


研究機関名	佐賀大学				
プログラム名	乗り物の科学-竹とんぼからゼロ戦・ジェット機・ヘリコプターへ-				
先生(代表者)	小野文慈(おのぶんじ)・教育学部・教授				
自己紹介	私の専門は機械工学です。機械工学では材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 機械制御などを習ってきました。その応用分野は自動車やバイク, 鉄道, 飛行機など乗り物に代表されます。機械の美しさや重要性を知ってもらい, この道に進む学生さんが増えればと思っています。				
開催日・募集対象	①2026年8月22日(土) ②2026年11月21日(土)	受講対象者	①中校生 1~3年生 ②高校生 1~3年生	募集人数	① 20名 ② 20名
集合場所・時間	①佐賀大学教育学部3号館 1F 生物学実験室 ②佐賀大学教育学部3号館 1F アクティブラーニング室	(集合時間)	① 9:30-9:50 受付 ② 9:00-9:20 受付		
開催会場	住所: 〒840-8502 佐賀市本庄町1 アクセスマップ URL: https://www.saga-u.ac.jp/access/				
内 容					
<p>講義については、○竹とんぼの制作 ○なぜ竹とんぼが上昇するか? ○ゼロ戦の秘密 ○ジェット機の飛び方 ○ヘリコプターの不思議という流れになります。竹とんぼの羽根はプロペラと同じでプロペラ機の推進力の発生機構、そしてジェット機がなぜ飛ぶのか講義します。そしてヘリコプターと竹とんぼと違うところも解説します。</p> <p>【実習・講義・実験・実演】講義の中にはまずは実際に竹とんぼを作成し、羽根が構造とどうなっているかを解説します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ストローと牛乳パックで竹とんぼを作る *ものづくり実習* ・扇風機を見せ分解し簡単な実験を行う *分解実演, 風洞実験* ・プロペラ機とジェット機 プロペラ機とジェット機の違いも解説 ・飛行機はなぜ浮上できるかを解説する(ここからは翼型の特性) ・ヘリコプターの浮上原理は竹とんぼと同じ <p>竹とんぼから始まり, 空を飛ぶのりものは空気の流れをコントロールして上手に動いていることを学ぶ</p>					

持ち物	特記事項								
<中校生版> 牛乳の紙パック 1つ <高校生版> ・オルファカッター(大) ・軍手(滑り止めがあるもの)	ジュースパックでも構いません 替え刃はこちらで準備しています 数個はこちらで準備いたします								
スケジュール									
<p>【中学生】8月22日(土)</p>									
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="189 571 1401 622"><中学生版>中学生・保護者対象</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 622 1401 667"> 9:30-9:50 受付(集合場所:佐賀大学教育学部3号館1F生物学実験室) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 667 1401 712">9:50-10:00 開講式(あいさつとスケジュール, 科研費の説明)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 712 1401 757">10:00-10:30 ①竹とんぼ制作(30分)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 757 1401 801">10:30-10:40 休憩</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 801 1401 846">10:40-11:40 ②講義「竹とんぼからゼロ戦・ジェット機・ヘリコプターへ」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 846 1401 891">11:40-12:00 質疑応答・アンケート実施</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 891 1401 958">12:00 終了・解散</td> </tr> </table>		<中学生版>中学生・保護者対象	9:30-9:50 受付(集合場所:佐賀大学教育学部3号館1F生物学実験室)	9:50-10:00 開講式(あいさつとスケジュール, 科研費の説明)	10:00-10:30 ①竹とんぼ制作(30分)	10:30-10:40 休憩	10:40-11:40 ②講義「竹とんぼからゼロ戦・ジェット機・ヘリコプターへ」	11:40-12:00 質疑応答・アンケート実施	12:00 終了・解散
<中学生版>中学生・保護者対象									
9:30-9:50 受付(集合場所:佐賀大学教育学部3号館1F生物学実験室)									
9:50-10:00 開講式(あいさつとスケジュール, 科研費の説明)									
10:00-10:30 ①竹とんぼ制作(30分)									
10:30-10:40 休憩									
10:40-11:40 ②講義「竹とんぼからゼロ戦・ジェット機・ヘリコプターへ」									
11:40-12:00 質疑応答・アンケート実施									
12:00 終了・解散									
<p>【高校年】11/21日(土)</p>									
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="189 1052 1401 1104"><高校生版>高校生対象</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 1104 1401 1155"> 9:00-9:20 受付(集合場所:佐賀大学教育学部3号館1Fアクティブラーニング室) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 1155 1401 1200">9:20-9:30 開講式(あいさつとスケジュール, 科研費の説明)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 1200 1401 1245">9:30-10:30 ①竹とんぼ制作(60分)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 1245 1401 1290">10:30-10:40 休憩</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 1290 1401 1335">10:40-11:40 ②講義「竹とんぼからゼロ戦・ジェット機・ヘリコプターへ」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 1335 1401 1379">11:40-12:00 質疑応答・アンケート実施</td> </tr> <tr> <td data-bbox="189 1379 1401 1487">12:00 終了・解散</td> </tr> </table>		<高校生版>高校生対象	9:00-9:20 受付(集合場所:佐賀大学教育学部3号館1Fアクティブラーニング室)	9:20-9:30 開講式(あいさつとスケジュール, 科研費の説明)	9:30-10:30 ①竹とんぼ制作(60分)	10:30-10:40 休憩	10:40-11:40 ②講義「竹とんぼからゼロ戦・ジェット機・ヘリコプターへ」	11:40-12:00 質疑応答・アンケート実施	12:00 終了・解散
<高校生版>高校生対象									
9:00-9:20 受付(集合場所:佐賀大学教育学部3号館1Fアクティブラーニング室)									
9:20-9:30 開講式(あいさつとスケジュール, 科研費の説明)									
9:30-10:30 ①竹とんぼ制作(60分)									
10:30-10:40 休憩									
10:40-11:40 ②講義「竹とんぼからゼロ戦・ジェット機・ヘリコプターへ」									
11:40-12:00 質疑応答・アンケート実施									
12:00 終了・解散									

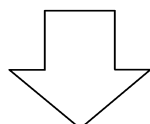
課題番号	26HT0144	分野	工学・物理	キーワード	機械
------	----------	----	-------	-------	----

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	佐賀大学・小野文慈
住所	佐賀市本庄町1
TEL番号	0952288373
E-mail	onobun@cc.saga-u.ac.jp
申込締切日	2026年7月31日(金)
当プログラムは先着順にて受付を行います。	

《プログラムと関係する先生(実施代表者)の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2005年度 ~ 2007年度	基盤研究(C)(一般)	17560131	バブルジェットエンジンの高効率エジェクターの開発
1996年度 ~ 1998年度	萌芽的研究	08875034	潤滑油の限界油膜形成能力と構成分子に関する研究
1993年度 ~ 1993年度	奨励研究(A)	05855021	電圧印加による摩擦のアクティブコントロール



この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000060224276>

国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。