

たの 楽しい科学

か がく

にゅう じょう 入場 ぶ りょう 無料

日時 令和4年10月23日(日) 午前10時~午後4時

会場 ひろさきだいがくりこうがくぶ 弘前大学理工学部

対象 小学生以上 ※体験テーマ教室には年齢制限あり

フェスタ7 国立大学2022

主催 弘前大学理工学部
ホームページ <https://www.st.hirosaki-u.ac.jp/>

申込み先 弘前大学理工学研究科総務グループ総務担当
E-mail science@hirosaki-u.ac.jp FAX 0172-39-3513

問合せ先 TEL 0172-39-3510



駐車スペースがございませんので、お車での来場はご遠慮ください。

理工1号館1階 玄関ホール

リアル3D地形モデル

3Dプリンタで作成した岩木山の立体地形モデルが宇宙から見たリアルな四季の色合いに変わります。

◆丹波研究室

理工1号館1階 玄関ホール

白神自然観察園の野生動物たち

白神山地の自然遺産地域の近くにある白神自然観察園に生息している野生動物の通りすがりの自然な姿を見ませんか。

◆丹波研究室

理工1号館1階 105号室

あなたの頑張りを見える化する技術

あなたの頑張りや他人に伝わっているのでしょうか? 本研究室では身体にかかる負荷や、筋肉の活動を「見える化」するセンサを開発しています。このセンサを使ったゲームを通してどのように筋肉が使われているか調べてみましょう。

◆藤崎研究室

理工1号館1階 124号室

石を切ってみよう・磨いてみよう

岩石カッターで岩石を切断し、断面を磨いて観察してみましょう。岩石や化石を自分で磨いてみることもできます。切断してほしい岩石の持ち込みも受け付けます。

◆折橋・佐々木研究室

理工1号館2階 206号室

拡張現実の砂場

拡張現実 (AR) 技術を利用した砂場遊びを体験できます。砂場で山や谷、湖に見立てた凹凸を作ると、その形に合わせて川が流れる映像などが砂場の上に写し出されます。

◆矢野研究室

理工1号館2階 220号室

生体信号でマシンを動かしてみよう

筋電位の強度に応じてLEDメーターが多く点灯する、特定の運動(腕立てやスクワット)の回数をカウントするといった回路を用いて、生体信号に触れてもらいます。

◆星野研究室

理工1号館2階 220号室

ミクロの世界の物理現象を体験しよう

プラズマ浸水処理を施したガラス基板で流路を作成し、層流を確認します。被験者(こちら側で用意)の微弱な筋電位を測定し、大きさに応じてアクチュエータ(モーターやLED、圧電スピーカー、7セグメントディスプレイ)等のデバイスを駆動します。

◆星野研究室

理工1号館3階 329号室

液滴で動くピタゴラ装置

液滴によって連鎖的に動くピタゴラ装置で遊んでみましょう! 液滴ならではのからくりをお見せします。

◆城田・宮川研究室

理工1号館4階 第8講義室

LEGOロボットを作ろう

LEGOブロックで組み立てたロボットにパソコンで作ったプログラムを読み込ませて、自分の作ったロボットを動かしてみよう。

◆佐川研究室

理工1号館4階 401号室

パケットを見てみよう

コンピュータどうしの通信で使われる「パケット」にはどんなことがどのように書かれているのか、通信用プログラムを動かしながら眺めてみましょう。

◆成田研究室

理工1号館4階 409号室

弘前城曳屋の記録

2015年の夏に行われた弘前城の曳屋の進行状況をドローン搭載のRaspberryPiカメラで映像記録としてとらえた。動画と静止画で弘前城の曳屋の様子を紹介いたします。

◆丹波研究室

理工1号館4階 409号室

計算カードゲームクリプトに挑戦してみませんか

計算カードゲームクリプトは5枚のカードの数字を使って6枚目のカードの数字を計算によって求めます。何秒で解けるか挑戦してみませんか。

◆丹波研究室

理工1号館4階 410-3号室

再構成可能デバイスによるゲーム

再構成可能デバイスCPLDやFPGAを利用して、設計・製作したゲームマシンなどを動作させます。また再構成可能デバイスの使い方をご紹介します。

◆一條研究室

理工1号館4階 422号室・427号室

移動ロボットを動かしてみよう!

車輪型移動ロボット・ホイールローダ型ロボット・ロボットアームを操縦してみよう!

