



講義

講義記号

21E1

エコキャンパス

時間／60分～80分 定員／30名

講師 中尾 一成

大学構内における電気・熱・水を利用したスマートエネルギーシステムの概要を説明するとともに、見学を通して環境・エネルギーに関する教育を行います。(出前ではなく生徒来学による見学にて対応)

スマートエネルギーシステムで
エコな未来を
作ろう!

講義

講義記号

21E2

人工衛星から地球を見ると何が解る?

講師／青山 隆司 時間／60分～80分 定員／30名

「地球環境問題」という言葉をよく耳にしたいと思います。例えば、海や大気の汚染、地球温暖化などですが、その状況を把握するため、人工衛星が重要な役割を果たしています。さらに、自然災害の監視や予測、農業や漁業などへの利用についても紹介します。

講義

講義記号

21E3

AI・データサイエンスは流行を予測できるか?

講師／芥子 育雄 時間／60分～80分 定員／30名

ソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)の機械学習から何が分かるかを紹介します。商品の評判分析(ポジ・ネガ分析)、Twitterから福井の学生と東京の学生の違いの発見、映画レビューからヒットする映画に共通する特徴を見出します。

講義

講義記号

21E4

どこでも文字入力技術

講師／西田 好宏 時間／50分～100分 定員／30名

タブレットやスマートフォンが普及していますが、その主な用途はコミュニケーションと検索です。即ち、多くの人は文字入力の操作に多くの時間を割いています。そこで、タッチパネルが無くても、いつでもどこでも文字を入力できる技術について紹介します。

講義

講義記号

21E5

IHクッキングヒーターで見るインバータ技術

講師／木村 紀之 時間／60分～80分 定員／30名

インバータ技術はエアコンや鉄道車両のモータドライブに使われ、快適な乗り心地と省エネ性能を飛躍的に向上しています。身近なインバータ技術の応用として、IHクッキングヒーターの原理と現象を紹介します。

講義

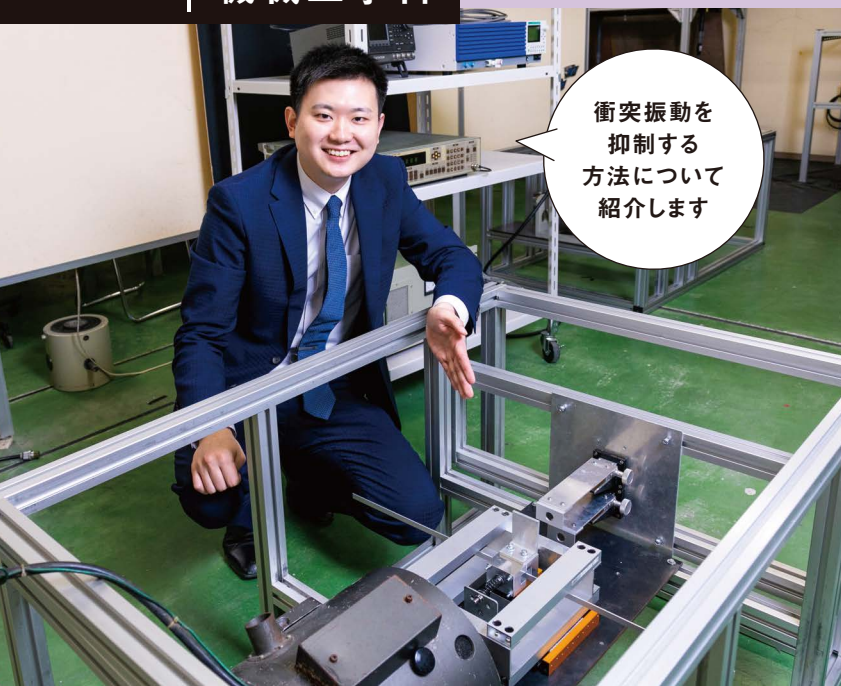
講義記号

21E6

生活の中の自動制御

講師／中道 正紀 時間／60分～80分 定員／30名

日常生活の中でよく触れている電化製品などを事例として、自動制御の基本概念や自動制御の応用について紹介します。



衝突振動を
抑制する
方法について
紹介します

学科
イチオシ
講義

講義

講義記号

21M1

衝突振動の抑制

時間／30分～60分 定員／50名

講師 西山 直杜

機械システムには様々な振動が生じます。その振動の一つに衝突を伴う振動があります。本講義では、衝突振動を抑制する方法例について、剛体架線とパンタグラフの離線現象を例として紹介します。

