

# 令和7年度 中学生のための体験授業メニュー

学 科	第1部 (10:30~12:00)				第2部 (13:30~15:00)			
	体験授業メニュー	概 要	定員	持ち物など	体験授業メニュー	概 要	定員	持ち物など
機 械 工学科	生産システムに用いられる制御技術を体験しよう	生産工場働くロボットの制御に用いられるコンピュータを使った制御体験ができます。パソコンを使って簡単なプログラムを作成し、LEDを光らせたりモーター動かしたりして、生産システムの基礎を学びます。	20名	筆記用具	生産システムに用いられる制御技術を体験しよう	生産工場働くロボットの制御に用いられるコンピュータを使った制御体験ができます。パソコンを使って簡単なプログラムを作成し、LEDを光らせたりモーター動かしたりして、生産システムの基礎を学びます。	20名	筆記用具
	環境にやさしいスターリングエンジンを作ろう	私たちがとりまくエネルギーの問題について考えるとともに、環境にやさしいエンジンとして注目を集めているスターリングエンジン模型キットを作り、動かしてみます。また、その原理について学びます。	15名	筆記用具	環境にやさしいスターリングエンジンを作ろう	私たちがとりまくエネルギーの問題について考えるとともに、環境にやさしいエンジンとして注目を集めているスターリングエンジン模型キットを作り、動かしてみます。また、その原理について学びます。	15名	筆記用具
電気電子 工学科	太陽電池を作ってみよう！ 使ってみよう！	再生可能エネルギーの代表は「太陽光発電」ですね。この授業では小さな「太陽電池」を自分で作ります。太陽電池に光を当てるとモーターが回転するのですが、光の量が少なくなるとモーターは回りません。天気が悪いと太陽光発電の発電量が少なくなるのと同じです。まずミニ太陽電池を自分で作り仕組みを学び、さらに発電量の変化など、太陽電池の特徴について実験を通して学びます。作った太陽電池は受講の記念に持ち帰りできます。	16名	筆記用具	太陽電池を作ってみよう！ 使ってみよう！	再生可能エネルギーの代表は「太陽光発電」ですね。この授業では小さな「太陽電池」を自分で作ります。太陽電池に光を当てるとモーターが回転するのですが、光の量が少なくなるとモーターは回りません。天気が悪いと太陽光発電の発電量が少なくなるのと同じです。まずミニ太陽電池を自分で作り仕組みを学び、さらに発電量の変化など、太陽電池の特徴について実験を通して学びます。作った太陽電池は受講の記念に持ち帰りできます。	16名	筆記用具
	電子工作：温度センサー扇風機	「スマートフォン、コンピュータ、自動運転、色々なICT関連のものには「電子回路」が必要です。部品をはめ込む簡単な電子工作で、温度が上がると回りだす扇風機を作ろう。作ったものはお土産になります。温度センサーと扇風機のスイッチにも使われている「半導体」がとても大事。楽しみながらしっかり学んで、将来の立派な技術者へ。」	20名	筆記用具	電子工作：廻して光るオルゴールごま	『廻して光るオルゴールごま』は、産業界の最前線で使われる『精密温度調整機能付きはんだごてセット』を使って組み立てます。完成した工作物はお持ち帰りいただけます。かつて『はんだ』には鉛が含まれていましたが、地球環境に影響しない鉛フリーはんだが使われるようになり、はんだごては精密な温度調整が必須になりました。なお、当学科では同はんだごてを使った実験テーマが用意されています。	16名	筆記用具
電子制御 工学科	電子ホタルの製作	LED、光センサ、抵抗などの電子部品や回路の基礎を勉強しながら、ホタルのように暗くなると光が点滅する電子回路（電子ホタル）を製作します。	20名	筆記用具	電子ホタルの製作	LED、光センサ、抵抗などの電子部品や回路の基礎を勉強しながら、ホタルのように暗くなると光が点滅する電子回路（電子ホタル）を製作します。	20名	筆記用具
