

School 群馬高専オリジナル研究体験プログラム！  
スマート・サイエンス・スクール

「スマートサイエンススクール(SSS)」は群馬高専の機械工学科、電子メディア工学科、電子情報工学科、物質工学科、環境都市工学科の専門5学科から1つのテーマを選択し、複数回の研究体験を行うプログラムです。それぞれの専門分野に触れ、科学の先端装置を実際に動かしてみよう！

詳細についてはQRコードからHP、またはパンフレット「令和8年度スマート・サイエンス・スクール(SSS)開催のお知らせ」をご確認ください。



1.自分だけのロボットハンドを設計しよう！



【定員】4名  
【実施予定】全3回  
【担当者】  
機械工学科  
樋口雅人、中澤将大

5.フルーツの香り成分を合成してみよう！



【定員】6名程度  
【実施予定】全4回  
【担当者】  
物質工学科  
中島敏

2.最強の鉄を作ろう！

～中学生マテリアルコンテストへの招待～



【定員】4名  
【実施予定】全4回  
【担当者】  
機械工学科  
高山雄介、山内啓

6.身の回りの放射線を測ってみよう！



【定員】4～5名程度  
【実施予定】全3回  
【担当者】  
物質工学科  
深澤永里香

3.音を加工しよう！



【対象】  
中学2年生～中学3年生  
【定員】2名  
【実施予定】全3回程度  
【担当者】  
電子メディア工学科  
五十嵐睦夫

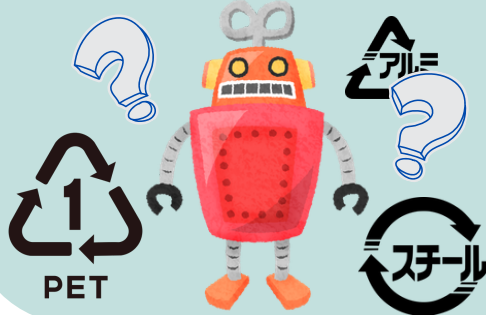
7.プラスチックの正体を探る  
～プラスチックを作ろう！調べてみよう！～



【対象】  
中学2年生～中学3年生  
【定員】4～5名  
【実施予定】全4～5回  
【担当者】  
物質工学科 出口米和

4.ソフトウェア×ハードウェアで挑戦！

～リサイクルのための自動分別ごみ箱をつくろう～



【定員】9～12名  
【実施予定】全2回  
【担当者】  
電子情報工学科  
築地伸和、市村智康

8.地図を作ってみよう！



【定員】10～15名程度  
【実施予定】全3回  
【担当者】  
環境都市工学科  
山口恭平

群馬高専HP(SSSページ)よりお申し込みください

〈申込受付期間〉

令和8年6月12日(金)～7月6日(月)10時まで



〈お問い合わせ〉

群馬工業高等専門学校

総務課 研究協力係

メール：kenkyu@gunma-ct.ac.jp

電話：027-254-9023

## 令和8年度「スマート・サイエンス・スクール(SSS)」開催のお知らせ

### スマート・サイエンス・スクール(SSS)とは？



実験や体験ができる機会はあるけれど…

もっと本格的な装置を使って実験してみたいなあ…

などと思ったことはありませんか？

SSS では、理工系の分野に興味を持った中学生のみなさんに

1. 実験・研究を通して、理科は面白い・楽しいということを実感してもらうこと
2. 群馬高専のキャンパスで専門学科の先生方と最新の実験装置を使って一緒に科学に触れてもらうこと
3. みなさんが将来進みたい分野を考えるヒントになること
4. 群馬県の産業や地元企業に関心を持ってもらうこと

を目的に、平成 25 年度にスタートしました。

群馬高専の機械工学科、電子メディア工学科、電子情報工学科、物質工学科、環境都市工学科の専門5学科が一緒になって SSS を開校します。それぞれの専門分野に触れるとともに、科学の先端装置をみなさんの手で、実際に動かしてみましょ！ SSS が終わる頃、きっと新しい世界が広がり、また次のステップに進みたくくなりますよ！！

