

地域が抱える様々な教育ニーズに応え、本学では高校生だけではなく、保護者のみなさまや高校の先生方を対象とする出張講義も行っております。関心の高いテーマに沿って本学が提供できる講義を用意しておりますので、知的資源でありますこの機会を、高校生への授業のみではなく、保護者・先生各位の研修会などでもご活用ください。地域発展を支える大学 八戸工業大学の社会貢献活動の一環として行います本講義の経費は、本学にて全て負担いたしますので、ご利用をお待ち申し上げます。

講義タイトル一覧

機械系

浅川 拓克	①ハイブリッドカーってなぜ燃費がいいの？②グリーンディーゼルってどんなエンジン？
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	地球と宇宙を結び軌道エレベータ
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

安部 信行	サウンドマジック体験ー音のふしぎー
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!?
川本 清	①理工科工作で考える・最適なパラメータを見つける方法②ものの表面の科学
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
坂本 禎智	①マグネットワールドによるこそ②電磁波とくらし
佐々木 崇徳	インターネットの仕組みとセキュリティ
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
嶋脇 秀隆	究極の薄型ディスプレイとは
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
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IoT②ビジュアルプログラミングの可能性

情報系

伊藤 智也	①先端デジタル技術による文化財復元②コンピュータグラフィックスの仕組み③ゲーム制作でプログラミング学習
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?
小久保 温	①Processing(Java)アプリケーション開発 ^{※②} ②Scratchではじめるプログラミング ^{※②} 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 ^{※②} <div>※(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。</div>
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
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～
佐々木 崇徳	①インターネットの仕組みとセキュリティ②宇宙から見る身近な環境③人工衛星から見た北東北の城郭
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
島内 宏和	①ビッグデータとデータ駆動型科学:科学発展史上における第4のパラダイム②深層学習のしくみ:近年の人工知能(AI)活用への入門
嶋脇 秀隆	究極の薄型ディスプレイとは
清水 能理	人工知能(AI)とサイバーセキュリティ
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
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IoT②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ネット上の脅威と対策～身近な情報セキュリティの脅威と対策～

土木・建築系

阿波 稔	①社会インフラの役割とメンテナンス②青森県の歴史的土木構造物
安部 信行	①観光とまちづくり②視覚障がい者が安全に生活するには③バリアフリーとユニバーサルデザイン
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SDGs②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
野口 巧巳	地域の気候に対する建築材料の対策
福士 譲	建築家の仕事:デザインプロセスについて

生命科学系

鮎川 恵理	①コケの森ー奥入瀬溪流ー②津波に負けない北三陸の海岸植生③知られざる蕪島ーウミネコとヒトが作った植生ー
田中 義幸	①海洋生物からのメッセージー環境が変われば生き物も変わるー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
藤田 敏明	①バイオテクノロジーの基礎:PCRって何?②魚はどうやって増える?:卵の科学
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南極の自然と生き物、特に微生物
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

鮎川 恵理	①コケの森ー奥入瀬溪流ー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
折田 久幸	カーボンニュートラルに向けた取り組み
小林 正樹	地球環境のための化学 ～グリーンケミストリー～
佐々木 崇徳	宇宙から見る身近な環境
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～
鈴木 拓也	①飲み水の未来とSDGs②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
田中 義幸	①海洋生物からのメッセージー環境が変われば生き物も変わるー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
花田 一磨	低炭素社会とは何か

防災系

浅川 拓克	①救急医療最前線、最新のドクターカーによる緊急手術！②地域の大学,地域の病院,地域の企業でつくる「医工連携 はちのへSTYLE」
安部 信行	災害時要援護者と防災
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
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
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?

エネルギー系

浅川 拓克	①ハイブリッドカーってなぜ燃費がいいの？②グリーンディーゼルってどんなエンジン？
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!?
川本 清	理科を通して考える環境とエネルギー
小玉 成人	風の力の有効利用～風力発電とは～
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
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

デザイン系

安部 信行	①サウンドマジック体験ー音のふしぎー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ジャポニスムを広めたヒト・コト・モノ
宇野 あずさ	①色の原点を知ろう～土から色の素を作る～②青写真で「光」を撮ろう～視覚がモノに変わる仕組み～
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 ^{※②} <div>※(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。</div>
高橋 史朗	①名文のヒミツー心を動かす文の楽しみ方ー②地域とシビックプライド
高屋 喜久子	①ビジュアルデザインは楽しいー美味しいパッケージデザインー②デザインA to Zーキーワードで紐解くデザインの基礎ー
東方 悠平	①アートを通じた異文化コミュニケーション②コマ撮リアニメをつくらうーアニメーションの仕組みー
皆川 俊平	①なぜマンガは面白いのか?ー美術とデザインの観点からマンガを読み解くー②はじめてのデッサン・製図③地域とアートーデザインの視点でコミュニティを変えるー
宮腰 直幸	①デザインの＋×÷②水道の蛇口はなぜ使いにくい?～生活の中のデザイン学～

教養系

石毛 清八	①北斎とリヴィエール[2つの三十六景]②北斎「富嶽三十六景」の世界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！
岩見 一郎	①近代北東北における英語との遭遇②英語の科学、科学の英語
大室 康平	①スポーツが上手くなるための知識②スポーツと数学・理科の関係
川本 清	①理工科工作で考える・最適なパラメータを見つける方法②もの表面の科学③物理の面白いがいー法則にあらがう素朴な感覚ー
川守田 礼子	①人形浄瑠璃文楽講座ー古典に息づくキャラクターについて考えるー②南部菱刺しと青森県の衣生活文化
黒坂 貴裕	島守に見る南部地方の農村建築史
坂本 禎智	マグネットワールドによるこそ
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
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俳句と写生ー俳句で個性を表現できるのか?ー⑤苦境時の俳句ー震災・戦争・闘病ー
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
清水 能理	ネットワーク・カオスと暗号通信
高橋 晋	①小さな小さな泡の不思議②水の常識！非常識！！
高橋 史朗	①名文のヒミツー心を動かす文の楽しみ方ー②科学はなぜ進歩するのかー科学の知について考えるー③彼らは何を歌ってきたのかー洋楽を読むー④小論文講座ー伝わる文章の作り方ー
竹浪 二三正	身近にある確率・統計
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柿渋とコロナ:最近の話題
藤田 敏明	①バイオテクノロジーの基礎:PCRって何?②魚はどうやって増える?:卵の科学

進学系

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?ー理系の学部や学科ー
小玉 成人	大学で学ぶこと
高橋 史朗	小論文講座
竹内 貴弘	工学のはじまり 古代～現在～未来
高橋 晋	大学の役割と進学の意味
鈴木 寛	
浅川 拓克	
皆川 俊平	