

新居浜高専

出前講座!

小中学生向け



出前サイエンス講座

令和8(2026)年度版案内資料



新居浜工業高等専門学校

令和8(2026)年度 新居浜高専 小中学生向け出前サイエンス講座について

新居浜高専では小中学生のみなさん向けに、楽しくてわかりやすい出前講座を開設しています。一人一人がモノづくりを体験できる「モノづくり体験講座」や講師たちが不思議な実験を見せてくれる「演示実験講座」など、ぜひご利用ください。

なお、実施対象エリアは四国中央市、新居浜市、西条市です。もし遠方での実施希望の場合は、申し込みの前にご相談下さい。

(1) 会 場

小中学校等でご指定いただいた場所で行います。ただし、講座内容によって制約がある場合もあります。

(2) 申込方法

開催日時は、ご相談に応じます。

原則1ヶ月前までに、新居浜高専の出前講座のホームページ

<https://www.niihama-nct.ac.jp/demae/>

の[申込フォーム](#)からお申し込みください。

(3) 講座内容

各講座の内容については1ページ以降をご確認ください。変更のご希望があれば、ご相談に応じます。

(4) 講座時間

目安の時間については1ページ以降をご確認ください。変更のご希望があれば、ご相談に応じます。

(5) 経 費

講座によっては経費（材料費）を負担していただくものがあります。1ページ以降をご確認ください。（詳細は、担当講師にご確認ください）。

なお、担当講師の交通費は新居浜高専が負担します。また、会場使用にかかる費用は小中学校等の負担でお願いします。

(6) お問い合わせ先


新居浜工業高等専門学校 総務課総務企画係


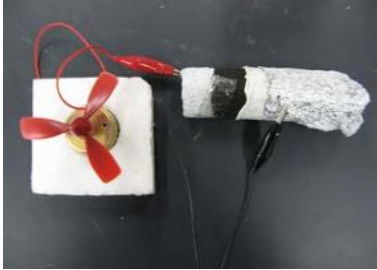

電話：0897-37-7834 FAX：0897-37-7842





E-mail：tiren-c.off@niihama-nct.ac.jp



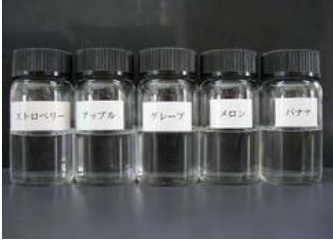
目 次

番号	テーマ名	対象者			SDGs
1	環境にやさしいエネルギーについて		小学校高学年	中学生	7
2	身近な電池 (電池の仕組みを調べてみよう!)	小学校低学年	小学校高学年	中学生	7
3	液体窒素で冷やしてみよう!	小学校低学年	小学校高学年	中学生	7・9
4	果物のにおいを作ろう		小学校高学年	中学生	9
5	電気が通るかな ～炭素だけからなる物質など～	小学校低学年	小学校高学年	中学生	7・9
6	デジタル顕微鏡でミクロの世界を観察しよう	小学校低学年	小学校高学年	中学生	6・14
7	LEDで遊ぼう		小学校高学年	中学生	7
8	大気のを調べてみよう	小学校低学年	小学校高学年	中学生	7・9
9	不思議な幾何学図形			中学生	9
10	風力発電～エネルギー問題を考えよう!～	小学校低学年	小学校高学年	中学生	7
11	空気ので遊んでみよう	小学校低学年	小学校高学年	中学生	7・9
12	フェアトレードについて			中学生	12
13	エシカルファッション・SDGsについて			中学生	12
14	何気ない私たちの生活が地球を守る?			中学生	12
15	プログラミング講座～ゲームを作ろう～1/2	小学校低学年 (3年生～)	小学校高学年	中学生	9
16	プログラミング講座～ゲームを作ろう～2/2	小学校低学年 (3年生～)	小学校高学年	中学生	9
17	援助のあり方		小学校高学年	中学生	17
18	あっていい違い?	小学校低学年	小学校高学年	中学生	4・5・10
19	人にやさしいデザインについて	小学校低学年	小学校高学年	中学生	9
20	ロボコン体験学習		小学校高学年	中学生	
21	世界がもし100人の村だったら	小学校低学年	小学校高学年	中学生	すべてに 対応可能
22	プログラミング講座～課題解決編～	小学校低学年	小学校高学年	中学生	9
23	プログラミング講座～エネルギー効率編～		小学校高学年	中学生	7・9
24	プログラミング講座～便利グッズ編～	小学校低学年	小学校高学年	中学生	9