講義

講義記号

21M2

機械の摩擦

講師／西岡 岳 時間／30分～90分 定員／50名

自動車のタイヤやブレーキのように、摩擦は機械の性能に大きな影響を及ぼします。多くの機械では、摩擦を制御するため、様々な工夫がなされています。身の回りの事例を含めて、摩擦の制御方法を考えます。

講義

講義記号

21M3

機械における力学現象と数学の係わり

講師／山下 清隆 時間／45分～90分 定員／50名

機械に生じる様々な力学現象を記述するためには数学を駆使することになります。本講義では、高校で学ぶ数学が機械工学を理解する上で必要不可欠であることを、事例を交えながら解説します。

講義

講義記号

21M4

将来の自動車用エンジン

講師／位田 晴良 時間／30分～60分 定員／20名

最近はハイブリッドカーや電気自動車を見かけることが多くなりましたが、エンジンだけを使った自動車も多く走っています。将来、自動車用エンジンは無くなってしまおうのか、そして、どのような自動車が環境への負荷が少ないのかを一緒に考えてみましょう。

講義

講義記号

21M5

自動車の歴史と自動車技術の最前線

講師／土屋 高志 時間／50分～90分 定員／60名

私たちの暮らしになくてはならないものとなっている自動車。その歴史的背景から現在に至るまでの技術的な工夫、さらには現在の最前線の技術まで説明します。

講義

講義記号

21M6

目で見える材料力学

講師／安田 洋平 時間／20分～60分 定員／20名

材料力学は、物体に力が加わった時の変形や物体中に分布する力を知るための学問で、製品設計に不可欠な知識です。本講義では、材料力学を初めて学ぶ人でも直観的に理解できるよう、お菓子や身の回り品を題材に、その力学挙動を目で確認していきます。



汚泥・生ごみを
エネルギーに
転換!

講義

講義記号

21A1

バイオマス廃棄物のエネルギー・資源化

時間／60分～80分 定員／相談対応可

講師 高島 正信

私たちの回りから大量のバイオマス廃棄物（汚泥、生ごみなど）が発生しています。再生可能エネルギーの生産と循環型社会の構築に役立つバイオマス廃棄物の処理方法について、実施例を交えて解説します。

講義

講義記号

21A2

地震の揺れを知り、揺れに備える耐震対策

講師／宮本 裕司 時間／45分～90分 定員／相談対応可

地震に強い社会やまちや建物をつくるためには、大地震での揺れを知り、揺れに備える必要があります。過去の地震を顧みて被害がどのような要因で発生したかをわかりやすく説明し、最適な耐震対策について考えます。

講義

講義記号

21A3

コンクリートの過去・現在・未来

講師／仲地 唯治 時間／45分～90分 定員／相談対応可

コンクリートは建物、ダム、橋など、建築・土木の分野で多く用いられる重要な材料です。その歴史は古く、現代、そして未来においても、その活用は期待されています。コンクリートの用途、特徴、耐震性、耐久性等について、その歴史とともに紹介します。

講義

講義記号

21A4

和風住宅の伝統技術と造形意匠について

講師／市川 秀和 時間／45分～90分 定員／相談対応可

2020年に日本の「伝統建築工匠の技」が、ユネスコ無形文化遺産に登録されたことを受けて、木造建築の工夫された技術と、その造形的な美しさを住まいの3様式（寝殿造・書院造・数寄屋造）を通して紹介します。

講義

講義記号

21A5

未来のまちづくりを考える「交通×都市DX」

講師／吉村 朋矩 時間／45分～90分 定員／相談対応可

都市機能のDX（デジタルトランスフォーメーション）化を通じた新たなまちづくり（スマートシティ等）の取り組みが国内外で進行しています。交通の観点から持続可能な社会を構築し、新たな価値観やライフスタイルを創出するための方策について考えます。

講義

講義記号

21A6

図面とか模型とか、建築の設計・デザインについて

講師／清水 俊貴 時間／45分～90分 定員／40名

建物をつくるために作成される図面や模型がなぜ必要なのか？プレゼンテーションって何？建築デザインの現場で行われている内容を説明します。



講義・実験

講義記号

21N1

放射線を理解しよう!

