

テーマID	授業テーマ名	講師ID	講師名	所属機関	授業の種類	授業の提案内容の要約	小学校			中			特別支援学校			対応可能人数	地域	希望時期等
							低	中	高	中	ろう	盲	養護	ろう	盲			
1	10	61	石綿 良三	大学等教育機関	実験・実習	空気や水などの流れを扱うものが流体力学ですが、「えっ!？」と驚くようなふしぎな現象がたくさんあります。そのようなふしぎ実験を体験しましょう。	×	○	○	○	○	×	○	120名程度まで	県内全域	9月～12月		
2	22	51	上島 國澄	公的研究機関	ものづくり	銅と錫を1300度に熱し、水のような流動性を持つ金属にし、型に流し込み風鈴を作る。金属の溶けた様子は筆舌に尽くしがたいすさまじい様相を呈す。水のような流動性を持つ金属を型に流し込み、冷えたら型を割って風鈴を取り出す。	×	○	○	○	○	×	○	1回40名程度まで複数回数も可(合計120名まで)	県内全域(川崎・横浜・横須賀・三浦地域は10時以降の開始であれば可能)	希望に沿います		
3	57	37	山本 文子	大学等教育機関	実験・実習	液体窒素やドライアイスなどを用いて、普段触れることのない零度以下の低温の世界を子供達に体験してもらい。実験は見るだけでなく、全員がそれぞれ実験できるように工夫する。教えることだけでなく、子供達自身の気づきを大切にしている。小田原市や西湘地区を中心に10回以上実施した人気のテーマ。	×	×	○	×	×	×	×	(1クラス(10-30人)を1時限分) × クラス数	小田原市内および西湘地区	10,11月希望、12,1月は不可、9月相談		
4	85	45	小野 哲夫	公的研究機関	実験・実習	科学の楽しさを伝えるため、低学年には主に見せる・触る実験を面白く楽しくピエロ調(大道芸的)に行ない、高学年・中学生にはモノづくり・科学実験そのものの楽しさが分かるよう体験授業を行なう。	○	○	○	○	○	×	○	人数制限なし、複数回も可	県内全域	なし		
5	98	60	石川 さと子	大学等教育機関	実験・実習	紫キャベツから天然由来色素を抽出後、水溶液の液性による色調変化を体験し、身のまわりにある水溶液の液性を色の違いから確認。さらに中和の概念、pHの連続性、可逆性を取り上げる(所要時間80～90分)	×	○	○	○	×	×	△	1クラス30～40名程度まで。1クラスあたり80～90分(2時限連続で実施)。1日3クラスまで。	県内全域可	10月～12月。グループメンバーの大学業務(授業・会議等)と重複しない時期。授業実施決定の前に必ず代表者に連絡して、日程調整についてご相談ください。		
6	155	78	藤岡 昭雄		実験・実習	風船に空気をいれて、1米ほどの長さの天秤にぶら下げる。片方の風船の空気を抜くと水平だった天秤が傾くので、空気に重さがあることがわかる。この重さを、ペットボトルとキッチンメーター(電子天秤)を使って測定する。	×	○	○	×	×	×	×	1回最大12班(12実験台)、1日3回(合計36班)				
7	164	74	田村 健治	大学等教育機関	実験・実習	以下1～6より選択 ①香料の世界 ②一つの素材から2色の草木染め ③人エイクラの調製 ④無添加化粧水・ペットボトル顕微鏡を作る ⑤ペーパークロマトグラフィー ⑥その他(要望に応じて新規テーマも可) 詳細は下記URLのS12-S29に掲載 <a href="https://www.metro-cit.ac.jp/contents/000008520.pdf">https://www.metro-cit.ac.jp/contents/000008520.pdf</a> 児童・生徒が単独、または保護者と共に体験させる。2022年度実績、のべ52講座・1156名受講(うち中学生のべ786名)	○	○	○	○	×	×	×	1回40名程度まで複数回数も可(合計120名程度まで)	鉄道・路線バス等公共交通機関利用で訪問可能な範囲	総合学習・キャリア支援(上級学校教員による出張講義)・課外活動(全校クラブ)・SDGs普及啓発・その他の各種教育的催事への対応可能。		
8	170	72	長村 吉洋	大学等教育機関	実験・実習	身近な存在である水が、とてもふしぎな性質を持っていて、水が特別な物質であることを、いろいろな実験を通して楽しみながら、面白さ、不思議さを体験してもらい、地球環境についても理解を深める。	○	○	○	○	○	○	○	1～2クラス毎が望ましい(応相談)	県内全域可	日程調整により決定		
9	220	87	木原 伸浩	大学等教育機関	実験・実習	液体窒素を用いて、ゴムや植物が低温では凍ることを体験させる	○	○	○	○	○	○	○	40人程度まで	どこでも可	いつでも可		
10	221	87	木原 伸浩	大学等教育機関	実験・実習	原料の粉から、パーナーを用いて自分だけの色ガラス玉を製作する。	○	○	○	○	○	×	○	15人程度まで	どこでも可	いつでも可		
11	222	87	木原 伸浩	大学等教育機関	実験・実習	炎色反応を利用し、色が付いた炎の出る固形燃料を作る	○	○	○	○	○	×	○	40人程度まで	どこでも可	いつでも可		
12	265	37	山本 文子	大学等教育機関	実験・実習	理科の授業で習った磁石と電気の間接的な関係を補足する発展的な内容。強力な磁石が金属パイプの中をゆっくり落下する様子や液体の磁石が固体の磁石を近づけることでまるで生き物のように不思議な挙動を示すことなどを実験を通じて体感してもらい。子供達が五感を使って磁石を感じる人気のテーマ。	×	×	○	×	×	×	×	(1クラス(10-30人)を1時限分) × クラス数	小田原市内および西湘地区	10,11月希望、12月1月は不可、9月は相談		
13	269	91	佐藤 孝子	NPO法人	自然・生き物観察	深い海にはどんな生きものがすんでいるのかな? そこにはどんな不思議が? 深海の絵本「くらげのちきゅう大ぼうけん」の著者が、ギター演奏付き読み聞かせや生物クイズで解説をします。しんかい6500で撮った映像や画像、深海生物人形を見たりしながら博士たちのお話を聞こう! <a href="http://www.kujirago.org/index.html">http://www.kujirago.org/index.html</a>	○	○	○	○	○	○	○	何人でも可(2学年参加授業で約150名、など)	横浜市及び東海道沿線の平塚市ぐらいまで	11月、12月、1月希望だが、日程は調整可。		
14	285	103	佐藤 元	その他	雲の観察、実験、講義、発表・QA	遊びと学びを融合した、お天気・理科、環境に関連した授業を、実験やゲームで体感・経験してもらいつつ進行する。お天気実験では自然の仕組みに、環境ゲームでは人と自然との関わり合いに力点を置いた授業とする。	○	○	○	○	○	×	○	1学級35人位まで、1日あたり3時限程度。授業時間は、45～60分程度。	できれば、県央、県東部及び川崎市、横浜市	9/1～1/31		
15	342	26	根本 邦治	大学等教育機関	実験・実習	磁石の「引き合う力」と「しりぞけ合う力」の連続的なはたらきによって物が動く様子を磁力線の動的なうごきで観察できるようにした。太陽電池で蓄電池に充電する電源と、強力磁石を使い車体をつくり、磁石ガイドレールを組み立てる。創・畜・省エネルギーの利用のリニアモーターカーの浮上走行実験を体験する。	×	○	○	○	×	×	×	1学級30名くらいまで、複数学級可	県内全域可(但し、交通費内)	9月以降を希望		
16	351	229	三竿 郁夫		実験・実習	ペットボトルの水の中を魚が沈んだり浮いたりする水族館を作ります。“なぜ沈むのかな?なぜ浮くのかな?” どうして浮いたり沈んだりするの考え、水と空気の圧力と浮力について学びます。できた水族館を持ち帰って楽しめます。	○	○	○	×	○	×	○	40人程度までが望ましい。ただし相談に応じます。	県内全域	とくになし		
17	381	24	高橋 諱吉	その他	実験・実習	17世紀に(独)ゲーリケによって行われた歴史的なマグデブルグの半球の実験を再現して、空気のパワーを確認する。次に、プリンカップを使って小型の模型を作り、内部を真空にして、空気のパワーを体験する。	○	○	○	○	×	×	○	40人程度まで。1日2回まで可。	県内全域可。	いつでも可。		
18	387	24	高橋 諱吉	その他	実験・実習	1)シャボン玉・台所洗剤と洗濯糊の力を借りて、人が入れる大きなシャボン玉を作る。2)スライム:洗濯糊とホウ砂を使ってスライムを作り、それを扱うことにより、高分子の特性を実感し、高分子について学ぶ。	○	○	○	○	×	×	○	40人程度まで。1日2回まで可。	県内全域可。	いつでも可。		

テーマID	授業テーマ名	講師ID	講師名	所属機関	授業の種類	授業の提案内容の要約	小学校			中		特別支援学校		対応可能人数	地域	希望時期等	
							低	中	高	中	ろう	盲	養護				
19	396	ブンブン回し	292	浅井 俊克	その他	実験・実習	コースターに色を塗り、穴をあけ、ヒモを通す。コースターを回してヒモを十分に振る。ヒモを引くとコースターは回り始め、ヒモも振れていく。ヒモを引っ張ったり緩めたりを繰り返すことで、コースターは順回転、反回転を繰り返す。手からヒモ、ヒモから回転体への力の伝わり方、慣性の法則、重心及び色の混合を理解する。	○	○	×	×	○	×	○	1回40名程度まで 複数回数も可	神奈川県全域	特になし
20	398	デジカメで接写・広角・望遠の写真を撮ろう	291	金武 治	その他	実験・実習	デジタルカメラで撮影しプリントする。接写や広角・望遠で撮影してプリントし、作品への想いを含め発表してもらう。撮影を通して、光のはたらきや画像の写るしくみ、写真の歴史などをわかりやすく解説する。	○	○	○	○	×	×	○	原則10名以上40名程度まで、1日2回まで 応相談。	鉄道沿線徒歩圏内または、最寄バス停のあるところ	特になし
21	400	ゴム動力の模型飛行機製作と実験・飛行体験	123	辻 董	その他	ものづくり	・飛行の歴史を、神話の時代から近代航空機まで、その概要を解説 ・飛行の理屈を簡単な実験、又揚力発生装置などにより、演示と解説 ・ステレンペーパー、バルサ、竹ひこ、栓などを使用した模型機の製作 ・各自の製作機による、室内又は室外にて飛行の調整を体験	○	○	○	○	×	×	×	・35人前後(最大)・1日2回又は2日間程度も可	・県内全域可	・特になし
22	438	てことつり合い	78	藤岡 昭雄		実験・実習	フランスパンやエンジンを切断する作業から、支点を介して左右の品物が釣り合っているのは、その重量だけではなく支点からの距離も重要であることを知ってもらう。	×	○	○	×	×	×	×	1回最大12班(12実験台)、1日3回(合計36班)		
23	445	バランストンボ	229	三竿 郁夫	その他	実験・実習	型紙からトンボをつくり、観察台に止まらせ何故落ちないのかを体験学習する。ものには重心と支点があり、重心と支点との関係とバランスについて理解する。	○	○	○	×	×	×	×	40人程度まで、1日2回まで	県全域で可能	特になし
