

中学生対象
2010年度

関西学院大学

理工学部一日体験入学

オープンラボ

理科や実験が大好きな人、関学理工学部に興味のある人、最先端の実験装置を見たい人、この秋、関西学院大学理工学部で開催する「オープンラボ(理工学部一日体験入学)」に参加してみませんか?豊かな自然に恵まれた広々としたキャンパス、最新の施設を備えた研究室や実験室の中で、自然科学の面白さを体験しよう!

体験プログラム

数理科学科

講義: 定員 40名 工作実習: 定員 40名

講義



「数学なのに実験します」

どこの家にもあるものを使って実験をします。実験の前に、どんな結果になるか、数学を使って予想してみましょう。その後、実際に実験で確かめます。予想通りになるでしょうか。

工作実習



「正多面体を作ってみよう」

正多面体には、正4面体、正6面体(立方体)、正8面体、正12面体、正20面体の5種類があります。ストローと輪ゴムを使って、これらの模型を作りましょう。自分で作ってみれば図形の特徴がよく分かります。

物理科学科

講義実験: 定員 40名 体験実験: 定員 40名

講義実験



「音の不思議」

身のまわりに満ちあふれている音、普段何気なく聞いている音、その音たちの不思議をさぐってみましょう。実際に実験を見ながら考えると、いろいろな音の性質が見えてきます。

体験実験



「音作り」

簡単な楽器を作って音の性質を調べたり、人間の耳には聞こえない超音波を使って実験してみましょう。実際に自分で実験して見えない音をつかまえれば、あなたも音の豆博士。

化学科

講義: 定員 60名 各実験: 定員約 20名

講義



「無機化合物の色」

無機化合物には赤や黄色等の色を持つものが多く、絵の具の材料となるものがあります。これらの色を持つ化合物にはたいてい金属の原子の回りを酸素や硫黄などの原子が取り囲んでいます。この講義ではそのような色をもつ無機化合物の世界をのぞいてみます。

実験



①「無機化合物の色」

銅やニッケルの化合物をつくってみます。原料となる金属の化合物に有機化合物を反応させて、色の変化を観察します。そして、青色や赤色の銅、ニッケル化合物を結晶として取り出し、結晶の様子を顕微鏡で観察します。

②「カフェインの抽出」

お茶やコーヒーにはカフェインという有機化合物が含まれており、神経を興奮させたり、眠気覚ましになったりします。ここでは、実際に緑茶やコーヒーからカフェインを取り出す実験を行っています。



③「ナノサイズの金はどんな色? -作って測ろう金ナノ微粒子-」

ナノサイズという10億分の1メートル位の小さなサイズになると金はどうな色を示すのか観察します。また、そのような微粒子をつくってみましょう。

※実験は①~③のうち1つを選択。

生命科学科

講義: 定員 20名 実験: 定員 20名

講義



「さわってみよう、遺伝子・蛋白質」

再生医療や遺伝子組換え植物など、現在話題になっている生命の技術は、すべて遺伝子すなわちDNAを扱うことが元となっています。ここでは、生命の情報の源であるDNAそしてその情報に基づいて作られたタンパク質を実際にさわって、バイオテクノロジーを体験します。

情報科学科・人間システム工学科

講義: 定員 45名 模擬演習: 定員 45名

講義



「パズルとコンピュータ」

私たちを楽しませてくれるパズルはコンピュータの得意とする分野の1つです。パズルのプログラムはどのようにするのか、問題を解く仕組みはどのようにになっているのか、どうやったらコンピュータをかしくできるのか、などについて解説します。

模擬演習



「コンピュータグラフィックスで遊ぼう」

映画やゲームでおなじみのコンピュータグラフィックスの世界を作って遊んでみましょう。ウェブカメラで写す黒い枠の中に、新しい世界が広がっていますよ。

※情報科学科と人間システム工学科は合同で行います。

日時: 2010年9月25日(土) 10時~15時
会場: 関西学院 神戸三田キャンパス IV号館(理工学部)

参加費/無料(昼食は各自持参または食堂利用可)

申込方法/FAX、郵送、E-mailのいずれかにて、1.参加希望学科(第1希望および第2希望:化学科希望の場合は希望の実験番号①~③も明記のこと)、2.氏名(フリガナも)、3.性別、4.学校名・学年、5.住所、6.電話番号、7.生年月日、8.保護者の同意の有無(学校一括申込の場合は記載不要)を明記の上、下記宛にお申し込みください。

申込締切/9月10日(金) 必着 申込締切後、9月17日(金)までに参加の可否を連絡いたします。応募者多数の場合は、ご希望に添えない場合がございます。

※参加できる方 中学生(教員の参観も可)

申込先

〒669-1337 兵庫県三田市学園2丁目1番地
「関西学院大学理工学部一日体験入学」係
TEL (079) 565-8300 FAX (079) 565-8454 E-mail openlab2010@kwansei.ac.jp



関西学院大学 理工学部 <http://sci-tech.ksc.kwansei.ac.jp/ja>
KWANSEI GAKUIN UNIVERSITY



※京橋からJR東西線経由で新三田駅まで50分 ※三田西.Cから車で5分 三田西.Cから車で15分