

## 令和5年度 鹿児島高専 STEAM教育講座一覧

### < 出前型 >

	講座名	定員	対象者	参加料	実施時期	時間	講座概要	備考
1	ロボット制御を体験しよう -レゴブロックで作ったロボットのプログラミング体験-	10名	小学5年生～ 中学3年生	無料	10月～12月 水・木・土	2時間半 ～ 3時間	教育用ロボットキット（レゴマインドストーム）を用いた、ロボットの制御プログラムの作成を通じて、ものづくりと制御の面白さを体験してもらう。	講師用の大型ディスプレイorプロジェクターが 必用です PCの電源が取れる部屋にて実施します 演習に使うコース（1220mm×920mm）を置 くスペースが必要です
2	ミクロの世界をのぞこう!! ～さわれる?!見えない世界～	6～10名	小学4年生～ 中学3年生	無料	土曜日 平日	3時間	普段触れることのない電子顕微鏡でミクロの世界をのぞくことや、観察した対象物を3Dプリンタで立体的な作成を通して、科学技術分野に対する興味やもの作りの楽しさを体験してもらう。各種講座会場と遠隔の電子顕微鏡とをコンピュータネットワークを介して結んでリアルタイムで操作、データの授受を行うことで、同室または隣室の設備を扱うような感覚で現実感を与えることができる。	
3	電気電子ビルダーズ ～IoTバギーカー～	～40名	中学1年生～ 中学3年生	無料	土曜日 平日	90分 ～ 3時間	リモート操作できるバギーカーの回路を配線し、プログラミングして動作させていきます! どうやって進む方向やモーターの回転スピードを調整するのか? 電気・電子・情報の不思議を体験できます。	講師用の大型ディスプレイorプロジェクターが 必用です PCの電源が取れる部屋にて実施します バギーカーを走らせるスペースが必要です
4	メルカトル図法の大圏航路と数学 ～高専の学習内容から見た数学的解釈～	～20名	中学3年生	無料	土曜日	60分 ～ 90分	メルカトル図法の異なる2点A、Bを結ぶ最短距離は大圏航路(コース)と呼ばれ、北半球内では上に凸の曲線、南半球内では下に凸の曲線、赤道付近ではほぼ直線になります。この大圏航路は、地球を球体にみなした場合、数学的には『大円の一部』です。つまり、2点A、Bと球体の中心を通る平面で切った切り口のうち、短い方の弧ABが最短距離です。この証明を高専の学年ごとの数学学習内容と照らし合わせて紹介したいと思います!	
5	光のふしぎ	～40名程 度	小学3年生～ 小学6年生	無料	土曜日 調整によって 平日もあり	45分 または 90分	「光」について、三原色、屈折や光が波動としての性質をもつことなどについて学ぶ。また、分光シートを使った工作を行い、身近な光の色を観察する。さらに、光に関する問題に対して、工作したものをういて児童にアイデアを求め、想像力や問題解決能力を育むことのできる内容とする。	講師用の大型ディスプレイorプロジェクターが 必用です
6	テスラコイルを使っている現象をみてみよう	～40名程 度	小学3年生～ 中学3年生	無料	平日	45分 ～ 90分	テスラコイルを使って、高い電圧がかかった時に発生する放電を観察することができます。また、ワイヤレス給電の原理を理解できるいろいろな現象をテスラコイルを使って実験します。	講師用の大型ディスプレイorプロジェクターが 必用です
7	Robogals Kagoshimaによるワークショップ -工学の楽しさを知ろう!-	10数名	小学3年生～ 中学3年生 (小学生は男女問 わず、中学生は主に 女生徒)	無料	土曜日	90分程度 (10時から 16時の間)	LEGOロボットを用いて簡単なプログラミングを行い、実際にロボットを動かす楽しさを知ってもらう。 小型ロボットを用いて、線を引いた上を移動させるプログラミング体験。 マイコンを組み込んだキットを使い、果物が電気を通すことを確認する電気実験。	

#### 【開催日時について】

申し込み後に相談の上、決定します。

#### 【お問い合わせ先】

鹿児島工業高等専門学校 総務課企画係

〒899-5193 鹿児島県霧島市隼人町真孝1460-1 TEL：0995-42-9020・9038 メールアドレス：kikaku@kagoshima-ct.ac.jp

※土・日曜・祝祭日の電話対応はできません（平日9：00～17：00の間に承っております）

※諸般の事情で開設内容が変更、または中止になる場合があります。