24	447	ベンハムのコマ(白黒模様から色が見える)	231	猪股 勲	その他	ものづくり	ベンハムのコマを身近な材料で作し、この独楽を回し、白黒模様のコマが色づく事を観察する。光と色の不思議やそれを人が感じる仕組みなどを学ぶことで、科学の面白さやものづくりの楽しさを体験してもらう。	×	○	○	○	×	×	△	1回40名程度まで 複数回数も可	横浜地域 県東部	基本的にいつでも可
25	462	不思議な液でお絵描き	140	劔持 克夫	その他	実験・実習	四種類の液を綿棒につけて塗り絵を塗り上げる。その後霧吹きでアルカリ液を吹き付けると一瞬にして青、黄、赤、緑の彩られた綺麗な絵になる。	○	○	○	○	×	×	○	20~30人程度まで、1日2回まで可	県内全域可	
26	467	二酸化炭素/見て、聞いて、食べて体験	141	北本 達治	技術士	実験・実習	二酸化炭素を冷やすとドライアイスになる。ドライアイスを使って、二酸化炭素のいろいろな姿、性質を見て、聞いて、食べて体験する。	○	○	○	○	○	○	○	40人程度まで、1日2回まで	特になし	特にないが、2か月位前には相談希望
27	472	浮き沈みする金魚と遊ぼう(浮沈子)	145	鹿野 道雄	その他	実験・実習	満水のペットボトルにタレピンを入れ浮沈子を作る。何故、ペットボトルを押すと浮沈子が沈むかを理解させるため、浮く物と沈む物、重さとかさ(体積)、浮力(アルキメデスの原理)についてPPTと演示具で説明する。	○	○	○	○	×	×	×	20~40人程度まで、1日2回まで可	県央以東(宅急便と電車利用に限定、できるだけ近距離が望ましい)	
28	473	顕微鏡または万華鏡を作製し、光について学ぼう	145	鹿野 道雄	その他	実験・実習	下記の一つを選択。 A:レーウエンフークの顕微鏡:プラスチック板に挿入したガラス玉で顕微鏡を作製 B:偏光板万華鏡:偏光板、紙コップ、透明プラスチック板、セロテープで万華鏡を作製	○	○	○	○	×	×	×	20~40人程度まで、1日2回まで可	県央以東(宅急便と電車利用に限定、できるだけ近距離が望ましい)	
29	474	牛乳パックでポンポン船を作り走らせる	145	鹿野 道雄	その他	実験・実習	牛乳パックで船体を作製し、それにアルミパイプ製エンジンと舵を取り付け船を完成する。その船を蒸気力で走行する実験を行い水蒸気の力を体験する。さらに活用を知ることにより水蒸気的重要性を理解してもらう。	○	○	○	○	×	×	×	20~40人程度まで、1日2回まで可	県央以東(宅急便と電車利用に限定、できるだけ近距離が望ましい)	
30	475	レモン電池か風力発電機を作ろう	145	鹿野 道雄	その他	実験・実習	下記の一つを選択。 A:レモン電池:レモン、銅、亜鉛で電池を作る。 B:風力発電:作製したプロペラを模型モーターにつけ、風力で発電し、LEDを点灯させる。	○	○	○	○	×	×	×	20~40人程度まで、1日2回まで可	県央以東(宅急便と電車利用に限定、できるだけ近距離が望ましい)	
31	482	災害時にも役立つソーラークッカーを作ろう。	151	押見 史	その他	ものづくり	簡易ソーラークッカーを作り、使い方を説明する。雨天以外は、校庭等で実験する。災害時にはおにぎりなどが温められるので役に立つ。家で使用するように促す。		○	○					70人位(2クラス)まで、3、4校時での学習	鶴見に在住のため、横浜近辺希望ですが、応相談です。	10月以降応相談
32	488	逆立ちコマは、なぜ逆立ちするのだろうか?	273	山田 喜代信	その他	実験・実習	逆立ちコマを回すと、首振り運動をしながらやがて倒立する。普通のコマではこのような不思議な逆立ち現象は起きない。本授業では、逆立ちコマと普通のコマを回す実験と観察を通じて両者の違いを理解し、みんなと一緒に楽しみながら、この不思議な逆立ち現象が起きるしくみを学習する。	×	○	○	○	×	×	×	授業1回につき30人程度まで、1日2回可。	神奈川県全域	特になし
33	492	顕微鏡、または万華鏡を作成し光について学ぼう	140	劔持 克夫	その他	実験・実習	レーウエンフークの顕微鏡:黒いプラ板とガラス玉で顕微鏡を作り玉ねぎの細胞核を観察する。何時も持ち運べる顕微鏡。 偏光板万華鏡:偏光板とセロテープで綺麗な万華鏡を作成、観察する。	○	○	○	○	×	×	×	20~30人程度まで、1日2回まで可	県内全域可	
34	498	マイ水族館をつくろう	149	野村 堯雄	その他	ものづくり	支援学校や支援級での実績多数。講師が準備した材料で児童が金魚、タコ、タツノオトシゴ等の模型を作り、まず絵付けをし水を満した500mlペットボトルに入れて横から押せば沈み緩めれば浮く。うまく浮沈させるには魚の中に入れる水の量に工夫要。浮沈子は一般的だが水族館にしたのはオリジナル。中学年には浮沈理論も	○	○	×	×	○	×	○	1回30人程度までが望ましいが40人程度までは可能。それ以上なら複数回にするなど学校と相談要	県内全域可(県西部など遠隔地も可)	いつでも可
35	515	宇宙飛行士を夢見て	149	野村 堯雄	その他	実験・実習	養護、支援級での実績あり。国際宇宙ステーション(ISS)で実験などに使う荷物はロケットで打ち上げられISS近くに来るとISSからハンド(手)が出てきてその荷物をキャッチします。その所を宇宙飛行士になった子供が本物と同じ原理の模型を使って体感します。子供は一人ずつ宇宙服を着て写真撮影、写真はお土産。	○	○	○	○	○	×	○	1回30人程度までが望ましいが40人程度までは可能。それ以上なら複数回にするなど学校と相談要	県内全域可(県西部など遠隔地も可)	いつでも可 授業時間は90分最低でも60分を希望するが、学校と相談して決めたい
36	522	紙トンボや、紙飛行機が飛ぶ原理を学ぼう。	145	鹿野 道雄	その他	実験・実習	紙トンボ または 紙飛行機の一つを選択。 紙トンボは300年前前に、飛行機は100年前前に発明された。紙トンボまたは紙飛行機を作製し飛ばす。飛ばすときに調整することにより飛ぶ原理を会得し理解する。	○	○	○	○	×	×	×	20~40人程度まで、1日2回まで可	県央以東(宅急便と電車利用に限定、できるだけ近距離が望ましい)	
37	528	不思議な液でお絵描き(化学ペン)	24	高橋 諱吉	その他	実験・実習	エチルアルコール等で希釈した4種類のpH指示薬等を、4本の綿棒に付け、塗り絵を仕上げる。塗り絵を乾燥後、重曹液を噴霧すると一瞬にして変色し、綺麗な絵に変わる。この実験に先立ち、植物色素のpHによる変化を実験により学ぶ。	○	○	○	○	×	×	○	40人程度まで、1日2回まで可。	県内全域可。	いつでも可。
38	534	陶芸体験を通じ個々の表現力を伸ばそう	171	山内 茂夫	その他	ものづくり	使いやすい器は?持ちやすい形は? マグカップ、お皿、ランプシェード、インテリア小物等の日常生活で使うモノを制作する中で、形と実用性の関係性に気付くことを狙いの体験学習にしたい。	○	○	○	○	○	×	○	30名ぐらいまで。(要相談) 1日複数(2~3)回数可	神奈川県内あれば可	特になし

テーマID	授業テーマ名	講師ID	講師名	所属機関	授業の種類	授業の提案内容の要約	小学校			中			特別支援学校			対応可能人数	地域	希望時期等
							低	中	高	中	ろう	盲	養護	ろう	盲			
39	551	141	北本 達治	技術士	実験・実習	花火の赤、青、黄などの色はどのようにして出ているのでしょうか。色々な元素をガスの炎の中で高温にすると色々な色の光を出します。炎に色をつけるので、これを炎色反応といいます。花火はこの現象を使っています。	○	○	○	○	○	×	○	40人程度まで、1日2回まで	特になし	特になし	特になし	特になし
40	560	113	瀧本 憲一	その他	実験・実習	2枚の偏光板とその間に差し入れた複数枚のポリプロピレンシートの重ね方により、光を分解でき、自分だけの虹の切り絵を現出させ、光の性質や色が見える仕組みを説明し、ものづくりの楽しさ、科学の面白さを学んでもらう。	×	○	○	×	×	×	×	授業1回につき30人 科学クラブ	神奈川県全域	特になし	特になし	特になし
41	564	175	片岡 奎吾	その他	実験・実習	金魚の浮沈子と回転する浮沈子を作り、ペットボトルに入れて遊びその動きを観察します。浮力発生仕組みを実験で確認し、気中での浮力発生などについて生活体験と関連付けて取り上げ、浮力と比重の理解を深めます。	○	○	○	○	×	×	○	30人程度まで 1日3回まで	なし	なし	なし	なし
42	566	175	片岡 奎吾	その他	実験・実習	割箸の軸に凹凸をつけ先端にプロペラを取り付け、擦ってプロペラを回します。擦る位置、プロペラの軸穴の位置と大きさなどを変えて回る条件を探り、皿回しを経験します。縦振動と横振動の違い、身近に見られる振動現象等を説明します。	○	○	○	○	×	×	○	30人程度まで、1日3回まで可	なし	なし	なし	なし
43	567	175	片岡 奎吾	その他	実験・実習	紙トンボ(翼分離型)と紙コップ飛ばしを作り、その違いを観察します。たこ揚げ、回転するボール、飛行機や鳥などを例示し、飛ぶものと空気の流れの関係を整理します。実験で空気の作用を確認し身近に経験する現象の理解を深めます。	○	○	○	○	×	×	○	30人程度まで、1日3回まで可	なし	なし	なし	なし
44	570	172	三田 重雄	その他	ものづくり	地表が太陽光で暖められて生じる上昇気流の力で羽根車を回して発電する太陽熱発電に着目し、上昇気流で羽根車が回るソーラー風車を作り、それを体温や太陽を模した電球光で暖めて回してみます。そして、どうして回るのか、なぜ黒色はよく暖まるのか、等、実験や発電体験も交えてふしぎを知る。	×	○	○	○	○	×	×	40人程度まで、1日2回まで可	県内全域可	なし	応相談	なし
45	573	189	山口 和之	その他	実験・実習	普段使用している水性ペンの色ペンをクロマトグラフィーという実験で色の分離していく様子や配合されている色を観察してもらい科学の面白さを感じてもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	9月1日～1月31日	9月1日～1月31日
46	574	189	山口 和之	その他	その他	主に校庭で好きなお花、お気に入りのところをデジカメ写真に撮り、フレームに貼って、周りを草花や木の実で飾り付け、自然の美しさを感じてもらいます。	○	○	○	○	○	○	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	9月1日～1月31日	9月1日～1月31日
