

令和8年度 中学生のための体験授業メニュー

分野	第1部(10:30～12:00)				第2部(13:30～15:00)			
	体験授業名	概要	定員	受講生持ち物	体験授業名	概要	定員	受講生持ち物
数理情報	AI入門	今まさに大きな進化を遂げている「AI(人工知能)」について、基礎から楽しく学べる体験授業です。 AIが考える仕組みや最新のテクノロジー、身近な活用事例をはじめ、AIが私たちの社会をどう変えていくのか、これからの未来はどうなるのかを分かりやすく解説します。	30名	筆記用具	AI入門	今まさに大きな進化を遂げている「AI(人工知能)」について、基礎から楽しく学べる体験授業です。 AIが考える仕組みや最新のテクノロジー、身近な活用事例をはじめ、AIが私たちの社会をどう変えていくのか、これからの未来はどうなるのかを分かりやすく解説します。	30名	筆記用具
	人工知能と量子科学の融合技術	脳の知能と人工の知能は何が違うのでしょうか？新カリキュラムでも学ぶ、次世代技術として着目される量子コンピュータや量子通信はどのように実現されているのでしょうか？本講座は、脳神経科学～人工知能、人工知能～量子科学・量子情報といった異分野技術の融合が開く、新しい技術領域について解説します。	40名	筆記用具	人工知能と量子科学の融合技術	脳の知能と人工の知能は何が違うのでしょうか？新カリキュラムでも学ぶ、次世代技術として着目される量子コンピュータや量子通信はどのように実現されているのでしょうか？本講座は、脳神経科学～人工知能、人工知能～量子科学・量子情報といった異分野技術の融合が開く、新しい技術領域について解説します。	40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)が、どのような仕組みで現実のような体験を生み出しているのかを、人間の知覚との関係から学ぶ授業です。 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。	16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)が、どのような仕組みで現実のような体験を生み出しているのかを、人間の知覚との関係から学ぶ授業です。 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。	16名	筆記用具
機械システム	生産システムに用いられる制御技術を体験しよう	生産工場で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	生産工場で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	私たちを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	私たちを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
電気電子システム	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ることができます。	12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ることができます。	12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。	16名	筆記用具				
化学生命工学	体の設計図を担う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を抽出してみましょう。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ょう。 ※実験室は土足禁止です。生徒は体育館シューズ、保護者はスリッパ等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 白衣の貸出有(申込フォームにて白衣のサイズを入力してください)	体の設計図を担う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を抽出してみましょう。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ょう。 ※実験室は土足禁止です。生徒は体育館シューズ、保護者はスリッパ等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 白衣の貸出有(申込フォームにて白衣のサイズを入力してください)
	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 白衣の貸出有(申込フォームにて白衣のサイズを入力してください)	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 白衣の貸出有(申込フォームにて白衣のサイズを入力してください)
一般科目					「高専カタン」で沼津高専や静岡のことを知ってみよう	「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」、「静岡の工業や漁港」、「沼津高専で学習した内容」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