

平成24年度 オープンキャンパス2012「体験学習」テーマ一覧

申込 No.	学科名	テーマ名	概要	受入可能数 /回
1	機械工学科	Design & Production CAD/CAMシステム体験	身の回りにある製品の設計・加工には、コンピュータが広く用いられています。普段は、実習や研究に用いられているCAD/CAM(コンピュータを用いた設計と加工)システムを使って、アルミニウムの板を材料に自分の名前を彫ってみましょう。	20人
2	機械工学科	What's メカ?	機械工学科に入学した場合に学ぶ内容を5年生から直に説明してもらい、見学体験しましょう。授業内容のポスターや教材の展示説明のほか、機械工場や各卒業研究室を見学します。3年生の設計・製作したロボットを実際に動かして、操作体験してみましょう。	50人
3	電気電子システム工学科	電気電子お楽しみ工学1 「LEGOで学ぶロボット」	レゴロボットによるオリジナルロボットを作ろう！プログラムでロボットに命令を与えて、いざ対戦だ！きみは我々のロボットに勝てるかな？ 挑戦を待っているよ！	20人
4	電気電子システム工学科	電気電子お楽しみ工学2 「力-音-超伝導の不思議工学」	電気の不思議を体験してみよう！超音波スピーカ不思議、超伝導体の浮上の不思議、モーターの回転原理の不思議を体験してみよう！	30人
5	電子制御工学科	プログラミングを体験しよう！	パソコンでお絵かきやインターネットもいいけれど、しよせんは他人が作ったソフトウェアを使うだけ。もっと思い通りにコンピュータを操るには、やはり「プログラミング」でしょう！人間と対戦するゲームプログラミングを、少しだけ体験してみませんか？その他にも「デジタル画像」の仕組みをバッチリ解説します！	40人
6	電子制御工学科	ロボットで遊ぼう！	レゴブロックから組み立てられた「車両型ロボット」をコンピュータからコントロールしてみよう！思い通りに、うまくコントロールできる走行プログラムができるかな？その他にも「アーム型ロボット」をみんなで操縦して、モノをつかんだり、運んだりするゲームをしながらロボットの仕組みや機能を考えてみよう！	40人

平成24年度 オープンキャンパス2012「体験学習」テーマ一覧

申込 No.	学科名	テーマ名	概要	受入可能数 /回
7	物質工学科	「あなたも科学捜査官になれるかな！」 ー血痕と指紋を検出してみようー	最近、テレビドラマの中で科学捜査官や鑑識課員が活躍する番組やシーンがよく見られます。この体験学習では、科学捜査の現場で用いられている化学反応を利用した1. 血痕の検出(ルミノール反応)、2. 指紋の検出(ニンヒドリン反応)、3. 指紋の採取(アルミニウム粉末による採取)、4. 繊維の鑑別、などを行います。(ただし、これらのできたからと言って実際に科学捜査官や鑑識課員になれるわけではありませんのでご注意ください。)	40人
8	物質工学科	生物パワーの秘密に迫れ！！	ヨーグルトや納豆は発酵食品と呼ばれ微生物の働きを利用して作られます。どのような微生物が作っているのでしょうか？実際に観察してみよう！さらに酵母を使って実際にアルコールを作ってみよう！ 生命の源！それはDNA！DNAが元となりアルコールを作るタンパク質やデンプンを分解するアミラーゼ等が作られます。しかもその働きの強さはDNAの情報に依存するのです！！今日はDNAを身近な食品から取り出し、実際に目で見ます。	30人
9	環境都市工学科	暮らしを守る「小」と「強」	微生物は動物や植物に比較して地球上でもっとも大きな生物集団です。環境をきれいに保つために重要な働きをしています。このコースでは最新の環境バイオ技術と3種類の研究用顕微鏡を使って、微生物の姿や仕事ぶりを観察します。 橋、道路、住居・・・様々な所でコンクリートは利用されています。このコースでは、知っているようで意外と知らないコンクリートについて学習した後に、コンクリートがどれほど強いのか実際に実験して確かめます。	25人
10	環境都市工学科	都市を支える「橋」と「水」	ハサミもカッターも、そして接着剤も使わずに、「わりばし」だけでアーチ橋を造ります。スライドで橋のしくみを学んだあとに、夢の架け橋づくりに挑戦です。あなたは、どれだけ大きく、どれだけ美しい橋が架けられますか。 実験水路を使って川の流れや海の波、さらには密度流といったあまり聞いたことのない流れ等を作って横から観察します。普段は上からみる水の流れですが、横からみる水の流れは普段と違った新鮮さがあります。みんなで水の流れを心ゆくまで楽しみましょう！	25人