

自分で考える楽しみ。学問に挑戦しよう!!

対象 小学5年生～
中学2年生

夏休みジュニア科学教室実行委員会は、将来に無限の可能性を持つ子どもたちに科学の面白さを知ってもらうため、大学や高専、企業の研究所など関係機関・団体の協力を得て2022年7月27日～8月22日まで第34回「夏休みジュニア科学教室」を開催します。

今回は期間中に合計19講座を開講し、山口県内の小学5年生～中学2年生を対象に参加者を募集します。参加費は無料で、参加の申し込みは7月5日(必着)まで往復はがきで受け付けます(応募者が定員を超えた場合は抽選となります)。

平成17年度
科学技術分野の文部科学大臣表彰
科学技術賞受賞第4回ものづくり日本大賞
優秀賞受賞
青少年支援部門の
経済産業大臣表彰参加費
無料

主催/夏休みジュニア科学教室実行委員会

山口大学、山陽小野田市立山口東京理科大学、宇部フロンティア大学、宇部フロンティア大学短期学部、宇部工業高等専門学校、徳山工業高等専門学校、UBE、協和キリン、中国電力ネットワーク、セントラル硝子、三菱重工業、ダイヤモンドオフィスサービス、トクヤマ、東ソーTRY!、地方独立行政法人山口県産業技術センター、帝人、東洋紡岩国事業所、アラインテック、長門市中央公民館、tysテレビ山口、(特別協力)長州科楽維新プロジェクト、公益財団法人やまぐち産業振興財団

協力/宇部日报社

後援/山口県、山口県教育委員会、下関市教育委員会、宇部市教育委員会、山口市教育委員会、萩市教育委員会、防府市教育委員会、下松市教育委員会、岩国市教育委員会、光市教育委員会、長門市教育委員会、柳井市教育委員会、美祢市教育委員会、周南市教育委員会、山陽小野田市教育委員会、周防大島町教育委員会、和木町教育委員会、上関町教育委員会、田布施町教育委員会、平生町教育委員会、阿武町教育委員会

1
7月27日(水)会場 UBE株式会社 宇部本社**
宇部市大学小串1978-96

定員12人 午前9時～正午

講師 機能品事業部 ポリイミド・機能品開発部
研究員 福永 拓生
研究員 村山 泰隆

テーマ プラスチックで窒素ガスを作ろう

この講義で使用するプラスチックは、ポリイミドという耐熱性の高いプラスチックです。ポリイミドは、スマートフォンやゲーム機、液晶テレビや有機ELテレビの部品として使用されていますが、空気を酸素と窒素に分ける事もできます。この講義では、簡単な装置を作って、実際に窒素ガスを作ってみましょう。またゲーム機などに使用されている部品で、オリジナルしおり作りにも挑戦しましょう。

2
7月28日(木)会場 山口県産業技術センター*
宇部市あすとぴあ4丁目1-1各回10人×2回
①午前10時～正午 ②午後1時30分～同3時30分講師 地方独立行政法人山口県産業技術センター
技術支援部副部長 前 英雄
専門研究員 細谷 夏樹
※応募ハガキには参加する講義時間もご記入ください。

テーマ 簡単に加工できるセラミックスでオリジナルアクセサリを作ろう

サンドペーパーやすり、ドリルを使って簡単に加工できるセラミックス(やきもの)を色んな形に削り、好きな色の釉薬(ゆうやく:色についたガラス)を塗って高温で焼きつけ、自分だけのアクセサリを作りましょう。

3
7月29日(金)会場 山陽小野田市立山口東京理科大学*
山陽小野田市大学通1丁目1-1

定員10人 午後1時～同3時

講師 山陽小野田市立山口東京理科大学
薬学部 講師 堀口 道子

テーマ くすりをデザインして作ってみよう!

私たちの身近にある薬ですが、どのような工夫によって作られているか知っていますか?この科学教室では、くすりのデザインを学び、薬剤師が使用する道具などを使ってカプセル剤やめり薬を作り、薬の工夫について体験します。薬の使い方についても、薬局で使う薬の袋やお薬手帳を使って学びます。この科学教室に参加して、薬博士を目指しましょう。



4
7月30日(土)

