？
小久保 温	①自分のパソコンの中で動く生成AIのはなし ②AIは本当に「わかっている」のか？「意味」が生まれるところ ③「色」を理解して、デジカメ写真をすばやく効果的に補正してみよう ^{※注}

^{※（注）}実習形式のため受講者演習用コンピュータが必要です。

小玉 成人	①風の力の有効利用～風力発電とは～ ②グリーンICT～情報通信技術で環境を考える～
嶋脇 秀隆	究極の薄型ディスプレイとは
藤岡 与周	高校で学ぶ基礎科目はいかに知能ロボットに関係するか
本波 洋	①マイコンで始めるIoT ②ビジュアルプログラミングの可能性
山口 広行	①プログラミングの魅力～プログラミングを学ぶことで何が身につくか～ ②サイバーセキュリティ人材を目指すには
越田 俊介	①コンピュータを用いた雑音除去 ②コンピュータで音楽信号をつくる
熊谷 駿	①プログラミングと離散的な数学 ②デザイン学からやってきた曲線のはなし
田村 正文	コンピニはどうしてなんでもできるのか？ －コンピニから見た情報化社会－
堀合 紳弥	シミュレーションとビッグデータで地域交通を考える
鈴木 真琴	①音の科学 ②楽器の仕組み ③音楽データサイエンスって？～音楽大学での実践例～

土木・建築系

阿波 稔	①土木とは何だろうか？～社会を支えるインフラの話～ ②青森県の歴史的土木構造物
加藤 雅也	海の波のはなし
金子 賢治	土木とコンピュータ・シミュレーションの話
黒坂 貴裕	①あなたの知らない茅葺きの新世界 ②島守に見る南部地方の農村建築史
小藤 一樹	①医療施設の計画とデザイン ②学生の卒業設計から見た八戸
迫井 裕樹	コンクリート構造物の耐久性
鈴木 拓也	①飲み水の未来とSDGs ②青森・岩手県境不法投棄現場の環境再生をめざして ③地球温暖化と水環境問題
高瀬 慎介	自然災害と計算工学の話
外里 健太	自然災害とデータサイエンス
西尾 洸毅	人口減少とまちづくり
福士 譲	建築家の仕事：デザインプロセスについて
吉浦 温雅	建築ストックの省エネ化

生命科学系

鮎川 恵理	①コケの森－奥入瀬溪流－ ②津波に負けない北三陸の海岸植生 ③知られざる無島－ウミネコとヒトが作った植生－
田中 義幸	①海洋生物からのメッセージ～環境が変われば生き物も変わる～ ②海の生き物を守ろう：SDGs 14番目の目標のおはなし ③平内町のハクチョウ：浅所小児童の観察記録、八工大生の卒業研究
鶴田 猛彦	①清酒の種類と表示および焼酎にまつわる話 ②微生物およびバイオマスを用いた水系からの有用および有害金属の除去・回収 ③微生物を用いた有用物質の生産
星野 保	①微生物とその産業利用 ②寒さと生きる菌類の生き方とその利用 ③北東北の低温環境に適応した菌類を利用した発酵食品
本田 洋之	①乳酸菌の科学 ②地域の食品とその機能性

環境系

折田 久幸	カーボンニュートラルに向けた取り組み
信山 克義	サステナブルなプラスチック？ ～カーボンニュートラル社会の実現に向けて～
花田 一磨	低炭素社会とは何か
鮎川 恵理	①コケの森－奥入瀬溪流－ ②津波に負けない北三陸の海岸植生 ③南極・北極からの警告
小林 正樹	地球環境のための化学　～グリーンケミストリー～
田中 義幸	①海洋生物からのメッセージ～環境が変われば生き物も変わる～ ②海の生き物を守ろう：SDGs 14番目の目標のおはなし ③平内町のハクチョウ：浅所小児童の観察記録、八工大生の卒業研究
鶴田 猛彦	①微生物およびバイオマスを用いた水系からの有用および有害金属の除去・回収 ②微生物を用いた有用物質の生産
鈴木 拓也	①飲み水の未来とSDGs ②青森・岩手県境不法投棄現場の環境再生をめざして ③地球温暖化と水環境問題
佐々木 崇徳	宇宙から見る身近な環境

防災系

工藤 祐嗣	①宇宙で火はどう燃える？ ②津波火災について考える
堀合 紳弥	避難交通シミュレーションで災害に備える
金子 賢治	八戸地域地盤情報データベースとその地盤防災への利用
鈴木 拓也	東日本大震災における水道被害および応急復旧・給水支援活動
高瀬 慎介	防災工学とコンピューター・シミュレーションの話
竹内 貴弘	100年に一度の大雨(大雪)とは？
外里 健太	豪雨に伴う土砂災害について
安部 信行	災害時要援護者と防災

