

①

リサイクル工作で インテリア雑貨を作ろう！

詳細

- ★ 対象学年 小学1年生～一般
- ★ 対応人数 15人まで
- ★ 所要時間 90～120分
- ★ 実施形態 工作
- ★ 傷害保険 加入必須
- ★ 備考 実施回数 年間10回まで



▲①フォトフレーム



▲②時計

不用品や廃材を使って、

- ①フォトフレーム
- ②時計
- ③ランプ

の中から、1点を選んで作ります。

身近な材料が、世界で1つ！すてきなインテリア雑貨に変身します。

☆工作をしますので、汚れてもよい服装でお越しください。



◀③ランプ

申込者側で準備が必要なもの

【全工作共通】

・ 作業スペース・机（汚れないように養生をしてください）・ 作品持ち帰り用袋

※（不用品や材料はこちらで基本的に準備しますが、） 工作で使ってみたい材料（包装紙、ボタン、割りばし等）や不用品がもしあれば、ご持参いただくと一緒に合わせて使うこともできます。

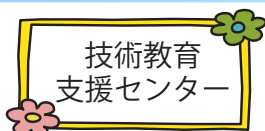
負担費用

・ 材料費

- ①フォトフレーム：200円/人
- ②時計：650円/人（時計の機械・針を含む）
- ③ランプ：500円/人（LEDランプ本体、電池を含む）

・ 講師の交通費

担当講師



上田 輝美 ・ 大谷 文雄

② こども科学体験教室 化学分野



詳細

- ★ 対象学年 小学4～中学3年生
- ★ 対応人数 40人まで
- ★ 所要時間 90～120分
- ★ 実施形態 実験・実習
- ★ 傷害保険 加入必須
- ★ 実施回数 年間12回まで



講座案内

主に化学に関する現象やものづくりを楽しく体験するための簡単な実験を行います。

【テーマ例】(1テーマ約30～60分)

液体窒素であそぼう／割れにくいシャボン玉／果物電池でオルゴールを鳴らそう／色付きのスライムづくり／人工イクラづくり／手形を発泡スチロールに残そう／ドライアイスであそぼう／光の作用を活用した化学実験 他

☆申込書(事前調整用)に希望テーマをご記入ください。ご要望、実施時間に応じて1～3テーマを実施します。ただし、都合により実施日、実施テーマのご希望に添えない場合がありますのでご了承ください。

申込者側で準備が必要なもの

- ・詳細は講座の開催決定後、担当講師から連絡します。スーパー等で簡単に手に入る物品につきましても、準備をお願いします。

負担費用

- ・1講座あたり 約2,000円～4,000円(実施実験により変動しますので、ご相談ください。)
- ・講師の交通費

担当講師



物質工学科

竹中敦司・青木薫・藤井雄三・田中晋・小川和郎・谷藤尚貴・
糴間由幸・伊達勇介・遠藤路子・村田和加恵・須崎萌美

③ 科学じっけん教室：未来のはかせを目指そう！

詳細

- ★ 対象学年 小学1年生～高校3年生
- ★ 対応人数 50人まで
(実験用具の数に限りがあるため、50人以上はお引き受けできません)
- ★ 所要時間 60～120分
- ★ 実施形態 講義・実験・実習
- ★ 傷害保険 加入必須
- ★ 実施回数 年間15回まで
- ★ 備考 お申し込み時に、開催目的などをお伺いするアンケートをとらせていただきます。(※申し込み多数の場合は選考の参考とさせていただきます。)



講座案内

光の作用を使った科学実験：科学の力を使った様々なものづくりを実験から学び、できたものへ光を当てて起こる面白い現象等を観察します。
※これに加えて、液体窒素・シャボン玉・発泡スチロールを溶かすリモネン等の複数の実験種目を組み合わせた講座の実施も可能です。

申込者側で準備が必要なもの

- ・実験における消耗品（割り箸、コップ、ゴミ袋など）
- ・実験種目によっては机、机を汚さないために敷く新聞、床に敷くブルーシート等（開催決定後に相談）

負担費用

- ・実験材料費
- ・講師の交通費

担当講師

物質工学科

谷藤 尚貴



④ コマの不思議を体験してみよう



詳細

- ★ 対象学年 小学1～小学4年生
- ★ 対応人数 50人まで
- ★ 所要時間 60～120分
- ★ 実施形態 実験・実習
- ★ 傷害保険 加入が望ましい