テーマ名	環境にやさしいエネルギーについて
対象者	小学校高学年／中学生
SDGs	7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに 
学習のねらい	クリーンエネルギーの太陽電池と燃料電池の発電メカニズムについて学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーについて、映像を見ながら説明を聞き、理解します。(小学生) ・エネルギーを作るいろいろな方法(風力、水力、バイオマスなど)を学びます。(中学生) <p><u>展開(30分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電で電気をつくり、その電気を使って、モーターを回したり、水を酸素と水素に分解します。 ・電気のない世界から水素と空気から電気をつくる燃料電池の原理を学び、実演します。 <p><u>まとめ(5分)</u></p> <p>感想アンケート</p> <div data-bbox="678 1341 1114 1655" data-label="Image"> </div>
講座時間	45分(相談に応じて調整できます)
準備物／経費	プロジェクター使用(PC不要)、電源／無料
担当者	吉川 貴士(機械工学科)

テーマ名	身近な電池（電池の仕組みを調べてみよう！）
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生
SDGs	7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに 
学習のねらい	身のまわりにある材料を用いて電池を作り、電池の原理について学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> アルカリ電池、ボタン電池、鉛蓄電池など、身のまわりにおいて、電池はいろいろなところで活躍しています。いろいろな電池の原理を理解しましょう。</p> <p><u>展開(30分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭にある材料（キッチンペーパー、食卓塩、備長炭、ビニール袋など）のみで備長炭電池を作り、モータ（プロペラ）を回してみよう。 ・季節のフルーツや野菜を使った電池を作って、電子オルゴールを鳴らしてみよう。フルーツ、野菜が作り出す電気のパワーを比べます。 <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>備長炭電池でプロペラを回します</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>いろいろな野菜、果物で電池を作ります</p> </div> </div>
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	理科実験室を使用／無料
担当者	西井 靖博（生物応用化学科）






テーマ名	液体窒素で冷やしてみよう！	
対象者	未就学者／小学校低学年／小学校高学年／中学生 (相談に応じます)	
SDGs	7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに 9：産業と技術革新の基盤をつくろう	 
学習のねらい	液体窒素を使って、身のまわりの色々なものを冷やし、普段私たちの知らない「低温の世界」について学ぶ	
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> 液体窒素の温度は超低温です。この性質を使っていろいろな実験をしてみよう。</p> <p><u>展開(30分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・液体窒素の温度を測ってみよう ・液体窒素にゴムボールをつけてみよう ・液体窒素で冷やしたバナナで釘を打ってみよう ・液体窒素で二酸化炭素を冷やしてみよう ・アートバルーンを冷やしてみよう ・空気砲で遊んでみよう ・魔法の水?! など <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p>	
	 	
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）	
準備物／経費	理科実験室を使用／無料	
担当者	生物応用化学科全員	

テーマ名	果物のにおいを作ろう
対象者	小学校高学年／中学生 (相談に応じて調整できます)
SDGs	9：産業と技術革新の基盤をつくろう 
学習のねらい	化合物の構造と化学反応について学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> 同じ化学反応でも異なる薬品を使って反応させると性質の異なる化合物ができることを学びます。また、化学反応により身近なおい化合物の作り方を学習します。</p> <p><u>展開(30分)</u> 化学反応を利用して、果物のにおいづくりに挑戦しましょう。 (1)酸とアルコールから、「エステル」と呼ばれる物質を作り、その特徴を学習しましょう。 (2)簡単な実験器具の使い方を学びましょう。 (3)いろいろな酸とアルコールから果物（リンゴ、バナナ、パイナップルなど）のにおいのするエステルを作ってみましょう。 (4)作ったエステル化合物の違いをにおい、比べてみましょう。</p> <p><u>まとめ(5分)</u> 化合物の構造とその性質について考えます。 感想アンケート</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	理科実験室を使用／無料
担当者	堤 主計（生物応用化学科）




