

電子情報工学科 低回生研究室体験(2025年度)

電子情報工学科では 1, 2 回生を対象に, 低回生研究室体験を実施します. 意欲ある学生諸君の参加を期待しています.

テーマや実施時期は変更される可能性があります. 詳細は各担当教員に直接問い合わせてください. メールアドレスは, _at_ を @に変更して下さい.

泉研究室

テーマ	マイコン・ハッカーになろう
概要	自分のPCに自作環境を構築しませんか? 自分のノートPCを持参してください。マイコンやFPGAの開発ツールをインストールし、実際のボードでLED点滅やボタン操作などの基本動作をさせてみましょう。マイコン搭載ミニ四駆の走行制御に挑戦してみることもできます。
実施予定時期	9 月下旬の 1~2 日
募集人数	最大4名程度
申込み期間	8 月末まで
申込先	t-izumi_at_se.ritsumei.ac.jp

大倉・吉田研究室

テーマ	デジタルカメラを使いこなそう
概要	スマートフォンの普及にともない, 誰もが簡単に写真を撮ってインターネット上で共有することができるようになりました. この写真は, 光をデジタル信号に変換し保存すること, で実現しています. 「光をデジタル信号に変換する仕組み」を簡単に学んで理解し, 実際に撮影体験することで, 電子情報工学科生として, よりフォトジェニックな撮影方法を習得しましょう.
実施予定時期	夏季休暇中(8,9 月の間に 2 日間実施, 日程は希望者と調整)
募集人数	最大 3 名
申込み期間	7 月末まで
申込先	sokura_at_fc.ritsumei.ac.jp

熊木研究室

テーマ	マルチメディアデータ実験環境, 及び生物成長促進システムの構築, 及び実験
概要	研究を行うために必要なマルチメディアデータ実験環境システムを構築します. そしてそれを使って画像処理, もしくは電子楽器, ラジオ等様々なアプリケーション実装を体験していただきます. また, 植物や魚類の成長を促進するシステムの実験を行ってもらいます. ゼミ体験, 英語クラス, 物体検知処理やスマホを用いた研究の紹介をします.
実施予定時期	9~11 月の間に週 1 コマ 4 回程度実施
募集人数	各回生それぞれ 3 名程度
申込み期間	9 月末まで
申込先	kumaki_at_fc.ritsumei.ac.jp

富山研究室

テーマ	Programming Puzzles
概要	皆さん子供の頃に、迷路、数独、15 パズルなどのパズルゲームで遊んだことがあると思います。本体験では、これらのパズルを解くプログラムを作成してもらいます。これを通じて、論理的思考力を鍛えると同時に、制約プログラミングと呼ばれる技術に触れてもらいます。
実施予定時期	9 月頃(1 日で実施)
募集人数	最大 3 名
申込み期間	7 月頃に下記の Web サイトにて案内
申込先	http://www-ja.tomiyama-lab.org/pbl

中山研究室

テーマ	AI 画像解析プログラミング体験
概要	近年、深層学習に基づく AI が様々な分野に応用され、高い性能を発揮しています。本テーマでは MATLAB プログラミングにより、医療画像や防犯カメラ画像を対象に AI による画像解析を体験してもらいます。
実施予定時期	夏季休暇中(9 月下旬の 1 日)
募集人数	最大4名程度
申込み期間	8 月末まで
申込先	ryohei_at_fc.ritsumei.ac.jp

三木研究室

テーマ	無線を測定してみよう
概要	スマートフォン、パソコンなど様々な機器が無線を使って通信していますが、その性質を知っていますか？便利ではあるものの、無線は目に見えないので分かりにくいと思います。モノのインターネット(IoT)向けの無線機器を使い、受信電力を測定してみよう。
実施予定時期	9 月頃(1～2 日程度)
募集人数	最大4名程度
申込み期間	8 月末まで
申込先	nmiki_at_fc.ritsumei.ac.jp

孟研究室

テーマ	AI と IoT を融合した AIoT について
概要	現在、AI と IoT を融合した AIoT 技術は、幅広い分野で応用されている。本テーマでは、まず、AI でよく使われている深層学習を用いた画像認識を紹介し、深層学習の仕組みを体験する。次に、IoT 技術において、エッジとサーバー間のデータ転送プログラムを作成し、深層学習モデルを各デバイス上で実装することにより、AIoT の仕組みと応用を理解します。さらに、本研究室で開発されたオンラインアプリケーションを用いて、AI 技術を用いた、古代文献解析、農産物の検査などの応用を実感する。
実施予定時期	9 月～10 月 4 回程度
募集人数	4 名程度
申込み期間	7 月 15 日～8 月 15 日まで
申込先	menglin_at_fc.ritsumei.ac.jp

佐保研究室

テーマ	レーダー追尾を題材とした数学研究
概要	高校～大学 1 回生レベルの数学を最先端技術に駆使する研究の体験として、ロボットや自動運転のためのレーダー追尾システムの特性を数学的に解析する方法を教授します。本体験の最後には以下のいずれかに挑戦します：① レーダー追尾に役立つ新たな公式の導出(紙とペンのみで完結する研究を体験)。② ミリ波レーダー実験による数学的解析の妥当性検証(レーダーによる実際の実験を体験)。
実施予定時期	9 月頃または 3 月頃(2～4回程度)
募集人数	4 名程度
申込み期間	12 月末まで
申込先	https://forms.office.com/r/qAr6nESMwP

田中研究室

テーマ	小さな発電を使ってセンシングしてみよう
概要	「環境発電」という言葉を聞いたことはありますか？身の回りに存在するわずかなエネルギーを電力に変換する技術のことで、IoT (Internet of things) に必要なセンサなどの電源として活用され始めています。本テーマでは、環境発電の例を紹介すると共に、小さな発電を既存のセンサの電源として用いるのではなく、センシングに使う技術に触れてもらいます。
実施予定時期	9 月頃(1～2 日程度)
募集人数	3 名程度
申込み期間	8 月末まで
申込先	a-tanaka_at_fc.ritsumei.ac.jp