

令和3年度 出前授業一覧

R3.4.14 現在

No.	授業テーマ	担当教職員 (○:代表者)		授業内容	対象	所要時間	定員	材料費 (※申込者様によるご負担を お願いたします)	備考
		所属	氏名						
1	「①自分の指レプリカを作ろう」 & 「②液体窒素de実験」 & 「③水を使ったマジック」	機械工学科	西口 廣志	①自分の指と同じ形の石遣を作ろう！ (機械製品の多くに使われている「鑄造の原理」が学べます。) ②液体窒素を使って超低温の世界を体験しましょう。 (宇宙ロケットの燃料用容器など超低温に耐えられる機械を作る上で必要な知識を学べます) ③水を使ったマジックをしましょう。 (機械製品では多くの流体(水や油など)が使われています。ここでは流体の簡単な原理を学べます。)	相談に応じます	相談に応じます	20名程度 (相談に応じます)	約500円/人 (相談に応じます)	指レプリカは持ち帰れます。
2	3Dペンを用いた先端ものづくり教室	電気電子工学科	○猪原 武士 大島 多美子	3Dプリンタなどに利用されている低温の熱で変化するプラスチックを用いて、空間に立体的な作品を作ります。(ランプシェード等の実績有)	小学生～中学生	60～90分	20名程度	約500円/人	小学校低学年が実施する場合は、保護者の付き添いがないと作品にならないことがあります。 本授業テーマは、本校学生がサポートします。
3	クリップモーターを作る	電気電子工学科	猪原 武士	生活に必要な不可欠なモーターを身近にある材料を使って作製し、電気力を使って物を動かす仕組みを理解します。	小学校高学年～中学生	50分程度	20名程度	約100円/人	作業机とイスが準備出来れば、屋外でも可能。 本授業テーマは、本校学生がサポートします。
4	電気・エネルギーの実験教室	電気電子工学科	○猪原 武士 大島 多美子 柳生 義人	「発電実験」「静電気を使った実験」「クリーンエネルギーに関する実験」など、生活を支える電気・エネルギーに関する実験を行います。	小学3年生～中学生	相談に応じます	相談に応じます	相談に応じます	夏は静電気が発生しやすいので、冬に実施することを推奨します。
5	LEGOを使ったプログラミング教室	電気電子工学科	猪原 武士	おもちゃで馴染みのあるLEGOを用いて、プログラミングを学ぶ教室です。小さな課題を設定することで、遊びながら学べる工夫をします。	小学4年生～中学生	相談に応じます	最大20名	相談に応じます	屋内で実施 本授業テーマは、本校学生がサポートします。
6	すごいぞ、プラズマ！教室	電気電子工学科	○猪原 武士 大島 多美子 柳生 義人	太陽、雷、炎は、プラズマ状態と呼ばれるもので、意外と私たちの身近にある状態です。理科の教科書には載っていない現象を見て、聞いて、実験してみませんか？	小学5年生～中学生	相談に応じます	相談に応じます	相談に応じます	暗くすることができる屋内だと助かります。
7	コイルでトレイン・トレイン♪	電気電子工学科	○柳生 義人 大島 多美子 猪原 武士	磁石と銅線で簡単なモーターやコイル内を動く電池の電車を作ります。なぜ動くのか考えてみよう。	小学生	60分程度	15名	100円/人	本授業テーマは、本校学生がサポートします。
