

令和5年度 出前授業一覧

R5.5.15 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						
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造を作ろう！ (機械製品の多くに使われている「鋳造の原理」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	クルマの秘密とトランスミッションのはたらき	機械工学科	森川 浩次	身近な機械である自動車のしくみを中心に学びます。またトランスミッション(歯車装置)のはたらきについて、実際の歯車装置を組み立てたり、ラジコンカーを走らせることで学習しましょう。	小学5～6年生	60分程度	20名程度	5,000円/件	教室で行います。なお、地域限定(長崎県北部・佐賀県西部のみ)とさせていただきます。
3	水のみ鳥を作ろう	機械工学科	松山 史憲	頭を周期的に上下させる「水飲み鳥」を身近な材料を使って、水のみで動くように作ります。	小学生	60分程度	20名程度	300円/人	10月以降実施可能 それよりも早い時期をご希望の際はご相談ください
4	お掃除ロボットを作ろう	機械工学科	松山 史憲	モーターと身近にある材料を使って、掃除をしてくれるロボットを作ります	小学3年生～中学生	60～90分	20名程度	500円/人	10月以降実施可能 それよりも早い時期をご希望の際はご相談ください
5	強い橋を作ろう	機械工学科	松山 史憲	紙orパスタor割りばしを使って、より強い橋を作って競います。	小学3年生～中学生	60～90分	20名程度	300円/人	10月以降実施可能 それよりも早い時期をご希望の際はご相談ください
6	レゴブロックで遊ぼう	機械工学科	中浦 茂樹	レゴブロックを使って様々なロボットをつくり、センサーやモーター、パソコンを接続して、音や光に反応してロボットを自動的に動かす体験ができます	小学校3年生～中学生	120分程度	10～30名	なし	10月以降実施可能
7	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、電気の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。
8	電気・エネルギーの実験教室	電気電子工学科	猪原 武士	「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づらいので、冬に実施することを推奨します。
9	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。
10	すごいぞ、プラズマ！教室	電気電子工学科	猪原 武士	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。
11	半導体って何だろう？半導体エトセトラ	電気電子工学科	猪原 武士 日比野 祐介	私たちの生活に欠かせない半導体に関する講義や体験学習を行います。 長崎県や地元企業との連携による講義形式も可能です。 小学生や中学生へものづくりに関わるキャリア教育にも対応可能です。	小学5、6年生 ～中学生	30分～	相談に応じます	基本的に無料	内容等についてはお気軽にお問い合わせください。
12	コイルでトレイン・トレイン♪	電気電子工学科	柳生 義人	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。
13	ミニ風力発電を作ろう	電気電子工学科	柳生 義人	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。
14	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	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。
15	オリジナルキーホルダー作り	電気電子工学科	柳生 義人	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。
16	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。
17	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。