テーマ名	電気が通るかな～炭素だけからなる物質など～	
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生	
SDGs	7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに 9：産業と技術革新の基盤をつくろう	 
学習のねらい	実験を通して身の回りにあるものが何からできているかについて学ぶ	
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> (1)身の回りにあるものはどのくらい電気を通すのでしょうか？ 金属やプラスチック、セラミックなどが電気を通すか、テスターで調べてみる。</p> <p><u>展開(30分)</u> (2)炭素だけでできている物質（鉛筆の芯、炭、ダイヤモンドなど）が電気を通すか、テスターで調べてみる。 (3)なぜ電気を通すか解説を行う。 (4)最新の材料である導電ゴム、導電ガラス、超伝導物質などについても調べてみる。（図は超伝導物質の上で浮かぶ磁石です。）</p> <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p>	
		
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）	
準備物／経費	机／無料	
担当者	大村 聡（生物応用化学科）	

テーマ名	デジタル顕微鏡でミクロの世界を観察しよう	
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生	
SDGs	6：安全な水とトイレを世界中に 14：海の豊かさを守ろう	 
学習のねらい	デジタル顕微鏡を利用して、身近なものを観察する	
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> ふつうの顕微鏡とちがい、のぞきこまなくても観察できるので見やすく、一度に多くの方が観察できます。</p> <p><u>展開(30分)</u> (1)用意したサンプルを観察してみよう クモの糸や小さな歯車、池の水といったサンプルを顕微鏡で観察してみましよう。池の水のなかには何かがいるかも？ (2)身近なものを観察してみよう その他、身の回りのもので観察して見てみたいものがあれば観察してみましよう。</p> <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）	
準備物／経費	作業台、電源／無料	
担当者	塩見 正樹 （エンジニアリングデザイン教育センター／技術室）	


テーマ名	LEDで遊ぼう
対象者	小学校高学年／中学生 ※15名以内でお願いします。
SDGs	7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに 
学習のねらい	LED(発光ダイオード)を使って、ものづくりについて学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> LED（発光ダイオード）や製作物に関するクイズや実験を通して、電気を身近に感じてみよう。</p> <p><u>展開(60分)</u> (1)工具の使い方やはんだ付けのコツを学びましょう。 (2)電子素子の名前、働きを学びましょう。 (3)電気で動く回路を作ってみましょう。</p> <p><u>まとめ(10分)</u> 感想アンケート</p> 
講座時間	90分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	電源（100V）使用（テーブルタップはこちらで用意します） ／無料
担当者	則包 早百合 （エンジニアリングデザイン教育センター／技術室）

テーマ名	大気のを調べてみよう	
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生	
SDGs	7：エネルギーをみんなに　そしてクリーンに 9：産業と技術革新の基盤をつくろう	 
学習のねらい	色々な実験を通して大気のをについて学ぶ	
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> 山に登ったとき、ポテチの袋はどうなる？圧力に関する不思議な現象を体験しよう</p> <p><u>展開(30分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きい缶をつぶそう ・空き缶をつぶしてみよう ・真空にしたらペットボトルはどうなる？ ・マシュマロはどうなるかな？！ ・アンモニア噴水を体験してみよう！（学年に応じて） <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p>	
	  	
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）	
準備物／経費	理科実験室を使用／無料	
担当者	西井 靖博（生物応用化学科）	



テーマ名	不思議な幾何学図形
対象者	中学生
SDGs	9：産業と技術革新の基盤をつくろう 
学習のねらい	幾何学的感覚を養う
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> 知っているつもりでも実は理解できていないような図形について、前半は質疑応答をしながら考え、後半では工作してもらいます。図形に対するセンスや論理的思考力を養います。</p> <p><u>展開(30分)</u> 講座は使える時間にに応じて以下の内容から抜粋して構成されます。 (1) ロールプレイングゲームの世界とは？ (2) 不可能図形？ (3) 円環をつなげて半分に切ると？ (4) メビウスの帯をつなげて半分に切ると？ (5) 折り紙六角形とは？</p> <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p>     
講座時間	45分～120分（調整できます）
準備物／経費	はさみ、のり（各自）、プロジェクター使用（PC不要） ／無料
担当者	岩本 豊（数理科）


