

荒川キャンパス

流れについて調べてみよう【中学生対象講座】 教養講座

空気力学実験室内の煙風洞を使って、ボールを模擬した円柱や翼まわりの流れを観察します。そしてその後に、飛行機が揚力を得て空を飛べる原理について説明を行います。また流れに伴う圧力の可視化ができる液柱マンメータを紹介し、水力実験装置やゲッチンゲン風洞装置を用いて、ピトー管など流速測定の実験も学びます。また翼周りの圧力分布の確認実験もマンメータを用いて行います。

日時：7月31日(土) 14:00～16:00
定員：15名 締切：7月15日(木)
料金：1,500円
講師：真志取 秀人(本校准教授)

電子工学講座【全3回】【一般・技術者対象講座】 ものづくり講座

市販の電子回路キットを使い、はんだ付けの方法(失敗しないためのコツ)や、工具の使い方、誤って取り付けた部品の外し方(はんだ吸取り線、はんだ吸取り器の使い方)を説明し、テスター・オシロスコープの使い方を解説します。また、Arduino マイコンを使ったプログラミング(LEDを点滅させるプログラムと、ボタンで動作が変わるプログラム)の紹介を行います。一部のみ参加も可能です。

日時：8月4日(水)、5日(木)、6日(金) 13:00～17:00
定員：5名 締切：7月20日(火)
料金：4,400円
講師：若林 良二(本校教授)
高崎 和之(本校准教授)

Pythonでお試し画像処理【全2回】【一般対象講座(中学生以上)】 ものづくり講座

本講座は、コンピュータに興味のある中学生や画像処理を仕事へ取り入れたい技術者の方へ向けた、画像処理をテーマとするPythonプログラミングの体験講座です。ラズパイを使い、Webカメラにより撮影した画像から物体の形を取り出す簡単なプログラムを作ってみましょう。プログラムの入力から実行まで具体的に説明します。簡単な入門編ですので、一般の方も気軽にご参加下さい。

日時：8月14日(土)、15日(日) 13:00～16:30
定員：10名 締切：7月29日(木)
料金：1,500円
講師：山本 広樹(本校准教授)

分解・組立・試運転で学ぶエンジンの仕組み【中学生・一般対象講座】 ものづくり講座

本講座は5部から成ります。
第1部(13:00～13:50)ピストンエンジンの基礎と概要(説明)
第2部(14:00～14:50)ピストンエンジンの分解と構成部品の計測(実習)
第3部(15:00～15:50)構成部品の計測の続きと組立(実習)
第4部(16:00～16:40)エンジンの組立の続きと試運転(実習)
第5部(16:40～17:00)まとめと質疑応答
※分解・計測・組立は、2人1組で作業して頂きます。

日時：8月21日(土) 13:00～17:00
定員：12名 締切：8月5日(木)
料金：1,100円
講師：小林 茂己(本校教授)
宇田川 真介(本校准教授)

ペットボトルロケットを作って思いっきり遠くまで飛ばそう！【2回開催】【小学生対象講座】 ものづくり講座

空気と水で飛ばすロケットを作ります。遠くまで飛ばせるように、高専の広い人工芝のグラウンドで何回も実験してください。航空宇宙工学コースの先生と学生が、ロケットの飛ばしくみを説明しながら、みんなと一緒に遠くまで飛ばすようにお手伝いをします。ロケットを思いっきり遠くまで飛ばしましょう！(タイムテーブル)
13:00-14:00 ペットボトルロケットを作る(室内)
14:00-16:00 打ち上げ・改良(グラウンド)
※本講座は、1回目・2回目ともに同じ内容ですので、2日間の連続の受講はできません。

日時：
1回目 8月21日(土) 13:00～16:00
2回目 8月22日(日) 13:00～16:00
定員：10名/各回
締切：8月5日(木)/各回
料金：1,700円/各回
講師：中野 正勝(本校教授)/各回