8	ミニ風力発電を作ろう	電気電子工学科	○柳生 義人 大島 多美子 猪原 武士	風力発電について写真やクイズで学んだ後、風力発電キットを使った工作をします。自然エネルギーについて学ぶことが出来ます。	小学生	60分程度	15名	600円/人	空ペットボトル(500ml)を2個持参して下さい。 本授業テーマは、本校学生がサポートします。
9	飛ばして遊ぼう！ (紙とんぼ、紙ジャイロ、紙タコ)	電気電子工学科	○柳生 義人 大島 多美子 猪原 武士	紙とんぼや紙ジャイロ、紙タコを作って、飛ばして遊びます。なぜ飛ぶのか考えてみよう。	幼児～小学2年生	45分程度	15名	100円/人	本授業テーマは、本校学生がサポートします。
10	オリジナルキーホルダー作り	電気電子工学科	○柳生 義人 大島 多美子 猪原 武士	プラ板をつかってオリジナルキーホルダーや指輪を作ります。	幼児～小学生	45分程度	15名	100円/人	本授業テーマは、本校学生がサポートします。
11	100円ショップの材料でイライラ棒を作ろう	電子制御工学科	坂口 彰浩	100円ショップで売っているものを使って、オリジナルのイライラ棒を作成します。	小学生	40分程度	20名程度	300円/人	イライラ棒は持ち帰れます。
12	手のひらサイズの2足歩行ロボットで遊ぼう	電子制御工学科	坂口 彰浩	ロボット本体へ電気配線をして、足を上げて歩くロボットを作ります。 電気配線のみで作れる為、小学生から簡単に体験できます。	小学3年生～中学生	50分程度	20名程度	なし	ロボットは持ち帰れません。
13	身近な材料でリモコンカーを作って遊ぼう	電子制御工学科	坂口 彰浩	ミニ四駆のモーター、ペットボトルのキャップ、クリップ、竹ひごなど身の回りにある材料でリモコンカーを作って遊びます。	小学3～6年生	2～2.5時間	20名程度	500円/人	リモコンカーは持ち帰れます。
14	Scratchでオリジナルのゲームを作って遊ぼう	電子制御工学科	坂口 彰浩	scratchを使ってオリジナルのゲームを作ります。 PCとインターネット環境さえあれば、体験後も家で引き続き遊べます。	小学3年生～中学生	3時間程度	20名程度	なし	会場にインターネットの環境とPCが必要です。
15	ミニソーラーメタルカーを作って遊ぼう	電子制御工学科	入江 英也	ミニソーラーメタルカーで太陽光電池を学びます。	小学生	60～90分	20名程度	1200円/人	太陽電池について(15分)、工作(40分)、実走(15分)、まとめ(15分) ミニソーラーメタルカーは持って帰れます。
16	Toioを使ってプログラミングを学ぼう	電子制御工学科	入江 英也	佐世保高専OBが開発しているソニーのToio「GoGo ロボットプログラミング」を使って遊びながらプログラミングを学びます。	小学生～中学生	60～90分	40名程度	なし	学年に応じて内容を変更します。
17	人工イクラを作ってみよう	物質工学科	山崎 隆志	アルギン酸ナトリウム水溶液を塩化カルシウム水溶液中に落とすと水に溶けないイクラのような小さな粒がたくさんできます。赤だけでなく他の色のイクラや、磁石で動くイクラもできます。(このイクラは食べることはできません)	小学2～4年生	30分程度	理科室に入る程度	約200円/人	訪問先の理科室で行います。 制作品は持ち帰ることができます。 本授業テーマは、本校学生がサポートします。