テーマ名	風力発電～エネルギー問題を考えよう！～
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生
SDGs	7：エネルギーをみんなに　そしてクリーンに 
学習のねらい	再生可能エネルギーについて学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近なもので電気を作る観点から、台所にあるもので備長炭電池を使って電気を作り、モーターを回します。 ・災害時に電気を作るのに役立つことを学びます。 <p><u>展開(30分)</u></p> <p>風力発電について学びます。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)班ごとに風力発電装置のプロペラをペットボトルで作ります。 (2)発電・蓄電装置を用いてプロペラに風を送ることによって電気を作って電子オルゴールを鳴らします。 (3)蓄電スイッチをONにすると余分な電気を貯めながら、オルゴールを鳴らすことができ、風が無くなっても鳴り続けます。 (4)班ごとにオルゴールが鳴り続ける時間を競います。 <p><u>まとめ(5分)</u></p> <p>実験を通して現在の再生エネルギー問題について考えます。 感想アンケート</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	理科実験室を使用／無料
担当者	西井 靖博（生物応用化学科）

テーマ名	空気の力で遊んでみよう	
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生 (相談に応じて調整できます)	
SDGs	7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに 9：産業と技術革新の基盤をつくろう	 
学習のねらい	「空気の流れ・力」や「揚力」などについて学ぶ	
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> ホバークラフトを教材として、「空気の流れ・力」や「揚力」などの学習を行います。また、電気モータ式の1人乗りホバークラフトを使用する場合は「電気の働き」などの学習も可能です。</p> <p><u>展開(30分)</u> (1)空気の重さ、空気の流れによる力についての簡単な実験と講義 [講義時間：約30分] (2)ペーパー・ホバーの作製実習 [作製時間：約20分] (3)1人乗りホバーの試乗体験[40名：約20分]</p> <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p>	
	  	
講座時間	45分もしくは90分（相談に応じて調整できます）	
準備物／経費	体育館など、室内である程度広いスペースが必要 ／無料	
担当者	松英 達也（環境材料工学科） 平澤 英之（環境材料工学科）	

テーマ名	フェアトレードについて
対象者	中学生
SDGs	12：つくる責任つかう責任
学習のねらい	貧困の根源について学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> フェアトレードとは、を学ぶ</p> <p><u>展開(30分)</u> 生産者と消費者と価格について学ぶ</p> <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p> 
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター、スクリーン／無料
担当者	吉川 貴士（機械工学科） 西井 靖博（生物応用化学科）








テーマ名	エシカルファッション・SDGsについて
対象者	中学生
SDGs	12：つくる責任つかう責任 
学習のねらい	フェアトレード、チャイルドレイバー、オーガニック製品などを理解し、エシカルファッションについて学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> クイズ形式で持続可能な社会に必要な考え方、特に作る側の現状を知る</p> <p><u>展開(30分)</u> ・SDGsのゴール12「つくる責任つかう責任」を考え、自分たちに行うことができることを考える。 ・それらを具体的に行動する方法を考える。</p> <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>↑「このバッグは何のリサイクル？」↑</p>
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター、スクリーン／無料
担当者	吉川 貴士（機械工学科） 西井 靖博（生物応用化学科）

テーマ名	何気ない私たちの生活が地球を守る？
対象者	中学生
SDGs	12：つくる責任つかう責任 
学習のねらい	わたしたちの食生活が及ぼす影響について学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> インドネシアの現状を知る。</p> <p><u>展開(30分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・インドネシア産業と日本で暮らす私たちの生活における具体的な関わりを知る ・私たちの何気ない買い物(食生活)が、環境を破壊したりしていることを知り、私たちにできることは何かを考える <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p> <p>「これは何？」→ </p> <p>写真：マングローブ植林大作戦連絡協議会</p>
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター、スクリーン／無料
担当者	吉川 貴士（機械工学科） 西井 靖博（生物応用化学科）