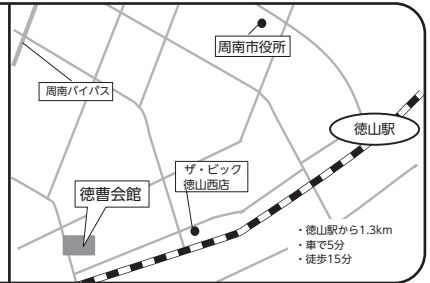
会場 (株)トクヤマ 徳曹会館 **
周南市初音町2丁目35

定員 16人 午前10時～正午

講師 株式会社トクヤマ
トクヤマ化楽くらぶ

テーマ 塩化カルシウムの科学

塩化カルシウムは、水を良く吸うため除湿剤として押入れの中で使われたり、氷を解かすため冬に道路に撒いて利用されたりする、身近な材料です。この講義では、塩化カルシウムとアルギン酸ナトリウム、アントシアニンを混合して、酸やアルカリで色が変化するカメレオンビーズを作る実験や、氷に塩化カルシウムを入れると温度が低下する現象を利用して、シャーベットを作る実験等を行います。



5
7月31日(日)

会場 東ソー健康体育館 **
周南市野村1丁目23-34

定員 20人 午前9時30分～正午

講師 東ソー株式会社 TRY!
会長 鶴本 翔
副会長 角谷 弘樹

テーマ みんなで Electric Challenge!!

日常生活に欠かせない「電気」はどうやって作られているか知っていますか? 「電気を自分で作るなんて!!」と思っている皆さん! 実は、身の回りの物で安全に「電気」が作れちゃうのです。東ソー南陽事業所では沢山の電気を作り、その電気を利用して「製品」を作っています。東ソーグループの社員と一緒に電気の謎に迫り、自分で作った電気を利用して簡単な実験をしてみましょう。



6
8月2日(火)

会場 中国電力(株)柳井発電所 *
柳井市柳井字宮本塩浜1578番8

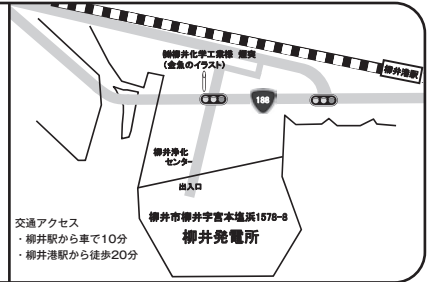
定員 親子15組 (参加者の子供一人につき保護者(同伴者)1人)
持参するもの 空のペットボトル(500ml程度)1個

講師 中国電力ネットワーク株式会社
山口ネットワークセンター 総務課 竹田 さとみ

*発電所では、スカートやハイヒールでの見学をご遠慮いただいています。

テーマ わくわくEスクール/発電所ってどんなところ? LED光ファイバライトとペットボトルでランプを作ろう!

私たちの生活に欠かせない電気はどのように作られているのでしょうか。発電の仕組みや特徴を学習して、発電所を見学してみましょう。
発電所を見学した後は、LED光ファイバライトとペットボトルで、世界にひとつだけのランプを作りましょう。



7
8月2日(火)

会場 アラインテック(株)岩国工場 **
岩国市長野1815番地7

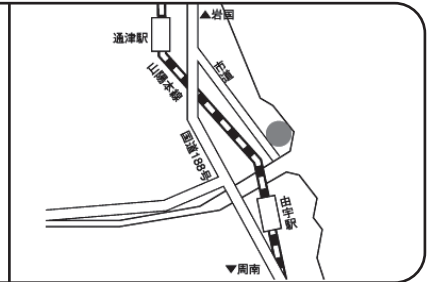
定員 10人 午後2時～同4時

持参するもの 筆記用具
(ノートPCを持参できる方はご持参下さい)

講師 山陽小野田市立山口東京理科大学
名誉教授 見山 友裕

テーマ プログラムでロボットを動かそう

2020年度から小学校でもプログラミング教育が取り入れられました。本講義ではScratchというプログラミング言語を用いて、マイコンを搭載したロボットカーを動かすことでプログラミングの基礎を学びます。ロボットカーは組立、組み替えが簡単にでき、赤外線センサーにより、書かれたラインに沿ってロボットカーを動かすことができます。教室ではScratchの基礎とラインレースのプログラム作成を行います。



8
8月3日(水)

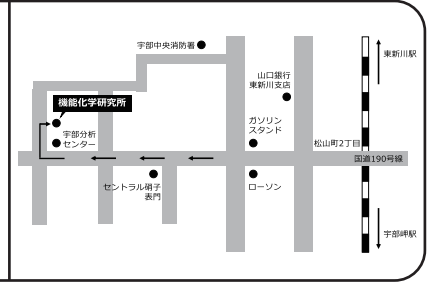
会場 セントラル硝子株式会社
機能化学研究所 **
宇部市大字沖宇部5253番地

定員 20人 午後2時～同4時

講師 セントラル硝子株式会社
研究所員 北山 光

テーマ 熱と光に関わる不思議な現象を体験しよう!

