



研究機関名	群馬大学				
プログラム名	ふしぎ！金属組織と強度の関係を解き明かす！				
先生(代表者)	小山 真司(こやま しんじ)・大学院理工学府・准教授				
自己紹介	<p align="center">～ 金属材料の表面・界面を制御する ～</p> <p>ミクロな世界では「はんだ材料の接続性向上」を、マクロな世界では「機械構造用材料の表面特性向上」を対象として、どのような条件がそろえば日本を支える産業ニーズに応えられる材料が得られるのかを探求しています。</p>				
開催日・募集対象	2024年7月27日(土)	受講	高校生	募集	5名
	2024年8月10日(土)	対象者	高校生	人数	5名
集合場所・時間	群馬大学 桐生キャンパス総合研究棟1階		(集合時間)	9:40	
開催会場	群馬大学 桐生キャンパス(理工学部・理工学府) 住所:〒376-8515 群馬県桐生市天神町1-5-1 アクセスマップ URL: https://www.gunma-u.ac.jp/access				
内 容					
<p>自動車や電車などに使われる金属材料は、加熱や急冷操作などの熱処理を行うことで金属の中身(金属組織)が変化し、硬さや粘り強さを自由に変えられる魅力あふれる材料です。本プログラムでは、硬さ試験と曲げ試験による機械的特性の調査と、電子顕微鏡による破壊箇所の高倍率観察を行い、強度と金属組織の関係を解き明かします。高校で学んでいる物理や化学と最先端の金属材料の関りについて、体験してください。</p>					
					
持ち物			特記事項		
<ul style="list-style-type: none"> ・筆記用具 ・簡単な計算のできる電卓 			<ul style="list-style-type: none"> ・昼食をこちらで準備します。食材等に配慮が必要な場合は事前にお知らせください。対応を相談させていただきます。 ・靴の着用をお願いします(サンダルは不可)。 ・保護者の同伴・見学はご遠慮ください。(引率教員の見学は可能) ・自家用車での入構はできません。公共交通機関でお越しください。 ・大学までの送迎は保護者が責任をもって行ってください。 ・コロナウィルス感染拡大に伴い、日程に変更が生じる場合があります。 		

スケジュール

7月27日(土)と8月10日(土)は、どちらも同じ内容です。
(同じスケジュールで2回開講します。)

- 9:40～10:00 受付(集合場所:桐生キャンパス・総合研究棟1階)
- 10:00～10:20 開講式(挨拶,オリエンテーション,科研費の説明)
- 10:20～10:40 講義 「機械材料の基本と仕組み」
- 10:50～11:30 講義 「機械的特性に及ぼす金属組織の影響」
- 11:30～12:00 キャンパスツアー
- 12:00～13:00 昼食・休憩(桐生キャンパス内)
- 13:00～14:00 実験 「金属の内部組織を見てみよう」
- 14:00～15:00 実験 「硬さや粘り強さを測ろう」
- 15:00～15:20 ディスカッション
- 15:20～16:30 実験 「破面のミクロ観察」
- 16:40～17:00 修了式(アンケートの記入,未来博士号の授与)
- 17:00 終了・解散

課題番号	24HT0039	分野	工学・自然	キーワード	金属、ものづくり、電子顕微鏡
------	----------	----	-------	-------	----------------

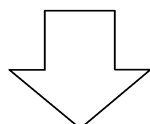
《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	群馬大学・小山真司
住所	群馬県桐生市天神町1-5-1
TEL番号	0277-30-1545
E-mail	koyama@gunma-u.ac.jp
申込締切日	2024年7月12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
2020年度 ~ 2023年度	基盤研究(C)(一般)	20K04592	金属塩の生成・分解挙動の可視化とマルチマテリアル造形技術への応用
2017年度 ~ 2019年度	基盤研究(C)(一般)	17K06372	低温焼結性金属ナノ粒子の創製と精密組立接合への応用



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/1000070414109>

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。