宇部工業高等専門学校
第2回オープンキャンパス
令和5年11月3日㊎㊗ 開催

1 スケジュール

	時間		内容		
午前	10:30-12:00	希望者のみ	各種懇談ブース見学 〔学生会による在校生懇談・クラブ紹介、留学交流室ブース、各学科相談ブース〕		
午前	①10:30-11:00 ②11:15-11:45	希望者のみ	学寮紹介		
午後	13:00-13:15		受付		
午後	13:15-13:35		学校紹介・移動		
午後	13:35-14:25	中学生向け	体験学習①	保護者向け	保護者のための進学説明会
午後	14:25-14:40	中学生向け	移動・休憩	保護者向け	移動・休憩
午後	14:40-15:30	中学生向け	体験学習②	保護者向け	個別相談会
午後	15:30-15:45		アンケート記入・解散		

保護者の方は、中学生向けと保護者向けのどちらでも参加いただけます。

2 対象

中学生（付添いの方は中学生1名につき2名まで）

3 参加申し込み方法

QRコードを読み取って、Webから参加申し込みを行ってください。（10月13日申込締切）

機械工学科

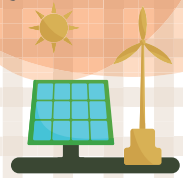
工業製品の研究開発、設計、生産技術などに係わる実践的技術者を育成します。

【こんな人にピッタリ】
自動車やロボットなど、「もの」が働く仕組みに興味があり、自分のアイデアを形にしたい人

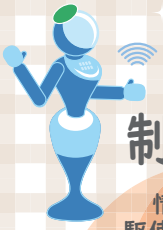
電気工学科

電気、電力、電子、制御、情報、通信など、生活を支える電気分野で活躍する実践的電気技術者を育成します。

【こんな人にピッタリ】
電気エネルギーや電気・電子回路に興味があり、「電気」について学びたい人



制御情報工学科



情報通信技術を駆使し、ロボットなどの制御システムを構築できる実践的情報技術者を育成します。

【こんな人にピッタリ】
コンピュータのソフトとハードに関心があり、思い通りにロボットを動かしてみたい人

物質工学科

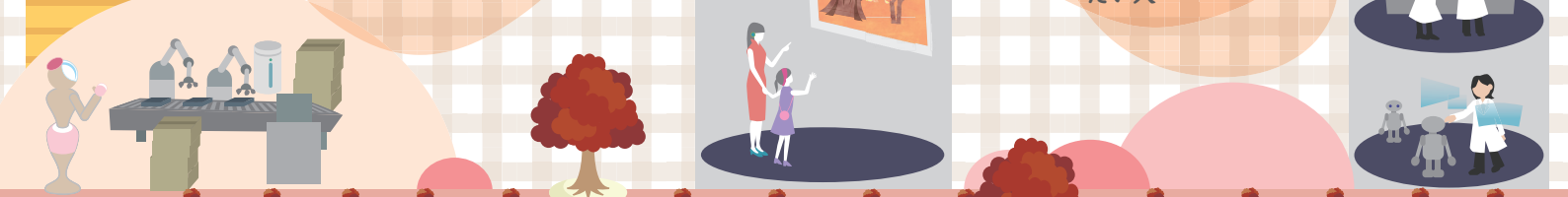
化学工業または生物工業における開発、生産などに係わる実践的技術者を育成します。

【こんな人にピッタリ】
化学や生物、資源・環境に関心を持ち、有用な新しい材料や医薬品などを作ってみたい人

経営情報学科

経済社会と情報技術の発展に対応し得る実践的知識と技術を有するビジネスパーソンを育成します。

【こんな人にピッタリ】
情報技術を活用して、企業の活動を分析したり、新しいビジネスを展開したりしたい人



お問い合わせ先
宇部工業高等専門学校　学生課教務・入試係
宇部市常盤台２－１４－１
TEL:0836-35-4974
E-mail:kyoumu@ube-k.ac.jp