時間／45分～120分 定員／相談対応可

講師 砂川 武義

ホタル石からの光を観察したり、化学肥料や御影石から出ている微弱な放射線の測定を通して自然放射線について学びます。

実験を通して
楽しく放射線を
理解しよう!

講義

講義記号

21N2

福島で汚染された土をきれいにする

講師／三島 史人・西嶋 茂宏 時間／60分～90分 定員／30名

福島第一原子力発電所事故に起因する放射性物質の放出により、福島県内の土壌に放射性物質の汚染が広がりました。土壌に含まれるセシウムの状態と土からの分離について考えます。

講義

講義記号

21N3

身の回りの身近な放射能を測る知る

講師／野村 直希・西嶋 茂宏 時間／45分～60分 定員／40名

我々の生活空間には放射能があふれ、医療や日用品の製造には放射線が色々と使われています。身の回りの放射能を測定し、放射線について考えます。

講義

講義記号

21N4

原子力発電ってどういうものなの

講師／尾崎 禎彦 時間／45分～90分 定員／相談対応可

今、エネルギー・地球温暖化問題について、私たちの生活水準をできるだけ保ちながら解決していく方を真剣に考えていく必要があります。その一つの方策として進められてきた原子力発電の原理や特徴を、他の発電方式と比較しながらわかりやすく講義し、さらに原子力の安全問題についても説明します。

講義

講義記号

21N5

原子力発電所での事故と防災

講師／岩永 幹夫 時間／45分～90分 定員／相談対応可

10年前の東北地方太平洋沖地震では、福島第一原子力発電所から環境に大量の放射性物質が放出され、広い範囲の住民が避難する事態となりました。本講義では、これまでに県内の原子力発電所で発生した事故と、仮に原子力災害が発生した時の対応について学びます。

講義

講義記号

21N6

これからの世界のエネルギー資源について

講師／松浦 敬三 時間／45分～90分 定員／相談対応可

エネルギー資源として、従来の火力発電から再生可能エネルギーへの転換が求められています。一方で、再生可能エネルギーにも問題点が指摘されています。そこで、これからの世界のエネルギー資源について、原子力エネルギーも含めて皆さんと一緒に考えます。

講義

講義記号

21F1

カビ毒問題を
解決して
飢餓ゼロを
目指そう!

SDGs ゴール2「飢餓をゼロに」 ー食品のカビ毒汚染について考えるー

時間／90分 定員／5～50名

講師 矢部 希見子

農作物のかび毒汚染は世界的に深刻な問題です。そこで、カビ毒が貿易にどのような影響を与えているか、どのように国家間の不平等につながっているかを解説します。さらに、最も発がん性の高いカビ毒、アフラトキシンについて、我々の研究を御紹介します。

講義

講義記号

21F2

有機化学が拓く新しい発光性物質の世界

講師／蔵田 浩之 時間／60分～90分 定員／50名

光の時代と言われる21世紀では、有機ELにも使われている「光る有機分子」が未来を変える可能性を秘めています。有機分子を光らせるためには工夫が必要ですが、そこでは有機化学の知識が活躍します。本講義では「なぜ分子が光るのか?」という基礎的なところから、発光性物質研究の最先端までをわかりやすく解説します。

講義・実験

講義記号

21F3

SDGs ゴール12「つくる責任 つかう責任」を考える

講師／田中 智一 時間／60分 定員／20名

古紙やペットボトルなど、様々なものが資源ごみとして家庭から排出されていますが、その後これらがどのようにリサイクルされているかはあまり知られていません。本講義では実験も交えながら、飲料缶のリサイクルの実態を見ていきます。缶の軽量化も取り上げます。

講義

講義記号

21F4

発酵食品を知ろう

講師／大能 俊久 時間／60分 定員／20名

発酵食品とはどのような食品でしょうか?ワイン、清酒、醤油などを例に挙げながら、原料や製造法についても紹介します。

講義

講義記号

21F5

オルガノイドを観察して考えてみよう!

