

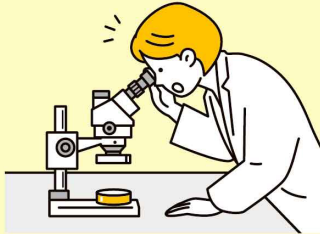
# 帝京大学宇都宮キャンパス

2023年度 女子中高生向けサイエンスキャンプ



# 女性研究者の タマゴに 有ろう!

## サイエンスキャンプ 2023



希望する5コースのうち一つを選択し、大学の研究をじっくりと体験!!

このサイエンスキャンプでは、理系の進路・分野選択の参考になるように、理工系大学教員と交流しながら、**遺伝学、生体工学・知能ロボティクス、自動車工学、ロボティクス、神経科学・脳科学**の5分野の研究者が実際に研究している内容のサイエンスキャンプです。中学・高校では体験できない実験・実習に取り組みます!!



日時

2023年

8月5日(土)

申込締切

7月30日(日)

13:00 ~ 16:30

場所

帝京大学宇都宮キャンパス

(栃木県宇都宮市豊郷台1-1)

※JR宇都宮駅から徒歩20分。

※自家用車でもご来場いただけます。

参加費

無料

お申し込み  
必須

定員

各コース5~6名程度

対象者

\*実験に興味のある

女子中学3年生~高校3年生

\*保護者、教員

申込方法

お申し込みはQRコードをご利用ください。

①氏名 ②フリガナ ③同伴者の有無 ④学校名 ⑤学年 ⑥メールアドレス ⑦連絡先

⑧希望コースを入力後、送信してください。

または、下記メールが電話にてお申込みください。\*各コース定員になり次第締め切ります。

〈お問合せ先〉

帝京大学宇都宮キャンパス 総務グループ TEL:028-627-7111 (代)

E-mail: rikejo@riko.teikyo-u.ac.jp <http://rikejo.riko.teikyo-u.ac.jp/RikeiYouth/index.html>

### プログラム

12:30 受付開始

13:00 開会挨拶

13:10 **サイエンスキャンプ**

14:50 休憩

15:00 理系企業エンジニアとの対話カフェ

16:30 終了



▲お申し込みはこちらから



主催/帝京大学 共催/宇都宮市、栃木市、(株)ホンダテクノフォート

後援/栃木県、栃木県教育委員会、宇都宮市教育委員会、(公財)とちぎ男女共同参画財団、(公財)山田進太郎D&I財団

# コースは全部で5コース!

下記のいずれか一つのコースを選んで参加してください。

[各コース定員は5~6名です。]

## SCIENCE CAMP



帝京大学宇都宮キャンパス  
オリジナルキャラクター  
うってぃ

# 女性研究者の タマゴ<sup>TM</sup>に 有ろう! サイエンスキャンプ 2023

course  
2

## 線虫ロボットによる情報学と生物学 の融合実験 [分野: 生体工学・知能ロボティクス]

線虫(セノラブディティス・エレガンス、C.elegans)は体長1mm程度の生物で、約1000個の細胞から構成されています。また、そのうちの神経細胞は302個であることが知られています。これら神経細胞の結合は全て解析されていて、コンピュータで模倣することができます。本講義では、自走ロボットの知能プログラム上に線虫の神経構造を模倣し、線虫ロボットを構築して実験を行います。線虫ロボットの動作を観察し、一部の神経細胞をプログラム上で模擬的に破壊した場合の行動との比較などの分析を試みます。



course  
3

## バーチャルの世界で車を 走らせてみよう [分野: 自動車工学]



わたしたちの生活に必要な自動車。その自動車の開発にはコンピュータが多用されています。テストコースのかわりにコンピュータの中で自動車を走らせることができます。コンピュータの中のテストコースで、安全装置の体験や、走行性能開発の体験をしてみましょう。

course  
4

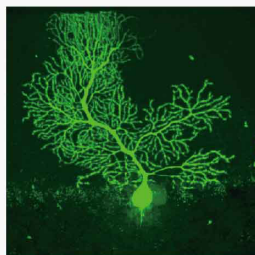
## 自分で歩く歩行ロボットって?! [分野: ロボティクス]



私達は何気なく足を出して2足歩行をしています。スムーズな足の動きはロボットで動かすととても大変で「歩くこと」が複雑な仕組みであることを教えてください。受動歩行ロボットは、電気などのエネルギーを使わず、重力のみによって緩やかな下り坂を歩くことができます。歩行ロボットの体験とパーツを作るための3Dプリンターを体験実習します。

course  
5

## 脳を構成する細胞をみよう! [分野: 神経科学・脳科学]



脳機能を解析する神経科学研究は現代の科学研究の一つの柱です。神経科学研究で使用されているマウスの脳切片を染色し、顕微鏡で観察します。