◆竹園研究室

理工1号館4階 458号室

宇宙から見た青森県と地球の不思議な場所

人工衛星から見た青森県の詳細な画像と3D画像を紹介します。また宇宙から見える不思議な地形をGoogle Earthを使って眺めてみます。

◆丹波研究室

理工1号館4階 458号室

学内から世界まで、あっちこちの今

学内に設置したRaspberryPiカメラを通して、ホームページ上でカメラの自から見た「今」を観ることができます。また、学内の他にライブカメラを通して世界中の「今」も観ることができます。

◆丹波研究室

理工1号館4階 458号室

浮き出る画像を作ってみよう

浮き出る画像の作成原理をRaspberryPiカメラによるデジタル画像を加工することを通じて理解してもらいます。また、赤青ペンを用いて簡単な浮き出る画像を手書きで作成することもできます。作成画像は3Dメガネと共に持ち帰っていただきます。

◆丹波研究室

理工1号館4階 458号室

パズル感覚でプログラムを作ってみよう

MITメディアラボで開発されたビジュアルプログラミング言語スクラッチを使ってゲームやアニメーションのプログラムを視覚的に作成してみませんか。

◆丹波研究室

理工1号館4階 458号室

りんごの木の剪定の専門家になろう

りんごの木の剪定(枝切り)は収穫量や木の成長に重要な技術です。剪定技術をクイズ形式で学ぶことでりんごの木の剪定の専門家になろう。

◆丹波研究室

理工2号館1階 0103号室[物理科学実験室]

南極より冷やすとどうなるの?

南極は-90℃にもなる寒い環境ですが、科学ではもっと寒い環境も考えます。-196℃の液体窒素を使って、色々なものを冷やしてみよう。

◆増田研究室

理工2号館2階 第11講義室

紙コップ飛行機を作って飛ばしてみよう!(流れの科学を体感しよう)

物を回転させて投げると、その物体にはマグナス効果によって力が働くことが知られています。この力を利用して、より速くへ飛び飛行機を紙コップで作製して、飛ばしてみよう!

◆鳥飼研究室

理工2号館4階 ラウンジ

X線を使って分子の形を見てみよう

教科書などには、あなたも見てきたかのような分子の形が掲載されています。この企画では、X線構造解析という手法により、実際に分子の形を見ていきます。また、測定に使用する結晶の形を顕微鏡で観察してもらいます。

◆岡崎・太田研究室

理工2号館10階 1010号室・1005号室

さわってみよう、かずとかたち

数や形、パターンを題材とした体験型の「数理科学遊園地」です。せっけん膜の実験、折り紙で立体図形の作成、数字のパズルなどにチャレンジしてみましょう。今年も難問を用意しています!

◆数物科学科

体験テーマ教室はウラ面にあります。

ササエンスへの招待

日時 令和4年10月23日(日) 午前10時～午後4時

会場 弘前大学理工学部

対象 高校生以上

入場無料

フェスタ
国立大学2022

理工1号館 112号室

身の回りの力学ストレスを測ったり見たりしてみよう

触覚センサに触れてみたり、鉄を引張ってみたりして力学ストレスを体感してみましょう。

◇笹川・三浦研究室

理工1号館4階 422・427号室

触覚の錯覚現象を体験しよう

珍しい色々な触覚の錯覚現象を体験してもらいます。その上で、それらの現象が起きる理由について、説明いたします。

◇竹園研究室

理工1号館2階 211号室

原子シートを目でみよう!

人は原子のようなマイクロな世界を直接に見ることが出来ません。しかし、炭素の原子1層からなるグラフェンは、その優れた性質により、我々の目で直接に観察することが出来ます。本企画ではこの不思議な現象を体験してもらいます。また、グラフェンを用いた次世代太陽電池も展示します。

◇任研究室

理工1号館4階 424-1号室

小さな世界のコンピューターシミュレーション

原子・分子・生体高分子を対象としたコンピューターシミュレーションについて紹介・展示します。

◇岡崎研究室

理工1号館2階 230号室

建物の揺れ、地盤の揺れ

建物は地震の時に、どのように揺れているのでしょうか。また、本当に強い揺れではどの位の幅で揺れているのでしょうか。簡単なモデルや動画で確認してみます。

◇片岡研究室

理工1号館4階 459号室

信頼できる計算機システムとは

コンピュータシステムを構成する部品が故障しても、システム全体としては正しく動作するディペンダブルコンピューティングシステムの研究開発に関する最新動向と、私たちの取り組みについて紹介します。