注射の前の消毒はなぜ冷たいの? 夏に打ち水をするのはなぜ? 花火の色の正体って? どうして懐中電灯に電池を入れると光るの?
これらはほんの一例にすぎませんが、良く耳にする「エネルギー」が関わっている現象です。科学教室では、エネルギーの一種である熱や光に関わる不思議な現象について、見て感じて、体験してみましょう!



9
8月4日(木)

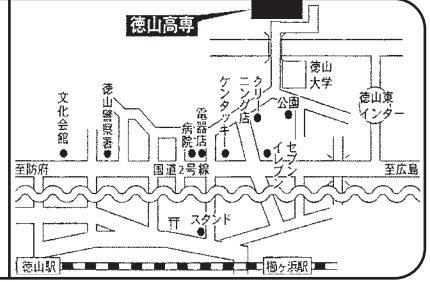
会場 徳山工業高等専門学校 *
周南市学園台

定員 10人 午後2時～同3時30分
持参するもの 筆記用具

講師 徳山工業高等専門学校 情報電子工学科
教授 浦上美佐子

テーマ プログラミングでLEDライトを操ろう!

プログラミングが当たり前になってくる未来を体験してみましょう! キーボードでプログラムを入力して、ArduinoマイコンとLEDシールド(徳山高専オリジナル)を使って、イルミネーションや簡単なゲームを作ります。(※Arduino言語は、C/C++をベースにしています)



10
8月5日(金)

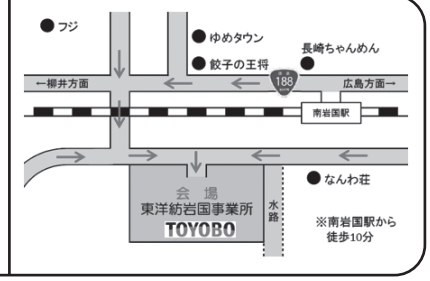
会場 東洋紡株式会社 岩国事業所 **
岩国市灘町1-1

定員 20人 午後2時～同4時
持参するもの 筆記用具

講師 アクア膜製造部 リーダー 吉田 学
アクア膜製造部 係長 森田 真弓

テーマ 半透膜を使った浸透の実験

私たちが普段食べている漬物や梅干は、浸透現象によって作られています。これは野菜や梅の表面が半透膜になっているので、野菜や梅の水分だけが浸透し抜けるからです。
実験では、人工的に作った半透膜を使って浸透現象を観察したり、なぜ浸透現象が起きるのかを学ぶことができます。この半透膜を利用すれば、海水から飲み水を取り出すこともできるので、雨の少ないサウジアラビアなど世界中の国々で使われています。



11
8月7日(日)

会場 宇部工業高等専門学校*
宇部市常盤台2丁目14番1号

定員15人 午前10時~正午
持参するもの 筆記用具、
拡大してみたいものがあれば、10mm×10mm×5mm
以内で平らなもの(が好ましい)

講師 地域共同テクノセンター長 碓 智徳
地域共同テクノセンター副センター長 篠田 豊

テーマ 小さな世界を見てみよう!

理科の教科書や図鑑などで植物の葉や昆虫の羽の拡大された写真が載っています。小さな世界を見るためには、虫眼鏡を使うことで普段は目にするのできない細かい模様や構造を確認することができます。そんな小さな世界を虫眼鏡よりもさらに大きな倍率で拡大できる顕微鏡を使って見ると、とても不思議な世界を目にすることができるようになります。目では見ることができない、小さな世界を色んな顕微鏡を使って見てみよう。



12
8月8日(月)

会場 山口大学共同獣医学部
獣医学研究科棟4階大講義室*
山口市吉田1677-1

定員15人 午前10時~正午
持参するもの 筆記用具

講師 山口大学共同獣医学部 教授 早坂 大輔

テーマ ウイルスと感染症について

病気の原因となるウイルスとはどのようなものか、どのような病気を起こすのか、どのようにヒトや動物に感染するのか、について基本的なことをわかりやすく説明します。また、ウイルスの実験に使用する器具の取扱いや、防護服の着用を体験します。



13
8月9日(火)

