

令和3年度宇部高専第1回オープンキャンパス 体験学習一覧

学 科	テーマ	内容説明
機 械 工 学 科	みんなも使っている！？真空と低温の世界を体験しよう！	身近な生活には多くの真空技術や冷却の技術が使われています。魔法瓶はなぜ温度を保てるの？など、それらの技術について真空チャンバーや液体窒素を使って説明していきます。みなさんにも実験に参加してもらいたいと思っていますので、ぜひ見学に来てください。
	形を覚える合金の実験	形を崩しても決められた一定の温度以上になればもとの形に戻る形状記憶合金を使った実験をします。
	CADで設計したものを3Dプリンタで成形してみよう！	設計から製造といった流れを体験してみましよう。3D-CADにて設計した図面をもとに3Dプリンタで設計物を作成します。ものづくりに興味のある方はぜひ参加見学してみてください。
	3D-CADで設計してみよう	3D-CADは様々な場所で使用されています。3D-CADがどんなものなのか実際に体験してみませんか。パソコンの操作が苦手な方もぜひ参加してみてください。
電 気 工 学 科	ワイヤレス給電の実験をしてみよう！	最近ではスマートフォンをのせるだけで充電できるワイヤレス給電装置をよく見かけますね。本テーマでは、ワイヤレス給電のしくみを簡単な電磁気学の法則により理解するとともに、実験により体験していきます。
	Arduinoマイコンを使ってプログラミングを体験してみよう	ArduinoマイコンとScratchと呼ばれるプログラミング言語を用いて、LEDの点滅方法を変化させる方法を例として、プログラムの基礎を体験学習します。
	電気自動車エンジン車よりも優れているところ。モーターの省エネ・スピードコントロールとは何だろう？	電車や電気自動車の省エネ・スピードコントロールの仕組みを実験で確かめます。モーターの原理は、フレミング左手の法則により説明できます。この法則を応用して、モーターの回転スピードを電子制御する実験を行います。
	マイコン搭載明るさ判定LEDランプを作ろう	オームの法則を使って明るさを判定する回路について考えます（模擬授業）。その後ハンダ付けをしてマイコンを搭載した明るさ判定LEDランプの回路を作ります。お持ち帰りできます。
	電気工学科の紹介（学習内容や進路）と模擬授業（音のエネルギーで電気を作る）	電気工学のエンジニアになるために、何を学ぶのか？卒業生はどんな進路で活躍しているのか？を紹介します。模擬授業では、声（音）のエネルギーを電気の力に変換する簡単な回路を作ります。
	超音波で距離を測ろう	超音波を使って距離を測定するしくみを学び、実際に体験してもらいます。さらに、この仕組みを用いた高齢者の徘徊防止装置について体験してもらいます。
制 御 情 報 工 学 科	マイコンを用いてカメラであそぼう！	マルチメディアの技術の一つ画像処理を体験する。
	センサーカーを制御しよう	フローチャート形式でプログラムを作成し、センサーカーにライトレースなどをさせてみよう。
	C言語プログラミングを体験しよう	Androidタブレット端末とキーボードを使ってC言語プログラミングの基礎を体験できます。
	電光掲示板を「制御」しよう！	マツダスタジアム等で使われている電光掲示板の仕組みはどうなっている？オリジナルパターンをプログラムに組み込んで、電光掲示板に色々なメッセージを表示してみよう。
	犬型レゴロボットを制御しよう	アイコンを使用したプログラミング言語を用いて、レゴで組み立てた犬型ロボットがセンサーに反応して動くようにプログラミングします。
	マイコンを使ったプログラムを体験してみよう！	簡単な回路とプログラムを作り、センサとマイコンを使って回路を動かしてみましよう。
	パソコンの中身を見てみよう	パソコンを分解し、中身に何が入っているのかを確認することにより、コンピュータの理解を深める。
	MESHを使ったプログラミングを体験してみよう	MESH（動きなどを検出するセンサ）とスマートフォンやコンピュータを組み合わせて、プログラムやゲームを作成します。

物質工学科	新型コロナウイルスの“変異”って何??～PCR検査を体験!!～	ウイルスの変異とは何なのか説明します。また、PCR検査の概要を解説しながら、実際に実験装置や器具を使って、簡単な操作を体験してもらいます。
	高専の化学実験ってどんな感じ??～実際に白衣を着て実験してみよう!!～	物質工学科の化学系や生物系の実験では白衣を着ます。化学系の学生実験で行っている内容を分かりやすく簡単にしたものを白衣を着て体験してもらいます。
	高専の生物実験ってどんな感じ??～植物からDNAを取り出してみよう!!～	DNAは「体の設計図」とも言えるものです。DNAがどのようなものなのかを分かりやすく説明し、植物のDNAを取り出してみます。
	物質工学科見学ツアー～化学反応体験から最前線のガン治療研究まで見よう!!～	物質工学科で行う実験や研究内容のダイジェストのようなものです。短時間で簡単に3つの内容を紹介します。
	海で何が起きている??マイクロプラスチックって??海の生態系って??	マイクロプラスチックによる海洋汚染が深刻です。海の生態系に影響を与えるマイクロプラスチックとはどのようなものなのかを説明します。
経営情報学科	経営情報学科紹介&実例で学ぶマーケティング	経営情報学科の在校生が、経営情報学科での学びの特長やキャンパスライフ、卒業後の進路などについて分かりやすく説明します。また、演習を通じてマーケティングの基礎を理解し、社会にあふれる製品や企業の販売戦略を考えてみましょう。
	情報の力を用いたデータ分析へトライしてみよう	テキスト、画像、映像など様々かつ大量のデータが世界中で生み出されており、これらの分析・可視化により意外な事実が見出されたり、納得感が得られる場合があります。データ分析を支える情報技術に触れ、実例を用いた分析に挑戦してみましょう。
	情報化社会の安全性	近年、情報通信環境の発達に伴って、いろいろなところで、コンピュータを使った情報通信が行われています。しかし、本当に安全で便利だけなのでしょうか?事例をもとに、現状を説明します。
	データにもとづく商品管理で経営のセンスを身につけよう!	会社は、商品の「売れ残り」だけでなく「売り切れ」も防ぎたいと考えています。演習を通じて、仕入れや在庫などの商品管理について考え、経営のセンスを磨いてみましょう。
	中学生対抗ウルトラクイズ～経済・経営・会計編～	みんなで楽しくクイズに挑戦しながら、経営情報学科で学ぶ経営学や会計学、経済学などの専門科目の一端に触れてもらいます。中学の学習指導料「公民」分野では、経済だけではなく、ビジネスの勉強が始まります。奮ってご参加下さい。