エネルギー系

浅川 拓克	ハイブリッドカーってなぜ燃費がいいの？
佐藤 学	①放射線でお湯は沸くか？ ②光でモノは動くのか？
大黒 正敏	物が燃える、物を燃やす～暮らしの中の省エネルギー技術
石山 武	太陽電池と半導体
石山 俊彦	①電気で動く！惑星探査機 ②身の回りから電気を取り出す!?
花田 一磨	①家庭のどこで電気は使われているか～家庭における省エネルギー～ ②青森県の電力施設 ③再生可能エネルギーのしくみ
小玉 成人	風の力の有効利用～風力発電とは～
川本 清	理科を通して考える環境とエネルギー

デザイン系

桶本 まどか	モーションキャプチャーってどんな技術？
小久保 温	「色」を理解して、デジカメ写真をすばやく効果的に補正してみよう ^{※注} ※(注)実習形式のため受講者演習用コンピュータが必要です。
熊谷 駿	デザイン学からやってきた曲線のはなし
安部 信行	①サウンドマジック体験－音のふしぎ－ ②観光とまちづくり ③バリアフリーとユニバーサルデザイン～みんなが使いやすいデザイン～
石毛 清八	①ジャポニスム～西洋美術への影響～ ②北斎とリヴィエール「2つの三十六景」 ③葛飾北斎「富嶽三十六景 神奈川沖浪裏」のヒミツを探ろう！
宇野 あずさ	①クリエイティブな視点で読み解く社会 ②この素材から何ができる？デザインの可能性
高橋 史朗	①名文のヒミツ－心を動かす文の楽しみ方－ ②地域とシビックプライド ③トークデザイン：プレゼンテーションの技術
高屋 喜久子	①ビジュアルデザインは楽しい－美味しいパッケージデザイン－ ②デザインA to Z－キーワードで紐解くデザインの基礎－
森 健太郎	①大災害とアート－復興に関わるクリエイターの活動－ ②社会で展開するアートとデザインの姿
皆川 俊平	①なぜマンガは面白いのか？－美術とデザインの観点からマンガを読み解く－ ②はじめてのデッサン・製図 ③地域とアート－デザインの視点でコミュニティを変える－
宮腰 直幸	①デザインの＋×÷
戴 周杰	①水道の蛇口はなぜ使いにくい？～生活の中のデザイン学～ 映像編集ってなに？　モニターजूでストーリーをつくろう！

教養系

花田 一磨	昔のあかり、今のあかり
田村 正文	工業大学で経済学／経営学を学ぶ意義
高橋 晋	①小さな小さな泡の不思議 ②水の常識！非常識！
鶴田 猛彦	①清酒の種類と表示および焼酎にまつわる話
黒坂 貴裕	島守に見る南部地方の農村建築史
岩見 一郎	①近代北東北における英語との遭遇 ②近代三八・上北地区における異文化との遭遇・接触 ③近代八戸地域の民間私塾における洋学導入
川守田 礼子	①人形浄瑠璃文楽講座－古典に息づくキャラクターについて考える－ ②南部菱刺しと青森県の衣生活文化
佐藤 手織	①異界とは何だろうか？ ②スピリチュアリティの心理学 ③人は世界をどのように見ているか？ ④俳句と写生－俳句で個性を表現できるのか？－ ⑤苦境時の俳句－震災・戦争・闘病－
塩入 彬允	①卓球の歴史と科学 ②スポーツデータサイエンスの魅力
高橋 史朗	①名文のヒミツ－心を動かす文の楽しみ方－ ②科学はなぜ進歩するのか－科学の知について考える－ ③彼らは何を歌ってきたのか－洋楽を読む－ ④小論文講座－伝わる文章の作り方－
戴 周杰	①中国映画の見方、中国映画の味方 ②日本古典映画のあいうえお　～木下恵介映画を観てみよう！～
大室 康平	スポーツが上手くなるために知っておきたいこと
川本 清	①理科工作で考える・最適なパラメータを見つける方法 ②ものの表面の科学 ③物理の思いちがい－法則にあらがう素朴な感覚－
佐々木 崇徳	人工衛星から見た北東北の城郭
笹原 徹	曲線と曲面の幾何
竹浪 二三正	①身近にある確率・統計 ②数理モデルで問題を解決しよう
野々口 浩幸	①ウェルビーイングな生き方 ②自己理解とストレスマネジメント

進学系

小玉 成人	大学で学ぶこと
田村 正文	工業大学で経済学／経営学を学ぶ意義
鮎川 恵理	①理系進路のススメ ②どうやって選ぶ？理系・文系？ ③どうやって選ぶ？－理系の学部や学科－
竹内 貴弘	工学のはじまり　古代～現在～未来
高橋 史朗	小論文講座