テーマ名	プログラミング講座～ゲームを作ろう～1/2
対象者	小学校（3年生～）／中学生 プログラミング未経験者向け
SDGs	9：産業と技術革新の基盤をつくろう 
学習のねらい	プログラムの基礎について学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Androidアプリ『プログラミングゼミ』を利用して、プログラミング未経験者を対象に、プログラミングの体験（お願いブロックを並べることでキャラを思い通りに動かす）をしてもらいます。 ・ 3名ずつの班に分かれ、班ごとにAndroid端末を貸し出します。班員で協力しながら端末を操作し、与えられた問題（クイズ）を解くためのプログラムを作成します。 <p><u>展開(30分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 問題を解くための手順（アルゴリズム）について班員で協力して考えます。 ・ 同じ問題を解くためのやり方が複数あることを学びます。 <p><u>まとめ(5分)</u></p> <p>感想アンケート</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター使用（PC不要）／無料
担当者	先山 卓朗（電気情報工学科）

テーマ名	プログラミング講座～ゲームを作ろう～2/2
対象者	小学校（3年生～）／中学生 プログラミング初級者向け
SDGs	9：産業と技術革新の基盤をつくろう 
学習のねらい	プログラムの基礎について学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Androidアプリ『プログラミングゼミ』を利用して、プログラミング初級者を対象に、プログラミングの体験（お願いブロックを並べることでキャラを思い通りに動かす）をしてもらいます。 ・ 3名ずつの班に分かれ、班ごとにAndroid端末を貸し出します。班員で協力しながら端末を操作し、与えられた問題（クイズ）を解くためのプログラムを作成します。 <p><u>展開(30分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 問題を解くための手順（アルゴリズム）について班員で協力して考えます。 ・ 「繰り返し」や「条件分岐」について学びます。 <p><u>まとめ(5分)</u></p> <p>感想アンケート</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター使用（PC不要）／無料
担当者	先山 卓朗（電気情報工学科）




テーマ名	援助のあり方
対象者	小学校高学年／中学生
SDGs	17：パートナーシップで目標を達成しよう 
学習のねらい	援助のあり方について学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ものやお金を贈る援助について考える ・援助が現地に与える影響について考える ・相手の村の人々の意見を聞くことの必要性に気づく ・よりよい支援をするためにはどうすればいいのかを考える <p><u>展開(30分)</u></p> <p>DEAR(開発教育協会)の教材を用い、グループワークを行う。</p> <p><u>まとめ(5分)</u></p> <p>感想アンケート</p> <p>参考資料：「援助」する前に考えよう ～参加型開発とP L Aがわかる本 案・原作：田中治彦 ■発行：開発教育協会(2014)</p> 
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター使用（PC不要）／無料
担当者	吉川 貴士（機械工学科）


テーマ名	あっていい違い？
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生
SDGs	4：質の高い教育をみんなに 5：ジェンダー平等を実現しよう 10：人や国の不平等をなくそう   
学習のねらい	ちがいのちがいについて学ぶ
学習概要	<u>導入(15分)</u> グループでカードを使って「あってもいい」ちがいと「あってはいけない」ちがいについて考える <u>展開(20分)</u> ・クラスでグループごとの考えを共有する。 ・ちがいのちがいについて学ぶ <u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター使用（PC不要）／無料
担当者	吉川 貴士（機械工学科）





テーマ名	人にやさしいデザインについて
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生
SDGs	9：産業と技術革新の基盤をつくろう 
学習のねらい	ユニバーサルデザインについて学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> 実際のユニバーサルデザインを取り入れた福祉機器などを見て、触って、ユニバーサルデザインなど世界のものづくりの考え方の流れを学びます。</p> <p><u>展開(30分)</u> ワークを通して、人にやさしい「あったらいいなあ」アイデアを考える。</p> <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p>
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター使用（PC不要）／無料
担当者	吉川 貴士（機械工学科）






テーマ名	ロボコン体験学習
対象者	小学校高学年／中学生
SDGs	
学習のねらい	ロボット技術について学ぶ
学習概要	<p><u>学習内容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ●NHK高専ロボコン出場ロボットの動態展示と操縦体験 ●小型ロボットを使ったロボコン体験（サッカーなど） ●ロボット製作体験（ライントレーサなど） <p><u>注意事項</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロボットの展示、操縦体験は大型物品輸送の都合で遠方はお断りする場合があります。また、広いスペースが必要になる場合がありますので、講座前後に体育館などで設営・撤去する時間が十分に必要となります。 ・参加人数、開講時期、会場の広さ、講座時間などで対応できる内容は変わります。特にNHKロボコンの製作で忙しい4～10月は展示や体験が難しい場合があります。 ・すでにロボットのキット等を学校でお持ちの場合は、そのキットを使用した講座内容をご提案できますのでご相談ください。 <p><u>実施例</u></p> <p>(10分) NHK高専ロボコンとルール説明</p> <p>(30分) グループに分かれて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロボットの紹介 ・ロボットの操縦体験 <p>(5分) まとめ、アンケートなど</p>
講座時間	45分以上（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	体育館・理科室など、パソコンなど／無料
担当者	ロボコン担当者