講師／古澤 和也 時間／60分 定員／30名

私たちのからだをつくる臓器や器官は発生というプロセスを経て形作られます。動物の形作りのプロセスを試験管内で再現して作られたミニ臓器のことを、オルガノイドと呼びます。本講義ではオルガノイドとは何か、そして何ができるのかについて紹介します。

講義・実験

講義記号

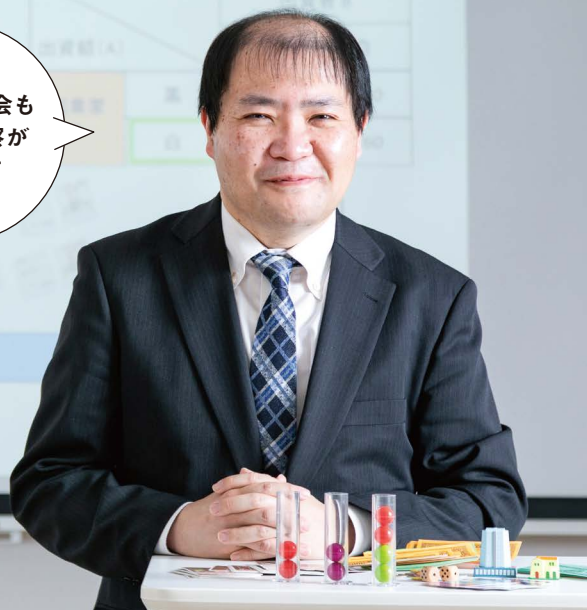
21F6

話題の酸化チタン光触媒について学ぼう

講師／竹下 達哉 時間／60分 定員／30名

酸化チタン(TiO_2)は紫外線を当てることにより、有機物を分解する「光触媒作用」および水となじみやすくなる「親水化」を示します。本講義では、酸化チタンの特性や応用例、酸化チタンを用いて作製される色素増感太陽電池について紹介します。

ゲームも社会も
状況の観察が
重要です



講義

講義記号

21K1

ゲーム理論的思考で 社会を観察する

時間／50分～100分 定員／40名

講師 杉原 一臣

ゲームでは、相手の手を予想しつつ、より有利な状況になるための戦略を立てることが重要です。本講義では、「ゲーム理論」と呼ばれる学際的な研究について解説し、その具体例を紹介します。ゲーム理論の発想を活用して、実社会を観察します。

講義

講義記号

21K2

自動車市場の現状

講師／松岡 博幸 時間／50分～100分 定員／40名

現在自動車市場は、環境を配慮した電気自動車の普及、自動運転化などの進展により大きく変わろうとしています。そのような事情と自動車市場の特徴について、具体的データに基づきお話します。

講義

講義記号

21K3

コンピュータによることばの学習

講師／谷垣 宏一 時間／50分～100分 定員／40名

近年の機械学習技術の進展により、コンピュータがことばの概念や、概念の関係を学習する能力は著しく進歩しました。本講義ではコンピュータがことばを学習するしくみの一端を平易に解説します。

講義

講義記号

21K4

情報科学技術で見る生物の世界

講師／木森 義隆 時間／50分～100分 定員／40名

生物をかたち作るDNAやタンパク質などの生体高分子の情報はコンピュータによって解析され、医療や環境科学などの分野に役立てられています。本講義では、このような情報を目で見ることにより、生体高分子の立体構造を観察し、その機能について説明します。

講義

講義記号

21K5

サンゴ礁保全政策の経済評価

講師／吉田 友美 時間／50分～100分 定員／40名

近年、サンゴ礁は世界中において危機に瀕しています。そのためさまざまな保全・保護政策が考えられていますが、国民の満足度向上の観点からどのような保全政策が望ましいかわかりません。そこで、本講義ではどのような保全政策が適切かについて検討します。

講義

講義記号

21K6

みなとと地域経済

講師／近藤 智士 時間／50分～100分 定員／40名

港湾は国際・国内物流の拠点のみならず、クルーズ船やフェリーの寄港地として多くの人や貨物に利用されています。港湾が地域の経済にどのような役割を果たしているか、敦賀港をはじめ国内の港湾を事例に挙げて解説します。

講義

講義記号

21D1

三味線の今、
デザイナーに出来ること

時間／40分～60分 定員／40名

講師 村井 陽平

江戸時代に日本人にとって最も馴染みがある楽器として栄えた「三味線」は、現在危機的状況にあります。希少な伝統産業の今後の継続にあたり、デザインの力で何ができるのか、一例として三味線に焦点を当てて紹介していきます。

その魅力に
気づけば
デザインできる!

