

# 研究室公開2024

参加は無料!  
みんなで遊びにきてね♪

## 1 地球環境工学科

### スターリングエンジン& スターリング冷凍機

両日とも10:00-16:00(休憩12:00-13:00)

エネルギー総合工学コース/森田 慎一  
12号館1階 燃熱実験室A

スターリングエンジン(高効率エンジン)とスターリング冷凍機(極低温冷凍機)を実演展示します。「熱」と「仕事」のエネルギー変換を体感しに来て下さい。写真は、スターリングエンジン搭載の12足歩行ロボットです。



## 2 地球環境工学科

### 電気エネルギーってなんだろう!!

22日13:00-15:00  
23日10:00-15:00(休憩12:00-13:00)

エネルギー総合工学コース/武山 真弓  
8号館1階 電子情報通信学生実験室

LEDは、X'masのイルミネーション、テレビ、情報機などにたくさん使われています。このテーマでは、「LEDがどのような仕組みで点灯しているか?」を実際に体験することができます。



## 3 地球環境工学科

### メタンハイドレートを さわってみよう、燃やしてみよう!

両日とも10:00-16:00(休憩12:00-13:00)

環境防災工学コース/八久保 晶弘  
1号館1階 物理実験室

メタンハイドレートに直接触れ、手のひらの上で分解する音を聴く体験ができます。また、燃焼実験の実演を行ないます。本学学生による海洋調査実習や、海底からメタン気泡が湧き上がる様子を動画で紹介します。



## 4 地球環境工学科

### ナイロンを 作ってみよう

両日とも10:30-15:30(休憩12:00-13:00)

先端材料物質工学コース/渡邊 真次  
15号館3階 高分子材料研究室

自動車やスポーツ用品、衣服などに使われているナイロンを二つの方法で作ってみます。原料によって反応条件が大きく異なることから、有機化合物の反応性の違いを考えます。



## 5 地域未来デザイン工学科

### エロージョンシートの 表面状態を見てみよう!

両日とも13:00-15:30

機械知能・生体工学コース/杉野 義都  
12号館1階 材料力学第4実験室

冷凍庫の中で、シート状の物質に水を噴霧させることで、水が凍結して氷になる現象が見ることが出来ます。表面に氷が付くことで、材料自体の力学的特性に影響を与えます。



## 6 地域未来デザイン工学科

### わくわくVRラボ

両日とも10:00-15:30

情報デザイン・コミュニケーション工学コース/酒井 大輔  
3号館6階 大学院実験室4

バーチャルリアリティ(VR)や不思議な映像技術が体験できます。わくわくしながら楽しみましょう!(VR体験は10歳未満のお子様の場合、保護者の許可が必要となります。)



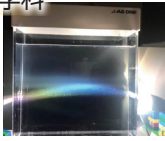
## 7 地域未来デザイン工学科

### 第19回 光学ワンダーランド

両日とも10:00-16:00

情報デザイン・コミュニケーション工学コース/原田 建治  
14号館3階 光情報処理実験室

今年も楽しく学べる光学ワンダーランドを開催します。おかげさまで、第19回目の開催となりました。2日間限定のあっと驚く「光の不思議」を光学ワンダーランドで体験してください。



## 8 地域未来デザイン工学科

### 人と環境にやさしい 地域の道路空間を考える

両日とも10:00-15:00(休憩12:00-13:00)

社会インフラ工学コース/富山 和也  
3号館 玄関横屋外スペース

交通工学研究室では、人・乗り物・道路を対象に、自然および社会環境に配慮し、土木(主に舗装)工学および生理心理反応など人間工学的見地から安全・快適で円滑な交通を確保するための研究を行っています。



## 9 地域未来デザイン工学科

### あなたの知らない 植物のふしぎな力

両日とも10:00-16:00

バイオ食品工学コース/陽川 憲  
17号館3階 共用実験室3

植物に麻酔がかかる!?なぜ植物は良い香りや薬を作る?北見はかつてハッカで世界一に!?顕微鏡をみたり良い匂いをかいだりできます!



## 10 地域未来デザイン工学科

### きのこが作る酵素で 色を変える

両日とも13:00-16:00

バイオ食品工学コース/佐藤 利次  
10号館1階 バイオ環境化学学生実験室

食品科学研究室では、シイタケ酵素の有効利用に関する研究や農産物のキノコ発酵とその成分解析の研究などを行っています。当日は、きのこが作るラッカーゼという酵素で色素の脱色反応を体験していただきます。



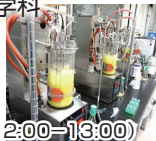
## 11 地域未来デザイン工学科

### バイオプロセス工学 研究室の見学

両日とも10:00-16:00(休憩12:00-13:00)

バイオ食品工学コース/小西 正朗  
9号館1階 バイオプロセス工学研究室

バイオプロセス工学研究室では、バイオものづくりや共生などをテーマに研究しています。研究室の設備や研究の様子を見学できます。担当学生や教員が施設を案内します。



## 12 地域未来デザイン工学科

### 食品プロセスの 新体験!

両日とも10:00-16:00(休憩12:00-13:00)

バイオ食品工学コース/邱 泰瑛  
10号館4階 食品プロセス工学研究室

薄荷葉を抹茶パウダーに?100℃を超える水ってなに?豆乳から湯葉を簡単に作れますか?どうやって大豆オカラを美味しくできますか?身近な食品素材で食品加工を研究していますので、是非見に来てください。



## 13 地球環境工学科/地域未来デザイン工学科

### 体の動きをモニタリング して見よう!~VRの体験~

両日とも10:00-16:00(休憩12:00-13:00)

地域マネジメント工学コース/ウ アテイ  
1号館1階 インターナショナルラウンジ、国際交流センター長室

この研究室では、作業現場の作業効率向上に関する研究をしています。VRや動作分析装置などを用いて作業動作を可視化し、ムリ・ムダなく働けるような方法の提案を行っています。ぜひ体験してみてください。



## 14 地球環境工学科/地域未来デザイン工学科

### 三角世界で 頭脳バトル!

両日とも10:00-16:00

基礎教育(数学)/中村 文彦  
12号館2階 セミナー・ミーティングルーム

新感覚ボードゲーム、「トライロード」で遊んでみませんか?囲碁や将棋よりもシンプルなのに意外と奥深いゲームを作りました!使用する正三角形のピースは3Dプリンタ製!三角世界のプログラミングにも迫ります!



## 15 オホーツク地域エネルギー環境教育研究会

### クリーンなエネルギーを 学んで、化学で遊ぼう!!

両日とも10:00-16:00

オホーツク地域エネルギー環境教育研究会/坂上 寛毅  
3号館1階 ロビー

- ・スライムを作ろう!
- ・振動発電
- ・手にのるシャボン玉!