講座案内

この出前講座は、様々な科学的コマを通じて主に小学校低学年～中学年の方に楽しんでいただけるように実演・実習のテーマを選定しています。

コマはよく知られたおもちゃですが、様々な不思議を秘めています。いろいろなコマの不思議を実際に体験していただいて、物理現象や視覚などに対する興味を持っていただきたいと思います。講座では時間に応じて次のようなコマを実演して説明します。

- ・地球コマ（コマが回る力を感じることができます）
- ・白黒模様なのに色がついて見えるコマ（動くものを見たときの目の錯覚を説明します）
- ・おかしな形のコマ（重心の位置を知ることで、自由な形のコマを作ることができます）
- ・逆立ちコマ（ガシャポンのカプセルなど身近なもので作ることができます）
- ・空中に浮かぶコマ（コマと磁石の力をうまく使ってバランスをとります）

また、実習では、CDを使ったコマのデザイン、自由な形のコマの作り方などを行います。保護者の方もいっしょにコマを作って参加児童と競争したりできるようにしています。

参加児童の皆さんには、米子高専のコンピュータ制御工作機械でひとつひとつ削って作った「立ったまま止まるコマ」をプレゼントします。

申込者側で準備が必要なもの

◆実施にあたっての特記事項

材料を準備していただければ、次のものを製作する実習を行うことができます。

◎色コマ（CD盤面に模様を描いて、回転時の見え方を考える、よく回るコマです）

必要な材料：盤面の白いCD-ROM、ビー玉、カラーペン

◎異形状のコマ（円形ではない、自由な形状のコマ）

必要な材料：厚手のボール紙（工作用紙）、ハサミ、ペン、つまようじ

・特に危険な作業はありませんが、実習を伴う場合は念のためできるだけ保険に加入して下さい。

◆主催者側で準備していただきたいもの

実習をご希望の場合は、必要な物品等をご連絡いたします。

負担費用

- ・教材費（1人当たり約100円まで）
- ・講師の交通費

担当講師

機械工学科

山口 顕司



⑤ 世の中で活躍しているロボットたち



詳細

- ★ 対象学年 小学1年～小学6年生
- ★ 対応人数 40人まで
- ★ 所要時間 60～90分
- ★ 実施形態 講義・体験
- ★ 傷害保険 加入が望ましい

講座案内

今やロボットは人間に欠かすことのできない重要なアイテムとなっています。人間の生活をサポートしてくれるロボット、危険な場所で人間に代わって活躍するロボット、人間を楽しませてくれるロボットについて解説します。また、会場には小型のロボットを持参しますので、実際に動くロボットに触れて学んでください。

申込者側で準備が必要なもの

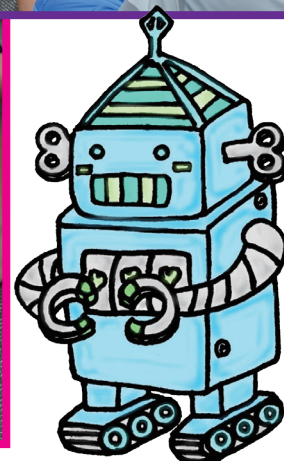
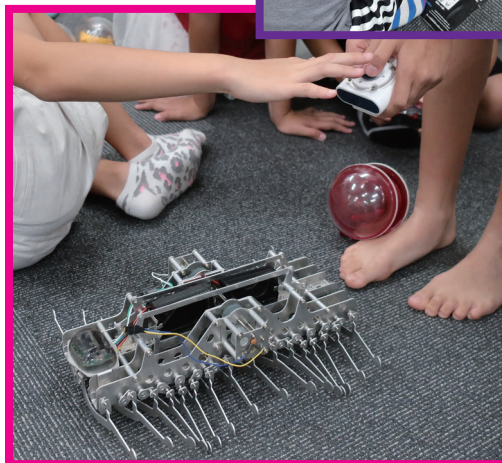
- ・スクリーン
- ・液晶プロジェクタ
- ・コードリール
- ・マイク（会場が広い場合）
- ・長机4脚
- ・筆記用具（受講生人数分）←講座終了後のアンケート回答のため

※ご準備が困難な場合はご相談ください。



負担費用

- ・単3型アルカリ乾電池2本、
単4型アルカリ乾電池2本
- ・講師の交通費



担当講師

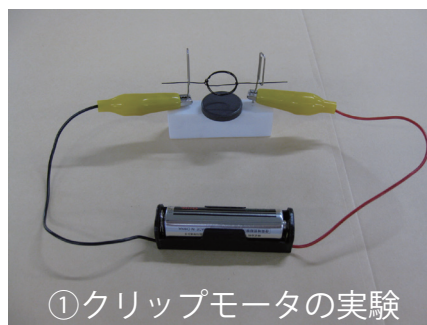
電子制御
工学科

井上 学、中山 繁生、河野 清尊、能登路 淳、山本 英樹
角田 直輝、徳光 政弘、原田 篤、川戸 聡也

⑥ 電気の科学実験室

詳細

- ★ 対象学年 小学3～中学3年生
- ★ 対応人数 40人まで
- ★ 所要時間 60～120分
- ★ 実施形態 講義・実験・実習
- ★ 傷害保険 加入が望ましい



