

研究機関名	山梨大学				
プログラム名	振動制御でクレーン操作の達人になろう				
先生(代表者)	野田 善之(のだ よしゆき)・大学院総合研究部・教授				
自己紹介	私の専門分野は機械やロボットを自在に操ることを学問とした制御工学です。小学生の頃は工作が好きで、竹林で竹を切つては思いのままに工作をしていました。中学生になってからあまり工作をしなくなりましたが、大学の研究室に入ってから今まで学んだ知識を活かした高度なものづくりを行うようになり、ものづくりの楽しさをあらためて実感しました。				
開催日・募集対象	2023年 7月29日(土)・30日(日)	受講対象者	中学生	募集人数	20名
集合場所・時間	山梨大学甲府キャンパス A2号館玄関前	(集合時間)	両日とも 12:30		
開催会場	山梨大学 甲府キャンパス A2号館2階 A2-21教室 住所: 〒400-8511 山梨県甲府市武田 4-3-11 アクセスマップ URL: https://www.yamanashi.ac.jp/access-map				
内 容					
<p>工場や建設現場で重量物を運んでいるクレーンを見かけることがあると思います。このクレーンの操縦者には、荷物を揺らさずに素早く運ぶことが求められます。荷物を揺らさずに素早く運ぶには、振動現象を理解して操作に活かす振動制御の知識が必要です。本プログラムでは、振り子の揺れなどの身近な振動現象を題材に、振動についての講義や実験を行います。本講義ではクレーンによる作業現場を再現したクレーンシミュレータを用いて、荷物の振れを抑える方法を体験しながら学びます。また、プログラミング体験を通じて、振り子実験装置を使い易いものへと改良します。その他、最新の研究成果である研究室内のロボットや実験装置のデモンストレーション見学会も行います。</p> <p>受講生は振動の知識が無くても問題ありません。本プログラムでは、実験を交えて、楽しく、わかりやすく、日常生活で利用できる振動の知識を習得することを目指します。</p>					
持 ち 物			特 記 事 項		
筆記用具、ノート 飲み物 ストップウォッチ (ストップウォッチの機能が付いている時計やスマートフォンでも可です。お持ちでない方には貸し出しします。)			<ul style="list-style-type: none"> ご家族の方や学校関係者の方も見学できます。 基本的には7月29日と30日の両日とも参加していただくことを望みますが、参加者の状況によっては7月29日のみ参加も可能です。その際は事前に連絡ください。 天候や新型コロナウイルスの感染状況によって、本プログラムが中止になることがあります。本プログラムのホームページに開催状況を掲載します。 		



スケジュール

【7月29日(土) 1日目】

- 12:30 ~ 13:00 受付(甲府キャンパス A2号館玄関前集合)
- 13:00 ~ 13:20 開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)
- 13:20 ~ 13:45 講義「振動現象の紹介と振動抑制制御技術の紹介」(休憩 10分含む)
- 13:45 ~ 14:30 実験「クレーンシミュレータの操作体験(荷揺れの体験)」(休憩 10分含む)
- 14:30 ~ 15:00 講義「振動特性に関する講義」
- 15:00 ~ 15:15 休憩(大学生や先生とフリートーク)
- 15:15 ~ 16:00 実験「振り子実験装置を用いた振動特性の計測」(休憩 10分含む)
- 16:00 ~ 16:30 講義「振動を抑える搬送方法の講義」
- 16:30 ~ 17:00 実験「振動を抑える搬送方法を実験」(休憩 10分含む) 1日目終了

【7月30日(日) 2日目】

- 12:30 ~ 13:00 受付(甲府キャンパス A2号館正面玄関前集合)
- 13:00 ~ 13:20 概説(スケジュール、取り組み内容の説明)
- 13:20 ~ 13:50 講義「振り子実験装置の説明、プログラミングの説明」(休憩 10分含む)
- 13:50 ~ 14:50 実験「プログラム改良による振動周期測定実験の自動化」(休憩 10分含む)
- 14:50 ~ 15:50 研究室見学「学生によるロボット技術の最新成果の紹介」(休憩 10分含む)
- 15:50 ~ 16:35 フリーディスカッション「制御・ロボットに関する質問やフリートーク」
- 16:35 ~ 17:00 修了式(アンケート記入・未来博士号授与・集合写真撮影)
- 17:00 終了、解散

課題番号	23HT0095	分野	工学・物理	キーワード	振動制御, クレーンシミュレータ, マイコンプログラミング
------	----------	----	-------	-------	-------------------------------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	山梨大学大学院総合研究部・野田善之
住所	山梨県甲府市武田4-3-11
TEL番号	055-220-8440
E-mail	noday@yamanashi.ac.jp
申込締切日	2023年7月3日(月)
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
2018年度 ~ 2020年度	基盤研究(C)(一般)	18K04016	手動注湯に対する注湯状態推定と熟練注湯技能を再現する注湯制御システムの開発
2013年度 ~ 2015年度	基盤研究(C)(一般)	25420181	力覚提示ジョイスティックによる操作型注湯ロボットの操作支援・訓練システムの開発



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/1000060426492>

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。