

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。
ホームページ　http://www.hi-tech.ac.jp

## 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? <p>②グリーンディーゼルってどんなエンジン?</p>
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? <p>②津波火災について考える</p>
佐藤　　学	①放射線でお湯は沸くか? <p>②光でモノは動くのか?</p>
四竈　樹男	原子力システムの安全性と材料
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 <p>②微分・積分って、何の役に立つの?工学への応用を考える</p> <p>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</p> <p>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</p>
根城　安伯	宇宙ロケットと宇宙利用の多様性
野田　英彦	①地球温暖化防止への取り組み <p>②熱の超伝導ヒートパイプの驚異</p> <p>③冬の寒さを省エネルギーに凌ぐ方法</p>
藤澤　隆介	アリの群れからロボットの群れへの応用
武藤　一夫	①いいクルマはどのように作られているのか? <p>～最近のデジタル技術を駆使したクルマづくり～</p> <p>②超精密加工(MEMS)の話</p>

## 電気・電子系

安部　信行	音のふしぎ
石山　俊彦	①電気で動く!惑星探査機 <p>②身の回りから電気を取り出す!?</p>
川本　　清	①光の進み方を光通信で考えよう <p>②真空のはなし</p> <p>③表面・界面の科学</p>
神原　利彦	①デジタル時代のシステム化技術 <p>②知能ロボットとは何か</p>
坂本　禎智	①マグネットワールドにようこそ <p>②電磁波とくらし</p>
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！！ <p>②携帯電話のつながる仕組み</p> <p>③情報産業と日本の役割</p> <p>④地デジとその未来</p> <p>⑤ブロードバンドからユビキタス社会へ</p>
嶋脇　秀隆	究極の薄型ディスプレイとは
関　　秀廣	①iPadとiPhoneに見るカラー液晶 <p>～新世紀を拓く映像情報メディア～</p> <p>②インターネットと人間 <p>～情報化、その光と影～</p></p>
根城　安伯	①海からの贈り物で核融合エネルギー <p>②宇宙ロケットと宇宙利用の多様性</p>
花田　一磨	①家庭のどこで電気は使われているか <p>～家庭における省エネルギー～</p> <p>②青森県の電力</p> <p>③再生可能エネルギーのしくみ</p> <p>④太陽電池の使い方</p> <p>⑤電気が届くしくみ</p>
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
武藤　一夫	超精密加工(MEMS)の話

## 情報系

伊藤　智也	①コンピュータグラフィックス <p>②スマートフォンアプリ開発</p>
小久保　温	①Processing(Java)アプリケーション開発 <p>②Scratchではじめるプログラミング</p> <p>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</p>
小坂谷 壽一	①伝統音楽(津軽三味線)保存用夢の自動探譜装置！ <p>②知的財産権</p> <p>③技術士の話</p>
小玉　成人	①風の力の有効利用～風力発電とは～ <p>②グリーンICT～情報通信技術で環境を考える～</p>
佐々木 崇徳	①インターネットの仕組みとセキュリティ <p>②宇宙から見る身近な環境</p> <p>③人工衛星から見た北東北の城郭</p>
柴田　幸司	①種差海岸の今をICTで世界に発信！種差なう！！ <p>②情報産業と日本の役割</p> <p>③地デジとその未来</p> <p>④ブロードバンドからユビキタス社会へ</p>
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
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
三浦　雅展	①音と音楽のための情報科学 <p>②コンピュータを用いた楽器演奏支援技術の紹介</p> <p>③感情を理解するコンピュータ</p>
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 <p>②未来を予測するコンピュータ</p>

## 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 <p>②青森県の歴史的土木構造物</p>
安部　信行	①観光とまちづくり <p>②視覚障がい者が安全に生活するには</p> <p>③バリアフリーとユニバーサルデザイン</p> <p>土木とコンピュータ・シミュレーションの話</p>
金子　賢治	医療施設の計画とデザイン
小藤　一樹	コンクリート構造物の耐久性
迫井　裕樹	自然災害のはなし
佐々木 幹夫	①水と衛生～最先端の水処理技術～
鈴木　拓也	②青森・岩手県境不法投棄現場の環境再生をめざして <p>③地球温暖化と水環境問題</p>
高瀬　慎介	自然災害と計算工学の話
滝田　　貢	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 <p>②生活交通の作り方</p>
月永　洋一	①コンクリートを科学する <p>②環境負荷とは?LCAとは?―建築分野を例として</p> <p>③住まいを長持ちさせるコツ</p>
橋詰　　豊	構造物と基礎及び基礎地盤の関係
長谷川　明	①橋の世界―世界一の橋梁技術 <p>②橋と災害</p> <p>③世界文化遺産と橋</p>
福士　憲一	①安全でおいしい水道水を造るためには <p>②東北新幹線八甲田トンネル環境に配慮した建設工事</p> <p>③廃棄物の処理処分 <p>～青森・岩手県境不法投棄問題の解決をめざして</p></p>

## バイオ系

小林　正樹	地球環境のためにバイオと化学は何ができる?!
小比類巻 孝幸	バイオセラミックスを用いた環境浄化
鶴田　猛彦	①清酒の種類と表示および焼酎にまつわる話 <p>②微生物を用いた水系からの金属の除去・回収</p> <p>③微生物を用いた有用物質の生産</p>
西村　順子	乳酸菌の科学―プロバイオティック乳酸菌のはなし
藤田　敏明	①バイオテクノロジーの原理と利用について <p>②魚類の卵膜形成過程</p>
若生　　豊	①紫外線から身を守るには <p>②食の安全に関する実習と講義</p> <p>③培養細胞が支える生命科学研究</p>