オリジナルモータを作って電気と磁力を理解しよう【小中学生対象講座(小学生は5・6年生のみ)】 ものづくり講座

本講座では、ものづくり体験や簡単な実験を通して、電磁石について理解することが目的です。電磁石は電気が流れているときだけ磁力を持ち、電磁石の強さはコイルの巻き数が多いほど力の作用が強くなります。実際に、コイルを多く巻いて元気よく回るモータをつくることで、電気と磁力の関係についてしっかりと学んでいきます。

日時：8月28日(土) 13:00～16:00
定員：12名 締切：8月12日(木)
料金：700円
講師：生方 俊典(本校教授)
田村 恵万(本校教授)

不思議な暴れん坊モーターを作ろう【中学生対象講座】 ものづくり講座

東京大学名誉教授の霜田光一先生が考案された、整流子のない直流モーターを作ります。とても単純な仕組みですが激しく回転します。モーターを実際に作成し、暴れ回る不思議な動きを観察することで、「なぜモーターが回転するのか？」を皆で考えてみましょう。

日時：8月29日(日) 9:00～12:00
定員：10名 締切：8月12日(木)
料金：900円
講師：鈴木 達夫(本校准教授)

品川キャンパス

小中学生のための楽しいロボット講座【小中学生対象講座(小学生は5・6年のみ)】 ものづくり講座

自律型光センサロボットを用いて自律型(プログラミング)ロボットの制御を楽しく学びます。最後にはロボットコンテストを行います。
1日目：ロボットの製作、プログラムの基礎、センサの取扱い
2日目：コンテストへ向けての技術及び調整、ロボットコンテスト
※作成後のロボットはお持ち帰りいただけます。

日時：7月29日(木)、30日(金) 10:00～16:00(昼休憩を除く)
定員：20名 締切：7月15日(木)
料金：3,900円
講師：黒木 啓之(本校教授)

RaspberryPiを使ったLINUXによるプログラム・ネットワーク入門【一般対象講座(中学生以上、技術者)】 ものづくり講座

RaspberryPi上で動くLINUXを使った基本操作・アプリケーション利用法・プログラミング・ネットワーク設定の講義・実習を行います。
1日目：RaspberryPiとは、LINUXの基本知識、基本操作、ファイル操作、日本語入力、収録プログラムの基本操作、インストール方法
2日目：ネットワーク環境の理解と構築、ネットワークアプリケーションの操作、プログラミング言語解説、C及びPython言語解説、簡単なプログラミング実習
※実習で使用したRaspberryPiはお持ち帰りいただけます。
※初心者対象講座です。

日時：8月5日(木)、6日(金) 10:00～16:00(昼休憩を除く)
定員：20名 締切：7月22日(木)
料金：5,900円
講師：黒木 啓之(本校教授)

中学生のための小論文講座【中学生対象講座(2・3年のみ)】 教養講座

小論文を書くための基礎的事項(段落構成・接続語・間違えやすい語句・分かりやすい表現等)を学びながら、実際に高校入試で出題された小論文問題を用いて、「文章提示型小論文」「図表提示型小論文」「テーマ提示型小論文」の3つの形式について学習します。受講者が書いた小論文は、講師が添削指導を行う予定です。

日時：8月21日(土)、22日(日) 14:00～17:00
定員：20名 締切：7月29日(木)
料金：1,200円
講師：宮田 航平(本校准教授)ほか

分かる！ビジュアル科学【一般対象講座】 教養講座

難しいと思われがちな科学の世界も、図やモデルを用いれば、視覚的に理解することができます。本講座では、数式の代わりに図やモデルを用いて、科学の話題を分かりやすく解説します。
1. タイムマシンは作れるか(見える相対性理論) 数式を用いずに、相対性理論を解説します。
2. 将棋に必勝法はあるか(見えるゲーム理論) 1次元将棋を例に、必勝法の原理を説明します。
3. 機械に数学は解けるか(見える人工知能) AI(人工知能)の原理を、図式を用いて解説します。

日時：8月29日(日) 14:00～17:00
定員：20名 締切：8月12日(木)
料金：1,600円
講師：中西 泰雄(本校教授)

※講座が開催される各キャンパスにお申込みください。(詳細裏面)