47	577	191	寺島 靖夫	その他	その他	水晶の観察からはじめ、方解石の割れ方、複屈折、塩酸での化学反応などを通じて、石とは何か、身近なもの何に使われているかなどを勉強する。	×	○	○	○	○	×	○	1回40名程度まで 複数回数も可 (合計120名まで)	県内全域	いつでも可	いつでも可	いつでも可
48	581	194	桑原 清	その他	実験・実習	お家にあるアルミホイルやキッチンペーパー、備長炭など身近な材料を使って電池を作ってみよう。電池や電気について学んで、大切なエネルギーについて考えてみよう。	×	○	○	○	×	×	×	1回30名程度まで。1日2回まで。	なし(県内全域)	なし	なし	なし
49	582	194	桑原 清	その他	実験・実習	太陽の光でメロディを奏でるソーラーオルゴールを作ります。工作を通して自然エネルギーの大切さを学ぶとともに、地球温暖化とその対策として省エネや自然エネルギーの活用が重要であることを学習します。オンライン授業対応可能。	×	○	○	○	×	×	×	1回36名程度まで。1日2回まで。	なし(県内全域)	なし	なし	なし
50	587	189	山口 和之	その他	その他	光の性質(直進・屈折・反射)をゲームや実験を各自で行い体感し、工作から理解をしながら科学の面白さを感じてもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	9月1日～1月31日	9月1日～1月31日
51	588	189	山口 和之	その他	実験・実習	身近なものの組み合わせで、静電気を発生する仕組みをすることで実感してもらうことで、電気の扱い方やあぶないことを理解しながら、科学の面白さを知ってもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	9月1日～1月31日	9月1日～1月31日
52	590	231	猪股 勲	その他	実験・実習	さまざまな金属イオンが炎の中で熱せられることで、色々な色を示す炎色反応の実験を行う。更に、金属を混合する事で、色が変わる事や、炎色反応を応用した花火の仕組みなども解き明かす。	○	○	○	○	○	×	×	30人程度まで	県内全域	いつでも可	いつでも可	いつでも可
53	591	149	野村 堯雄	その他	ものづくり	支援級で人気あり、直近3年間で10回実施。約70年前30cmのペンシルロケットが日本のスタート。プラの棒と紙で本物と同じサイズの模型を児童が作り吹き矢の原理で飛ばします。最後に子供一人ずつ宇宙服を着て写真撮影、ロケットと写真は土産。一昨年「児童がこんなに集中したのは初めて」との講評があった。	○	○	○	○	○	×	○	1回30人程度までが望ましいが40人程度までは可能。それ以上なら複数回にするなど学校と相談要	県内全域可(県西部など遠隔地も可)	いつでも可	授業時間は最低でも60分を希望するが、学校と相談して決めたい	いつでも可
54	594	219	吉井 孝	企業	実験・実習	液体窒素を使って、様々な物が実際に凍る様子や、酸素・二酸化炭素ガスの物質の変化の様子を観察するなど体験して頂きます。	○	○	○	○	×	×	×	30名程度/授業・クラブ活動 1校であれば3コマまで可	県内全域	通年可	通年可	通年可
55	598	229	三竿 郁夫	その他	実験・実習	ペットボトルとガーデンライトとLETコースターで暗いところで役立つ綺麗なランタンを作る。LEDやソーラーを活用して電気を大切に使うこと、停電時に役立つことを学ぶ。できたランタンを自宅に持って帰り防災用に備蓄します。	○	○	○	×	×	×	×	20人程度まで、1日2回まで	県全域で可能	特になし	特になし	特になし
56	609	103	佐藤 元	その他	講義、実験、DVD視聴、対話、QA	子どもたちの日常の屋外における問題として、自然災害に伴う危険の予知、判断、決断を自ら行える力の不足がある。特に天気の変化に対し、その対処方法を、講義、防災DVD視聴、実験、対話を通して習得する。	○	○	○	×	×	×	×	40人程度まで、1日2～3回まで(45分の授業で行います)	県央、県東部、横浜市、川崎市	特になし	特になし	特になし
57	614	210	鈴木 勝男	その他	実験・実習	太陽の光でメロディを奏でるソーラーオルゴールを作ります。工作を通して自然エネルギーの大切さを学ぶとともに、地球温暖化とその対策として省エネや自然エネルギーの活用が重要であることを学習します。	×	○	○	○	×	×	×	1回36名程度まで。1日1回	県内全域可	なし	なし	なし
58	615	211	高橋 真人	その他	実習	一人1つフラワーアレンジメントを制作。子供向けお花教室の経験豊富なラボが楽しくレクチャー致します。仕上がりは十人十色。「みんな違って良いんだよ」そんなメッセージを込めたお花のレッスンです。	×	×	×	×	○	×	○	合計30名前後、同日で複数回数も可能。	どこでも可	木曜日のみ対応可・その他の曜日希望の際は要相談	木曜日のみ対応可・その他の曜日希望の際は要相談	木曜日のみ対応可・その他の曜日希望の際は要相談

テーマID	授業テーマ名	講師ID	講師名	所属機関	授業の種類	授業の提案内容の要約	小学校			中			特別支援学校			対応可能人数	地域	希望時期等
							低	中	高	中	ろう	盲	養護	ろう	盲			
59	622	217	松本 やよい		実験・実習	一人一人が2種類の笛(牛乳パックでホイッスル、ストローでストロンボーン)を工作し、音の出る原理、音の性質、人が音をきく仕組みを学び体験する。授業時間は90分程度。		○	○	○	×	×	○	30人程度まで/一日1回まで	なるべく大和市以西	特になし		
60	623	189	山口 和之	その他	ものづくり	身近なものから、吹いたり、叩いたり、弾いたり、はじいたりして自分だけの楽器を作製し、音階や効果音つけて、最後はみんなで演奏し、科学と音楽の面白さを感じてもらいます。	○	○	○	○	○	○	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日		
61	624	189	山口 和之	その他	実験・実習	建築物の柱の形状の強さを荷重をかけ確認し、地震で倒壊しない構造にするかを考え確認し、高層のタワーをグループで製作してもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日		
62	627	220	吉川 龍也	企業	実験・実習	電磁石を作ったり、いろんな種類の電磁石仕組みの実験・コイルモーターの実験・電磁誘導回路とLEDを使用した、身近にある物で作った自作の実験装置での体験、簡単な電磁誘導回路の工作	×	○	○	×	×	×	×	1クラス単位 複数回も可能	平塚・伊勢原・寒川・茅ヶ崎・大磯・中井	予定が合えばいつでも可能		
63	632	224	城田 はまな	公的研究機関	実験・実習	小学5年理科「ものものけ方」の単元について、KISTEC職員が楽しい授業を行います。普段飲んでる飲料(ジュースなど)の糖度を精度計ではかり、対応する砂糖の量をはかりとる実験を行います。また要望に応じて、缶バッジ作製・岩塩へのき開実験を追加できます。	×	×	○	×	×	×	×	1学年4クラス程度まで	県内全域可	9月から12月		
64	637	189	山口 和之	その他	実験・実習	身近なもの形の重心とバランスについて、ジェンガを使って考え、変形コマを工作しながら、そのものの重心がどこにあるかを解いていきます。そのことを知った上で地震に強い建物を理解し、科学の面白さを感じてもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日		
65	643	208	神谷 邦子	NPO法人等	実験・実習	身近な食物であるバナナ又はブロッコリー(植物)と、とりレバー(動物)からDNAを抽出する実験を行う。生物はみなDNAを持っていることを体験してもらい、身近に感じてもらう。DNAについての基礎的な座学も行う。	×	×	○	○	×	×	×	40人くらいまで。	横浜市近郊	できれば水曜日・金曜日が望ましい		
66	644	212	辻井 純雄	その他	講義中心	月の自転と公転・地球の自転と公転、などについて、日々の観察・国立天文台HP・ひまわりの画像・"Scratch"で作る動画などにより、視覚的に理解していきます。	×	×	○	○	×	×	×	1クラス程度単位、1日2クラスまで	横浜地域	秋・冬希望(星座を観察できる季節)		
67	645	149	野村 堯雄	その他	実験・実習	本当ですが2050年頃です。その時私は110才。頑張って長生きしますから君達が技術を作り上げて私を宇宙に連れて行って下さい。どうしたらエレベーターで宇宙に行けるのか?模型を使った実験で理解してもらいます。最後に子供が一人ずつ宇宙服を着て写真を撮り、手作りのフォトスタンドに貼り付けてお土産に。	○	○	○	○	○	×	○	1回30人程度までが望ましいが40人程度までは可能。それ以上なら複数回にするなど学校と相談要	県内全域可(県西部など遠隔地も可)	いつでも可 授業時間は90分最低でも60分を希望するが、学校と相談して決めたい		
68	646	198	矢ヶ崎 朋樹	その他	実習	様々な植物の花粉を採取し、顕微鏡を使って花粉の実体像を観察しながら普段見たことないミクロな植物(花粉)の世界へ子ども達をいざない、植物への興味・関心をうながす。	×	×	○	×	×	×	×	1回40名程度まで 複数回数も可(1回80分、1日3クラスまで)	県内全域可	9月上旬以降～11月末日を希望(金曜日不可) 応相談		
69	648	232	雨谷 俊彦	その他	実験・実習	ペットボトル、直径2mmのガラス玉、ストローで150倍の顕微鏡を工作する。マスクの布地など身近な物を観察して工作した顕微鏡の扱いに慣れたあと、玉ねぎの細胞を観察する。なぜ微細な世界が見られるかの説明に付随して、光やレンズの性質を演示を交えて説明する。	×	○	○	○	×	×	×	場所の大きさに依るが40人程度まで1日2回まで可	県内いづれも可(但し鉄道駅やバス停から徒歩20分以内)	9月～12月		
70	651	223	渡辺 実行	企業	体験・実習	①電池とモーターで動く簡単なロボットを自作してもらい、ロボットが動く仕組みを学んでもらう。(対象学年に応じて内容は調整) ②高学年であればロボットを動かすための簡単なプログラミングも可	○	○	○					10～30人程度、1回2コマ(45分X2) 3回/日可能	なし	9月～1月可		
71	652	223	渡辺 実行	企業	体験・実習	①ロボットの現状と未来についての講話 ②レスキュー隊配備の災害ロボットの実機紹介と操縦体験	○	○	○					10～30人程度、1回2コマ(45分X2) 1回/日可能	なし	9月～1月可		
72	655	236	天野 兼秀	企業	実験・実習	3色のLEDと小型PCを使ってジャンケンシステムを作り、各グループで対戦！電気回路(ハードウェア)とプログラム(ソフトウェア)を両方学ぶことで、モノを自在に制御できる楽しさ、難しさを実感してほしい。	×	○	○	○	×	×	×	1回1クラス(40名程度) 1日4回まで可(相談可)	茅ヶ崎市・伊勢原市近隣を希望(相談可)	業務の状況により都度相談を希望		
