

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	室蘭工業大学				
プログラム名	体験しよう!! 未来を変える夢の新材料と不思議な超高圧の世界				
先生(代表者)	関根 ちひろ (せきね ちひろ) 大学院工学研究科・教授				
自己紹介	<p>小学校のころから科学実験と天体観測が好きでした。大学では超伝導など、物質が示す様々な不思議な現象の原因が知りたくて、理学部物理学科に進学しました。現在は、「熱を電気に効果的に変換する電子材料」など、エネルギー・環境問題を解決できる電気電子材料について研究しています。</p>				
開催日・募集対象	令和4年7月16日(土)	受講対象者	小学校5・6年生	募集人数	20名
集合場所・時間	室蘭工業大学 教育・研究3号館N棟1階ピロティ		(集合時間)	9:30	
開催会場	<p>室蘭工業大学 理工学部 住所: 〒050-8585 室蘭市水元町27-1 アクセスマップ: https://muroran-it.ac.jp/guidance/about/access/ 施設案内: https://muroran-it.ac.jp/entrance/admission/campuslife/facility/</p>				
内 容					
<p>私たちは1気圧の世界で生活していますが、地球の内部では、その何万倍もの高い圧力がかかっています。このような高い圧力では、物質に大きな変化が起こり、不思議な性質を示します。超高圧下で物質がどのように変化するかがわかれば、夢の新材料をつくる研究に役立ちます。本プログラムでは、ダイヤモンドのように硬い材料で物質をはさむことによって、高い圧力を発生させ、日常生活では、目にする事の出来ない、「あたたかい氷」を作ったりしながら、高圧力と物質について勉強します。さらに、夢の新材料を使った実験もします。</p>					
持ち物			特記事項		
筆記用具、ノート等 マスク(着用)			<p>受講生には昼食をご用意いたします(付き添いの方は大学生協食堂や近隣のコンビニをご利用ください)。</p> <p>《新型コロナウイルス感染症の感染防止対策について》 安全に受講していただくために、換気等に配慮して実施します。また、状況により実施スケジュールの変更・短縮、または実施を中止する場合があります。</p> <p>下記についてご協力をお願いいたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・手指の消毒 		



- ・ マスクの着用
- ・ 当日、発熱・咳・全身痛などの症状があり、体調に不安のある方は参加をご遠慮ください。
- ・ 見学を希望される保護者や教育関係者の方については、極力お控え願います。

スケジュール

- 9:30-10:00 受付(教育・研究3号館N棟1階ピロティ集合)
- 10:00-10:20 開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)
- 10:20-10:35 講義①「 超高压の世界 (講師:関根ちひろ)」
- 10:35-12:05 実験①「 超高压の世界を体験しよう」、実験②「 お湯と氷で発電」
- 12:05-12:50 昼食(大学食堂)・休憩
- 12:50-13:30 キャンパスツアー
- 13:30-13:45 講義②「 夢の新材料の話 (講師:関根ちひろ)」
- 13:45-14:00 休憩
- 14:00-15:30 実験③「 水素吸蔵合金で熱を動かす」、実験④「 お湯で動くエンジン？」
- 15:30-16:00 教員・大学院生との懇談、質問コーナー(クッキータイム)
- 16:00-16:40 発表、ディスカッション
- 16:40-17:00 修了式(アンケート記入、未来博士号授与式)
- 17:00 終了・解散

課題番号	22HT0005	分野	工学・物理	キーワード	超高圧、新材料、再生可能エネルギー
------	----------	----	-------	-------	-------------------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	室蘭工業大学 総務広報課 社会連携係 伊藤 陽平 (いとう ようへい)
住所	北海道室蘭市水元町 2 7 - 1
TEL 番号	0143-46-5016
FAX 番号	0143-46-5032
E-mail	chiiki@mmm.muroran-it.ac.jp
申込締切日	2022年7月1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
2011年度 ~ 2015年度	基盤研究(B)(一般)	23340092	6 - 6 型高圧発生装置を用いた新奇希土類プニクタイトの創製
2006年度 ~ 2007年度	特定領域研究(継続領域)	18027002	超高圧下における新充填スクッテルダイト化合物の物質開発
2019年度 ~ 2021年度	基盤研究(C)(一般)	19K03735	充填スクッテルダイト化合物の多極子自由度による異常物性の解明



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/1000060261385>

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。