令和3年度 出前授業一覧

R3.4.14 現在

No.	授業テーマ	担当教職員 (○:代表者)		授業内容	対象	所要時間	定員	材料費 (※申込者様によるご負担を お願いたします)	備考
		所属	氏名						
18	発熱反応・吸熱反応	物質工学科	渡辺 哲也	化学反応には熱を発生する(熱くなる)場合と、吸収する(冷たくなる)場合があることを実験を通して確認します。 発熱反応の例として「カイロ」をつくります。(持ち帰り用)	小学5年生~中学生	60~90分	20名程度	3,000円程度/件 (試薬等代)	化学薬品を使用します。 「カイロ」は持ち帰れます。
19	電池のいろいろ	物質工学科	渡辺 哲也	化学反応によって電気が作られることや、いろいろな電池を紹介します。 また、木炭電池を作製し、モーターを動かします。	小学5年生~中学生	60~90分	20名程度	3,000円程度/件 (試薬等代)	化学薬品を使用します。
20	光の不思議 CD分光器をつくろう!	物質工学科	越村 匡博	CDを使って「分光器」という光を分ける装置を作って、光の不思議について学びます。	小学3年生~中学生	60~90分	20名程度	5,000円程度/件	制作品は持ち帰ることができます。
21	ペットボトルで顕微鏡を作ろう!	物質工学科	越村 匡博	ペットボトルとガラスビーズを使って顕微鏡を作成し、葉の表面などを観察します。	小学3年生~中学生	60分程度	20名程度	2,000円程度/件	空きペットボトル(500ml)を1個持参して下さい。 制作品は持ち帰ることができます。
22	水性カラーペンの色をわけよう!	物質工学科	越村 匡博	ペーパークロマトグラフィーという技法でサインペンの色の分離を行い、物質の分離方法と原理などについて学びます。	小学生~中学生	60分程度	20名程度	2,000円程度/件	実験後、持ち帰ることができます。
23	色が変わる不思議を体験しよう	物質工学科	森山 幸祐	野菜や果物に含まれるアントシアニンという色素は水溶液の性質によって色が変化する特徴があります。今回はこの色の変化を利用して、生活の中で利用する水溶液の性質について調査します。	小学4~6年生	60分程度	15~20名	約800円/人	◆【後期(平日)に実施】 2~3割講義、7~8割実験。 講義ではプロジェクターを使用します。
24	立体的な街並みを空から見てみよう	基幹教育科	牧野 一成	実体鏡や簡易実体鏡を使い、2枚(わずかに異なる角度から撮影されたステレオペア)の空中写真を右と左、それぞれの目で見ることにより、立体的に見えることを体験します。 過去と現在の街並みを比較することも可能です。	幼児~一般市民	5秒~10分/人	無制限 (スペースと 時間次第)	なし	基本的には、科学イベントでのブース形式による出展です。 出前授業形式をご希望の場合や地域を限定される場合は、ご相談下さい。
25	マイナス200度でなんでもカチコチ!!	基幹教育科 技術室	○森 保仁 樋口 章礼	液体窒素を用いた様々な実験を、体育館で班に分かれて行う実験教室です。保護者も一緒に楽しんで頂きます。	小学生~中学生 (保護者も参加可)	90分 (60分でも可)	相談に応じます	相談に応じます (8,000円~20,000円/件)	訪問先の体育館で行います。 長机などの準備物は事前に打ち合わせます。
26	空気はすごい力持ち!!	基幹教育科 技術室	○森 保仁 樋口 章礼	空気の実感できる様々な実験を、体育館で行う実験教室です。 最後に屋外でドラム缶つぶしの実験も行います。	小学生~中学生 (保護者も参加可)	60分~90分	相談に応じます	相談に応じます (5,000円~10,000円/件)	訪問先の体育館で行います。 水道やホース、長机等の準備物は事前に打ち合わせます。 雨天の場合、ドラム缶つぶしは行いません。
27	イライラ棒を作ってあそぼう!	基幹教育科 技術室	○森 保仁 樋口 章礼	2つの銅線が少しでもふれるとブザーが鳴る「イライラ棒」を作ります。 はんだ付けを体験する親子工作教室です。	小学校高学年 (保護者同伴)	90分~120分	親子16組	300円/子供1人	訪問先の理科室などで行います。 単3乾電池4個を持参して下さい。 工作したものは持ち帰ることができます。
