



自然科学探究Ⅱ 兵庫県立大学工学部1日体験入学

日 時 平成 26 年 8 月 22 日 (金)
参加者 2年生サイエンス・サーベイ・コース(SSC)
内 容

2年生は、自然科学探究Ⅱで兵庫県立大学工学部1日体験入学を実施しました。オープンキャンパスとは違った詳しい説明を聞いたり、研究室で模擬授業をしていただき、最先端の研究を見学したり、実際に組み立ててみたりと、専門分野の体験で大学の研究への知識を深めました。



兵庫県立大学全体ガイダンス①

「今日一日、しっかりと兵庫県立大学と工学部の魅力を知ってください」と紹介され、資料が配布されました。



兵庫県立大学全体ガイダンス②

工学部の入試制度や変更点、卒業後の進路先などの詳しい説明で、兵庫県への発展に貢献する大学に魅力を抱きました。



学内施設見学①

県立大学付属図書館を見学させていただきました。たくさんの蔵書があり、とても専門的な内容に興味津々でした。



学内施設見学②

学内は広く、移動する距離が長く姫路飾西高校とは違いました。今から、物質系の研究室がある棟へ行きます。



学内施設見学③

廊下には、東京大学や神戸大学との共同研究のポスターが掲示しており、非常に難しい内容でした。



学内施設見学④

研究室の内部は、たくさんの試薬や器具が置いてあり、雰囲気に圧倒され、ビックリの連続でした。



学内施設見学⑤

情報処理室では、入学後に各自で設定するIDとパスワードで、自由にコンピューターの利用ができます。



学内施設見学⑥

体育館では、バスケットをしている大学生の横で、いろいろなサークルの活動について教えていただきました。



学内施設見学⑦

昼食後、具体的な入学後の学費や下宿について教えていただきました。兵庫県出身者は学費が安く魅力的です。



模擬授業へグループ毎に移動

いよいよ、模擬授業へ移動します。各講座に分かれ、グループ単位でそれぞれの会場へ分かれていきました。



学内は広い！

彼らは機械工学系専攻の講座で、兵庫県立大学工学キャンパスでは最上段・最奥にある工作室へ移動します。



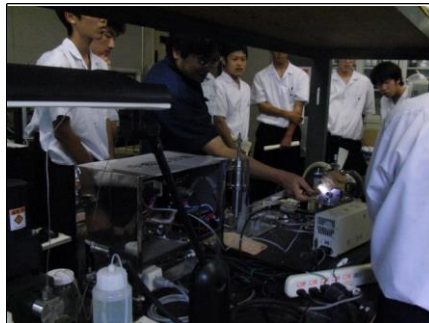
模擬授業（物質系工学専攻①）

高圧力の状態を作りだせる装置を使って、「臨界状態」での物質変化を観察します。



模擬授業（物質系工学専攻②）

大きな面積から小さな面積に圧力を加えることで、高圧力状態を作り出す装置を見学させていただきました。



模擬授業（物質系工学専攻③）

高圧力状態で、ゼラチンやタンパク質・ビュアな脂肪酸が固化する様子を見せていただきました。



模擬授業（機械系工学専攻①）

スマートフォンのディスプレイをカメラで拡大し、LEDの色と配置など構造を教えてくださいました。



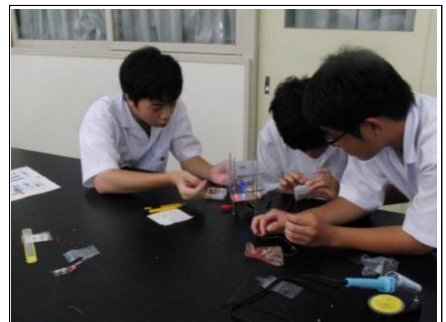
模擬授業（機械系工学専攻②）

I-Padのディスプレイは、どうなっているんだろうか、自分たちでカメラを使って拡大し観察しました。



模擬授業（機械系工学専攻③）

「1画素」を作るため、ハンダごてを使って3色のLEDを基板に接着させます。手作業は器用です。



模擬授業（機械系工学専攻④）

「1画素」が作れているかどうかを、3色のLEDそれぞれがコントロール下で点灯しているか確認しました。



模擬授業（電気系工学専攻①）

コンデンサの仕組みについて、まだ高校では学習していないことを教えてくださいました。



模擬授業（電気系工学専攻②）

システムの解説書に従ってブロックの配線を組み立て、光に反応し音を出すセンサーを作りました。



模擬授業（電気系工学専攻③）

手際よく組み立てていくが、最終段階でミスをするグループもあり、配線を設計する難しさを学びました。