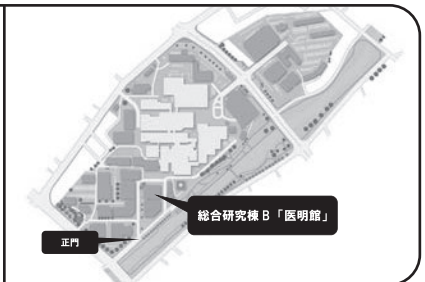
会場 山口大学医学部
総合研究棟B「医明館」
6階形態系実習室*
宇部市南小串1丁目1番1号

定員12人 午後1時30分~同3時30分

講師 山口大学大学院 医学系研究科 (保健学) 講師 本木由香里
持参するもの スリッパなどの上履き

テーマ 血液のふしぎ

体中をめぐる血液ですが、一体何が流れているのでしょうか。血液に含まれている細胞を染色して、顕微鏡で見てください。また、ケガをすると血が出ますが、しばらくすると止まります。かさぶたができることもありますね。実はかさぶたは、ただ血液が乾いて固まっただけではないのです。血が止まる仕組みについて実験してみましょう。*血液を使いますが事前に用意しておきますので参加される方から採血することはありません。



14
8月10日(水)

会場 宇部フロンティア大学心理学部*
宇部市文京台2丁目1-1

定員25人 午前10時~正午

講師 宇部フロンティア大学心理学部 准教授 榎本 俊哉

テーマ 脳はウソつき?!
自分の脳にダマされてみよう

私たちは世界を「ありのままに」見ているわけではありません。実際には「脳によって加工された」世界を見ています。状況しだいでは見えているものが違ったり見えたり、見えていないものが見えてしまったり、脳はあの手この手であなたをダマそうとします。会場では動画や図版を見て、まずは自分の脳にダマされてみることで、自分の思うような見方ができるようになる体験ができます。もう、自分の脳にはダマされない?



15
8月11日(木)

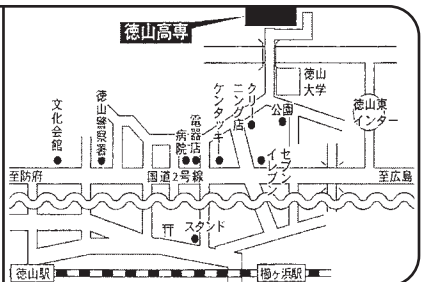
会場 徳山工業高等専門学校*
周南市学園台

定員12人 午後1時30分~同3時
持参するもの 鉛筆(えんぴつ)

講師 徳山工業高等専門学校 機械電気工学科 准教授 三浦 靖一郎
徳山工業高等専門学校 一般科目 准教授 谷本 圭司

テーマ 電子ブロックで遊んじゃおう!

小学生・中学生10数名を対象にiPadと電子ブロック(MESH)を使って初歩的なIoTプロトタイプングを体験します。前半では、電子ブロックをつかって単純な“〇〇(命令)したら●●(実行)する”というプログラミングの基本的な考え方を学び、後半では、目標を決めてからそれを実現するためにはどのような〇〇(命令)が必要になるのか実際に体験し、知的好奇心を高め、ものづくりの楽しさを学べる教室となっております。



16
8月12日(金)

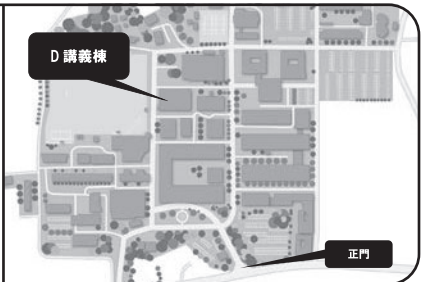
会場 山口大学工学部*
D講義棟4階演習室
宇部市常盤台2丁目16-1

定員35人 午後1時~同3時
お子様1名につき保護者1名まで聴講可
持参するもの USBメモリ(作品を持って帰る場合)

講師 山口大学大学院 創成科学研究科(工学系) 教授 山口 真悟

テーマ スクイーク(Squeak)で
プログラムを作ってみよう!

コンピュータ上で自分の描いた絵を動かすプログラムを作ってみましょう。スクイークというソフトを使えば、マウス操作で簡単にプログラムが作れます。コンピュータやプログラムに関する予備知識は必要ありません。興味のあるみなさんの参加を待っています。



17
8月17日(水)

会場 長門市中央公民館*
長門市東深川1326-6

定員10人 午後1時~同4時

講師 山口大学 国際総合科学部 教授 崎山 智司
山口大学 総合技術部 特命職員 岡田 秀希

テーマ レゴ・ロボットであそぼう!

