

RDE Lab.
ロボット開発工学
Robot Development Engineering

熊谷研究室 紹介プレゼン

紹介映像

熊谷研の卒研方針

○ つくりたいものをつくって**実践経験**

◇ロボット・メカトロの広範囲を身近に体験

- 「**見たことも聞いたことも触ったこともある**」にする
→ 就職後の「未経験な物への抵抗感」低減
- ある程度規模のあるものをつくる経験

◇卒研で「つくる」範囲

- ロボットメカトロシステム一式
- メカ／ソフトウェア等の分野限定
- ロボット関連要素・周辺要素の開発

熊谷研の卒研の形態

○ 学生と熊谷の共同開発プロジェクト

- 学生さんの「やりたい開発」を実現すべく
やれる(はずな)ことは自分でやる
足りない技術は熊谷が補う
ことが前提。
なので「すべて自分でできる」必要はありません。
- ただし、それでも
本人がやらなければ何も進みません。
がんばっても実現できないことがあります。

熊谷研の技術キーワード

○ 基本的にメカトロ総合開発系

- メカトロニクス ロボット 制御 計測
- 機械設計開発 加工/組立
- ソフトウェア開発 組込 信号処理
- 機械加工 電子電気回路(設計)製作
- 3次元CAD設計 & 3次元プリント(つくる系全般)
※上級者: 3D設計 + CAM + 小型CNC加工

※どれを体験するかは、完全にテーマ/意欲次第

卒研のテーマ

○ 卒研テーマ ニーズ&シーズ集

研究室WEBでも公開中 ~現在21ページ

卒研ニーズ コード【BRG】

バイクローラ発電システム

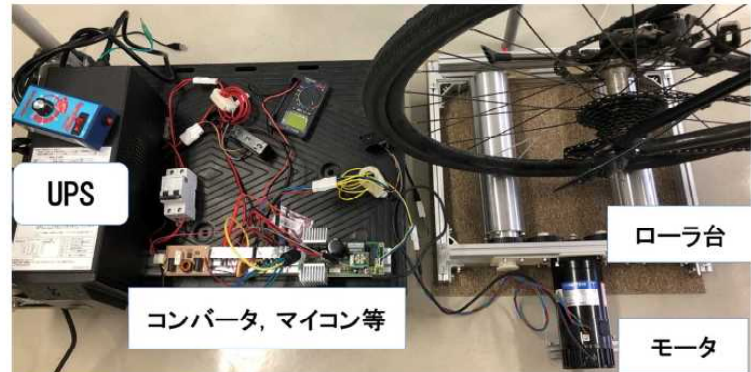
概要: 自転車による回生発電装置の開発と改良

形態: 一人目型・二人目型

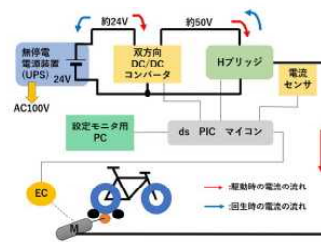
募集人数: 最大1人

コース: 問わず

重要科目: 主に機械設計系とソフト系



実験システム全体図



システムブロック図



ローラ部機構

詳細情報

卒研のテーマ例

ニーズ： このテーマの希望者がいると嬉しいです

玉乗りロボットの応用

バドミントン練習用シャトル空圧打ち出し機

マイクロラ発電システム

球面誘導モータ(大学院進学向)

パイプオルガン (2016～)

卒研のテーマ例

シーズ： こんなネタもあります

2脚歩行ロボットZephyrに関する研究

屋外搬送ロボット

トレーラロボット

腕付きロボットハンド

教育啓蒙用教材の開発

その他既存ロボットの活用

独自提案系 最近の例：

コーヒーをいれるロボット、ヘビ型ロボット

うんていロボット、6軸シミュレータ装置

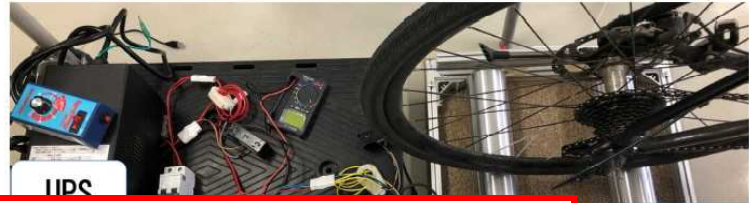
卒研のテーマ

○ 卒研テーマ ニーズ&シーズ集

研究室WEBでも公開中 ~現在21ページ

卒研ニーズ コード【BRG】

バイクローラ発電システム



概要: 自
開発と改

形態: 一

募集人数

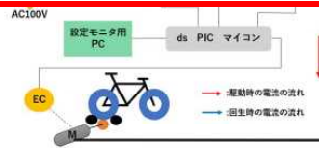
コース: 日

重要科目: 主に機械設計系とソフト系

そのほか、評価基準、応募時の
注意事項などあるので、
希望者は必読。

ローラ台

モータ



システムブロック図



ローラ部機構

詳細情報

応募上の注意事項

○ 対外イベントの多い研究室です

- オープンキャンパス (原則、協力お願い)
- 知能ロボットコンテスト (原則、協力お願い)
- 臨時の研究室見学、学外からのお客さん (熊谷)

○ ロボット研究会(サークル)が共存しています

- 研究室に1～3年生も出入りしています。
- ロボット作りの経験があるので相談できます。
- 仲良くできることが前提です。

※FAQ **ロボ研出身でなくとも、卒研には問題なし**

研究室公開

2号館2204 ロボット工学実験室

- 水1, 2, 実験後, 金1, 4, 5 を予定
(基本的になんらかの事前連絡)
- 実機の見学
- メールやZoomなどオンラインでは難しい
相談など。
※オンラインで良ければ随時。