

7年間で県内中学生
6,039人が体験！
(2018年度～2024年度)

理科・技術科教員の皆様へ

開催
無料

2025年度
開催校募集開始！



サイエンス 実践塾

出前授業



※画像はイメージです。

愛知県では、県内の中学校を対象に、理工系の魅力を知っていただくため、「**見て、体験して、考える**」をテーマに、生徒の探究的な学びを促進する「**サイエンス実践塾 出前授業**」を開催しています。

今年度は、昨年度好評だった、**X線CTシステムでの三次元観察、電子顕微鏡の操作体験、生成AIのデモ体験、上下反転眼鏡による視覚の不思議体験**の4つの科学体験コースに加え、新たに**協働ロボットのプログラミング体験コース**を新設して実施いたします！

生徒様に、理工系の世界を感じていただく貴重な機会ですので、ぜひご応募ください！

開催までの流れ

1. 2025年7月31日（木）まで 応募期間
2. 9月上旬頃（予定） 開催校決定 県担当者から日程調整などの連絡
3. 開催1週間前まで 事前打合せ 装置の搬入経路や使用教室など現地確認します【1時間程度】
4. 当日 出前授業開催 授業で使用する装置搬入や資料配布にご協力をお願いします
5. 開催後1週間程度 受講アンケートへの協力依頼（生徒・先生）

理科

協力 株式会社島津製作所



X線CTシステムコース

SHIMADZU

科学実験体験講義[約15分]、ワーク（中身を調べよう!・内部構造を考えよう!）[約35分]

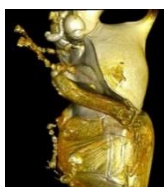
島津ぶんせき体験スクール ～見えない内部をみる技術～

X線CTは、モノを通り抜ける性質を持つX線画像を収集し計算して三次元断面画像を作る装置です。「ものづくり」に欠かせない「内部をみる技術」を体験ください。

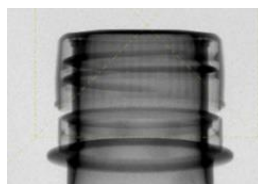


X線CTシステム

カブトムシ



ペットボトル飲料の蓋



箱の中身を調べる方法は？



※装置の持ち込みはありません。 三次元断面画像

X線透視画像

理科

電子顕微鏡コース

HITACHI Inspire the Next

協力

株式会社日立ハイテク

株式会社日立ハイテクフィールドイング

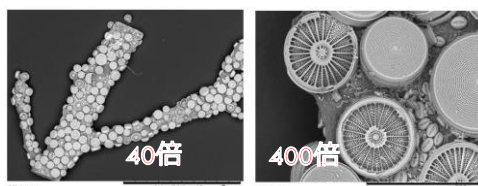


科学実験体験講義[約25分]・電子顕微鏡操作体験[約25分]

学校にある光学顕微鏡の何百倍もの倍率で小さな世界を観察することができる「電子顕微鏡」。電子を使うと何が出来る？よく知っている物でも、見方を変えることで新たに見える世界があります！実際に電子顕微鏡を操作してみましょう。



電子顕微鏡



珪藻

電子顕微鏡の操作って難しい？
高倍率で観察するとどう見える？

※「アース付きコンセント」のご用意が必要となります。

技術・総合

生成AIコース

SoftBank

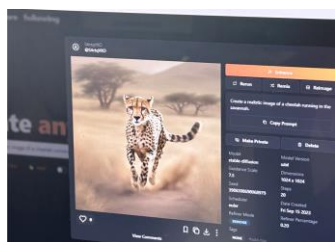
協力

ソフトバンク株式会社



講義(生成AIのメリットとリスク)[約35分]・生成AIデモ体験[約15分]

生成 AI のことを理解し、正しく使用するための AI 倫理を身につけます。さらに、AIを活用した情報の正確性を確認するファクトチェックの重要性も学びながら、次世代のAI社会を担う能力を育みます。



Chat GPTで生成した画像例



講義内容(生成AI活用時の注意点)

AIの使い方は？
注意すべきポイントは？

授業風景(イメージ)

理科

脳と視覚コース

NIPS
NATIONAL INSTITUTE FOR PHYSIOLOGICAL SCIENCES

協力

自然科学研究機構
生理学研究所

錯視を通して神経細胞の働きを知る授業[約30分]・視野反転眼鏡体験[約20分]

我々は、なぜモノを「見る」ことができるのでしょうか？当たり前のように
 思えることも、巧妙な体の仕組みの上で成り立っています。本コースでは錯視を交えつつ、脳の神経細胞の働きや体の不思議を学びます。また上下反転して見えるようになる眼鏡を装着して、脳の適応を体験します。急に世界の見え方が変わったら、どうになってしまうのか、自分の「体」で感じてみましょう。



上下反転眼鏡



脳の神経線維走行

上下反転眼鏡をつけて
星が描けるかな？

授業風景(イメージ)

技術

NEW !