73	658	37	山本 文子	大学等教育機関	実験・実習	太陽の光、手のひらの熱、振動など身近な多くのものにエネルギーを作り出す力があることを知ってもらい同時に、子供達自身に手作りエネルギーに挑戦してもらい。実験は見るだけでなく、全員がそれぞれ実験できるように工夫する。同時に未来のエネルギーや社会を考えるきっかけにもなる人気のテーマ。	×	×	○	×	×	×	×	(1クラス(10-30人)を1時限分) X 複数クラス数	小田原市内および西湘地区	10,11月希望、12,1月は不可、9月相談		
74	659	151	押見 史	その他	ものづくり	簡易ソーラークッカーを作り校庭等で実験する。太陽光は集まると、明るくなり熱くなることを体験。ビデオでは、大型中型のソーラークッカーで、料理を作ることができることを知る。小3:「光の性質」		○	○					70人位(2クラス)まで、3、4校時での学習	鶴見に在住のため、横浜近辺希望ですが、応相談です。	10月以降応相談		
75	662	230	内田 孝	その他	実験・実習	身近な金属に温度差を与えると電気が起きる不思議を体験。★1. 2種類の針金の先端をねじり、その部分を熱すると電圧が生じる不思議を体験。★2. 半導体素子を用い、片面をアイスノンで冷却、反対面を手で温めると、モーターが回りだす不思議を体験。★3. 同じ半導体素子に接続した手回し発電機を回し、もう一人が半導体素子を両手で挟むと片面が冷たく、反対面が熱くなる不思議を体験。	×	×	○	○	×	×	○	1回35名程度まで、1日3回まで。	県内全域可			
76	669	149	野村 堯雄	その他	実習	コンピューターで意図した処理を行わせるためのプログラミングにはひとつひとつ論理的な指示が必要ですが今回はプログラミングそのものを教えるのではなくその基本的考え方を講師が準備したオリジナルゲーム等で遊びながら理解してもらいます。プログラミングそのものは別テーマ「SCRATCHでゲームを作ろう」でやります	×	○	○	○	○	×	○	1回30人程度までが望ましいが40人程度までは可能。それ以上なら複数回にするなど学校と相談要。児童生徒一人に一台パソコンかタブレットが必要	県内全域可(県西部など遠隔地も可)	いつでも可 授業時間は90分最低でも60分を希望するが、学校と相談して決めたい		

テーマID	授業テーマ名	講師ID	講師名	所属機関	授業の種類	授業の提案内容の要約	小学校			中			特別支援学校			対応可能人数	地域	希望時期等
							低	中	高	中	ろう	盲	養護	ろう	盲			
77	670	カラースライム	231	猪股 勲	その他	実験・実習	子供たちの好きなスライムを自分で作る事で、実験を行う事の楽しさを実感すると共に、色の3原色の食紅を使って、スライムに自分独自の色をつけたり、きらきら光るラメ材を加える事で、それぞれ自分独自のスライムを作る。併せて色や光についても考える。作ったスライムは自宅に持ち帰って遊べる。	○	○	○	×	○	×	○	40人程度まで。1日3回まで可能。			
78	671	磁石探偵団	189	山口 和之	その他	実験・実習	学校内にあるものについて、グループで磁石を使って規定の時間内で調査し、共有し体験します。工作では、くつつくものとしりぞけあうものを利用した工作を物を製作し、磁石の面白さを感じてもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	
79	672	海底火山の大噴火(酸とアルカリ性のふしぎ)	189	山口 和之	その他	実験・実習	紫キャベツに含まれるアントシアニン色素と台所・トイレ・お風呂の洗浄剤とをまぜあわせたら、どのように反応し、どんな色に変わるかを行います。また、酸性とアルカリ性を混ぜて、どのような現象が起きるかを実験をします。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	
80	673	透明人間 X(空気で遊ぼうよ！)	189	山口 和之	その他	ものづくり	空気は目には見えない不思議なものです。実験では、空気の性質の「大気圧」を各々に感じてもらい、工作では、自分が吐き出す「二酸化炭素」を利用した「紙コップロケット」を製作し、打ち上げてもらい、科学の面白さを感じてもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	
81	674	スライムを作りその不思議な性質を学ぶ	232	雨谷 俊彦	その他	ものづくり	スライムは洗濯糊(PVA)、硼砂、水を混合してできるゲル状の高分子材料である。生徒各自が3つの材料を秤量・混合してスライムを合成し、それをコネたり伸ばしたり、膨らませたりしてゲル状物質の不思議な性質を体感する。	×	○	○	○	×	×	×	40人程度まで1日2回まで可	県内いづれも可(鉄道最寄り駅やバス停から徒歩20分以内)	いつでも可	
82	675	マグデブルグの半球を作って真空を学ぼう	232	雨谷 俊彦	その他	実験・実習	80mLのプリンカップ2個を合わせて現代版のマグデブルグの半球を工作し、中の空気を吸って減圧状態にすると、水の入った500mLのペットボトル数本を吊り下げられる。生徒達には減圧(真空)状態を体験してもらう。	×	○	○	○	×	×	×	40人程度まで1日2回まで可	県内いづれも可 鉄道の駅やバス停から徒歩20分以内の所	なし	
83	677	ペットボトル顕微鏡で観察してみよう	175	片岡 奎吾	その他	実験・実習	ガラス玉顕微鏡を作り、玉ねぎの薄皮、綿、花粉、草花の葉など、身の回りの物を観察する。光の性質・レンズの機能を演示実験し、顕微鏡の仕組み・倍率・種類を学ぶ。試料の作り方も説明し、観察する面白さを知ってもらう。	×	○	○	○	×	×	×	40人 3回	なし	なし	
84	678	PETボトルでわたづくり(環境教室)	229	三竿 郁夫	その他	実験・実習	プラスチックの再利用を体験的に学ぶ。PETボトルを例にとって種々のプラスチックを比重によって分別する体験と分別したPETボトルを細切れにして、綿を作る実験をする。プラスチックの再利用・リサイクルのやり方とその重要性を学ぶ。プラスチックの分別や3Rの意識を高めます。	×	○	○	×	×	×	×	30人程度まで、1日2回まで		特になし	
85	680	緊急着陸指令！惑星探査機“EGG-D”	189	山口 和之	その他	実験・実習	高い所からも落とすと壊れます。落としても壊れないもの(器)があればと考えます。今回、生卵に紙だけを使い、高い位置からでも無事なものをグループ(3~4人)で共同で作成、実際に落下させる実験をします。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	
86	681	逆さまで遊ぼう(科学版画制作)	189	山口 和之	その他	ものづくり	油性ボールペンを使って自分の好きな絵を発泡スチロール上で行うと、その部分が溶けて、オリジナルのスタンプを作りながら、物質の性質をりかいしながら、科学の面白さを感じてもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	
87	682	多摩川の水害	103	佐藤 元	その他	実習	2019年の台風第19号により、神奈川県—東京の県境を流れる多摩川の流域は水害により壊滅的な打撃を受けた。授業では、水害の事実・惨状を知るとともに、人は如何にして水害から自分の住む場所を守ってきたか、将来に向かって今何をなすべきかを講義と実験で共に考え、水害を含め多種の自然災害に対する防災の心を持ってもらいたい。	×	×	○	○	×	×	×	20—30人程度	県東部、県央、横浜市、川崎市	いつでも	
88	684	鏡の国の化学(鏡像異性体の世界)	243	山口 素夫	大学等教育機関	講義中心	右手と左手のように互いに鏡に映った構造の鏡像異性体は医薬品や食品などに含まれる大事な物質である。炭素は4本の結合を持つが、鏡像異性体では4本の結合の先がすべて異なる。簡易分子模型と香料の香りの違いを実際に体験することで鏡像異性体の構造と性質の違いを理解させる。	×	×	×	○	×	×	×	40人程度まで、1日2回まで可(大教室があれば、大人数も可能)	横浜市内を希望します	週1回(10~11月は木曜午後)大学での講義、また週2~4回(主に午前中)小学校理科支援員として勤務予定なので、スケジュールはその都度要相談	
89	690	メロディICとLEDを使った光通信の実験	244	深井 一夫	大学等教育機関	実験・実習	メロディIC、LED、電池などの電子部品を回路図どおりに組み立てる方法を習得して、簡単な光通信の回路を自作して光通信の実験を行い、光によって音楽などの情報を伝えられることを確かめる。	×	○	○	○	×	×	×	1回35人程度まで、1日2回まで可	どこでも可	いつでも可	
90	691	手作りスピーカーで音楽を聞いてみよう	244	深井 一夫	大学等教育機関	実験・実習	エナメル線を巻いたコイルと磁石をプラスチックのコップの底に貼り付けて簡単なスピーカーを作る。次にメロディーICに電池を接続した電子オルゴールの回路を作ってスピーカーを接続し、音が出ることを確かめる。	×	○	○	○	×	×	×	1回35人程度まで、1日2回まで可	どこでも可	いつでも可	
91	700	電池を使わないAMラジオを作ってみよう	250	小笠原 兼幸	企業	ものづくり	いわゆる鉱石ラジオを組み立てる事で、モノづくりの楽しさを体験しながら、電波から音声を取り出す基本的な仕組みを学び、電波の不思議や電子工作を面白さを体験して貰うことを狙う。授業詳細は、写真と共に事前に詳細説明いたします。	×	×	○	○	×	×	○	30人程度まで。	神奈川県全域可	いつでも可	
92	702	トンボのヤジロベエと小鳥たるまで重心実験	252	武澤 研二	その他	ものづくり	「トンボのヤジロベエ」と「小鳥たるまの起き上がり小法師」を工作して重心の働きを学び、体重計シーソーなど自らの体で重心移動を体感する。動物が生きて命を繋ぐため移動すること、その行動圏を支える環境の大切さを学ぶ。	○	○	○	×	×	×	×	40人程度まで、2限分が基本だが、1限分に内容圧縮も可。	県内全域可	特になし	
93	705	プログラミングを楽しもう。	24	高橋 諄吉	その他	実験・実習	スクラッチはマサチューセッツ工科大学(MIT)のメディアラボで開発された子供向けのプログラミング言語である。これを使用して簡単なゲームを作成し、動かすことにより、プログラミングの楽しさを実感してもらう。キーボード、マウス付きPCを児童・生徒に1台学校で準備していただく。	×	○	○	○	×	×	×	20 ~ 30人程度まで。1日2回まで可。	県内全域可。	いつでも可。	
