

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あります。

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。

※講義の内容につきましては、本学ホームページの「教員プロフィール」に教員毎掲載されておりますので、ご参照ください。

掲載ページ <http://www.hi-tech.ac.jp/profile/>

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クリーンディーゼルのどんなエンジン？
太田 勝	①ブランチはなぜ揺れる？
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
野田 英彦	①地球温暖化防止への取り組み ②熱の超伝導ヒートパイプの驚異 ③冬の寒さを省エネルギーに凌ぐ方法

電気・電子系

安部 信行	音のふしぎ
石山 武	①LEDのしくみ「半導体はなぜ光る？」 ②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？ ③真空のはなし ④表面・界面の科学
川本 清	①光の進み方を光通信で考えよう ②真空のはなし ③表面・界面の科学
神原 利彦	①デジタル時代のシステム化技術 ②知能ロボットとは何か
越田 俊介	ディジタル信号処理を用いた音声・画像の雑音除去
坂本 慎智	①マグネットワールドによくこそ 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
関 秀廣	①映像情報メディアを支える省電力工学 ②研究技術者を守る工学倫理
花田 一磨	①家庭のどこで電氣は使われているか ～家庭における省エネルギー～ ②青森県の電力 ③再生可能エネルギーのしくみ ④太陽電池の使い方 ⑤電氣が居くしくみ
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	①IoTマイコン(ogniz)で始めるお手軽IoT ②micro:bit内蔵加速度センサーによるラジコンカーの操縦 ③身近になったAI, Scratchによる動画/静止画/音声AIで遊ぶ ④あれ??こんなに簡単、4足歩行ロボットの組み立てとプログラミング

情報系

伊藤 智也	①コンピュータグラフィックス ②スマートフォン開発
小久保 温	①Processing(Java)アプリケーション開発 ^{※注} ②Scratchではじめるプログラミング ^{※注} ③「色」を理解して、デジタル写真をすばやく効果的に補正してみよう ^{※注}
小坂谷 壽一	※(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。 ①伝統音楽(津軽三味線)保存用夢の自動採譜装置！ ②知的財産権 ③技術士の話
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脳の表面の画像処理:曲面の平面地図を描く ②ビッグデータとデータ駆動型科学:科学発史上における第4のパラダイム
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
武山 泰	データサイエンス入門
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	①IoTマイコン(ogniz)で始めるお手軽IoT ②micro:bit内蔵加速度センサーによるラジコンカーの操縦 ③身近になったAI, Scratchによる動画/静止画/音声AIで遊ぶ ④あれ??こんなに簡単、4足歩行ロボットの組み立てとプログラミング
山口 広行	①くらしを支える情報技術・産業と技術者育成の取り組み ②未来を予測するコンピュータ

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
小藤 一樹	①医療施設の計画とデザイン ②公共施設設計のワークショップ
迫井 裕樹	コンクリート構造物の耐久性
鈴木 拓也	①水と衛生～最先端の水処理技術～ ②青森・岩手県環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
高潮 慎介	自然災害と計算工学の話
滝田 貴	地震で建物はどう揺れるのか？
竹内 貴弘	100年に一度の大雨(大雪)とは？
武山 泰	①交通と環境とエネルギー ②生活交通の作り方
月永 洋一	①コンクリートを科学する ②環境負荷とは？LCAとは？～建築分野を例として ③住まいを長持ちさせるコツ
西尾 洸毅	「人口減少時代のまちづくり」
橋詰 豊	構造物と基礎及び基礎地盤の関係
富士 憲一	①安全でおいしい水道水を造るためには ②東北新幹線八甲田トンネル～環境に配慮した建設工事 ③廃棄物の処理処分 ～青森・岩手県環境不法投棄問題の解決をめざして

生命科学系

鮎川 恵理	①コケの森～奥入瀬渓流～ 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	地球環境のためにバイオと化学は何ができる？
田中 義幸	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～
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
藤田 敬明	①バイオテクノロジーの原理と利用について ②魚類の卵膜形成過程
星野 保	①微生物とその産業利用 ②寒さで生え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	乳酸菌の科学

