

8/1(Tue.)開催

材料エネルギー学部 オープンキャンパス



お申し込みは
コチラ！

AE MATERIALS FOR ENERGY

午前の部
(10:00~12:00)

8/1(火) スケジュール

午後の部
(13:30~15:30)

9:30

受付開始 (大学ホール)

13:00

10:00

学部説明(30分)

13:30

10:50

学生向け企画(50分)

14:20

実験・見学・模擬授業
①~⑥の6つのコースから
体験したい企画を1つ選んでください

11:40~

個別相談 (総合理工学部1号館21番教室)

15:10~

学生向け企画の詳細はコチラ！

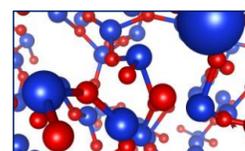
実験

先着10名

①『原子を観る目、X線』

~ガラスに広がるミクロの世界を見てみよう~

Spring-8のX線を使って測定した石英(SiO₂)ガラスのデータを利用して、リアルタイムでの原子配列モデリングを行います。多数のSi原子とO原子が、整列した原子配列から徐々に移動し、乱れた原子配列を構築していく様子を観察します。計算後、SiO₂ガラスが共有結合によるネットワーク構造を形成していることを確認します。



担当教員: 廣井 慧

実施場所: 総合理工学部2号館3階 (317号室)

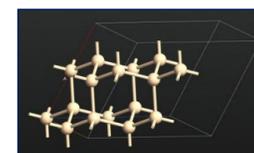
実験

先着10名

②『理論計算で太陽電池に最適な材料を評価してみよう』

実施場所: 総合理工学部2号館3階(316号室)

再生可能エネルギーとして広く使用されている太陽電池について、最適な材料がどのように選択されているかご存じですか？この講座では太陽電池材料として広く使われているシリコンについて、材料選定に必要な物性を理論計算で実際に求めることで、計算を利用した材料探索手法を皆さんに体験してもらいます。



担当教員:



八代 圭司



日下 卓也



榎木 勝徳



藤崎 貴也

実験

先着30名

③『ゲルってなんだろう？』

ゲル、なかでも水を含んだハイドロゲルは、こんにやく・コンタクトレンズ・芳香剤、紙おむつなど食品や機能性材料として私たちの生活に密着した物質です。本実験講座では、実際にゲルをついたり触れてみたりしながら、どんなふうに見えるの？もっと膨らませたりできるの？などその実態について一緒に学んでいきます。



担当教員: 森本 展行

実施場所: 総合理工学部2号館1階 学生実験室(123号室)

実験

先着30名

④『金属樹をつくってみよう』

皆さんの身近には、金属のイオン化傾向を利用した多くの材料があります。その代表は、屋根などに用いられている「トタン」です。

「トタン」は、鋼板に亜鉛めっきを施した製品で、亜鉛と鉄のイオン化傾向の差を利用して、鋼板を防食しています。今回は、いくつかの金属について、そのイオン化傾向を調べる実験を行ってみましょう。



金属樹



担当教員: 田中 秀和

実施場所: 総合理工学部2号館1階 学生実験室(123号室)

見学

先着30名

⑤『NEXTAの紹介と研究棟見学』

実施場所: NEXTA研究棟



金属材料は風力発電機のモーターを支えていたり、高効率モーターの芯として使われていたり様々な場面でエネルギーと関わっています。そのような金属材料を研究し開発するための研究所が次世代たたら協創センター(NEXTA)です。この研究所で金属材料について見てみましょう。

担当教員:



森戸 茂一



宮本 光貴



Pham Hoang Anh

模擬授業

先着90名

⑥『模擬授業(2本立て)』

実施場所: 大学ホール



『インフラ老朽化 任せて良いのか超音波』(25分)

担当教員: 三原 毅

老朽化が進む社会インフラを安全に長期利用する技術開発は、非破壊検査・評価が位置付けられることを座学で講義します。また、講義の中で、超音波距離計の体験、高周波数の音波直進性を超音波スピーカーで体験、超音波探傷機のデモも行います。



『水をきれいにする材料』

(25分)

担当教員: 笹井 亮

”汚れた水”は、自然環境だけでなく私たちの生活や健康に悪い影響を与えるので、きれいにする必要があります。この講義では”きれいな水”を得るために利用されている材料の原理の解説と水浄化の簡単なデモ実験を行います。