94	707	果物や野菜で電池を作ろう	232	雨谷 俊彦	その他	実験・実習	ポルタの電池を参考にして果物や野菜で電池を作る。例えばリンゴに銅の針金と亜鉛の針金を刺すと、両者の間で1V程度の起電力が発生する。生徒は直列に3~4個接続して全体の起電力を測定し、LEDを点灯させ、電卓を稼働させる。起電力発生メカニズム、起電力の測定法、更に身の回りの電池にまつわる一般事項についても学ぶ。	×	○	○	○	×	×	×	40人程度まで、1日2回まで可	県内全域可(最寄り駅やバス停から徒歩20分以内を希望)	いつでも可	
95	708	東大入試にもでた浮沈子を小学生向けに	232	雨谷 俊彦	その他	実験・実習	浮沈子は保育園児でも楽しめるし、大学入試の問題にもなりうる幅広いテーマである。タレピン等で浮沈子を作りペットボトルに入れる。ペットボトルを押すと浮沈子は降下し、緩めると浮き上がる。これを理解する為、浮く物と沈む物、重さとかさ、浮力・重力についてPPTと演習で説明し浮沈子の科学を理解してもらう。	×	○	○	○	×	×	×	40人程度まで、1日2回まで可	県内全域可(鉄道最寄り駅から徒歩20分以内を希望)	なし	

テーマID	授業テーマ名	講師ID	講師名	所属機関	授業の種類	授業の提案内容の要約	小学校			中			特別支援学校			対応可能人数	地域	希望時期等
							低	中	高	中	ろう	盲	養護	ろう	盲			
96	710	身の回りのプラスチック(高分子化合物)	243	山口 素夫	大学等教育機関	実験・実習	身の回りには多くのプラスチック製品があり、生活に役立っている。その種類は数多く、性質や特性は異なる。ペットボトル、レジ袋、発泡スチロールなど身近なプラスチック類の違いとその性質を実験を行いながら平易に解説する。	×	○	○	○	×	×	×	40人程度まで、1日2回まで可	横浜市内希望	週1回(10～11月は木曜午後)大学での講義、また週2～4回(主に午前中)小学校理科支援員として勤務予定なので、スケジュールはその都度要相談	
97	712	太陽はトモダチ・日時計を作ろう	103	佐藤 元	その他	実習	建物や樹木が太陽光線により影を作る。太陽は動いているように見えませんが、5分もたてばその影が移動した事実を見ることができる。この自然の事実を日時計をつくることで再現し、講義で太陽の動きが時間と関係していることを学びます。	×	×	○	○				20～30人程度	県東部、県央、横浜市、川崎市	いつでも	
98	713	どうやって支えているの？不思議な構造物	244	深井 一夫	大学等教育機関	ものづくり	一見するとどうやって支えられているのか分からないちょっと変わったテンセグリティと呼ばれる不思議な構造物があります。このテンセグリティ構造の一つを作って、ものがどのように支えられているか考えてみましょう。	×	×	×	○	○	×	×	1回30人程度まで、1日2回まで可	どこでも可	いつでも可	
99	714	簡単モーター 電池と磁石でクルクル回そう！	244	深井 一夫	大学等教育機関	実験・実習	モーターは、「磁界の中の電線に電流が流れると電線に決まった向きの力が働く」という原理で回転するが、この原理を用いて回転する単純な工作物を作る。比較的簡単に作れるがクルクルと良い回り楽しめる。フレミングの左手の法則を使うとどちらの方向に回るかが分かるが、実際に予想して本当に予想通りの向きに回るか確かめてみる。	×	○	○	○	○	×	×	1回35人程度まで、1日2回まで可	どこでも可	いつでも可	
100	715	海底散歩(浮き・沈み)	189	山口 和之	その他	実験・実習	普段から見慣れている物、野菜、果物の浮くものと沈むものを実験を通して考えたり、同じ重さのもでも形が変わるだけで、浮いたり沈んだりすることを通じて科学の面白さを感じてもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	
101	716	風をつかまえたよ！	189	山口 和之	その他	ものづくり	風を使っての水平方向に飛ぶ「ストロージャイロ」と垂直方向に上がる「パラシュートの科学工作2種を製作し、科学の面白さを感じてもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	
102	719	ハードディスクを分解してみよう	255	志田 晃一郎	大学等教育機関	実習	使い終わったハードディスクドライブを生徒一人一台用意し、マイクロヘックスローブレンチという工具で分解する。半導体チップやピカピカの磁気ディスク、強力なレアアース磁石などを取り出してバラバラにして仕組みを観察する。	○	○	○	○	○	×	×	1回30名程度まで、複数回可	県内全域可	特になし	
103	725	藍の不思議を一緒に探検しよう！	261	鈴木 洋子	その他	実習	緑の葉っぱからなぜ美しいブルーが染まるのでしょうか？染色の過程は化学反応で説明できますが、藍は特別な時に藍が作り出す葉の中の色素と空気中の酸素と結びつくことによって青い色に発色します。その不思議を実際に生の葉を使った「葉っぱとんとん染め」と「水色染め」をやってみることにによって体感してみます。	○	○	○	○	○	×	○	ひとクラス40人程度まで。原則1日1クラス。ただし少人数のほうが丁寧にできます。		藍の生染めが可能な時期(9月から10月中旬くらいまで)	
104	729	SCRATCHでゲームを作ろう	149	野村 堯雄	その他	実習	MITが開発したソフトSCRATCHを使って児童生徒が猫にゃーゲーム(画面にバラバラに短時間出てくる6匹の猫をクリックすればにゃーと声を上げて1点獲得)を作ります。一人一台のパソコンかタブレットが必須です。無料のSCRATCHダウンロードは講師が事前に行いますがその時だけネット接続が必要です。	×	○	○	○	○	×	○	1回30人程度までが望ましいが40人程度までは可能。それ以上なら複数回にするなど学校と相談要。児童生徒一人に一台パソコンかタブレットが必要	県内全域可(県西部など遠隔地も可)	いつでも可 授業時間は90分最低でも60分を希望するが、学校と相談して決めたい	
105	730	笛を作って音の出方と性質を知ろう	175	片岡 奎吾	その他	実験・実習	2種類の笛を作り、音の出る様子を確認します。振動と波、縦波と横波、音の高低・大小、音色、共鳴、管楽器・弦楽器・打楽器の発音の違いなどを演示説明します。笛の発音では気流の渦との関係を考察します。糸電話を体験します。	○	○	○	○	×	×	○	30人程度まで、1日3回まで可	なし	なし	
106	731	絵をかいて学びあう生物とくらしとの関わり	198	矢ヶ崎 朋樹	その他	講義中心	絵を描くことを通じて日常生活における生物との関わりを表現し、自身の生活と生物との関係を学ぶとともに、立場や境遇の異なる同世代の世界の子ども達の絵画を題材にした学びから、互いの文化・生活の違いや共通点、つながりを認識し、共に地球上で協力しながら生きていこうとする態度を育むための学習支援を行う。	×	×	○	×	×	×	×	1クラス1回40名程度まで(1日1クラスまで可)	県内全域可	小6理科「生物(人)と環境との関わり」、小6社会「外国の人々の生活の様子」「我が国の国際協力」を学習中または学習済みの時期を希望 応相談	
107	732	DNAで暗号を作ってみよう	212	辻井 純雄		実習	4つの核酸からなるDNAは、20のアミノ酸からなる蛋白質を合成する設計図です。20のアミノ酸を文字列と見立てて、4つの核酸をその素材と考えると暗号が出来上がります。DNAの規則から、自分だけの暗号を作ってみましょう。	×	×	○	○	×	×	×	1クラス程度単位、1日2クラスまで	横浜地域	秋希望	
108	735	身の回りの科学と理科	243	山口 素夫	大学等教育機関	実験・実習	簡単な実験や工作を通じ、理科の知識や考え方を身につけてほしいと思います。身の回りの便利な道具や技術を実現するためには理料的な考え方が重要なので、実験を通じて理科の学習に興味を持ってほしいと願っています。	○	○	○	○	○	○	○	35人まで可。1日1回まで可。それ以上は要相談。	できれば横浜の自宅から1時間以内	週1回(10～11月は木曜午後)大学での講義、また週2～4回(主に午前中)小学校理科支援員として勤務予定なので、スケジュールはその都度要相談	
109	739	マツボックリの実験と落ち葉観察	266	川島 賢治	その他	実習	松かさの開閉実験と、身近な落ち葉やドングリの観察を通して、生き物の生態を科学的に捉え、自然の変化を科学的に考察し、生物多様性について考える。低学年向きには、自然や観察の楽しさを感じてもらおう。題材は野鳥や昆虫でも可。	○	○	○	○	○	○	○	1回20名程度まで 複数回数も可	藤沢市周辺	応相談(野鳥を素材の場合は冬、昆虫を素材の場合は秋)	
110	740	光の色の実験工作を通じて光の性質を学ぼう	267	栗山 博	技術士	実験・実習	光の波の屈折、反射、回折等の性質、および偏光の仕組みについて、キラキラ虹のコマの作成を通じて学習する。きれいな色が見える実験や偏光板を体験することにより視覚的に科学的興味を持ってもらおう。	○	○	○	×	×	×	×	30人程度	川崎市・横浜市・県央地区希望、その他地区は応相談	応相談	
111	745	磁石の話と、磁石を使ったおもちゃ工作	271	森尻 誠	技術士	実験・実習	N極S極の吸着や反発を使い繰り返し木をつつく「キツツキ人形」や、磁石の反発を使い回転して逃げる「くるくるウサギ」などのおもちゃを作ります。ゴムシート磁石はN極とS極が交互に縞状に形成されています。砂鉄を使って縞状の磁極を観察します。磁気式定期券や切符裏面のデジタル磁気情報データを微細鉄粉で観察します。	×	○	○	○	×	×	×	30人程度まで、1日1回程度まで可	最寄り駅まで二宮から電車で1時間程度以内を希望	10月10日～11月10日は不可、応相談	
112	746	マイクロプラスチックを学び海を守ろう	272	山口 晴幸	大学等教育機関	講義中心	廃プラスチックによる海洋汚染の深刻化する状況について理解を深めてもらい、マイクロプラスチックなどの微小プラスチックによる海洋生態系への影響などについて学習する。さらにマイクロプラスチックの海浜砂からの抽出実験と顕微鏡観察を通して、廃プラスチック海洋汚染の軽減防止対策問題について考えてもらおう。	○	○	○	○	○	×	○	50名程度まで、1日2回(休憩含み100分程度)	特になし(出来れば日帰り可能な地域)	1月と2月を除く、他の時期は可能	
113	747	スーパーロケットは、なぜ高く飛ぶのだろう？	273	山田 喜代信	その他	実験・実習	スーパーボールを2つ重ねて作ったスーパーロケットを落下させると、上のボールは元の位置よりも高く跳ね上がって飛ぶ。本授業ではスーパーロケットを制作し、いろいろ条件を変えて実験を楽しみながらこの不思議な現象が起こるしくみを学習する。高く飛ぶエネルギーの源が位置エネルギーにあることも学習する。	×	○	○	○	×	×	×	授業1回につき30人程度まで。1日2回可。	神奈川県全域	特になし	