環境系

鮎川 恵理	①コケの森～奥入瀬渓流～ 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
片山 裕美	環境汚染と化学浄化技術
小林 正樹	地球環境のためにバイオと化学は何ができる？
佐々木 崇徳	宇宙から見る身近な環境
信山 義孝	トウモロコシからプラスチック？
鈴木 拓也	①水と衛生～最先端の水処理技術～ ②青森・岩手県環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
武山 泰	交通と環境とエネルギー
田中 義幸	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～
鶴田 猛彦	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
花田 一磨	低炭素社会とは何か
富士 憲一	①安全でおいしい水道水を造るためには ②東北新幹線八甲田トンネル～環境に配慮した建設工事 ③廃棄物の処理処分 ～青森・岩手県環境不法投棄問題の解決をめざして

防災系

浅川 拓克	救急医療最前線、最新のドクターカーによる緊急手術！
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
高潮 慎介	防災工学とコンピューター・シミュレーションの話
橋詰 豊	地震時の液状化被害と被災にくい地盤および対策について

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クリーンディーゼルのどんなエンジン？
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？ ③真空のはなし ④表面・界面の科学
川本 清	理科を通して考えるエネルギー
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
野田 英彦	①地球温暖化防止への取り組み ②熱の超伝導ヒートパイプの驚異 ③冬の寒さを省エネルギーに凌ぐ方法
花田 一磨	①家庭のどこで電氣は使われているか ～家庭における省エネルギー～ ②青森県の電力 ③再生可能エネルギーのしくみ ④太陽電池の使い方 ⑤低炭素社会とは何か ⑥電氣が居くくみ

デザイン系

安部 信行	①音と光のふしぎ～ふしぎな音や光を体験しよう～ ②観光とまちづくり ③視覚しょうがい者とまちづくり ～目の不自由な方のためのデザイン～ ④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～
宇野 あずさ	①「へんてこなもの」への観察 ～路上から表現まで～ ②青写真で「光」を撮ろう～視覚がモノに変わる仕組み～
川守田 礼子	①人形淨瑠璃文楽講座 ～古典に息づくキャラクターについて考える～ ②南部菱刺しをデザインする～菱刺し体験学習
小久保 温	「色」を理解して、デジタル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。
後藤 厚子	①地域資源活用とまちづくり～地域の持続可能性とは～ ②ゆたかな暮らしを考える～モノとこころのゆたかさ～
高橋 史朗	名文のヒミツ～心を動かす文の楽しみ方～
高屋 喜久子	①SDGsをデジタルデザインの視点で考えよう！ ②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～ ③デザインA to Z～キーワードで紐解くデザインの基礎～
東方 悠平	①アートやデザインを通した国際交流 ②コマ撮りアニメをつくる～アニメーションの仕組み～ ③携帯電話でエモい写真を撮ろう！ ～エモみはどこからやってくるのか～
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デザインが世界を変えていく話 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	①百鬼見～試二如カズ ～こそ見聞したい、自らの手を使い、ものをつくることからの学び～ ②1873年ウィーン万国博覧会～世界の国々に「ニッポン」をアピール～
岩崎 真梨子	①形容詞と動詞の歴史 ～大人っぽい語ってモテるっぽくない？～ ～坂本龍馬は本当に「日本の夜明けは近いぜよ！」と言ったか？～
岩見 一郎	①外国語を学ぶことの意味とは？ ②英語の科学、科学の英語
大室 康平	スポーツの動作の科学
川本 清	①光の進み方を光通信で考えよう ②真空のはなし ③表面・界面の科学 ④理科を通して考えるエネルギー
川守田 礼子	①人形淨瑠璃文楽講座 ～古典に息づくキャラクターについて考える～ ②南部菱刺しをデザインする～菱刺し体験学習
小坂谷 壽一	①伝統音楽(津軽三味線)保存用夢の自動採譜装置！ ②知的財産権 ③技術士の話
後藤 厚子	①地域資源活用とまちづくり～地域の持続可能性とは～ ②ゆたかな暮らしを考える～モノとこころのゆたかさ～
坂本 慎智	マグネットワールドによくこそ
佐々木 崇徳	人工衛星から見た北東北の城郭
笹原 徹	曲線の話
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？
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～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いたのか～洋楽を読む～ ④小論文講座～伝わる文章の作り方～
土屋 拓也	自然現象と数学
橋本 都	消費者教育をどうすすめるか
畠山 研	「英和辞書のつかいかた」
松浦 勉	大学で「学ぶ」ということはどういうことか？
山本 忠	中国語入門

進学系

小玉 成人	大学で学ぶこと
高橋 晋	大学の役割と進学の意義
鈴木 寛	
浅川 拓克	
高橋 史朗	
橋本 都	小論文講座
橋本 都	理工系女子の未来