講義

講義記号

21D2

新幹線のデザインのふしぎ

講師／池田 岳史 時間／60分～90分 定員／10～40名

日本最初の新幹線から北陸新幹線まで、新幹線の魅力について、車体デザインの観点から迫ります。新幹線とは、新幹線の路線、新幹線の全形式、新幹線の形、デザイナーが手掛けた新幹線などについて解説します。

講義

講義記号

21D3

デザインの発想法

講師／三浦 英夫 時間／50分～70分 定員／10～30名

身の回りにあるモノを「あたりまえ」と思わずに一度ゼロの状態に戻してみてください。原点に立ち返ってみると、新たな発想が生まれてくるものです。そんな面白いモノたちをいくつか紹介し、創造することの楽しさを味わってもらおう講義です。

講義

講義記号

21D4

保育園・幼稚園・こども園の環境構成の在り方

講師／藤田 大輔 時間／40分～60分 定員／40名

これまで実践してきた保育園・幼稚園・こども園の調査研究、ワークショップ、設計について紹介し、保育環境のあり方の基本について説明します。

講義

講義記号

21D5

映像制作の現場

講師／近藤 晶 時間／40分～60分 定員／40名

SNSやオンライン会議などで手軽に映像を発信する機会が増えてきました。1ランク上の映像を制作するにはどのような機材を使うのか説明します。



講義

講義記号

21S1

「スポーツボランティア」のすすめ

時間／60分～90分 定員／100名

講師 船越 達也

2019年に我が国で開催されたラグビーW杯では、各地で約1万人の「ボランティア」が大会運営を支え、その約9割の人々が「活動参加に満足した」「またボランティアに参加したい」と回答しています。このスポーツボランティアの魅力について一緒に考えてみませんか？

「支えるスポーツ」
の楽しみ方を
紹介します

講義

講義記号

21S2

正しい体力・健康の測定評価法

講師／野口 雄慶 時間／60分～90分 定員／10～30名

体力や健康状態を数値で把握する重要性は理解されているものの、案外現場では適当な測定や評価がされていることが多いのが実情です。この講義を通して、正しい体力、健康状態の測定&評価の方法について学んでみませんか？

講義

講義記号

21S3

遊びとスポーツの関係 -たかが遊び・されど遊び-

講師／宗倉 啓 時間／70分～80分 定員／特になし

算数なしでいきなり数学を習った人はいないと思いますが、スポーツも同様で、複雑高度なスポーツを行うには算数のように、基礎・基本の動きを含んだ遊び経験が大切です。身近な鬼遊び等様々な遊びと各種スポーツとの関係を、運動学の視点からお話します。

講義・実習

講義記号

21S4

簡単スポーツ映像分析

講師／辻本 典央 時間／60分～90分 定員／30名

今はスマホ等で動画を簡単に撮影することができますが、少しコツを知っていると、より役立つ分析映像にすることができます。本講義では撮影時の設定や、分析アプリの使い方など、押さえておきたいポイントを、実習を交えながら紹介します。

講義・実習

講義記号

21S5

親子で始める心拍トレーニング

講師／前川 剛輝 時間／90分 定員／20名(5～10家族)

親子参加型の実験プログラムです。腕時計型心拍計(スポーツウォッチ)を装着して運動を行い、運動の強さと心拍数(脈拍数)の関係を検討したり、親子で結果を比較したり、個々に応じたトレーニング指標の算出も行います。夏休みの自由研究にいかがでしょうか？