人間が目や耳や鼻などのほたらきで周囲の状況を知るように、ロボットはセンサーを使って周囲の状況を探ります。ロボットに様々な仕事をさせるためには、人間の脳にあたるコンピューターにプログラムを記録させなければなりません。この教室では、レゴブロックを使って色々なセンサーを備えたロボットを組み立て、プログラミングを体験します。自分の命令通りに動くロボットの完成に挑戦しましょう。



18
8月21日(日)

会場 O-HARA*
山口大学就職支援施設共同研究室
山口市吉田1677-1

定員 25人 午後1時30分～同4時

講師 山口大学大学院創成科学研究科(理学系)
教授 廣澤 史彦

テーマ ストロー多面体を編もう

「数学」というと、あまり役に立ちそうもない式の計算ばかりをイメージするかもしれませんが、実は、私たちのずっと身近なところに数学は存在しています。たとえば、アクセサリーで使われるビーズ細工は、数学を使って作られているといっても過言ではありません。この講義では、ビーズの代わりにストローを使い、「一筆書き」を応用して多面体を編むことによって、身近にある数学の世界を体験します。



19
8月22日(月)

会場 宇部フロンティア大学短期大学部*
宇部市文京台2丁目1-1

定員 12人 午前10時～午後0時30分

講師 宇部フロンティア大学短期大学部
准教授 原井 輝明

テーマ 動く絵の仕組み
～ゾートロープを作ろう！

ゾートロープとは、1834年にイギリス人のW.Gホーナーが動画を見るために発明した装置です。円筒の内側に連続した動作の絵が貼ってあり、その絵を見ることができるよう円筒にはスリット(すき間)があります。映画やテレビなどの動画は、すべてこの原理を応用したものです。講座では、円筒を回転させる簡単な装置を各自で作って、動く絵の仕組みを理解しながら、オリジナルの絵を描き、動かします。



申し込み方法

応募方法 住所・氏名・学校名・学年のほか必要事項と希望する会場番号を明記して、往復はがきで申し込みください。応募は1枚のはがきに1会場(番号)ずつ書くものとします。返信はがきのあて先には自分の住所と氏名を書いてください。ごきょうだいはいじはがきでご応募ください。

保護者席の表示 *子どもと並んだ席 **会場内の座席で見学 ***控え室を準備

締め切り 7月5日(火) (当日必着)
※応募者が定員を超えた場合は抽選になります。

宛先 〒754-0041 山口市小郡令和一丁目1番1号
山口市産業交流拠点施設4階
(公財)やまぐち産業振興財団内
「夏休みジュニア科学教室」実行委員会事務局

問合わせ 夏休みジュニア科学教室 実行委員会事務局
☎ 083-902-3711 (受付時間は8月22日までの平日9:00~17:00)

安全管理

- ・開催時の安全については細心の注意を払っておりますが、参加者ご自身の不注意によるケガや事故については、参加者ご自身の責任となりますので、あらかじめご了承ください。
- ・万一ケガや事故が発生した場合のために、傷害保険に加入致します。
- ・会場への送迎は保護者の責任でお願い致します。

63 往信	754-0041 「夏休みジュニア科学教室」 実行委員会事務局 行き	(白紙のまま) (返信裏側)	
63 返信	□□□□□□□□ 参加者の氏名 様	参加者の住所	参加申込書
			氏名 ふりがな ○○○○ (性別)
			○○学校 ○年
			〒 自宅住所・TEL
			参加同意保護者名
			緊急連絡先携帯電話番号
			会場番号と会場名
			(返信裏側)

お申し込みの際の注意事項

- ・荒天等により中止となる場合があります。また、天候等の都合でスケジュールを変更することがあります。
- ・皆様の参加には保護者の同意が必要です。
- ・お申し込みの際にいただいた個人情報は主催者と参加者の間の連絡および運営管理(参加確認)にのみ使用します。
- ・夏休みジュニア科学教室に際し、主催者が写真撮影を行い、これを主催者および協力団体が発行する広報誌やウェブサイトに掲載する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- ・参加にあたっては、健康状態に十分留意し、万全の体調で望まれるようお願い致します。
- ・新型コロナウイルス感染拡大防止のため、マスク着用、検温、手指消毒等、会場での感染拡大防止対策にご協力ください。
- ・せき、のどの痛み、発熱(37.5℃以上)の風邪症状がある方は、参加をお控えください。