協力

愛三工業株式会社

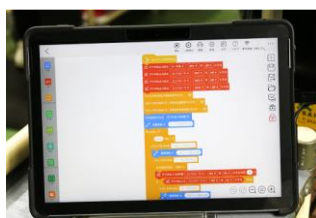
協働ロボットプログラミングコース *Aisan*

講義(協働ロボットの役割)[約20分]・動作プログラミング体験[約30分]

「協働ロボット」は、人と一緒に作業を行うことができる新しいタイプのロボットです。
 自分の思うがままにロボットを自由に操作する感動は、ものづくりへの新しい興味と自信を生み出します。協働ロボットの動作を作ってみましょう！



教育用ロボットキット



スクラッチ画面



授業風景(イメージ)

※ロボット1台ずつコンセントが必要です。(合計7台)

2024年度開催アンケート

X線システムコース

- ・放射線について深く知ることができて面白かった。
- ・X線の不思議を解き明かしてくれたから楽しかった。
- ・目に見えないX線に良いはたらきがあると知り、驚いた。
- ・細部まで分析されたカプトムシの内部構造を見られて面白かった。
- ・ペットボトル等、身近な物の構造を知ることができ興味深かった。

生成AIコース

- ・チャットGPTに文章で命令をするのがとても楽しかった。
- ・人工知能や機能について学ぶことができ、より興味が湧いた。
- ・生成AIの使い方やできることの範囲を明確に学べる授業だった。
- ・AIの便利な面、危険な面の両方を知ることができ、面白かった。
- ・授業を受けて、これからチャットGPTを使ってみたいと思った。

電子顕微鏡コース

- ・肉眼で見ることができない細部を顕微鏡で見られて面白かった。
- ・初めて大きな顕微鏡を使うことができたので貴重な経験ができた。
- ・ワークシートの穴埋めや、顕微鏡での観察が楽しかった。
- ・十万倍の顕微鏡を使ったことがなかったので新鮮に感じた。
- ・顕微鏡で見ている物が何かを当てるのが面白かった。

脳と視覚コース

- ・自分と他の人が見ている世界の違いが面白かった。
- ・上下反転眼鏡をかけると思ったように線が引けず、驚いた。
- ・今まで気づかなかった、体の神経の仕組みを学べて、面白かった。
- ・色が消えたり、反対になったりと面白い体験ができて楽しかった。
- ・上下反対の世界での生活は大変だと実感した。

※「協働ロボットプログラミングコース」は今年度で新規企画した授業のため、過去開催のアンケート結果はありません。

募集概要 等

授業形式のご相談に応じます

例 6クラス：1コマあたり2クラス（80人）×3コマ
例 1コマあたり1学年（15人）×3コマ（3学年分）

① 募集概要

対 象：愛知県内の中学校

開催期間：2025年9月から2026年2月まで（各月2校程度の実施を予定）

実施回数：各コース のべ10コマ程度（2～3校程度）

※原則として、1校1日で実施します。先生の立ち会いをお願いします。

※各校のコマ数や1コマあたりの参加人数は、ご相談の上、調整が可能です。

※詳細な開催日時や実施内容は、開催する中学校を決定後、個別にご相談の上決定します。

② 申込方法

2025年7月31日（木）までに

必要事項【学校名・対象学年・人数・クラス数・希望授業数・希望コース・実施希望月・連絡先（氏名・電話番号・メールアドレス）】をご記入の上、

以下の Microsoft Forms ・ メール ・ FAX のいずれかでお申込みください。

◆ Microsoft Forms

Microsoft Formsにアクセスし
必要事項を入力し、送信ください。



◆ メール

県産業科学技術課Webページから
様式をダウンロードし必要事項を
記入の上、件名を「サイエンス実践
塾申込」とし申込み・問合せ先に
送信ください。



◆ FAX

下欄の【参加申込書】に
必要事項を記入の上、
申込み・問合せ先に
送信ください。

※応募多数の場合は、県と協力機関との協議調整により実施校を決定します。

（過去に開催した中学校也大歓迎です！）

※選定結果は、全ての応募校あて、2025年9月10日（水）までにメールで連絡します。

③ 申込み・問合せ先

愛知県経済産業局産業部産業科学技術課 科学技術グループ（木村、城山）

電 話 052-954-6351 FAX 052-954-6977

メール san-kagi@pref.aichi.lg.jp

募集概要やこれまでの活動の様子は
Webページでもご覧いただけます。
「サイエンス実践塾出前授業」で検索！



参加申込書（お申込みはWebページからも可能です）

学校名	（ ）中学校 ____年 ____名（____クラス） 希望授業数：____コマ
希望コース いずれか選択	X線CTシステムコース ・ 電子顕微鏡コース ・ 生成AIコース 脳と視覚コース ・ 協働ロボットプログラミングコース
希望月 3つまで選択可	2025年 9月 ・ 10月 ・ 11月 ・ 12月 ・ 2026年 1月 ・ 2月
連絡先	氏 名： 電話番号： メー ル：

※実施コース、実施月は、ご相談の上、変更させていただくことがあります。

※授業数は、1校3コマ程度になります。

※参加申込書に記載の内容は、本事業以外の目的で使用いたしません。