体験学習テーマ一覧

テーマの内容等は変更となる場合があります。
申込者数等によっては、実施しないテーマもあります。

	番号	テーマ	内　容
M 機械工学科	M1	太陽と惑星のように回る遊星歯車の仕組み	太陽とその周りの惑星のような動き方をする歯車、「遊星歯車（ゆうせいはぐるま）」の仕組みについて、CADによるシミュレーションで学びましょう。
	M2	みんなも使っている！？真空と低温の世界を体験しよう！	私たちの生活で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、真空チャンバーや液体窒素を使った実験をみんなで体験しましょう。
	M3	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。
	M4	身の回りの材料の硬さを比べよう	身の回りの材料を利用するとき、それらの硬さ特性を十分に理解しておかなければいけません。材料の"硬さ"がどのようにして評価されるのかを学び、身近にある材料の硬さを測定して比べてみましょう。
	M5	顕微鏡でミクロのヒミツを解き明かそう！	髪の毛の表面ってタケノコみたい？十円玉の平等院の屋根にいる鳳凰はどっちが大きい？普段見慣れたものでも、顕微鏡で拡大してみると．．．？！顕微鏡を使って身近なモノのミクロな姿を観察してみよう！
E 電気工学科	E1	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。
	E2	【女子生徒限定】電気工学科の女子学生と話しましょう ～電気女子ひろば～	電気工学の魅力、女性が少ない分野でも大丈夫？どんな進路があるのだろう？等々、電気工学科の女子学生が疑問にお答えします。女子会です。
	E3	センサのしくみと使い方	私たちの周りには、数多くのセンサが使われています。そのセンサについて、動作の仕組みや使い方を体験します。
	E4	原子が見える？ ～半導体デバイスを原子レベルで観察してみよう～	スマートフォンやパソコンには、多数の半導体デバイスが搭載されています。国内で数少ない特殊な顕微鏡を使って、このデバイスを構成する原子や分子の振舞を宇宙のような超高真空環境で観察します。
	E5	太陽電池の仕組みを理解しよう	最近は、太陽光を使った発電、すなわち、太陽光発電が注目されています。まずは、太陽光発電の仕組みを理解します（模擬授業）。その後、太陽電池に光を当ててみて実際に発電する様子をみていきましょう。
	E6	雷やプラズマに触れてみよう	宇宙の99%はプラズマ状態です。太陽やオーロラ、蛍光灯、雷などはプラズマの仲間です。少し大型の装置でプラズマ(放電)を発生させます。普段あまり装置に触れる機会のない方、電気工学をあまり知らない方でも大歓迎です。
	E7	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。
	E8	モーターのスピードコントロールのしくみは？ 電動レースカートに乗って体験してみよう	電車や電気自動車の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。
S 制御情報工学科	S1	走れ！ロボットカー！	制御情報工学科の授業で実際に用いられているロボットカーを動かしてみましょう。プログラミングにはC言語を用います。1から丁寧に説明するため、プログラミングの経験がなくても自分で考えたように動かすことができます。
	S2	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ょう。
	S3	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でプログラミングし、レゴで組み立てたロボットを動かします。
	S4	パソコンの中身を見てみよう！	あらゆる情報処理の基本はパソコンのことを知ることから始まります。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ところから、コンピュータについての理解を深めてみよう。
	S5	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やスイッチ）と、それらを制御するためのアプリを搭載したスマートフォンやタブレットを組み合わせて、プログラムやゲームを作成します。チーム単位で作成に取り組みます。
	S6	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。
	S7	機械学習やAIの世界に触れてみよう！	TVのCM等で目にする、自動車の衝突回避や自動運転は画像認識技術を基礎としています。Teachable Machine を利用した機械学習を体験するとともに、その背後にある深層学習について解説します。
	S8	目指せ！U-16プログラミングコンテスト	U-16プログラミングコンテスト山口大会の競技部門で使用する「CHaser」について紹介し、プログラミング体験を行います。
C 物質工学科	C1	いつまで続く、ウイルスとの闘い。ウィルスは"変異"し続ける！！～ウィルスを見つける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。
	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白衣を着て体験してもらいます。
	C3	高専の生物実験ってどんな感じ？？～白衣を着て植物から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	燃料電池の仕組みを知ろう！～未来のエネルギー～	クリーンなエネルギーとして注目されている燃料電池。その仕組みの基は中学校で勉強する水の電気分解です。身近なものを使って、簡単な燃料電池を作ってみましょう。
	C5	化学反応の仕組みを学びます。反応って不思議だな～	身の回りで使われる製品を作るための反応、「術式反転」のような反応、化学の世界にはいろんな反応があります。体験した反応の仕組みを学んでいきます。
	C6	化学の不思議を体験してみよう！ ～色と構造の関係について～	フリクションペンなど、身の回りに使われているものには"ある工夫"をすることで色が変わるものがあります。これらの変化が起こる原因について、実際に簡単な実験を通して体験してみましょう。
	C7	スマートフォンを顕微鏡に変えてみよう！	スマホ、タブレットのフロントカメラを顕微鏡として使います。生きたままの微生物、プランクトンを観察し、多様な形や動きを楽しみましょう。
	C8	物質工学科のゲンバ！～物質工学科での研究活動で目指す未来～	高学年は各研究室に配属され卒業研究に取り組みます。物質工学科で行っている研究活動のうちの1つガン研究の内容を紹介します。
B 経営情報学科	B1	地域課題を見える化しよう！ ～RESASによる地域ビッグデータ分析～	RESASは集約された官民ビッグデータから、地域の状態を可視化することができる分析システムです。誰もが簡単に使うことができます。今回はビッグデータを使った身近な地域の可視化について簡単に説明します。
	B2	経営情報学科☆留学ダイジェスト！ ～グローバル・リーダーへの道～	今年も秋のオープンキャンパスで留学の体験談を披露します。オーストラリア、シンガポール、韓国、台湾、マレーシア、フィリピン、ベトナムで**グローバル**に活動してきた先輩の話が聞けます！この機会をのがすな！
	B3	Pythonプログラミングを体験してみよう！ ～データサイエンス超入門～	Pythonは初心者にも扱いやすい言語でAIや機械学習などで使用されています。さらに、大量のデータから何らかの情報や関連性を導くデータサイエンスにも応用されています。ここでは、Pythonでできることを簡単に説明します。
	B4	Chasing with hackers in cyberspace! ~サイバー空間でハッカーを追跡~	サイバーセキュリティってご存知ですか？いろいろな物がインターネットにつながって、私たちの生活はとても便利になっていますが、どうやって安全を確保しているのでしょうか？データサイエンスの活用などについても触れつつ、概要を解説します。

■10月下旬に所属中学校宛てに参加いただく体験学習テーマ・集合場所等のご案内をお送りします。
■オープンキャンパスの実施について、変更が生じた場合はHP等でお知らせします。