


研究機関名	山梨大学				
プログラム名	クレーンシミュレータと振り子実験で学ぶ振動の制御				
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	小学生の時は泥だんご作りや段ボールハウス、竹馬製作など身近なものづくりを愉しんでいました。現在は機械やロボットの制御を専門としていますが、装置を製作する際には小学生の頃と同じ気持ちで取り組んでいます。				
開催日時・募集対象	2020年11月8日(日) 2020年11月15日(日)	受講対象者	中学生	募集人数	10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A2 - 21教室 住所:〒400 - 8511 山梨県甲府市武田四丁目3 - 11 アクセスマップ URL: https://www.yamanashi.ac.jp/access-map				
内 容					
<p>水を揺らさずに運ぶにはどうしたらよいのだろうか？ブランコはなぜ一定の周期で揺れるのだろうか？振動現象は皆さんの身近に存在しています。振動のことを知ることによって、日常生活は楽しく豊かになります。本プログラムでは、液面の振動や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運搬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11月8日と15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11月8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					



クレーンシミュレータ

11月8日(日)

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 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を用いた荷物運搬操作の実験(荷物の揺れを体験)」
(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「振動特性の計測」(休憩 10分含む)

16:00～16:30 講義「振動を抑制しつつ、高速搬送する方法の講義」

16:30～17:00 実験「振動を抑制しつつ、高速搬送する方法を実験」(休憩 10分含む)

17:00 1日目終了

11月15日(日)

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「マイコンプログラムの改良による振り子実験装置の周期測定自動化」
(休憩 10分含む)

14:50～15:50 研究室見学「研究室学生による制御・ロボット技術の最新成果の紹介」(休憩 10分含む)

15:50～16:05 フリーディスカッション「制御・ロボット技術に関する質問やフリートーク」

16:05～16:30 修了式(アンケート記入・未来博士号授与・集合写真撮影)

16:30 終了、解散

課題番号	20HT0121	分野	工学・物理	キーワード	振動制御
------	----------	----	-------	-------	------

《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
FAX番号	
E-mail	noday@yamanashi.ac.jp
申込締切日	2020年10月23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
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
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
2011年度 ~ 2012年度	若手研究(B)	23760205	注湯プロセスの数理解析とシステム統合に基づく高精度注湯制御システムの開発



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。