テーマ名	世界がもし100人の村だったら
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生
SDGs	すべてに対応可能 
学習のねらい	持続可能な地球について学ぶ
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> アイスブレイク(行ったことのある国、行きたい国)</p> <p><u>展開(30分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界の人口 ・女性と男性、どっちが多い？ ・大陸ごとに分かれてみよう！ ・世界の言葉で「こんにちは」 ・字が読めないということ <p><u>まとめ(5分)</u> ふりかえり 感想アンケート</p>  
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター、スクリーン／無料
担当者	吉川 貴士（機械工学科） 西井 靖博（生物応用化学科）

テーマ名	プログラミング講座～課題解決編～
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生
SDGs	9：産業と技術革新の基盤をつくろう 
学習のねらい	プログラミング行う前の課題解決能力スキルを身につける
学習概要	<p><u>導入(5分)</u> 【ものづくり】について理解する。</p> <p><u>展開(35分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・【アイデア創出（創造性を豊かにする）】ワークを行う。 ・課題に対してアイデアを複数創出する。 ・課題解決案を論理的記述を行う。 ・カードを用いてプログラミングの意味を学ぶ。 <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="453 1308 916 1639" style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #e0e0e0;"> <p style="text-align: center;">『ものづくり』のコツ</p> <p style="text-align: center;">課題解決能力を高めるために</p> <p style="text-align: center;">アイデアを具現化する (ものづくり)</p> <p style="text-align: center;">コツをGetする!</p> </div> <div data-bbox="948 1308 1410 1639" style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #e0e0e0;"> <p style="text-align: center;">チャレンジ1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お年寄りの一人暮らし。 ・宅配便の配達チャイムが鳴っても、すぐに玄関まで行けない! ・いつも留守と間違われて、「連絡してください」の手紙が入っている <p style="text-align: center;">どうしたら、解決できるかしら? (わくわくシート)</p> </div> </div>
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター使用（PC不要）／無料
担当者	吉川 貴士（機械工学科）

テーマ名	プログラミング講座 ～エネルギー効率編～	
対象者	小学校高学年／中学生	
SDGs	7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに 9：産業と技術革新の基盤をつくろう	 
学習のねらい	持続可能な社会を実現するための工夫をプログラミングで実践する	
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> 【ものづくり・課題解決能力】について理解する。</p> <p><u>展開(30分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギーについて理解する ・ 「自分でできるエネルギーの節約の方法」など課題解決アイデア 列挙 ・ 列挙したアイデアについてカードを利用して、課題解決案を論理的に行う。 ・ MESHを用いて解決案のプログラミングを作成する。 <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p>	
	 	
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）	
準備物／経費	プロジェクター使用（タブレット・MESH不要） ／無料	
担当者	吉川 貴士（機械工学科）	

テーマ名	プログラミング講座～便利グッズ編～
対象者	小学校低学年／小学校高学年／中学生
SDGs	9：産業と技術革新の基盤をつくろう 
学習のねらい	課題解決案をプログラミングで実践する
学習概要	<p><u>導入(10分)</u> 【ものづくり・課題解決能力】について理解する。</p> <p><u>展開(30分)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題に対してアイデアを複数創出する。 ・カードを利用して、課題解決案を論理的に行う。 ・MESHを用いて解決案のプログラミングを作成する。 <p><u>まとめ(5分)</u> 感想アンケート</p>
	 
講座時間	45分（相談に応じて調整できます）
準備物／経費	プロジェクター使用（MESH・PC不要）／無料
担当者	吉川 貴士（機械工学科）

技術で羽ばたけ
世界へ未来へ
～新居浜高専～



この小中学校向け出前サイエンス講座は、
新居浜高専技術振興協力会『愛テクフォーラム』の
ご支援をいただいております。