テーマID	授業テーマ名	講師ID	講師名	所属機関	授業の種類	授業の提案内容の要約	小学校			中			特別支援学校			対応可能人数	地域	希望時期等
							低	中	高	中	ろう	盲	養護					
114	748	紙ジャイロは、なぜ遠くまで飛ぶの？	273	山田 喜代信	その他	実験・実習	普通紙で作った小円筒を回転させながら飛ばすと、ジャイロ効果によって遠くまで飛ぶ。本授業では1人ずつ紙ジャイロを作り、ひねり(回転)の有無によって飛行の安定性が変わること、飛距離は発射角度によっても変わること、空気抵抗も影響することなど、飛行のしぐみをみんなと一緒に実験で楽しみながら確かめ、学習する。	×	○	○	○	×	×	×	授業1回につき30人程度まで。1日2回可。	神奈川県全域	特になし	
115	749	海のプラスチックごみのこと	274	吉田 誠裕	技術士	講義中心	最近のニュースなどで良く耳にする海のプラスチックごみ問題をSDGsのひとつの切り口とし、環境に対する関心意識の大切さを伝えることを目的とします。また、自然エネルギーの活用である風力発電模型のデモをおこないます。	○	○	○	×	×	×	×	40人程度、1日2回まで可	県内全域可	月、火、水曜日は避けたい。午後希望	
116	752	スクラッチ3.0でプログラムを学び、音楽作りを楽しもう	264	荒木 泰彦	技術士	演習	初歩のプログラム学習です。少人数のグループでやさしいプログラム・スクラッチを使って音楽を作り、聞いて楽しみましょう。高学年生や希望者は音楽の次に、図形(正多角形)作りに挑戦しましょう。	×	○	○	×	×	×	×	理科クラブやクラス1回40名まで	県内全域可	特になし	
117	754	糸電話と電話機を手作り(音と波と電気)	250	小笠原 兼幸	企業	実験・実習	グラハム・ベルが西暦1876年に電話機を発明して約150年。空気振動である音を電気信号に変換する基礎的な考え方を、紙コップ工作を通じて体感する事により、電気信号に変換する原理習得を狙う。授業詳細は事前説明。	○	○	○	○	×	×	○	30人程度まで。	神奈川県全域可	いつでも可	
118	755	シャボン玉のふしぎを知ろう	175	片岡 奎吾	その他	実験・実習	家庭で使用している洗剤(界面活性剤)でシャボン液を作り性質を知る。アルミ線で立体枠を作り、シャボン膜の付き方を確かめる。表面張力のはたらきを演示実験で示す。大きなシャボン玉飛ばし用枠を作り室外で飛ばす。	○	○	○	×	×	×	○	20人程度まで、1日2回まで可	なし	なし	
119	758	プログラミングを楽しもう	217	松本 やよい		実験・実習	プログラム言語Scratchを使い、オリジナルのゲーム(サッカーのリフティングゲーム)を作成し、楽しみながらプログラミングを習得する。 - Scratchを一通り経験した生徒向け。全くの初心者には向きません。 - 生徒一人一人にScratchが動くタブレットまたはパソコンが必要。授業時間は90分程度。	×	○	○	○	×	×	○	30人程度まで。1日3回まで可	なるべく大和市以西	特になし	
120	760	偏光板でステンドグラス作ろう	189	山口 和之	その他	実験・実習	光の色の見え方を、偏光板を使い見てもらい、工作として見えない壁とセロハンテープを使ったステンドグラス作りをします。	○	○	○	×	○	×	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	9月1日～1月31日	
121	761	夢、ひとりプラネタリウム(オリジナル星座作り)	189	山口 和之	その他	ものづくり	黒画用紙を宇宙に見立て、画びょうやつまようじで刺して穴をあけたり、あけた裏にセロハンテープで色づけ、特殊なペンで星座をかき、ブラックライトで照らせば、自分だけのプラネタリウムの完成です。	○	○	○	×	○	×	○	40人/クラス 90分まで	神奈川県全域	9月1日から1月31日	
122	762	象限儀を作ってビルの高さを測ってみよう!	273	山田 喜代信	その他	実験・実習	本テーマのねらいは、測量の偉大な先達・伊能忠敬に見習って象限儀を作り、歩測と象限儀、および用意された三角関数表を用いて、まず例えば講堂のバスケットリングの高さを測ってみること、この方法を応用すれば、ビルのような高層物でも測れること、その面白さをグループで楽しみながら体験学習することにある。	×	○	○	○	×	×	×	授業1回につき30人程度まで。1日2回可。	神奈川県全域	特になし	
123	764	好きな色・模様染色する知恵を学んで、手作り生活を楽しもう	276	篠原 幸子	大学等教育機関	実習	①又は②より選択。難易度は調整可能。①②共にコットンエコバッグ制作予定。 ① 型染(ステンシルプリント): 型紙を作り、顔料樹脂染料で生地の色・模様を付ける。② 絞り染め: 糸・輪ゴム・割り箸などで生地を絞り、染色して模様を作る。染料は植物染料を使用(SDGsを意識し、廃棄される玉ねぎの皮などを使用)	×	○	○	○	○	×	○	授業時間90分の場合 1回 40名程度、1日 2回まで可	横浜市・川崎市	9月・10月(11月、12月、1月については月～木曜可)	
124	765	ありがとう、微生物	277	福田 大介	企業	実験・実習	食品由来の安全な微生物について、その香りを自分の鼻で確かめ、菌の形を顕微鏡で自分の目で見ることで、普段は目に見えない微生物への親近感を強めてもらいます。私たちのおなかの中にも沢山いること、そして新しい薬が新しい微生物から生まれていることも知ってもらいたと思います。	○	○	○	○	○	○	○	40人程度まで、1日何度でも可	神奈川県東部(横浜市、川崎市、相模原市、海老名市、厚木市、横須賀市等)	いつでも	
125	766	AI技術に触れてみよう	284	藤田 泰則	企業	実験・実習	プログラミングをすることなくカメラ入力による画像判別モデルを作ります。AI技術における学習とは易しくもあり難しくもあるといったことをやりながら経験してもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	40人程度まで	県内全域可	時期は問いません	
126	767	『ぶにぶにカプセル』を作ってみよう!	279	宮本 明子	企業	実験・実習	アルギン酸ナトリウムと乳酸カルシウムを反応させることによって、『ぶにぶに』した感触の粒ができます。あつという間に、ゼリー状に固まるという化学反応を体験してもらおう。	×	○	○	×	×	×	×	1回30人程度まで 1日2回まで可		9月から12月まで。	
127	770	プログラミングを楽しもう	280	森 裕司	その他	実験・実習	マサチューセッツ工科大学で開発されたプログラミング言語スクラッチを使用して簡単なゲームを作成し動かすことにより、プログラミングの楽しさを体験してもらおう。キーボード、マウス付きPC又はタブレットを生徒に1台学校で準備していただく。	○	○	○	○	×	×	○	20～30人程度まで、1日2回まで可	県内中西部(平塚、厚木を含む)等		
128	771	浮き沈みする金魚と遊ぼう(浮沈子)	280	森 裕司	その他	実験・実習	満水のペットボトルにタレピンを入れ浮沈子を作る。何故、ペットボトルを押すと浮沈子が沈むかを理解させるため、浮く物と沈む物、重さとかさ(体積)、浮力(アルキメデスの原理)についてPPTと演示具で説明する。	○	○	○	○	×	×	○	20～30人程度まで、1日2回まで可	県内中西部(平塚、厚木を含む)等		
129	772	紙飛行機、紙トンボが飛ぶ原理を学ぼう。	280	森 裕司	その他	実験・実習	竹トンボは300年程前に、飛行機は100年前に発明された。紙飛行機または紙トンボを作製し飛ばす。飛ばすときに調整することにより飛ぶ原理を会得し理解する。	○	○	○	○	×	×	○	20～30人程度まで、1日2回まで可	県内中西部(平塚、厚木を含む)等		
130	773	顕微鏡、または 万華鏡を作製し光について学ぼう	280	森 裕司	その他	実験・実習	下記の一つを選択。 レーウエンフックの顕微鏡: 黒色プラスチック板とガラス玉で顕微鏡を作り玉ねぎの細胞核を観察する 偏光板万華鏡: 偏光板、紙コップ、透明プラスチック板、セロテープで万華鏡を作製し観察する	○	○	○	○	×	×	○	20～30人程度まで、1日2回まで可	県内中西部(平塚、厚木を含む)等		
131	775	手づくりおもちゃを作って遊んで学ぼう。	282	吉田 幸雄	その他	ものづくり	おもちゃの制作テーマを「カラクリ」とし、始めに色々な仕組みをスライドで学びます。次に制作するおもちゃが、どの様にしてその仕組みを取り入れているかを学びます。後はカラクリの色ぬりと各パーツを組み立て、動く部分の調整をします。最後に遊びながらカラクリの仕組みを体験します。	○	○	○	×	×	×	×	40人程度まで、1日1回まで可	川崎市内及び横浜市の近隣地域	特になし	
132	777	乾電池で鳴るFMラジオを作ってみよう	250	小笠原 兼幸	企業	ものづくり	電池は使うがFMラジオを組み立てる事で、モノづくりの楽しさを体験しながら、電波から音声を取り出す基本的な仕組みを学び、電波の不思議や電子工作を面白さを体験して貰うことを狙う。授業詳細は、写真と共に事前に詳細説明いたします。	×	×	×	○	×	×	○	30人程度まで。	神奈川県全域可	いつでも可	

テーマID	授業テーマ名	講師ID	講師名	所属機関	授業の種類	授業の提案内容の要約	小学校			中			特別支援学校			対応可能人数	地域	希望時期等
							低	中	高	中	ろう	盲	養護	ろう	盲			
133	778	250	小笠原 兼幸	企業	実験・実習	電気で回るモーターは、回転させれば発電機となり電気を作れます。この電気を私達が受け取る事で、とても快適な生活を過ごせるようになりました。エネルギー変換は効率との闘いです。各種実験を通してSDGを学びます。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	30人程度まで。	神奈川県全域可	いつでも可
134	779	194	桑原 清		実験・実習	実験を通して二酸化炭素が持つ様々な性質を学びます。二酸化炭素は地球温暖化の原因物質として悪いイメージがありますが、植物にも私たちに生きていくのに不可欠な大切な物であることを理解します。	×	○	○	○	×	×	×	×	1回36名程度まで。1日2回まで。	なし(県内全域)	なし	
135	780	122	佐藤 隆彦	その他	実験・実習	ピンホールカメラを作製して印画紙に撮影し、現像、プリントしてモノクロ写真を作る。光のはたらき、写真現像の化学変化などを通して、化学の不思議さを直接体験できる。また、写真・映像の驚き・感動を体験し、コミュニケーション力、表現力、鑑賞力、創造力を身につけるきっかけにしたい。	○	○	○	○	×	×	○	○	1クラスにつき40名程度まで。1日2回まで応相談	鉄道沿線徒歩圏内または、最寄バス停のあるところ	冬期は出来るだけ避けてほしい	