令和5年度 出前授業一覧

R5.5.15 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						
18	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、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。
19	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。
20	ファンカーで遊ぼう	電子制御工学科	坂口 彰浩	モータ、プロペラ、電池、ペットボトルなどの身近な材料で、風の力で走る車を作ります。	小学1年生以上	30分程度	20名程度	500円/人	部品点数も少なく、とても簡単に作れるので小学校低学年向けです。 セロテープ、カラーペンと9Vのアルカリ乾電池(四角の形状の電池、100均の電池でOK)を持参してください。
21	ペットボトルキャップシューターで遊ぼう	電子制御工学科	坂口 彰浩	2つのモータでペットボトルのキャップを飛ばすピストルを作ります。	小学3年生以上	60分程度	20名程度	600円/人	セロテープと9Vのアルカリ乾電池(四角の形状の電池)を持参してください。100均の電池で大丈夫です。
22	紙飛行機ランチャーで遊ぼう	電子制御工学科	坂口 彰浩	モータの力で紙飛行機を飛ばすピストル型の発射台を作ります。	小学3年生以上	60分程度	20名程度	600円/人	セロテープと9Vのアルカリ乾電池(四角の形状の電池、100均の電池でOK)を持参してください。
23	Toioを使って プログラミングを学ぼう	電子制御工学科	坂口 彰浩	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。
24	ブラダンでかっこいいゴム鉄砲を作ろう	電子制御工学科	坂口 彰浩	リアルなゴム鉄砲を作ります。使用する材料は、100均などで購入できるプラスチックダンボールと両面テープのみです。材料はカット済みなので、両面テープで貼り合わせるだけです。	小学生1年生以上	10～20分	相談に応じます	300円/人	制作品は持ち帰ることができます。
25	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ぐんできます。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。
26	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	2,000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。
27	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	2,000円程度 / 件 (試薬等代)	化学薬品を使用します。
28	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。
29	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ピ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。
30	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。
31	DNA抽出実験	物質工学科	○越村 匡博 藤井菜穂子	DNAは生き物の遺伝を支配している遺伝子が含まれている物質です。この実験では市販されているオレンジジュースから簡単にDNAを取り出してみよう。	小学5年生～中学生	20分～30分	20名	1人あたり約200円	遠隔地でもオンラインで対応致します
32	野菜の酵素でポンッ!!	物質工学科	○越村 匡博 藤井菜穂子	野菜にはカタラーゼと呼ばれる酵素が含まれています。このカタラーゼは過酸化水素を水と酸素に分解します。この力を利用して小さな容器の蓋をロケットのように飛ばしてみよう。	小学5年生～中学生	20分～30分	20名	1人あたり約200円	遠隔地でもオンラインで対応致します
33	微生物アートを楽しもう	物質工学科	○越村 匡博 藤井菜穂子	小さな生き物である微生物には様々な色をした種類があります。色々な色をした微生物を使って好きな絵を書いてみましょう。	小学5年生～中学生	20分～30分	20名	1人あたり約200円	遠隔地でもオンラインで対応致します
34	紙で風車を作ろう	物質工学科	田中 泰彦	風車は、風をうけてクルクルまわります。このまわるエネルギーを使って、機械を動かします。昔は粉ひきをしていました。現在は、風力発電などに利用されています。この授業テーマでは紙と竹ひごストローを使って、風車を作ります。	小学生	20分程度	15名程度	1000円/1件	作ったものは持ち帰ることが出来ます。
35	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。
36	香りの科学	物質工学科	村山 智子	香りのメカニズムについて学びます。同時に水分を大量に吸収することのできる物質を使った「オリジナル芳香剤」あるいは「しゅわしゅわ入浴剤」のどちらかを作ります。	小学5～6年生	60分程度	20名程度	300円程度/人	小学校理科室で行います。 ※地域限定(佐賀県西部)

令和5年度 出前授業一覧

R5.5.15 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						
37	ぶによぶによカプセルでスノードーム作り	物質工学科	村山 智子	グミみたいに「ぶによぶによ」する謎の小さな丸いカプセルを化学の力で瞬時に作ります。世界でたった1つのオリジナルスノードーム等を作ります。	小学5～6年生	60分程度	20名程度	300円程度/人	小学校理科室で行います。容器やオブジェはご持参いただくことも可能です。 ※地域限定 (佐賀県西部)
38	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 (5,000円～15,000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。
39	空気はすごい力持ち!!	基幹教育科 技術室	○森 保仁 樋口 章礼	空気の力を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。
40	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個を持参して頂きます。 工作したものは持ち帰ることができます。
41	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。
42	「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乘ります。 ・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。
43	「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よく伸びる高弾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乘ります。 ・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。
44	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。
45	古代のアクセサリー「勾玉(まがたま)」をつくろう!	基幹教育科	○堀江 潔 大浦 龍二	原始・古代の人びとが、アクセサリーとして身につけていた勾玉(まがたま)を、削りやすい石材をやすりで削ってつくります。	小学生～中学生	60～90分	30名程度	1人あたり約300円	会場は屋内となります。汚れてもいい服装でご参加ください。
46	<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。
47	<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。
48	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	
49	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。
50	楽しい実験&ものづくり	技術室	○藤井 奈穂子 井村 裕亮	目で見て楽しむ実験、作って楽しむものづくりを行います。実施内容は参加人数、時間によってご相談に応じます。 実験:色が変わる液体、ドライアイス、液体窒素など ものづくり:バスボム、石けん、プラ板、キャンドル、UVレジンなど	小学生～中学生	60～90分	30名程度	100～500円程度/人 (実施内容により異なります)	作ったものは持ち帰り可能です。 机、電源(コンセント)を使用します。 材料費等、ご相談に応じます。
51	手回し発電機でレースをしよう!	技術室	○茂木 貴之 白石 博伸	手回し発電機を用いて発電された電気エネルギーを、コース上のレールに送り、レールの上に置かれている車のモータに送電し、走らせるという実験です。	小学生	一人一分 (何度でも体験できます)	相談に応じます	なし	屋内において、およそ200cm×240cmの広さ(卓上)が必要(長机6台程度)です。制御回路作動のため100V電源(コンセント)が近くにあれば助かります。

🚗…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。