



出前授業のご案内

◆ 出前授業のお申込みから実施までの流れ ◆

1 出前授業お申込み (依頼者 → 本校)

- ・「出前授業一覧」をご覧ください、以下の内容等を本校HPから**出前授業申込みform**にご入力ください。

- | | |
|---------|----------------------|
| 1. 希望講座 | 2. 希望日時（できるだけ幅広く） |
| 3. 開催場所 | 4. 対象学年 5. 参加人数 |

2 出前授業実施可否のご連絡 (本校 → 依頼者)

- ・担当講師と日程等調整の上、実施の可否について本校からご連絡いたします。

3 出前授業講師派遣依頼申請書を提出 (依頼者 → 本校)

- ・「出前授業講師派遣依頼申請書※¹」にご記入の上、下記宛先までに提出してください。（メール可）

4 回答書を送付 (本校 → 依頼者)

- ・本校から出前授業の「回答書」をメールでお送りいたします。
- ・確認や質問等ありましたらご連絡ください。直接講師と話したい場合もその旨ご連絡ください。

5 出前授業 実施

- ・授業風景等の写真を撮影お願いいたします。
※記録・広報用（本校HP等）として写真を利用しますので、**参加者に事前にご確認**お願いいたします。
依頼者から、新聞やHP等掲載いただくことは問題ありません。
- ・出前授業の最後に参加者アンケートを実施させていただきます。（本校）

6 実施報告書を提出 (依頼者 → 本校)

- ・出前授業終了後、「実施報告書※²」および授業風景等を撮影した写真（電子データ）を提出してください。
※1 申込書、※2 報告書様式は、和歌山高専HP(<https://www.wakayama-nct.ac.jp/>)からダウンロードできます。メールでもお送りできますのでお気軽にお問い合わせください。

◆ ご留意事項 ◆

- ※ **講師の交通費、消耗品やキット等材料費**をご負担いただきます。
公務として参りますので、**講師の謝金は必要ありません。**

※講座により、学生が補助（ティーチングアシスタント）として参加します。（0～3人程度）
その場合は**補助学生の交通費・謝金**をご負担いただきます。

【補助学生について】受講者人数や講座内容により、受講者ひとりひとりの、実験や製作等に係る安全面のケアや理解度のケアのため、本校学生が補助として勤務する場合がございます。小学生・中学生にとっても、年が近く専門知識をもった高専学生から教えてもらったり交流することは、将来像を上げるきっかけにもなります。

★**交通費**：寮生の場合和歌山高専からの往復、長期休暇中の場合および通学生の場合、学生の自宅最寄り駅からの往復となります。

★**謝金**：金額は各機関の支給基準に従います。基準が無い場合は、1時間あたり最低賃金を下回らない程度にお願いいたします。

■ お申込み・お問い合わせ先

和歌山工業高等専門学校 総務課 総務・企画係

〒644-0023 御坊市名田町野島77

TEL：0738-29-8210 E-mail：kouza@wakayama-nct.ac.jp



令和7年度 出前授業 講座一覧



静電気の実験 -電気クラゲでバドミントン-

対象 小1～小6	材料費 : 無料
人数 15名程度	補助学生: 有(2名程度)
時間 約1時間	準備物等: 下敷き、トイレットペーパー、消毒用アルコール、プロジェクター&スクリーン等



冬に金属のドアノブなどを触ろうとするとパチッとしますね。あれはモノ同士をこすり合わせることによって発生した静電気が原因です。少し変わったバドミントンと、バンデグラーフ静電発電機を使って10万ボルト!の体験もしていただきます。
※静電気を利用するため冬以外に開催する場合はエアコン設備が必要です。(電気情報工学科)

マインクラフトで学ぶプログラミング

対象 小3～小6	材料費 : 無料
人数 20名程度	補助学生: 有(2～3名)



時間 約1時間(45分程度でも可) 準備物等: 参加人数分のPCまたはタブレット、安定したインターネット環境
マインクラフトの世界でプログラミングにチャレンジ! キャラクターを動かしたり、ブロックを壊したりすることで、楽しくプログラミングの基本が学べます。パズルのようにブロックを組み合わせるだけなので、小学生でも安心して始められます。ゲーム感覚で自然と論理的思考や問題解決力も身につきます。パソコン初心者でも大丈夫!一緒に楽しく学びましょう。
(電気情報工学科)

ロボット操縦体験

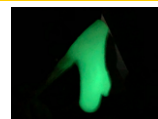
対象 小1～小6	材料費 : 無料
人数 20名程度	補助学生: 有(3～4名)
時間 1時間弱	準備物等: 特に無し



高専ロボコンの簡易パフォーマンスやミニロボットの操縦体験。(電気情報工学科)