## 環境系

鮎川　恵理	①コケの森―奥入瀬渓流― <p>②津波に負けない北三陸の海岸植生</p> <p>③南極・北極からの警告</p>
小林　正樹	地球環境のためにバイオと化学は何ができる?!
小比類巻 孝幸	①バイオセラミックスを用いた環境浄化 <p>②化学の目で見た環境とエネルギー</p>
佐々木 崇徳	宇宙から見る身近な環境
佐々木 幹夫	自然災害のはなし
信山　克義	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～ <p>②青森・岩手県境不法投棄現場の環境再生をめざして</p> <p>③地球温暖化と水環境問題</p>
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	微生物を用いた水系からの金属の除去・回収
花田　一磨	低炭素社会とは何か
福士　憲一	①安全でおいしい水道水を造るためには <p>②東北新幹線八甲田トンネル環境に配慮した建設工事</p> <p>③廃棄物の処理処分 <p>～青森・岩手県境不法投棄問題の解決をめざして</p></p>
若生　　豊	紫外線から身を守るには

## 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? <p>②津波火災について考える</p>
熊谷　浩二	復興に向けた3.11震災からの教訓
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
橋詰　　豊	地震時の液状化被害と被災し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? <p>②グリーンディーゼルってどんなエンジン?</p>
石山　俊彦	①電気で動く!惑星探査機 <p>②身の回りから電気を取り出す!?</p>
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? <p>②光でモノは動くのか?</p>
四竈　樹男	原子力システムの安全性と材料
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
根城　安伯	①海からの贈り物で核融合エネルギー <p>②宇宙ロケットと宇宙利用の多様性</p>
野田　英彦	①地球温暖化防止への取り組み <p>②熱の超伝導ヒートパイプの驚異</p> <p>③冬の寒さを省エネルギーに凌ぐ方法</p>
花田　一磨	①家庭のどこで電気は使われているか <p>～家庭における省エネルギー～</p> <p>②青森県の電力</p> <p>③再生可能エネルギーのしくみ</p> <p>④太陽電池の使い方</p> <p>⑤低炭素社会とは何か</p> <p>⑥電気が届くしくみ</p>

## デザイン系

安部　信行	①音のふしぎ <p>②観光とまちづくり</p> <p>③視覚障がい者が安全に生活するには</p> <p>④バリアフリーとユニバーサルデザイン</p>
河内　良彰	市民メディアとまちづくり
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
小藤　一樹	医療施設の計画とデザイン
坂本　禎智	①視覚のトリック～錯視とイリュージョンの世界 <p>②実社会で輝く君へのメッセージ</p>
高橋　史朗	名文のヒミツ
東方　悠平	アイデアのつくり方
三浦　雅展	音楽理論に基づいたサイン音のデザイン
皆川　俊平	①なぜマンガは面白いのか? <p>～美術とデザインの観点からマンガを読み解く</p> <p>②幽霊はどこに現れるのか? <p>～コトの共有による不可視の可視化</p></p>
宮腰　直幸	①デザインが世界を変えるまで <p>②水道の蛇口はなぜ使いにくい?</p>
武藤　一夫	いいクルマはどのように作られているのか? <p>～最近のデジタル技術を駆使したクルマづくり～</p>
横溝　　賢	①エモーショナルデザイン <p>～人を魅了し、愛着を生むデザインプロダクトについて～</p> <p>②デザインの非専門家グループでもできるデザイン手法について</p> <p>③海外に通じる伝統的工芸品をデザインする方法について</p>

## 教養系

今出　敏彦	①現代宗教学への招待 <p>②2030年　日本の若者の未来</p> <p>③自分らしく生きる</p>
岩崎 真梨子	①形容詞と助動詞の歴史 <p>～大人っぽい子ってモテるっぽくない?～</p> <p>②現代語と方言 <p>～坂本龍馬は本当に「日本の夜明けは近いぜよ！」と言ったか?～</p></p>
岩見　一郎	①外国語を学ぶことの意味とは? <p>②英語の科学、科学の英語</p>
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 <p>②真空のはなし</p> <p>③表面・界面の科学</p> <p>④理科を通して考えるエネルギー</p>
川守田 礼子	①人形に萌え! <p>～伝統芸能「人形浄瑠璃文楽」はこんなにオモシロイ～</p> <p>②小袖のデザイン <p>～江戸女性のファッション事情と染織文化の変遷～</p></p>
熊谷　浩二	相手に納得してもらうコミュニケーション <p>～コミュニケーション力とリスクマネジメント～</p>
小坂谷 壽一	①伝統音楽(津軽三味線)保存用夢の自動探譜装置！ <p>②知的財産権</p> <p>③技術士の話</p>
坂本　禎智	①視覚のトリック～錯視とイリュージョンの世界 <p>②実社会で輝く君へのメッセージ</p> <p>③マグネットワールドにようこそ</p>
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? <p>②スピリチュアリティの心理学</p> <p>③人は世界をどのように見ているか?</p>
佐野　公朗	八戸工業大学工学部での数学教育について
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 <p>②水の常識！非常識！！</p>
高橋　史朗	①「正しい」ってどういことなのだろう <p>～科学の知の哲学的考察</p> <p>②名文のヒミツ</p>
橋本　　都	消費者教育をどうすすめるか
畠山　　研	「英和辞典のつかいかた」
松浦　　勉	大学で《学ぶ》ということはどういことか?
山本　　忠	中国語入門

## 進学系

小玉　成人	大学で学ぶこと
小比類巻 孝幸	理系大学進学のススメ
野田　英彦	大学の役割と進学の意義
信山　克義	
宮腰　直幸	
高橋　史朗	小論文講座
橋本　　都	理工系女子の未来