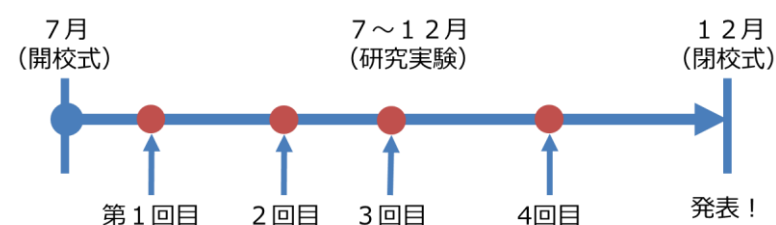
### 体験授業とSSSの違いについて

SSSでは1つの研究実験テーマを複数回に分けて行います。

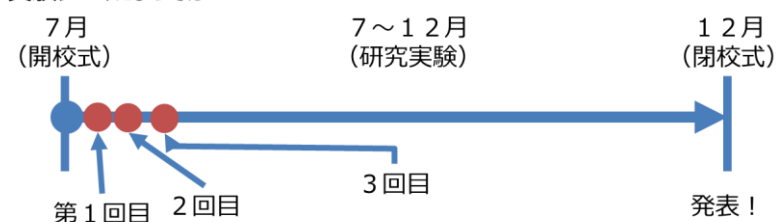
体験授業や公開講座では、1回で1つの実験のみを体験するため、内容が分かりやすい反面、専門的な深みのある内容の説明や、時間のかかる実験や特別な機器を使った実験ができません。

一方、SSSでは1つの実験を複数回に分けて行うため、各実験内容の専門的な内容を余すことなく学ぶことができ、また、より深みのある実験を体験できます。

SSSの大まかな流れ



実験テーマによっては



## 日程等のお知らせ

### ・開校式

令和8年7月25日(土) 13:00~15:00

各テーマや担当教員の紹介、今後の予定について打合せを行います。

開校式後、1回目の研究体験が行われるテーマもあります。

### ・閉校式(報告会)

令和8年12月19日(土) 13:30~15:30(予定)

受講生自身がパワーポイントを使って各研究の成果をお互いに発表します。

受講生と保護者だけでなく、中学校教員の方もぜひご参加ください。

### ・実験などの研究体験日

テーマによって異なりますが、夏休み期間中や9月以降の土曜日・日曜日・祝日を利用して複数回実施します。各テーマの研究体験の日程については3~4ページをご参照ください。

保護者の皆様もご見学可能なテーマもあります。(一部制約あり)

### ・研究実験テーマ

3~4ページをご参照ください。

### ・傷害保険料

800円(本校で開催するSSS期間中(7~12月)の保険です。)

\*開校式当日に徴収をさせていただきますので、実費負担願います。

## お申し込み・お問合せ先

### ・申込受付期間

令和8年6月12日(金)~7月6日(月)10時まで

※テーマ毎に定員があります。申込多数の場合は抽選を行います。

※参加人数によっては、締切後でもお受け可能な場合がございます。

応募状況は [SSS\\_HP](#) で随時更新しますのでご確認ください。

### ・募集対象

中学生(テーマによって学年の制限あり)

### ・申込方法

QRコードよりFormsへご入力ください。

申込Formsアドレス : <https://forms.office.com/r/DK1KeuAG17>

Formsへの入力が難しい場合はSSS事務局へお問い合わせください。

〈SSS事務局〉

群馬高専 総務課 研究協力係

電話:027-254-9023 電子メール:[kenkyu@gunma-ct.ac.jp](mailto:kenkyu@gunma-ct.ac.jp)

### ・申込結果のお知らせ

7月8日(水)~7月9日(木)の間に、ご入力いただいたメールアドレスへお知らせします。

通知が届かない場合は、SSS事務局へご連絡下さい。



SSS\_HP  
最新の応募状況の確認



申込 Forms

# 令和8年度の実施テーマ

## 【機械工学科】

### 1. 自分だけのロボットハンドを設計しよう！

【概要】近年、モノづくりの現場において、デジタルデータを活用してより効率的に・より高精度に製品を生産するための工夫が行われています。そして機械工学の分野で、これらのデジタルデータの基礎となるのが3次元の図面である CAD データです。本講座では CAD を中心としたモノづくりを支える様々な技術をオリジナルロボットハンドの製作を通して体験し学んでもらいます！

【定員】 4名

【研究体験】 全3回、7/25(土)開校式後、2回目及び3回目は受講者と相談し8月中を予定

【担当者】 樋口雅人、中澤将大、本科5年生2名程度 【保護者の見学】 可

### 2. 最強の鉄を作ろう！ ～中学生マテリアルコンテストへの招待～

【概要】人類にとって最も重要な金属である鉄は、皆さんの生活を様々な場面で支えています。そして鉄はわずかな条件の違いで硬くも柔らかくもなる性質があります。本講座ではそんな鉄の性質を実験を通して皆さんに学んでもらい、最終回では各地の高専を中継して鉄の強さを競う中学生マテリアルコンテストに参加してもらおう予定です！

