

「イノベーター・コース」活動内容（2024年度）

※テーマや内容には変更が加わる場合もあります。

| 月 | テーマ | ラーニング（月前半） | クリエイティブ（月後半） | 習得スキル |
|-----|--|---|--|-------------------------------------|
| 4月 | NEW!! チャットGPTを使いこなそう ～生成AIとうまく付き合う～ | インターネット以来の大変革ともいわれる「生成AI」。昨年はまさにその始まりの年でした。便利？問題だらけ？歴史の転換点？何ができて何ができないのか！？ | チャットGPTを活用した作品づくりに挑戦します！ | ・生成AIの基本知識 ・生成AIの応用 |
| 5月 | NEW!! タッチパネル液晶でゲーム機をつくらう ～Arduinoでタッチパネル～ | Arduinoとタッチパネル液晶を使って簡単なゲーム機を作ってみます。どんなゲームが作れるのでしょうか！？ | 基本の知識をもとに、タッチパネルを利用したゲームを作ってみましょう！ | ・タッチパネル ・ゲーム創作 |
| 6月 | NEW!! Unityで簡単ゲームづくり！ ～物理エンジンとゲーム～ | 様々なゲーム作りに使われているunity（ユニティ）。物理エンジンで遊びながら簡単なゲームを作ってみましょう！ | オリジナルのゲームを作ってみよう！ | ・Unity（ユニティ） ・物理エンジン |
| 7月 | 自由 めざせ！発明くふう展入賞 ～役に立つものをマイコンでつくる～ | 身近にある問題を考えて、人の役に立つ完成度の高い発明品を作ります。 基本的に全員マイコンのプログラミングを使います。 ※自由テーマです。 | 作品を完成させて発表。作品はすべて「全日本学生児童発明くふう展」に出展します。 | ・問題の発見と解決方法の考察 ・コンテスト出展 |
| 9月 | 2022年年度の改良版 金属加工とガラスアート ～素材の科学～ | 前半は「金属」。実験で金属について学んで虹色のビスマス結晶や、スズ細工などを通して作品を作ります。 | 後半は「ガラス」。実験器具など科学の世界では必須です。実験でガラスについて学んで、吹きガラスマドラーや強化ガラスなどを作ります。 | ・金属とガラスの科学 ・金属とガラスの工作 |
| 10月 | 2021年年度の改良版 ロボコンに挑戦！ ～ロボットで課題に挑戦～ | 20年以上の歴史を持つ中学生ロボコンを模したロボコン大会をSTEAMラボで行います。具体的な課題をクリアする方法を考えて試行錯誤をくり返します。 ※ラボ流にルール変更も行います。 | ロボットを完成させて、ラボでロボコンを行います。 | ・機械要素の応用 ・課題解決 ・創意工夫 ・電気回路 |
| 12月 | 半分NEW!! 赤外線通信で発明しよう！ ～『Arduino』で無線通信～ | リモコンなどで使われている赤外線通信。赤外線とは何かを実験で学んで、赤外線通信を使った作品づくりに挑戦します。 ※以前とは異なるものを作成します。 | 赤外線通信を使ったモノづくりを完成させます。 | ・赤外線の科学 ・赤外線通信 |
| 1月 | 半分NEW!! Bluetoothでロボット操作 ～『Arduino』で無線通信～ | 無線イヤホンやマウスなど、様々な場面で使われている無線通信『Bluetooth』。今回はBluetoothを使ってPCから無線で操作できるマシンを作ります。 ※以前とは異なるものを作成します。 | Bluetoothを使ったモノづくりを完成させます。 | ・Bluetooth通信 ・スマホとArduinoの連携 |
| 2月 | 自由 最後の試練 ～自由が一番むずかしい～ | 3年間学んできた内容を使いこなして、オリジナルのものづくり！今まで学んできた内容を総復習して、何をどう使えるのかみんなでも話し合っって設計を考えていきます。 ※自由テーマです。 | オリジナル作品の創作。 | ・知識経験の活用 |
| 3月 | | | | |