28	ペットボトルでミニ水族館をつくろう!	基幹教育科 技術室	○森 保仁 樋口 章礼	ペットボトルの中で浮いたり沈んだり回ったりするものを作る簡単な親子工作教室です。 ミニ水族館のように仕上げます。	幼児~小学校低学年 (保護者同伴)	30分~60分	相談に応じます	150円/子供1人	訪問先の理科室などで行います。 ペットボトルはこちらで準備します。 工作したものは持ち帰ることができます。
29	「液体窒素実験」&「化学マジック」	基幹教育科	横山 温和	①液体窒素を用いて低温実験をします。マシュマロやバラ、風船などを凍らせてみましょう。 ②化学マジックでは、2つの液体を混ぜてしばらくすると色が変わる不思議な実験、時計反応をお見せします。	小学5年生~中学生	60分~90分	30名	8,000円~15,000円/件	・金額など詳細は相談に乗ります。 ・小学校高学年から中学生まで楽しめます。 ・「物質の状態変化」の教材に最適です。
30	「スーパースライム作り」&「液体窒素実験」 &「化学マジック」	基幹教育科	横山 温和	①よく伸びる高専特性のスーパースライムを作ります。 ②液体窒素を用いて低温実験をします。マシュマロやバラ、風船などを凍らせてみましょう。 ③化学マジックでは、2つの液体を混ぜてしばらくすると色が変わる不思議な実験、時計反応をお見せします。	幼児~中学生	90分程度	最大30名 (1クラス)	10,000円/件	・金額など詳細は相談に乗ります。 ・幼児から中学生まで楽しめます。 ・実験後、スライムは持ち帰れます。 ・「物質の状態変化」の教材に最適です。
31	出張バスケットボール教室	基幹教育科	大山 泰史	バスケットボールの指導(クリニック)	幼児~一般市民	相談に応じます	相談に応じます	なし	開催前に指導内容や必要な道具等の相談を行います。
32	<英語で出前授業> 飛ばして遊ぼう! (紙とんぼ、紙ジャイロ、紙タコ)	電気電子工学科 機械工学科 基幹教育科	○柳生 義人 西口 廣志 K. Ernie	紙で竹とんぼや紙ジャイロ、紙タコを作って、飛ばして遊びます。 簡単な英単語や文章を使って、作りながら英語を学びましょう。	幼児~小学2年生	45分程度	15名	100円/人	本授業テーマは、グローバルエンジニア育成事業の一環として実施し、本校学生がサポートします。
33	<英語で出前授業> 水で遊ぼう! (つかめる水、人工イクラ)	電気電子工学科 機械工学科 基幹教育科	○柳生 義人 西口 廣志 K. Ernie	つかめる水や人工イクラを作って遊びます。 簡単な英単語や文章を使って、作りながら英語を学びましょう。	幼児~小学生	60分程度	15名	100円/人	本授業テーマは、グローバルエンジニア育成事業の一環として実施し、本校学生がサポートします。
34	化学の不思議を体験しよう	技術室	森 晴樹	化学の不思議として実演を行った後、「発泡入浴剤作り」「クリア石鹸作り」「人工イクラ作り」「割れにくいシャボン液」等からテーマを選択していただき「もの作り」を行います。	小学生~中学生	60~90分	40名	約300円/人	制作品は持ち帰れます。

令和3年度 出前授業一覧

R3.4.14 現在

No.	授業テーマ	担当教職員（○：代表者）		授業内容	対象	所要時間	定員	材料費 (※申込者様によるご負担をお願いいたします)	備考
		所属	氏名						
35	ダンボール工作をしよう！	技術室	久保川 洋幸	ダンボールを使って動くおもちゃを製作します。	小学生	60分程度	20名	約500円 / 人	
36	金属を溶かしてみよう！	技術室	久保川 洋幸	砂型を作って金属を流して鑄造体験をします。	小学生	60分程度	15名	10,000円 / 件 (相談のうえ調整可)	原則野外での作業です。雨天時は屋根がある場所が必要となります。 金属を流しこむ作業は火傷の危険があり離れてからの見学体験となります。

📌…持ち帰りありの授業テーマ

※授業テーマの希望が集中した際は、お断りまたは受付を終了させていただく場合がございます。