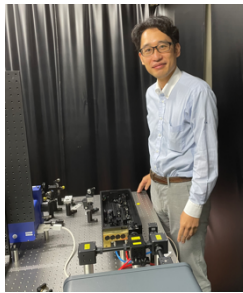
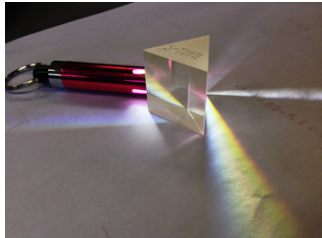


ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研 究 機 関 名	奈良工業高等専門学校				
プログラム名	光を探る ～ 光で透明な材料は削れるか？ ～				
先生(代表者)	玉木 隆幸(たまき たかゆき)・電子制御工学科・准教授				
自 己 紹 介	レーザーを使って、ガラスやポリマーなどの透明材料、または金属などを対象に、表面や内部への微細加工について研究をしています。レーザーの光と材料がどのように関係し、加工が行われているのかに興味をもっています。				
開 催 日・ 募 集 対 象	2022 年 8 月 4 日(木)	受 講 対象者	中学校1年生 中学校2年生	募集 人数	20 名
集 合 場 所・時 間	奈良工業高等専門学校 図書館 ラーニング・コモンズ	(集合時間)	午前 9 時 00 分		
開 催 会 場	奈良工業高等専門学校 図書館 ラーニング・コモンズ 住所: 〒639-1080 奈良県大和郡山市矢田町22番地 アクセスマップ URL: https://www.nara-k.ac.jp/nnct-library/access/				
内 容					
光は、日常生活の多くのところで使われています。例えば、照明、テレビ、インターネット(光通信)などが挙げられます。本プログラムでは、この光の性質について学び、光の性質を応用したレーザー加工についての魅力・面白さを紹介します。具体的には、光(レーザー加工機)を使って、透明なアクリル板を加工する体験をしてもらいます。このとき、透明とは何か?を知るために、授業とプリズムを用いた実験(図1)により、光の性質を学びます。そして、光の性質を利用した計測分析機や加工装置を見学した後、皆さんが考えたデザイン図形を光を使ってアクリル板に加工します。透明なアクリル板に光を使って加工した後、アクリル板の表面はどのようになっているのでしょうか。さらに、皆さんが考えたデザイン図形どおりの直線や曲線はうまく表現できるでしょうか。本プログラムを通じて、見ること、触ることなどの感覚と、考えるという経験をしてもらい、光やレーザー加工について楽しく学んでみましょう。					
					
			図1 分光実験の様子(光源はLED)		
持 ち 物		特 記 事 項			
・筆記用具 ・飲み物 ・動きやすい服装		新型コロナウイルス感染症の状況によっては、日程が変更になる場合があります。その場合は、日程変更(延期)に関する連絡をします。			

スケジュール

- 9:00 ～ 9:30 受 付(奈良工業高等専門学校 図書館 ラーニング・コモンズ)
- 9:30 ～ 9:40 開講式(自己紹介、オリエンテーション、科研費の説明)
- 9:40 ～ 10:10 講 義(光を学ぶ① 光の性質と応用例の紹介)
- 10:10 ～ 10:20 休 憩
- 10:20 ～ 11:00 実 験(光を探る 分光の実験)
- 11:00 ～ 11:10 休 憩
- 11:10 ～ 11:50 見 学(光を学ぶ② 研究室・施設見学
光を用いた計測分析機と加工機を見学)
- 11:50 ～ 12:50 昼 食・休 憩
- 12:50 ～ 13:30 実 験(光を操る レーザー加工機を用いたモノづくり)
- 13:30 ～ 13:40 休 憩
- 13:40 ～ 14:20 自由研究のようにまとめてみよう(ディスカッション含む)
- 14:20 ～ 14:30 休 憩
- 14:30 ～ 15:10 まとめたものを紹介しよう
- 15:10 ～ 15:20 休 憩
- 15:20 ～ 15:30 修了式(未来博士号授与)
- 15:30 ～ 15:40 アンケート
- 15:40 終了・解散

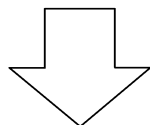
課題番号	22HT0148	分野	工学	キーワード	光、レーザー
------	----------	----	----	-------	--------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	奈良工業高等専門学校総務課企画・研究協力係・松岡 俊男
住 所	〒639-1058 奈良県大和郡山市矢田町22番地
T E L 番 号	0743-55-6173
F A X 番 号	0743-55-6019
E - m a i l	sangaku@jimu.nara-k.ac.jp
申込締切日	2022年7月12日（火）
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（金）までに郵便（またはメール）にて全員にご連絡します。	

《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
2016年度 ~ 2018年度	基盤研究(C)（一般）	16K06033	深い溶け込みを目指した低真空下における2波長レーザーマイクロ接合システムの開発
2014年度 ~ 2015年度	若手研究(B)	26820025	高速超短光パルスマイクロ接合を実現する2波長マイクロ接合システムの開発
2011年度 ~ 2013年度	若手研究(B)	23760124	高速オートフォーカス機構を用いた高信頼超短光パルスマイクロ接合システムの開発



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/1000080455154>

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。