中学生マテリアルコンテストの詳細については下記 URL よりご確認ください。

[https://note.com/kurume\\_asm/n/n7c0665d922a6?app\\_launch=false](https://note.com/kurume_asm/n/n7c0665d922a6?app_launch=false)

【定員】 4名

【研究体験】 全4回、7/25(土)開校式後、8/5(水)、8/19(水)、9/12(土)を予定

【担当者】 高山雄介、山内啓 【保護者の見学】 可(中学校の先生も見学歓迎します)

## 【電子メディア工学科】

### 3. 音を加工しよう！

【概要】AIを用いた音声加工などが当たり前の世の中になりつつありますが、そうした加工のなかで実際に行われていることは傍から見えにくいところがあります。このテーマでは、音声を電気信号へと変換して加工する過程を体験することにより、音声加工に関与する科学・工学的原理を学びます。

【対象】 中学2年生～中学3年生

【定員】 2名

【研究体験】 全3回程度、受講者と相談し9月～11月を予定

【担当者】 五十嵐睦夫 【保護者の見学】 可

## 【電子情報工学科】

### 4. ソフトウェア×ハードウェアで挑戦！ ～リサイクルのための自動分別ごみ箱をつくろう～

【概要】micro:bit という小さなコンピュータを使って、アルミ缶、スチール缶、ペットボトルを自動で分けるごみ箱を作ります。人間にたとえると、センサはごみの特徴を調べる「目」、モータはごみを分ける「手」、micro:bit は分け方を判断する「脳」の役割をします。そして、脳である micro:bit に「何を見て、どう判断し、どう動かすか」を教える命令がプログラムです。自動分別ごみ箱づくりを通して、ソフトウェアとハードウェアを組み合わせたものづくりに挑戦します。

【定員】 9～12名

【研究体験】 全2回、受講者と相談し8月後半～9月前半を予定

【担当者】 築地伸和、市村智康、専攻科生・本科5年生4名程 【保護者の見学】 不可

## 【物質工学科】

### 5. フルーツの香り成分を合成してみよう！

【概要】フルーツの香りの成分にもいろいろありますが、メロンやパイナップル、バナナなどの香りの成分のひとつである「エステル」の合成に挑戦してみましょう。ちょっと本格的なガラス器具を使用し、自分達の手で分子を作ってみましょう。合成した分子の構造を目で直接見ることはできませんが、その構造を調べる方法(機器分析)についても学びます。

【定員】 6名程度

【研究体験】 全4回、受講者と相談し日程を決定

【担当者】 中島敏 【保護者の見学】 可

### 6. 身の回りの放射線を測ってみよう！

【概要】放射線はエネルギー源としてだけでなく、医療、工業、農業など社会の中で幅広く利用されています。社会で利用されている放射線は人工的に発生させているものがほとんどですが、自然放射線と言って自然界では天然の放射性物質が存在したり宇宙からも放射線が常に降ってきていたりしています。放射線の測定器を自分で作って、実際に自然放射線を測ってみましょう。

【定員】 4～5名程度

【研究体験】 全3回程度、受講者と相談し8月下旬を予定

【担当者】 深澤永里香 【保護者の見学】 部分的に可(実験室の入室には一部制限あり)

### 7. プラスチックの正体を探る ～プラスチックを作ろう！調べてみよう！～

【概要】身近な存在であるプラスチックですが、どのようにして作られているのか知ってみたくありませんか。本講座ではプラスチックを自分の手で作ることで合成化学の実験、身の周りのプラスチックを調べてみることを通して高分子材料の性質を体験することを予定しています。

【対象】 中学2年生～中学3年生

【定員】 4～5名(最大2グループでの実験を予定)

【研究体験】 開校式後のオリエンテーションを含めて4～5回

受講者と相談し、夏休み期間中や土日祝日を予定

【担当者】 出口米和 【保護者の見学】 安全メガネ着用など条件付きで可

## 【環境都市工学科】

### 8. 地図を作ってみよう！

【概要】皆さんは日常的に地図を使っていますか？どこかに出かけるときにパソコンやスマートフォンを使って地図を調べたことがあるという人は多いと思います。日本全土の精密な地図を作った人物として有名な伊能忠敬。では、彼はそして現在はどのようにして地図が作られているのかを皆さんは知っていますか？この講座では、皆さんが自ら昔ながらの平板測量という方法で地図の図面(平面図)を作ります。そして、最新の3Dレーザースキャンシステムや写真3D計測システム(ドローン)を用いて立体的な地図(3Dモデル)の作成を体験してもらいます。

【定員】 10～15名程度

【研究体験】 全3回、受講者と相談し10月～12月を予定

【担当者】 山口恭平、5年生2名程度 【保護者の見学】 可