	ゼロからのロボット開発 ～電子工作入門～	電子部品やモータ、センサをはんだ付けして線の上を走るロボットを開発します。ロボットが動く仕組みを学習しながらあなただけのオリジナルロボットを作ろう！	20名	筆記用具	ゼロからのロボット開発 ～電子工作入門～	電子部品やモータ、センサをはんだ付けして線の上を走るロボットを開発します。ロボットが動く仕組みを学習しながらあなただけのオリジナルロボットを作ろう！	20名	筆記用具
制御情報 工学科	バーチャルリアリティと私たちの知覚	バーチャルリアリティ（VR）技術を使って、人間の知覚の不思議を体験する授業です。VR技術は、人間の視覚や聴覚を上手にだますことで現実のような体験を作り出します。現実には存在しない環境に対して、私たちがなぜリアリティを感じるのでしょうか。VRヘッドセットを使った体験を通じて、VR技術と人間の知覚についての理解と興味を深めます。	18名	筆記用具	バーチャルリアリティと私たちの知覚	バーチャルリアリティ（VR）技術を使って、人間の知覚の不思議を体験する授業です。VR技術は、人間の視覚や聴覚を上手にだますことで現実のような体験を作り出します。現実には存在しない環境に対して、私たちがなぜリアリティを感じるのでしょうか。VRヘッドセットを使った体験を通じて、VR技術と人間の知覚についての理解と興味を深めます。	18名	筆記用具
物 質 工学科	生体からのDNA抽出実験	生命の設計図（遺伝情報）が書き込まれている物質DNAを抽出してみましよう。どのような姿をしているか、身近な野菜のDNAを通して生体成分についての取り扱いを学びましよう。 ※実験室は土足禁止です。生徒は体育館シューズ、保護者は上履きを持参してください。	20名	筆記用具 体育館シューズ (保護者はスリッパも可) 服装は長ズボン	生体からのDNA抽出実験	生命の設計図（遺伝情報）が書き込まれている物質DNAを抽出してみましよう。どのような姿をしているか、身近な野菜のDNAを通して生体成分についての取り扱いを学びましよう。 ※実験室は土足禁止です。生徒は体育館シューズ、保護者は上履きを持参してください。	20名	筆記用具 体育館シューズ (保護者はスリッパも可) 服装は長ズボン
	銅色の金属を金色に変える化学実験	金属のイオンへのなりやすさの違いを利用して銅に無電解メッキを行い、それを取り出して加熱して金色に変化させます。実験を通してイオン化傾向や合金について触れてみましょう。	20名	筆記用具 服装は長袖、長ズボン	銅色の金属を金色に変える化学実験	金属のイオンへのなりやすさの違いを利用して銅に無電解メッキを行い、それを取り出して加熱して金色に変化させます。実験を通してイオン化傾向や合金について触れてみましょう。	20名	筆記用具 服装は長袖、長ズボン
教養科	ChatBotを活用した数学HTML教材の作成	数学教材作成支援システム「KeTCindy」に用いられるCindyプログラム（スクリプト）の初歩を解説します。Web上で傾きや切片を変化させることができる1次関数のグラフを作った後は、高専生が生成AIを用いて作成中の「KeTCindy ChatBot」を用いて自由に教材を作成してみましょう。	20名	筆記用具	地震発生確率	2025年3月、政府の地震調査委員会は「今後30年以内に南海トラフ巨大地震が発生する確率が80%程度」と発表しました。本体験授業では、地震発生確率の考え方を解説した後、皆さんに簡易的に計算してもらいます。この数字の意味や根拠を正しく理解し、地震に対する備えの意識を高めることが目的です。	15名	筆記用具
					「高専カタン」で沼津高専や静岡のを知ってみよう	「カタン」と呼ばれるボードゲームを沼津高専生が、「地元」、「沼津高専の生活」、「身体の免系」などをテーマにアレンジしました。これら「高専カタン」を体験して地域や沼津高専について考えてみましょう。	16名	筆記用具