

ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	佐世保工業高等専門学校				
プログラム名	チェッカーフラッグを目指せ！～プラズマを用いたモータ原理の学習～				
先生(代表者)	川崎 仁晴(かわさき ひろはる)・電気電子工学科・教授				
自己紹介	佐世保高専で電気電子工学科に所属している川崎です。「オーロラ」や「プラズマ」について研究しています。皆さんの知っているオーロラの正体はプラズマで、カーテンのような動きは、電気と磁気之力、つまり電磁気に関係しています。電気自動車を動かすモータも同じ力で動いているのですよ！皆さんもこの力を体験してください。				
開催日・募集対象	2025年8月20日(水)	受講対象者	小学校5年～中学生	募集人数	20名
集合場所・時間	佐世保工業高等専門学校 正面玄関		(集合時間)	9:30～10:00	
開催会場	佐世保工業高等専門学校 電気電子工学実験室(2階) 住所: 〒857-1193 佐世保市沖新町 1-1 アクセスマップ URL: https://www.sasebo.ac.jp/about-us/access/				
内 容					
本プログラムは、電離気体と言われ、空気清浄機の名前にも使われているプラズマとモータについて、講義や実習を交えながら、構造や回転の仕組みを学びます。そして、最終的には実際に皆さんでモータをミニ電気自動車に組み込み、動かすプログラムです。モータとは磁界のある場所に銅線を巻き、そこに電流を流すことで「ローレンツ力」という力を働かせて回すものです。ですので、動きはオーロラと同じ原理によっています。まずモータの原理を学習し、どうすればより速く走るのか、工夫して誰よりも速く走るミニ電気自動車をつくってみましょう。また、近年の自動運転にも応用されている、ライントレースカーも学習し、最終的には、乾電池で動くミニ電気自動車をつくり、それを動かしてタイムトライアルを行います。みんなで楽しく話をしながら、真剣勝負を行ってみませんか！？皆さん、自作のミニ電気自動車でチェッカーフラッグを目指しましょう。					
持 ち 物		特 記 事 項			
必要なものは特にありませんが、筆記用具等があればより深い知識が得られます。					

スケジュール	
9:30～10:00 受付（佐世保高専 正面玄関） 10:00～10:10 開講式、あいさつ、科研費の説明 10:10～10:40 電気自動車に関する講義と実験・実習、および最先端装置の見学 10:40～12:30 モータおよび電気自動車の作製 12:30～13:30 昼休み 13:30～15:00 電気自動車の改良とテスト走行 15:00～15:30 タイムトライアルレース 15:30～16:00 表彰式、閉講式、未来博士号の授与、アンケート記入 16:00～16:30 懇親会（クッキータイム（軽食、お茶）） 16:30 終了・解散	
募集期間	令和7年6月10日（火）～ 令和7年7月2日（水） （先着順にて受付を行います。）
申請方法	【申込方法】 佐世保高専WEBページ(https://www.sasebo.ac.jp/)より申込フォームへ必要事項を入力のうえ、お申し込み下さい。 【お問い合わせ】 〒857-1193 佐世保市沖新町 1-1 佐世保工業高等専門学校 総務課総務企画係 TEL/FAX : 0956-34-8415/8416, e-mail : kikaku@sasebo.ac.jp