講義・実習

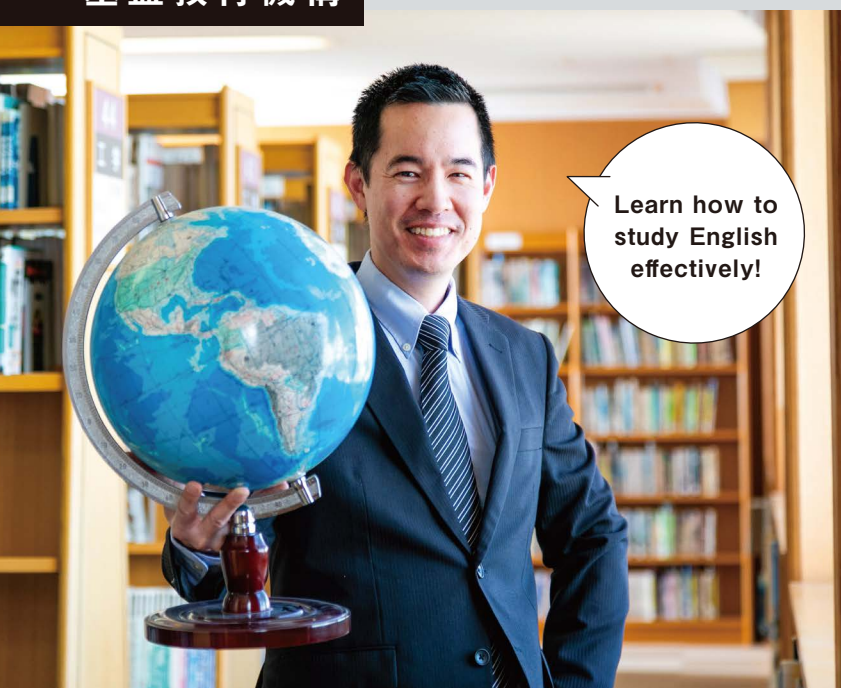
講義記号

21S6

ランニングの科学

講師／山元 康平 時間／30分～60分 定員／30名

走ることは、ヒトにとって最も基本的かつ重要な運動のひとつです。短距離走および長距離走において、速く走るためのメカニズムについて最新の研究成果を踏まえて解説するとともに、速く走るための具体的なトレーニング方法について紹介します。



講義

講義記号

21G1

英語の正しい学び方

時間／60分～90分 定員／50名

講師 ブラッドフォード リー

「英語がうまくなりたい!」と思う人も多いでしょう。しかし自分の目標・目的に合わせた取り組み方はあまり知られていません。様々な勉強法を紹介します。

講義

講義記号

21G2

炭素をもっと知ってみよう

講師／蔵田 浩之 時間／60分～90分 定員／50名

「炭素」と聞いて何を思い浮かべますか?炭素には「炭」など古くからあるものから、「カーボンファイバー」などの先端材料、さらに「低炭素社会」などの環境問題など、様々な顔があります。人間にとって最も身近な元素である炭素をもっと知ってみませんか。

講義

講義記号

21G3

ストレスマネジメントのすすめ

講師／荒木 史代 時間／45分～90分 定員／100名(相談対応可)

「ストレスは人生のスパイスである。」これは、ストレス学説を説いたセリエの言葉です。ストレスは私たち人間が、社会の中で生活する上でどうしても避けられないもの。ストレスと上手につきあうための知識やスキルを習得し、今後の心の成長の糧としましょう。

講義

講義記号

21G4

ヒトとコトバの世界

講師／入学 直哉 時間／45分～60分 定員／50名

コトバはヒトを他の種から区別する決定的な存在です。ではヒトはどのようにしてコトバ(母語)を獲得するのでしょうか?本講義では、普段私たちが意識することなく使っているコトバについて、様々な例を挙げながら考えていきます。

講義

講義記号

21G5

スコットランドの文化

講師／サムトムソン 時間／60分 定員／30名

日本ではあまり知られていないスコットランドとその文化についてお話します。また日本とスコットランドの文化を比較しながら、双方の素晴らしい点について一緒に考えたいと思います。

講義

講義記号

21G6

「キレイな英語の発音」って何?

講師／森 直哉 時間／45分～90分 定員／100名(相談対応可)

英語の発音を正確に、キレイにしたいと思ったことはありませんか?発音記号を読めるようになって、カタカナ発音の英語からより本物の英語に近い発音をできるようにしましょう!