136	783	244	深井 一夫	大学等教育機関	その他	立方体などの立体の展開図からその立体が組み上がる様子を見ることにより平面と立体の図形認識能力を養い、お菓子の箱などの身近な立体がどのようにできているのかに興味を持ってもらう。授業では展開図に穴をあけてタコ糸を通してそのタコ糸を引っ張ると立体が組み上がる工作を作って実際に立体が組み上がる過程を観察する。	×	○	○	×	○	×	×	×	1回35人程度まで、1日2回まで可	どこでも可	いつでも可	
137	784	284	藤田 泰則	企業	実験・実習	予め用意されている、または生徒がもっているものを使って準備された場所でコマ送り撮影を行います。それをストップモーションソフトで取り込み、出来上がった動画を全員で確認します	○	○	○	○					40人程度まで	県内全域可	時期は問いません	
138	785	284	藤田 泰則	企業	実験・実習	授業中に撮った本人動画をクロマキー手法により、予め用意してある動画と合成して、夢の動画を作成します。Youtubeで使われているような動画を作ります。宇宙空間に存在している本人といったSF的なものや、ドアを開けるとそこは別世界だったというような映画で使われるトリックをつくることもできます。	○	○	○	○					40人程度まで	県内全域可	時期は問いません	
139	786	189	山口 和之	その他	ものづくり	ビニール袋詰めた空気を太陽の暖かさで温めて、飛ばします	○	○	○	○	○	×	○	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	10月以降1月まで	
140	787	189	山口 和之	その他	ものづくり	海にもたくさんの生き物たちがいて、その中には、食物連鎖や生き物ピラミッドが形成されています。その底辺の生き物を、知ることで、今食にしている魚のありがたさや生きものいのちについて知ることで、海に対する環境意識の見方もちがってくると思います。	○	○	○	○	○	×	○	○	1クラス単位で40人まで可 複数回数も可	神奈川県全域可	10月	
141	788	273	山田 喜代信	その他	実験・実習	本授業では、各生徒がミニロケットを作り、発射台を使って飛ばす実験を行う。発射角度の違いによって飛行距離が変わること、飛行中は空気抵抗の影響が大きいこと、ひねりによって飛行姿勢が安定することを実験で確かめ、グループみんなで楽しみながら学習する。ホームラン王・大谷翔平選手の打球データも分析してみる。	×	○	○	○	×	×	×	×	授業1回につき30人程度まで、1日2回可。	神奈川県全域	特になし	
142	789	273	山田 喜代信	その他	実験・実習	本授業では、なぜ人工衛星の中では物が浮かび、宇宙飛行士は自由に遊泳できるのか、そのしくみを講義と自由落下する物体の観察を通して学習する。自由落下速度は大変速いので、事前に高速度カメラで撮影した動画をスローモーションで再生すると、無重力状態になった物体の様子を楽しみながら観察することができる。	×	○	○	○	×	×	×	×	授業1回につき30人程度まで、1日2回可。	神奈川県全域	特になし	
143	790	273	山田 喜代信	その他	実験・実習	本授業では象限儀を作り、緯度は北極星高度の測定から、経度は太陽南中時の方位と標準子午線から、各々比較的容易に求められることを講義と実測を通して学習する。北極星の高度測定は、授業では象限儀の使い方を練習し、本番は家で夕方以降に行う。このように夜と昼の天体観測を楽しみながら、緯度と経度を求めてみよう。	×	○	○	○	×	×	×	×	授業1回につき30人程度まで、1日2回可。	神奈川県全域	特になし	
144	791	285	金子 正彦	その他	実験・実習	簡単な実験を通して、身の回りの磁石の紹介と、磁石のふしぎな性質を解説していきます。下記は紹介できる実験の例です。①ゆっくり落ちる磁石 ②不思議体験、マグネットパワー！ ③動く液体？磁気スライムを作ろう！ ④磁気浮上！？科学玩具	×	○	○	○	○	×	○	○	20-30人程度の少人数の方が望ましい。1日1回	横浜市・川崎市を希望しますが、他地域も場合により可	9月は除外して欲しい	
145	792	286	河野 ゆかり	企業	ものづくり	ポテトチップスの袋のような「プラスチック包装」について目を向けて貰い、機能や役割、構造を理解して貰います。海洋プラや二酸化炭素排出、これからの資源循環のあり方など、関連したSDGsを考えて頂きます。実習では、構造を理解するために袋を単層に剥がしたり、逆に形づくることを通して包装の役割を体験して頂きます。		○	○	○					少人数～36人程度まで。2年目のためできるだけ少人数で実施したい希望あり。ご相談させていただきます。1日2回可能。	県内全域可ですが、できるだけ横浜市・川崎市希望(横浜市在住のため)	要相談	
146	793	287	松岡 成典	その他	実験・実習	アルミ缶と紙パック1枚で0.8合のご飯が炊ける！！ 1. 地震など災害時に暖かい食事をすることの重要性を理解。2. お釜づくり:アルミ缶で缶切り体験。紙パックをロール型燃料に加工。3. 講師提供のコンロとお釜をセットして炊飯。4. 蒸らし時間に燃える仕組みと効率よく燃やす工夫を学習。5. グループで試食する。	×	○	○	○					35人/回程度まで、1日2回まで	県全域で可能	特になし	
147	794	287	松岡 成典	その他	実験・実習	銅線を曲げるだけのモーターと磁石にネジをつけるだけのモーターを二種類作り、電流の向き・磁石の向きでどちらに回るか実験する。授業では自宅にどんなモーターがあるか事前調査し、どれだけ生活を便利にしているか実感する。またモーターの回る原理を知ることによって実験をより理解する。	×	○	○	○	×	×	×	×	40人程度まで、1日2回まで	県全域で可能	特になし	
148	795	288	南 幸雄		講義中心	私が撮影した月・惑星・美しい星雲などの天体画像の紹介と星座の解説により星空に興味を持たせる。また月、惑星の動きと姿・特徴などを天文用ソフトウェアを使用して直感的に分かり易く解説し、生徒の疑問に答えると共に宇宙全体に興味を持たせる。更に天の川銀河とそれ以遠の宇宙の解説も可です。	×	○	○	○	×	×	×	×	40人程度まで、1日2回可	横浜市内 出来れば戸塚区内とその近隣	特になし	
149	796	289	室谷 裕志	大学等教育機関	実験・実習	ボールを眼で追う、全体を見渡し相手の位置を確認する等、球技やeスポーツで求められる眼の能力である。スポーツに必要な眼の能力は眼と手の協応動作、瞬間視記憶、空間認識、視野周辺部の感知力、視野中心部/周辺部の感知力、眼球運動の6項目に分類される。子供達のこの能力をビジョントレーニングシステムで測定する。	×	×	○	○	○	×	×	×	1回10名程度 複数回可能	県内全域可	業務の都合により4月・9月・1月・2月は不可	

テーマID	授業テーマ名	講師ID	講師名	所属機関	授業の種類	授業の提案内容の要約	小学校			中		特別支援学校		対応可能人数	地域	希望時期等	
							低	中	高	中	ろう	盲	養護				
150	797	校庭で植物の不思議発見！	290	吉岡 嗣二郎	その他	実習	・校庭の植物を見てみよう ・なぜその植物はあるの？ ・よく見ると、不思議なものが見えてくる ・植物の1年を考えよう ・植物の歴史と地球の歴史を考えよう ・生き物たちみんながつながり合うことが大事 ・植物と仲良くしよう * 講座時間により、上記のいずれかの組み合わせ	○	○	○	○	×	×	×	40人程度	神奈川県全域	どの時期も可能
151	798	ジュースのあまさをはかる	224	城田 はまな	公的研究機関	実験・実習	普段飲んでいる飲料(ジュース・コーラ)がどれくらい甘いのか、糖度計で糖度ははかり、対応する砂糖の量をはかりとる実験を行います。KISTEC職員が楽しく化学実験を行います。また要望に応じて、缶バッチ作製・岩塩のへき開実験を追加します。	×	×	○	○	○	×	×	40人/回、1日2回まで(回数が多い場合は要相談)	県内全域可	9月から12月
152	799	手投げグライダーを作製し飛ばそう	140	劔持 克夫	その他	実験・実習	身の周りの材料(牛乳パック、クリップ、工作細板等)でグライダーを作成し飛ばす。飛行機の歴史、飛ぶ仕組み等について学	○	○	○	○	×	×	×	30人程度まで	県内地域可	
153	800	カリンバを作り演奏しよう	140	劔持 克夫	その他	実験・実習	身の周りの材料 工作板、ヘアピン、他でカリンバを作製し演奏する。	○	○	○	×	×	×	×	30人程度まで	県内地域可	
154	801	なぜ目は2つもあるの？3D体感とジオラマ	252	武澤 研二	その他	実験・実習	立体視の実験で2つの目の働きを体感する。左右の視野の違い(視差)を調べる実験、赤青メガネで赤青画(アナグリフ)が3D像になる体感、ジオラマを工作し、左右視野で見え隠れが変わる実験から2つの目の働きを学ぶ。動物は立体視で餌や天敵を捉える、そのつながりが多様な生態系を生むこと、自然環境の大切さを学ぶ。	○	○	○	×	×	×	×	40人程度まで。2限分が基本だが、内容を取捨選択し1限分に圧縮も可。	県内全域可	特になし
155	802	牛乳パックで、簡単工作をして遊ぼう	268	千葉 信吾	技術士	ものづくり	カラの牛乳パックを利用して、ブンブンゴマ、ジャンプ蛙、びっくりジャンプ、マジックさいころ、ストロートンポを作って、遊び方を工夫してみんなで遊ぶ。遊びながら科学の力を感じてみよう！	○	○	×	×				1回20人程度 45分で5個の紙工作をおこない、それを使って遊ぶ	県内全域可	期末期首は避けたい
156	803	AIを使ったもので楽しく遊ぼう	278	藤田 泰則	企業	実験・実習	14年前からGoogle社が公開しているAI技術のショーケース「Experiments with Google」1611作品から誰でも楽しめて遊べるものをいくつか選んで試してもらいます。AI技術によってこんなおもしろいことが実現できることを体感してもらいます。	○	○	○	○	○	×	○	40人程度まで	県内全域可	時期は問いません
157	804	飛ばせハガキ飛行機	287	松岡 成典	その他	ものづくり	ハガキ飛行機とバランス台の設計図を提供。設計図に合わせてハガキを切り軽飛行機を作る。作成は糊とセロテープでできる。軽飛行機を何度も飛ばしては主翼、水平尾翼、垂直尾翼を調整して真つすぐ遠くに飛ばようにする。このコツを掴むのが授業の目的です。提供される4種類の設計図で家で挑戦してもらおう。				○	○			35人/回程度まで、1日2回まで	特になし	特になし