光るスライム

対象 小1～小6	材料費 : 無料
人数 15名程度	補助学生: 有(2～3名)
時間 約2時間	準備物等: 紙コップ等



家庭でも簡単にできるスライムづくりですが、そこに一工夫加えて、暗がりにもっていくと光るスライムを作ります。スライムの原理と、光を蓄えて、暗がりでも光る蓄光剤の仕組みについて学びます。(生物応用化学科)

酵素の力で絵を描こう

対象 小1～中3	材料費 : 無料
人数 15名程度	補助学生: 有(2～3名)
時間 約2時間	準備物等: 特に無し



寒天培地の上にヨウ素-デンプン反応を利用して絵を描きます。材料はほとんど100円ショップでそろえるものですので、いろいろ工夫することで自由研究などにも使えます。(生物応用化学科)

色で遊ぼう色んな世界

対象 中1～中3	材料費 : 約500円/人
人数 15名程度	補助学生: 有(3名程度)
時間 約1時間30分	準備物等: カッターナイフ、セロハンテープ等



偏光子、分光シートを用いて万華鏡を作ります。光と色の不思議を体験し、光の回折、分光現象について学びましょう。
(生物応用化学科)

銀の鏡を作ろう

対象 小1～中3	材料費 : 約500円/人
人数 10名程度	補助学生: 有(3～5名程度)
時間 約1時間	準備物等: 特に無し



ガラスのシャーレの中で銀イオンとブドウ糖の水溶液を混ぜ合わせ、ガラス表面に銀の膜を析出させてきれいな鏡を作ります。また、酸化還元反応について易しく解説します。(生物応用化学科)

身近なものから作る太陽電池

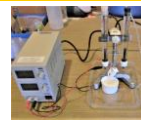
対象 中1～中3	材料費 : 無料
人数 15名程度	補助学生: 有(3名程度)
時間 約1時間30分	準備物等: 特に無し



花や果物などの色素と酸化チタンという物質から「色素増感太陽電池」を作製します。身の回りにある様々な色素を使って、自分だけのオリジナルなマイ・太陽電池を作ります。(生物応用化学科)

水素と燃料電池を用いた発電

対象 中1～中3 材料費 : 無料
人数 15名程度 補助学生: 有(3名程度)
時間 約1時間30分 準備物等: 特に無し



水を電気分解して「水素」を作ってみます。作った水素を燃料電池に入れてみて、いろいろな方法で電流が流れることを確かめてみましょう。(生物応用化学科)

セメントで色あざやか文鎮作り

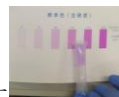
対象 小1～中3 材料費 : 無料
人数 10名程度 補助学生: 有(1～2名)
時間 約2時間 準備物等: 特に無し



色々な色を付けたセメント使ったモルタルに、貝殻やプラスチックを飾り付けカラフルな文鎮を作ります。(環境都市工学科)

身の回りの水の水質を調べよう

対象 小1～中3 材料費 : パックテスト1箱(5,060円)※全員で1箱
人数 20名程度 補助学生: 有(1～2名)
時間 約1時間 準備物等: 理科室など水を使える場所で開催できます



パックテストによる水質調査を行います。普段使用している水道水や井戸水など水質を調べます。水であれば何でも測定することができます。 ※下記「泥水を～」の講座と連続で行うとより理解が深まります。(環境都市工学科)

泥水を透き通ったきれいな水にしよう

対象 小1～中3 材料費 : 無料
人数 20名程度 補助学生: 有(1～2名)
時間 45～60分間 準備物等: 理科室など水を使える場所で開催できます



泥水など濁っている水を透き通った水に変化させる実験です。水をきれいにする浄水施設で実施している内容を体験できます。 ※上記「身の回りの水の～」の講座と連続で行うとより理解が深まります。(環境都市工学科)

ペーパークラフトでまちづくり

対象 小4～中3 材料費 : 無料
人数 4～30名程度 補助学生: 有(1～3名)
時間 約2時間 準備物等: 筆記用具、1m×2m程度の作業台(複数台合わせるのでも可。大きさは人数によります)



グループで相談しながら、ペーパークラフトの建物や道路でまちをつくっていきます。講座を通じて、実際のまちづくりのルールを、楽しく学ぶことができます。(環境都市工学科)

測量実践～水準測量～

対象 社会人 材料費 : 無料
人数 10名程度 補助学生: 無し
時間 約3時間 準備物等: 机、イス、実習のできる空間(できれば測量用の釘を打てる場所)



測量を専門的に習ったことはないが、測量を行う必要がある社会人の方に、機器の使い方、計算の方法を体得する講座です。水準測量を対象にします。(環境都市工学科)

測量実践～角測量・距離測量～

対象 社会人 材料費 : 無料
人数 10名程度 補助学生: 無し
時間 約6時間 準備物等: 机、イス、実習のできる空間(できれば測量用の釘を打てる場所)



