

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	国立大学法人信州大学			
プログラム名	音を見る？光を聴く？電子工作とプログラミングで可視光通信を体験しよう			
先生(代表者)	笹森 文仁(ささもり ふみひと)・学術研究院工学系・教授			
自己紹介	千葉で生まれ、東京で育ち、長野在住21年。 学生時代に鳥人間コンテストに出場、プロペラ製作を担当。 成績:1990年 291.33m(6位), 1991年 158.3m(4位), 1992年 256.11m(6位) 手作業や実験が大好きで、パソコンの組み立てが得意。 趣味はドライブと釣り。専門は無線通信。			
開催日・募集対象	令和3年7月31日(土)	受講対象者	小学5・6年生 中学生	募集人数 午前の部 10名 午後の部 10名
集合場所・時間	信州大学長野(工学)キャンパス W2棟(総合研究棟)1階	(集合時間)	午前の部 9:00 午後の部 13:30	
開催会場	信州大学工学部 W2棟(総合研究棟)3階 学生実験室 住所: 〒380-8553 長野県長野市若里 4-17-1 アクセスマップ URL: http://www.shinshu-u.ac.jp/access/nagano_technology/			
内 容				
<p>普段、みなさんは人の声や音階(ドレミファソラシド)をきちんと聴き分けていますが、なぜだか分かりますか？音は空気が振動して耳に伝わりますが、その振動のしかたが音によって違うからです。</p> <p>このプログラムでは、まずは音の振動のしかた・特徴を目で見て確認します(自分の声も見よ！)。</p> <p>次に、自分の声や音楽を可視光(目に見える光)に乗せて運ぶ装置を自分で組み立てて、プログラミングで可視光通信を体験します。光を受信するのは、なんと「ソーラーパネル」です！</p>				
				
可視光(目に見える光)の送受信機				
持ち物	特記事項			
筆記用具 飲み物(必要であれば)	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラムの参加にあたっては、保護者の同意が必要です。 ・開催会場への送迎は、保護者をお願いいたします。 ・受講生には、昼食とお菓子と飲み物(500ml×2本)をご用意します。アレルギー等の方は昼食をご持参ください。 ・参加にあたり、特別な配慮が必要となる場合には、事前にお申し出ください。 ・新型コロナウイルス感染防止の観点から、午前の部・午後の部に分けて実施します。 			

スケジュール

午前の部	午後の部	
8:30～ 9:00	13:00～13:30	受付(集合場所: W2 棟(総合研究棟)1 階)
9:00～ 9:20	13:30～13:50	開講式(挨拶、オリエンテーション、科研費の説明)
9:20～ 9:40	13:50～14:10	講義①「音を見よう!？」(終了後 10 分休憩)
9:50～10:10	14:20～14:40	講義②「音を調べよう」
10:10～10:50	14:40～15:20	実習①「音を制御しよう」(終了後 10 分休憩)
11:00～11:50	15:30～16:20	実習②「組み立てよう」「光を聴こう!？」
11:50～12:10	16:20～16:40	クッキータイム・質疑応答・ディスカッション
12:10～12:30	16:40～17:00	修了式(アンケートの記入、未来博士号の授与)
12:30	17:00	終了、解散

課題番号	21HT0104	分野	工学・物理	キーワード	可視光通信、電子工作、プログラミング
------	----------	----	-------	-------	--------------------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	信州大学工学部総務グループ（研究支援係）
住所	〒380-8553 長野県長野市若里4-17-1
TEL 番号	026-269-5028
FAX 番号	026-269-5079
E-mail	hirameki@shinshu-u.ac.jp
申込締切日	2021年7月14日（水）
<p>当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行います。抽選結果は7月15日（木）までに郵便（またはメール）にて全員にご連絡します。</p>	

《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
2017年度 ~ 2019年度	基盤研究(C)（一般）	17K00122	OFDMベースバンド伝送方式を活用した無線ネットワークの広域化・低消費電力化
2012年度 ~ 2014年度	基盤研究(C)（一般）	24560448	理論解析結果に基づく適応制御を用いたエルミート対称符号化OFDM方式



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/1000070298090>

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。