①クリップモータの実験



②静電気の実験

講座案内

目に見えない「電気」ですが、色々な実験を通して、その正体を調べます。実験項目は以下のとおりです。人数と対象の学年に応じて①～⑥のテーマをご選択ください。

【小学生対象のテーマ】

- ①クリップモータの実験：クリップを使って簡単なモータを作ります。
- ②静電気の実験：電気でおどるクラゲをつくります。

【小学生・中学生対象のテーマ】

- ③電気の実験
 - ・ヘルツの実験：私たちに身近な「電波」を、電気の火花を使って発生させます。
 - ・交流電流の実験：発電所から家のコンセントまで電気が伝わるしくみを紹介します。
 - ・コヒーラ受信機の製作：アルミ箔を使って電波をつかまえる簡単な装置を作ります。
 - ・電波パワーの実験：電子レンジや無線機で電波のもつエネルギーを紹介します。
- ④LED実験：明るい光を出す簡単な電子回路を作ります。
- ⑤声で砂絵を描こう：特製のスピーカを使って、自分の声で砂の模様を描きます。
- ⑥電池の実験：手作り電池で、電子オルゴールを鳴らします。



③電気の実験



④LED実験



申込者側で準備が必要なもの

- ・机、ブルーシート、マイク、液晶プロジェクタとスクリーンが必要になる場合があります（無くても実施は可能です）。
※特記事項：3～4人程度のグループに分けて実施します。グループに1名補助員を付けていただくと安全です。

負担費用

- ・教材費（1人当たり100～500円程度）
※あくまで目安です。テーマや人数によって変わりますので、予算についてはご相談ください。
- ・講師及び補助員の交通費

担当講師



電気情報
工学科

新田 陽一、宮田 仁志、権田 英功、
奥雲 正樹、石倉 規雄、本村 信一

⑦ 夏休み工作教室



詳細

★ 対象学年	小学2年～小学6年生
★ 対応人数	15人まで
★ 所要時間	180～300分
★ 実施形態	工作
★ 傷害保険	加入が望ましい
★ 開催時期	8月19日～23日

講座案内

- ①発泡材を切り抜いて、動物の模型をつくります。
- ②厚紙を切り抜いてピラミッドやおもしろいかたちをつくります。(高学年向き)

※①か②を選んでいただきます。

②については、道具がカッター（はさみでは出来ないため）となり、作業が難しくなるため、高学年向きとなります。

受講する学年に幅がありましたら、事前にご相談いただければと思います。

申込者側で準備が必要なもの

- ・机、道具(カッター、はさみ、カッターマット、接着剤、ゴミ袋など)

負担費用

- ・1人あたり 約450～500円(時間と作品の大きさによります)
- ・講師及びサポート学生人数分の交通費

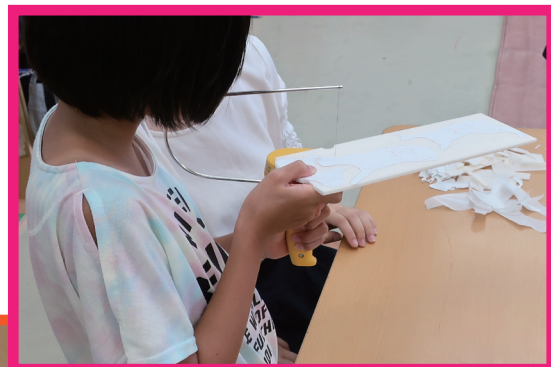
その他

- ・小学3年生以下は、保護者同伴でお願いします。

担当講師



西川 賢治



⑧ 心臓のドキドキ（心拍数）を測ってみよう！

NEW



詳細

★ 対象学年	小学3年～一般
★ 対応人数	30人まで
★ 所要時間	90～180分
★ 実施形態	実験・実習・測定
★ 傷害保険	加入が望ましい
★ 開催時期	基本的に土、日、祝

講座案内

腕時計型の心拍計を使って、遊びや運動をしている時の心拍数を測ります。何をすると心拍数がどれくらいになるかな？健康やトレーニングの観点からも、心拍数でわかることをお話しします。