測量を専門的に習ったことはないが、測量を行う必要がある社会人の方に、機器の使い方、計算の方法を体得する講座です。トータルステーションを用いた角測量と距離測量を対象にします。(環境都市工学科)

防災ゲームを作ろう

対象 小5～中3 材料費 : 無料
人数 10名以内 補助学生: プログラムが苦手な生徒がいる場合は必要
時間 約3～4時間(※) 準備物等: パソコンまたはタブレット(カメラ付が望ましい)



災害が起こった時にどのように避難するかをアクティブラーニングを用いて学びます。またScratchを用いて簡単なゲームを作成します。プログラムの作成を行い、自身で防災を学ぶことができる講座です。 ※数日に分けての開催も可能です。(環境都市工学科)

化学反応で作る「信号」

対象 小1～小6 材料費 : 無料
人数 15名程度 補助学生: 有(1～3名)
時間 約1時間 準備物等: 空の350mLペットボトル(500mLでも可)1本/人



電池の基本原理解である「酸化還元反応」を利用して、ペットボトルの中で、信号の「黄」「赤」「緑」を再現します。溶液を振ったり、静置することで、色の変化を繰り返し観察します。(総合教育科)

化学発光の世界

対象 小4～中3 材料費 : 無料
 人数 15名程度 補助学生: 有(1～3名)
 時間 約1時間 準備物等: 暗幕などで部屋全体を暗くすることが可能な場所の提供



コンサートで利用されるケミカルライトや、夜間用の釣り浮きは、化学発光と呼ばれる現象により、暗闇で光ることを観察できます。化学実験で再現しよう。(総合教育科)

数字マジック

対象 小4～小6 材料費 : 無料
 人数 15名程度 補助学生: 無し
 時間 約1時間 準備物等: 特に無し



見てびっくり、種を知ってまたびっくり、いくつかの数字マジックについて学びます。「数」を操るマジシャンになって、家族や友達をびっくりさせよう。(総合教育科)

中国の切り絵を作ってみよう！

対象 小1～中3 材料費 : 500円/人
 人数 20名程度 補助学生: 無し
 時間 約1時間 準備物等: はさみ



中国の切り絵: 剪纸(せんし)は、縁起の良さを追求している所に特徴があります。花や動物など、自分で気に入った縁起の良い絵を作ってみませんか？(総合教育科)

竹簡を作ってみよう！

対象 小1～中3 材料費 : 1,000円/人
 人数 15名程度 補助学生: 無し
 時間 約1時間 準備物等: 特に無し



紙が発明される前、古代の中国人は竹簡(ちっかん)という竹を加工したものに書いていました。漫画『キングダム』でも登場している竹簡に文字を書いてみて、中国の歴史を肌で感じてみませんか？(総合教育科)

ペットボトル風車で風力発電

対象 小4～小5 材料費 : 無料
 人数 15名程度 補助学生: 無し
 時間 約2時間 準備物等: 扇風機または送風機を2台、500mL蓋つきペットボトルを2本/人



ペットボトルを使った風車で風力発電の模型を作って発電します。風車の種類で発電量がどの様になるかを体験し、風車の秘密を解き明かしてみよう。カッターナイフを使います。(総合教育科)

メカホッパーをつくろう

対象 小1～小6 材料費 : 1,760円/人 (2人分予備を準備)
 人数 20名程度 補助学生: 無し
 時間 約2時間 準備物等: あらかじめキットを準備いただきます



太陽の光でモータを回転させ歩くメカホッパー工作キットを組み立てます。モータを伝えるギアの部分が見えるので、動く仕組みがわかります。太陽電池駆動。(技術支援室)

ソーラーモーターカーと発電実験

対象 小4～小6 材料費 : 2,500円/人
 人数 20名程度 補助学生: 無し
 時間 約2時間 準備物等: ペットボトル(500mL) 及びキットを人数分ご準備いただきます



日頃使用している電気はどうやって作られているのかの実験とエコな発電方式であるソーラー発電を使ったソーラーモーターカーの作成をします。(技術支援室)

学童向け講座～工作&理科体験室～

対象 小1～小3 材料費 : 無料
 人数 40名程度 補助学生: 無し
 時間 約2時間 準備物等: 机、コンセント



理科の授業が本格的に始まる前に理科を体験してみよう。3Dパズル・電磁石で釣り・ペーパープーメラン(技術支援室)

ゴムの力で走るクルマをつくろう

対象 小1～小6 材料費 : 300円/人
 人数 20名程度 補助学生: 無し
 時間 約1.5時間 準備物等: 要相談



みんなの身の回りにあるゴム。ゴムを引っばると、もとに戻ろうとする力がはたらく性質があるよ。その性質をつかって走るクルマをつくって走らせよう。(技術支援室)