158	805	万華鏡を作って光と色について学ぼう	217	松本 やよい		実験・実習	比較的身近な物を使ってほぼ色のないものから万華鏡を作成する。光の性質(直進・屈折・反射)を学び、光が波であること、色によって波長が違うこと、波長によって反射や屈折の角度が変わることを学習する。虹のできるしくみ、空が青く、また夕陽が赤くなるしくみを学習する。授業時間おおよそ90分。		○	○	○	×	×	○	35人程度まで/一日1回まで	なるべく大和市以西	特になし
159	806	やじろべえを作って力のバランスを学ぼう	280	森 裕司	その他	実験・実習	発泡スチロールでだるま型のやじろべえを作り、竹串に錘を付けた腕の位置を上下させて安定する位置を探り、重心と力のバランスを学びます。また、牛乳パックでトンポ型のやじろべえを作り、力のバランスを学び、身近に見られる重力バランス現象等を説明します。	○	○	○	×	×	×	○	20~30人程度まで、1日2回まで可	県内中西部(平塚、厚木を含む)等	
160	807	タブレットで音楽をプログラミング！	273	山田 喜代信	その他	実験・実習	授業では各生徒に配備されているPC端末を活用し、扱いやすいプログラミング言語スクラッチを使って理科・音楽連携の学習を進める。 まず音とは何か、その性質や特徴など、音の科学を学ぶ。次に、明快な曲をプログラミングし、楽器やリズムを変えて演奏を聴く。更にこの曲をみんなで作って合唱や輪唱で歌って楽しむ。	×	○	○	○	×	×	×	授業1回につき40人程度まで。1日2回可。	神奈川県全域	特になし
161	808	風を受けて走るウィンドカーを作ってみよう	293	池田 裕一	大学等教育機関	ものづくり	風を受けて走るウィンドカーの作成を通して、科学とものづくりの面白さを体験してもらいます。また、「プロペラの回転力」を「走行する力」にどのように変換するのか ・より速く走行するには、ウィンドカーの構造をどのようにすればよいか ・なぜ、ウィンドカーは風上に向かって走行するのかを学習します。	○	○	○	○	×	×	×	1日1回、40人程度まで	横浜地域・川崎地域・県央地域・湘南地域	9月と11月は実施不可
162	809	未来型射的ゲーム作り	294	池原 忠明	大学等教育機関	ものづくり	この体験授業では、電気の基礎やプログラミングの重要性を学びます。また、光や赤外線の特徴を理解し、身近な技術への応用を考えます。これらの知識を活かし、割り箸とゴムを使ってレーザー銃を組み立て、未来型射的ゲームの製作に取り組む予定です。授業を通じて、ものづくりの楽しさや技術の進化、未来の可能性を考えます。	×	○	○	○	×	×	×	30人程度、	県内全域可	業務に問題がなければ、いつでも可能。
163	810	作って遊ぼう モールス練習機	265	岩崎 誠司	技術士	実験・実習	モールス練習機は、ボタンを押すとブザーが鳴る簡単なものです。理論の説明よりも、部品の現物を見て手を動かして作り遊んでみることに重点を置いています。モールス符号の解説も行き、友達と通信して遊んでもらいます。またアマチュア無線の電波を受信し、実際にモールス信号で通信が行われている様子を聞いてもらいます。	×	×	○	○	×	×	×	20人程度まで	県内全域可	問わない
164	811	白いもくもくドームの謎～物質の状態変化～	295	大城 統子	企業	講義中心	ドライアイスの持つ昇華の性質を利用しドームを作ります。その原理を紐解きながら、状態変化の扉を開ける導入講義です。 また+αで、学校だけが世界の全てではない事・色んな道がある事をお話し出来たら嬉しいです。高校中退した私だから出来るアunstもあるかと存じます。	×	×	×	○	○	○	○	1クラス単位	横浜・川崎中心 他エリアはご相談	
165	812	困っていることをプログラミングで解決しよう	296	尾崎 誠	大学等教育機関	ものづくり	身近な問題(困っていること等)を解決するために、センサを用いた装置のアイデアを考えます。それを、micro:bitを使ったプログラミングで実現していきます。理想通りには作れませんので、学年に応じて難易度を調整し、アイデアの一部を作りながら、テクノロジーで問題を解決できる楽しさを実感してもらいます。	×	×	○	○				40人程度まで。複数クラス実施も可	県内全域可	本学業務と重ならない日程であれば対応可
166	813	夜光ケルン	297	鍵和田 圭二	大学等教育機関	実習	暗闇で光り安全な生活や災害時に役立つ省エネ方法を学ぶ。光を蓄えて光る蓄光塗料をメイン素材とし、蛍光や反射の仕組みとの比較を通して利用可能性を考える。 ペットボトルの内側に蓄光塗料をスプレー噴射し、外側にペンやシールで文字や絵を書き目印ボトルを作る。	○	○	○	○	×	×	×	最大40人程度、1日3回まで可能	県内全域可	平日
167	814	風で力電気が作り	298	喜多 誠	その他	ものづくり	使用済みのペットボトルを使って、 ①口の部分から5枚の羽根車を作り、模型用のモーターに取り付ける。 ②底の部分からLEDを支える台を作成する。 実際に回転させてLEDの点灯より、電気を作ることができたことを実感する。	×	×	○	○	×	×	×	授業1回につき 20人程度まで。	神奈川県全域	8月以降いつでも可(7月までは非常勤講師として働いているため)

テーマID	授業テーマ名	講師ID	講師名	所属機関	授業の種類	授業の提案内容の要約	小学校			中			特別支援学校			対応可能人数	地域	希望時期等
							低	中	高	中	ろう	盲	養護					
168	815	メカ式ダンボールコンピュータをつくらう！	299	小島 一恭	大学等教育機関	実習	歯車などの機械部品で作られた電気を使わないダンボール製の機械式計算機を部品から組み立てます。機械要素のひとつである歯車を使った工作を通じて、機械のしくみを知るとともに、ものづくりに興味を持って頂けます。		○	○	○					15組(30人)程度まで	県内全域可	
169	816	回転して飛ぶ紙の輪(ジャイロ)の不思議	300	小園 健一	大学等教育機関	実験・実習	回っているものは、同じ姿勢のまま回ろうとします。「同じ姿勢のまま回る」は、世の中のいろいろなものに使われています。2つの工作と実験を行って確かめます。 ・回転しているコマ ・回転して飛ぶ円筒体(ジャイロ)			○	○					30~40名くらいまで	神奈川県	土・日曜日は外してください。
170	817	君も魔法使いだ。(数当てゲームの魔法)	301	齋藤 歳夫	公的研究機関	その他	数当てゲームを通じて何故当てられるのかその仕組みを考える。数字を2進法に置き換え、2進法で数を表わした時の構成要素の「あり」、「なし」を利用したものである。高校の情報教育で扱われる内容であるが、小学校高学年であれば十分理解可能であり、ゲームを通じてコンピュータの仕組みと働きの世界に興味を持って貰う。	×	×	○	○	×	×	×	1回40名程度	鉄道と徒歩で行ける場所(横浜線・南武線沿線希望)	7月~11月くらいまでの金曜日希望(ご相談)	
171	818	ペットボトルの浮沈子とアルキメデスの原理	301	齋藤 歳夫	公的研究機関	その他	講師の説明に沿って各自が科学工作としてペットボトルの浮沈子を作る。ペットボトルを指で押ししたり、止めたりして中の浮沈子が上・下する様子を観察する。これから浮沈子に浮力が働いていることを体験する。中学3年になるとアルキメデスの原理やパスカルの原理を学習するが、この経験が理解を助けると考える。	×	×	○	○	×	×	×	1回20名程度	鉄道と徒歩で行ける場所(横浜線・南武線沿線希望)	7月~11月くらいまでの金曜日希望(ご相談)	
172	819	小さな力で大きなものを動かそう	302	坂梨 俊彦	企業	実験・実習	小さな力を大きな力に変換する機械要素(テコ、輪軸、歯車、油空圧など)を、身近な使用例にあてはめて、その原理を理解してもらいます。そして、できるだけ体をつかって体験してもらい、頭だけでわかる理解ではなく、実感を伴う理解を目指しています。	×	○	○	○	○	×	×	1回1クラス 1日に複数回も可 遠くから見える大型スクリーンがあれば、体育館などで1学年まとめの実施も可	県内の公共交通機関で行けるところ	現時点では特になし	
173	820	AIとおしゃべりしよう	303	酒造 正樹	大学等教育機関	実習	小中学生向けに、神奈川県の観光地を案内する対話AIを作る講座。AIの仕組みを学び、観光案内のセリフを考え、プロンプトを作成。VRoidで簡単なキャラクタも作り、実際にAIと対話を試す。最後に発表し、AI活用の楽しさを体験する。60分で学びと実践を組み合わせ、身近なテーマでAIを楽しく理解できる構成。			○	○	○			40人程度まで、1日2回まで可	県内全域可	希望なし	
174	821	割り箸でダヴィンチの橋を作ろう	304	西岡 朝明	技術士	ものづくり	500年以上前にレオナルド・ダ・ヴィンチが、釘や接着剤など一切使わずに、木の棒だけで摩擦と重力を巧みに利用した構造の橋を考案しました。これが「ダヴィンチの橋」です。ノルウェーではダヴィンチの橋が実際に建築されて、利用されています。今日は割り箸を使ってダヴィンチの橋を作り、ダヴィンチの思想に想いを馳せましょう。	×	×	○	○	×	×	×	1回20名程度、1日2回まで可	横浜市、川崎市、藤沢市	特になし	
175	822	身近な液体で十円玉をみがいてみよう	305	宮坂 武寛	大学等教育機関	実験・実習	子どもたちには十円玉と十円玉を磨いてみたい液体(ジュースなど)を持ってきてもらい、それで十円玉を磨いてもらいます。pHメータあるいはpH試験紙を用いて持参の溶液のpHを測定します。pHと酸・塩基の関係、どのような溶液が十円玉をきれいにできるのかを知ること、pHと酸・塩基について学びます。	○	○	○	○				50 mLビーカーさえあればできますから、何人でも可能です。	全域可能です。	本務と重ならなければ時期の希望はありません。	
176	823	信号機をつくり回路について考える	306	土屋 至	大学等教育機関	ものづくり	階段灯、廊下灯、信号機の回路とスイッチについて考え、LEDをつかって信号機のモデルを作成する。	×	×	○	○	×	×	×	30人	横浜、川崎、藤沢	特になし	
177	824	数のふしぎを体験する	306	土屋 至	大学等教育機関	実験・実習	数当てカード、絵当てカード、電卓などをつかって、ふしぎな数、ふしぎな計算を体験し、なぜそうなるのかを考える。さらに似たようなふしぎな数をグループで探して発表する。	×	×	○	○	×	×	×	30人	横浜、川崎、藤沢	特になし	
178	825	食塩水電池を作ろう	307	鶴岡 正吉	大学等教育機関	実験・実習	電池には、科学の要素がたくさん詰まっています。この実験は、子供たちに、台所にあるアルミカップ・キッチンペーパー・塩や活性炭を使って食塩水電池を作ってもらいます。電池が発電した電気でモーターを回し、電圧を計って電気の勉強をします。さらにアルミカップが発電でどのように変化しているか、化学の視点での観察も行います。	×	○	○	○	×	×	×	24人まで、1日2回まで可 所要時間45分~90分	横浜市、川崎市、鎌倉市、逗子市、横須賀市など可	1年を通して可能	