

中高生の皆さんへ 中央大学

中央大学サイエンスセミナー

中央大学では、中高生を対象に今年もサイエンスセミナーを開催します。
机の上の勉強からちょっと離れて、
最先端のサイエンスやテクノロジーを体験してみませんか？

**参加費無料
昼食付**

日時

2014年
8月21日(木)
11:00 ~ 17:00

スケジュール

- ★ 11:00 ~ 受付
- ★ 11:30 ~ 開会式
- ★ 12:00 ~ 昼食会
- ★ 13:00 ~ 実験教室開始(裏面参照)
- ★ 16:00 ~ 修了式 Tea Party

会場

中央大学後楽園キャンパス

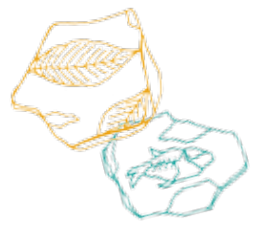
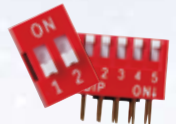
対象 中高生



実験コース



- A 光の実験室
- B 水に関する災害と防災を学ぼう!
- C レーザーで3D形状を測定し、製品を3Dプリンターで作ろう!
- D 電子ビームを使って目に見えない世界を見てみよう!
- E 電子レンジで光る金属錯体をつくってみよう
- F 好きな写真を3D化してみよう
- G 恐竜時代の植物の組織を観察してみよう
- H デザインワークショップを体験しよう
- I 脳はくまなく世界を見ているか



問い合わせ・申込み

中央大学理工学部事務室
電話：03-3817-1742

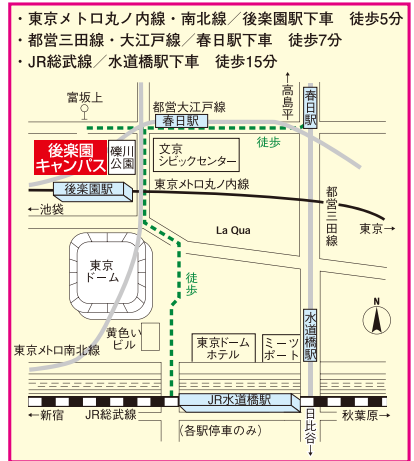


ウェブサイト http://www.chuo-u.ac.jp/usr/jhs_activity/s_seminar/
申込みサイト https://www.chuo-u.ac.jp/sp/usr/jhs_activity/postmail/index.html
お申込み方法はウェブサイトにてご確認ください。

応募締切：2014年7月8日(火)

※募集定員を超えた場合は抽選とさせていただきますので、予めご了承ください。
なお、抽選結果につきましては、郵送にてご連絡いたします(7月中旬発送予定)。
※希望コースは第三希望までお知らせください。応募状況によりご希望に添えない場合がありますので、予めご了承ください。

主催：中央大学理工学部 後援：文京区、文京区教育委員会、公益財団法人 文京アカデミー



実験コース一覧

A 水に関する災害と防災を学ぼう！

中高生

山田 正先生

募集定員 15名

実験水路(川の大きな模型)と流域の模型を使って、水に関する災害と防災について学びます。実験水路では、東日本大震災で起こった川を津波がのぼる現象(津波の遡上)を見学します。また、流域の模型を使って洪水の再現を行い、参加者には防災対策について考えてもらいます。さらに雨天時には、最新鋭のレーダを使って雨のリアルタイム観測を行ってもらいます。



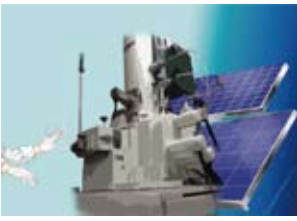
B 電子ビームを使って目に見えない世界を見てみよう！

中高生

松永 真理子先生

募集定員 8名

人の目はおよそ0.1mmの大きさまでしか見ることが出来ません。そのため、その大きさよりも小さなものの観察には、光や電子の性質を応用した顕微鏡などが使われます。本テーマでは電池を実際に組み立て、その動作を確認します。また、電子ビームを使った顕微鏡を用いて、作製した電池のミクロな世界を覗きます。それを通して電池の基本構造を学びましょう。1mの一億分の一の世界はどうなっているのでしょうか？



