





## 令和2年度 第2回オープンキャンパス 学科別体験学習テーマ

学 科	番号	テーマ	内容説明
 機 械 工 学 科	M1	高強度材料の開発と強度試験	合金やセラミックス材料の作り方、硬度試験の実施方法を学びます。
	M2	太陽光発電って何だろう！	一般家庭2軒分の太陽光発電システムを使い、太陽光発電の特性について学びます。
	M3	顕微鏡でミクロの世界を見てみよう！	顕微鏡を使って参加者が持参した身近なモノの表面のミクロの表情を観察します。
 電 気 工 学 科	E1	電気工学科を詳しく知ろう(模擬授業付き)！	電気工学科の教員、カリキュラム、時間割/授業の特徴、卒業後の進路などを詳しく紹介します。質疑応答の時間を設けた後、簡単な短時間の模擬授業も行います。初めての参加の方にはお勧めです。
	E2	明るさ判定LEDランプを作ろう～オームの法則とハンダ付け～	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)。その後にハンダ付けをして簡単な明るさ判定LEDランプの回路を作ります。お持ち帰りできます。
	E3	ワイヤレスで給電！	電気工学科で学ぶ電磁気学の内容に少し触れながら、皆さんの生活を快適にするワイヤレス給電の実験を行います。
	E4	電気の学生と話しましょう～電気ひろば～	電気の魅力って何かな？どんな進路があるのだろう？電気工学科の学生とお話しましょう。
	E5	電気の信号を見てみよう！	電気工学科の1年で学ぶ最初の専門授業を体験します。抵抗等の電気製品に使われている素子を使って、電気の信号の流れを観察します。
	E6	プラズマの世界を知ろう！！	プラズマって何だろう？電気ので発生するプラズマを放電と呼びます。意外と身近なところにもたくさん存在するプラズマについて見て触って学んでいきます。
	E7	電気自動車の仕組みを知ろう	フレミングの左手の法則を原理とするモーターについて、電気自動車の駆動用として必要な速度制御を学びます。簡単な制御回路を作製して実験します。
 制御情報 工 学 科	S1	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よう。
	S2	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ましょう。
	S3	H8マイコンを使ってみよう！	H8マイコンを使ってプログラミングしてみよう。
	S4	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。
	S5	人工知能を体験してみよう！	人工知能を使って手書きの数字を認識するプログラムを体験します。
	S6	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	C1	新型コロナウイルス検査で使われている"PCR"って何？	"PCR"とは何なのかを説明します。また、実際にPCRの装置を使って、どのように測定するのか、どんなことが分かるのかを解説します。
	C2	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用意しています。
	C3	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。
	C4	物質工学科見学ツアー～最前線のガン治療研究から化学反応体験まで見てみよう。	物質工学科で行う実験内容のダイジェストのようなものです。時間内に手取り早く3つの内容を紹介します。
	C5	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。
	C6	物質工学科の紹介 先輩たちとの座談会～進学と就職について～	物質工学科の在校生が、学科の学びの特長や高専での学生生活、卒業後の進路など、色々な疑問にお答えします。保護者の方、ご家族の方も一緒にどうぞ。
 経営情報 学 科	B1	エクセルで国際経営！	ビジネスに国境はありません。クイズをしたり、エクセルを使ったりしながら、いろいろな企業の活動や外国について一緒に学びましょう。
	B2	パワーポイントを使ってみよう	パワーポイントを使ったプレゼン資料の作り方を学びます。アニメーションなどの機能を使った効果的なスライドを用いて、心を動かすプレゼンテーション術をマスターしましょう。