

## 問題発見型／解決型学習(FBL/PBL) テーマ提案 (学生募集内容)

テーマ名称	てくてく歩くロボットをデザインして作ってみよう
実施責任者	工学研究科機械理工学専攻 准教授 小森雅晴 工学研究科マイクロエンジニアリング専攻 准教授 茨木創一
実施協力者	
テーマの背景	最近ではレーザーカッターなどの便利な工作機械が手軽に使えるようになってきている。そのため、従来は製作することが難しかった歩行ロボットも、簡単なものであれば製作できるようになりつつある。しかしながら、このような簡単な歩行ロボットの用途ははっきりしていない。おそらく、社会の問題を解決するのに役立つ使い方があると思われ、これを提案していきたい。そこで、このテーマでは、簡単な歩行ロボットが役立つ社会問題を発見し、それを解決する歩行ロボットをデザインし、それを製作する。
実習の概要	次のように進める。製作の際に使用するレーザーカッターなどの工作機械に関する知識を修得する。次に、簡単な歩行ロボットの例を受講者に与える。このテーマでは、この歩行ロボットの例に改造をすることにより、新たな歩行ロボットを製作する。歩行ロボットの例を観察し、歩行ロボットのしくみを理解する。次に、歩行ロボットが役に立つ社会問題を議論し、その問題解決に必要な新しい歩行ロボットについて検討する。次に、歩行ロボットの改造方法を検討し、部品の製作、ロボットの製作を行う。最後に、ロボットを動かして評価する。
実施計画、実施場所	主に吉田 詳細は実施計画を参照。
履修条件	朝から1日をかけて学習を行う。主に土曜日に行うため、少なくとも土曜日はほぼ出席できること。
募集人数	2名以上、9名以下
募集締切	10月10日(土)
応募資格	京都大学の学部生、大学院生、他大学の学部生、大学院生、社会人 応募多数の場合には、デザイン学予科生を優先する。
応募方法	以下の項目を記載したメールを送付。fl ㊦ To: komorim@me.kyoto-u.ac.jp CC: fblpbl-application@design.kyoto-u.ac.jp Subject: [FBL/PBL 参加申込] テーマ名称 本文: 氏名、所属組織、役職・学年、メールアドレス、Web ページ、テーマ名称、背景知識・専門性、応募の動機、その他
履修者の決定	10月17日(金)までにメールで参加の可否を通知。
問題発見や解決に用いるデザイン理論やデザイン手法	機械設計論、ブレインストーミング
理論や手法の学習方法	参考書「正しい設計のススメ」 西川、エクスナレッジ
実習の公開方法	終了後 Web にて公開する
成績評価方法	出席 4 割 最終レポート・発表 3 割

	活動状況 3 割
特記事項	

## 実施計画

コマ	日程	場所	実施内容
5	11 月	吉田	工作機械に関する知識を修得。歩行ロボットの例を観察し、歩行ロボットのしくみを理解する。歩行ロボットが役に立つ社会問題を議論し、その問題解決に必要な新しい歩行ロボットについて検討する。
5	12 月	吉田	歩行ロボットの改造方法を検討し、部品の製作、ロボットの製作を行う。
5	1 月	吉田	歩行ロボットの製作を行う。ロボットを動かして評価する。