申込者側で準備が必要なもの

測定では運動できるスペース（雨天を考えると体育館や集会室など）があった方が望ましいです。講義ではホワイトボードなど記入する物があった方が望ましいです。

対象（年齢、人数など）、時間、スペースなど、具体的な状況がわかってから内容を相談させていただきます。

負担費用

- ・講師の交通費



その他

- ・皮膚温が低い時など、人によって測定がうまくできない場合が稀にあります。
- ・体を動かさないので、怪我や熱中症等にご注意ください。

担当講師



教養教育科

大野 政人、濱中 良、南 雅樹

⑨ あなたの足、バランスは大丈夫？

～足裏をスキャンします！～

詳細



★ 対象学年	小学4年～一般
★ 対応人数	30人まで
★ 所要時間	90～120分
★ 実施形態	講義・測定
★ 傷害保険	加入が望ましい
★ 開催時期	基本的に土、日、祝

講座案内

立っている時の足裏を調べるだけで体の色々なことが分かります。足の5本の指にあまり体重がかかっていない場合やバランスが乱れている（重心の揺れが大きい）場合には、体の歪みや運動能力にも悪い影響が出る可能性があります。また、将来、外反母趾になる可能性もあります。

まずは、自分の今の状態を調べてみませんか？ 測定器に乗るだけなので非常に簡単です。測定した結果（資料）はその場でお渡しします。

申込者側で準備が必要なもの

基本的に、講義と測定を実施しますので、屋内の比較的広いスペース（多目的ホールや集会室など）が望ましいです。

講義では、パワーポイントを使用しますのでプロジェクター、スクリーン、そしてホワイトボードなどをご準備下さい（無い場合は講師までご相談下さい）。

対象（年齢、人数など）、時間、スペースなど、具体的な状況がわかってから内容を相談させていただければと思います。

負担費用

- ・1講座あたり 約2,000円（ご負担頂く経費は、測定結果を印刷するプリンターインクや用紙の実費とご理解下さい。）
- ・講師の交通費

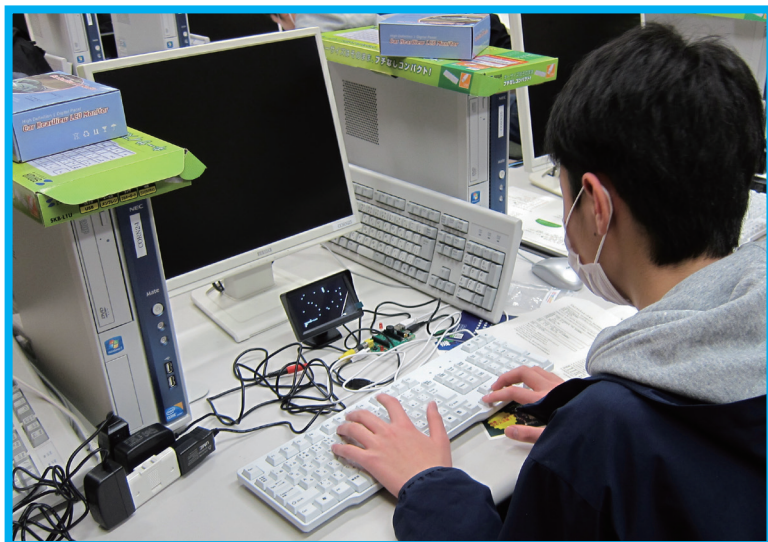
担当講師



南 雅樹、大野 政人、濱中 良

10

こどもパソコン IchigoJam を用いた プログラミング教室



詳細

★ 対象学年	小学4年～中学3年生
★ 対応人数	20人まで
★ 所要時間	約120分
★ 実施形態	実験・実習
★ 傷害保険	加入不要

講座案内

手のひらサイズのプログラミング専用こどもパソコン「IchigoJam」を用いて、楽しくプログラミングを勉強します。「IchigoJam」では、初心者向けプログラミング言語 BASIC を使いますので、事前にプログラミングの高度な知識や技術を学ぶ必要はなく、気軽にプログラミングを体験できます。2020年度からは小学校でもプログラミング教育が始まります。ひと足先にプログラミングの世界を体験してみよう！

申込者側で準備が必要なもの

- ・液晶プロジェクタ
- ・スクリーン
- ・コードリール 2つ以上
- ・人数分の学習机と椅子 ないしは 長机と椅子
- ・筆記用具（受講生人数分）

負担費用

- ・講師の交通費

その他

- ・講座終了後にアンケートを実施します。



担当講師



電子制御
工学科

河野 清尊、徳光 政弘 他電子制御工学科教員