◇今井研究室

理工1号館 254号室

生体計測について知ろう

細胞が生み出す力や血管の硬さってどのようにして測るのでしょうか? 生体組織の力・硬さの計測方法について、ポスターや実物を用いて紹介します。

◇森脇研究室

理工1号館4階 459号室

あなたの津軽弁を共通語に

津軽弁の音声・文字情報を共通語に変換するシステムの構築に取り組んでいる「弘大xAIX津軽弁プロジェクト」について紹介します。

◇今井研究室

理工1号館4階 409号室

コンピュータ周りを分解してみよう

コンピュータでよく使われる磁気ディスク装置、キーボード、マウスなどを分解して中の構造をのぞいてみませんか。

◇丹波研究室

理工1号館5階 517号室

AIの医療への応用

人工知能(AI)を医療に応用した研究について紹介します。

◇尾崎研究室

理工2号館1階 玄関ホール

フーコー振り子

弘前大学理工学部には日本一の長さを誇る振り子が設置されています。地球の自転を証明したフーコーの振り子を実際に体験してみましょう。

◇数物科学科チームフーコー

理工2号館1階 玄関ホール

振り子の実験シリーズ

大きなフーコー振り子と一緒に、小さくて可愛い振り子の実験もお楽しみください。これらの実験の中には、実はマイクロな世界の物理学と関係するものもあるんですよ!

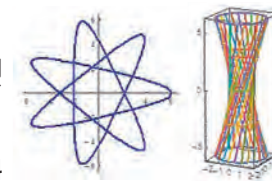
◇御領研究室

理工2号館10階 1010号室

広がる数学の世界

コンピュータによる、曲線や曲面に関する各種グラフィックなどを用意しています。

◇数物科学科



たいけん 体験テーマ教室

きょうしつ

※事前申込が必要です。(9月30日締切)
参加費・材料費無料

理工1号館2階 第3講義室

※要申込

(1)化石の模型をつくってみよう

三葉虫の実物の化石から、模型(レプリカ)を作り、色を塗ります。作った模型は持ち帰ることができます。

参加者限定: 事前申込30名(午前10:00~、午後13:30~、各15名。小学生対象)

※低学年(1・2年生)には必ず保護者が同伴してください。◇根本研究室



理工2号館11階 1110号室

※要申込

(3)ピタゴラスの定理を利用したパズルを作ってみよう

ピタゴラスの定理(三平方の定理)は中学3年生で学習します。この定理を利用したパズルを、スポンジシートを使って作ります。でき上がったら遊んでみましょう。パズルは持ち帰れます。

参加者限定: 事前申込12名(午前の部10:00~12:00、午後の部14:00~16:00、各6名。小学5・6年生、中学生、高校生対象)

◇数物科学科チームピタゴラス

理工1号館3階 301号室「基礎化学実験室」

※要申込

(2)銀色にかがやくりんご

ガラスのりんごに銀メッキをほどこして、「銀色にかがやくりんご」を作りましょう。鏡を作るときに用いられる「銀鏡反応」が体験できるよ!

参加者限定: 事前申込30名(午前の部10:00~12:00、午後の部13:00~16:00、30分ごとに各3名。小学3年生以上対象)

※「午前の部」か「午後の部」を選択してください。詳細の時間はこちらで指定させていただきます。

◇教育研究支援室



申し込み先

〒036-8561

青森県弘前市文京町3番地 弘前大学理工学研究科 総務グループ 総務担当

E-mail: science@hirosaki-u.ac.jp

Fax: 0172-39-3513

体験テーマ教室申込方法

電子メール、ハガキ、またはファックスにてお申し込み下さい。

- 必要事項: 氏名、フリガナ、学年、年齢、住所、電話番号、Fax番号(お持ちの方)、電子メールアドレス(お持ちの方)、希望テーマ(午前の部/午後の部に分かれている場合、希望の部)
- 申込締切: 9月30日(金) ハガキの場合は当日消印有効

- ※応募者多数の場合、抽選となります。
- ※記入もれのないようにご注意ください。
- ※参加決定者のみ10月12日(水)までに連絡いたします。
- ※昼食は参加者各自でご用意下さい。