

2022年度 ジュニアドクター育成塾
広島ものづくり革新的イノベーション未来科学者リーダー育成プログラム

○第2回セカンドステージについて

日時：令和5年1月22日（日）13：00～17：00（受付開始12：30～）

会場：広島大学東広島キャンパス 教育学部講義棟L棟 2階：L202講義室
〒739-8524 東広島市鏡山一丁目1番1号

アクセス：https://www.hiroshima-u.ac.jp/access/higashihiroshima/busstop_higashihiroshima/aca_3

○制御系設計（モデルベース開発）セミナー

講師：広島大学大学院人間社会科学研究科 准教授 川田和男

内容：模型自動車の衝突被害軽減ブレーキのプログラムを設計するためにモデルベース開発的思考を活用

- ① 衝突被害軽減ブレーキの機能分解を行います。この機能分解により、センサ、コンピュータ、アクチュエータについて学習します。
- ② センサの特性実験をし、分析を行います。センサがコンピュータにどのような信号を送っているのかをモデル（表およびグラフ）を用いて分析します。このモデル（表およびグラフ）から数式を導出します。
- ③ プレ教育ステージで行った「ぶつからない車」で使用した判断（if）のようなある距離でアクチュエータのON・OFFをする方法を用いず、新たな比例制御を用いてプログラムを実現します。具体的には、距離に応じて速度を落とすようにする制御方法です。この比例制御により、判断（if）を用いず、プログラムの中に数式を用いるだけで実現できることを学習します。
- ④ グループで話し合い、どのようなブレーキをかけたいか（急ブレーキまたはスムーズなブレーキにしたいか）相談し、プログラムを調整し、模型自動車を使って実験を行います。

○連絡事項

- ・プログラム実施中に報告書作成やホームページ掲載等のため、写真やビデオ撮影を行いますのでご了承ください。
- ・機械の組み立て作業をしますので、汚れてもいい服装、運動靴で来てください。
- ・新型コロナウイルス感染予防対策のため、不織布マスク着用でお越しくだけい。また、保護者用控室の用意はございません。何卒ご理解賜りますようお願い申し上げます。

○持参物

- ・筆記用具（30 cm 程度の定規、三角定規、分度器を含む）
- ・研究ノート
- ・水筒
- ・不織布マスク

（次ページに続く）

キャンパスマップ



※ 北第6駐車場，教育学部 L 棟付近にオレンジ色のジャンパーを着用したスタッフを配置しています。スタッフの誘導に従って会場までお越しください。

※ 自動車でお越しの方は，土日祝日はゲートを開放していますので，空いている駐車スペースをご利用ください。

【問合せ先】

広島大学 高大接続・入学センター

教育室教育部入試グループ 三村・増田・部粟

TEL : 082-424-6172・5696・6711

Mail : nyusi-kodai@office.hiroshima-u.ac.jp

当日の欠席等の連絡は下記アドレスへお願いします。

Mail : junior-doctor-staff@ml.hiroshima-u.ac.jp