C 好きな写真を3D化してみよう

高校生のみ

高松 瑞代先生

募集定員 8名

自分で撮った写真から3D画像を作り、3Dディスプレイ上で立体的に表示してみましょう。写真などの2D画像は、各(x,y)座標に対して色を表すRGB値cを指定した(x,y,c)データから構成されています。このデータに奥行座標zを指定することで、レンチキュラー方式のディスプレイで3D画像として表示できます。好きな写真を持参すれば、その写真の3D画像を作ることもできます。



D デザインワークショップを体験しよう

中高生

石川 幹子先生

募集定員 12名

「人間と自然の共生」について身近なスペースを景観的にデザインし、クリエイティブなプロセスを楽しみます。具体的には、後樂園キャンパスの周辺を対象とし、快適な空間に変身させるには、どのようにしたらよいかを、デザインワークショップ形式で体験します。最後に、皆さんでデザインしたものを模型化する作業を行います。



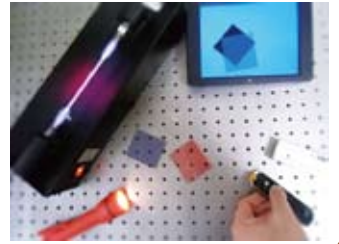
E 光の実験室

中高生

東條 賢先生

募集定員 8名

空を見上げれば太陽や月、街の中では街灯や信号機、屋内では蛍光灯や液晶テレビそしてレーザーなど、光は身の回りの手に届くところに広く利用されています。最先端の科学技術に幅広く応用されている光ですが、この「光」はどんな性質をもっているのでしょうか。蛍光灯やレーザーを使った簡単な実験をしながら、光の不思議な性質をいっしょに覗いてみたいと思います。



F レーザーで3D形状を測定し、製品を3Dプリンターで作ろう！

中高生

辻 知章先生

募集定員 5名

近未来のものづくりを体験します。まずは、3Dスキャナーを使い、作りたいものの3D形状を測定します。次に、測定データを3D-CADで加工し、作りたいものの設計図を作成します。表面にロゴを入れたり、模様を入れたり、動物の形にしたりと、自由自在、自分の作りたいものを設計します。最後に設計図を3Dプリンターや3D切削機に転送し出力します。



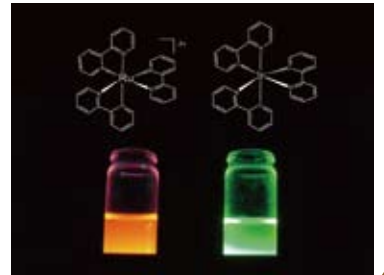
G 電子レンジで光る金属錯体をつくってみよう

中高生

芳賀 正明先生

募集定員 8名

色素増感太陽電池や携帯電話の有機ELデバイスなどに応用されている発光を示すいくつかの金属錯体を電子レンジを用いて合成する実験を行います。その光る様子を体験しましょう。



H 恐竜時代の植物の組織を観察してみよう

中高生

西田 治文先生

募集定員 10名

恐竜の時代には、今と全く異なる植物たちが生育していました。博物館などで見る恐竜時代の景色は、どんな植物があったのかわからないと描けません。北海道からは約8000万年前のこの時代の植物が、その細胞や組織ごと保存されて産出しています。石の中にある植物をピール法という特殊な方法で薄切りの顕微鏡標本にして観察し、恐竜が生活していた環境を想像してみよう。



I 脳はくまなく世界を見ているか

高校生のみ

檀 一平太先生

募集定員 12名

私たちは世界をありのままの形で見ていると信じていると思います。でも、そんなことをしては、脳は視覚処理だけでパンクしてしまうでしょう。実際に脳が行っているのは、限られた視覚情報の中から物事の特徴を捉えて、残りを補間するという省エネ作業です。本テーマでは盲点補間という現象に着目して、実際には見えていないのに脳が勝手に作り上げる虚像を実感していただきます。

