

平成 30 年度

# AI/IoT 技術を活用したロボット開発 人材育成実践セミナー開催のお知らせ

期 間：平成 30 年 11 月 13 日(火)～平成 31 年 2 月 28 日(木) (全 10 回)

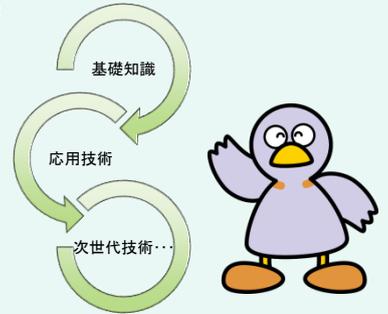
時 間：13:00 ～ 17:30

対 象：中小企業の技術者・研究者等 (埼玉県内企業)

定 員：15 名

受講料：無料

実施場所：埼玉大学 研究機構棟 5 階 520 室など



埼玉県マスコット「コバトン」

## セミナー紹介

埼玉県では、大学・研究機関等の先端的な研究シーズと企業の優れた技術を融合させ、実用化・製品化・事業化を強力に支援する「先端産業創造プロジェクト」を推進しています。中でもロボットは、社会問題の解決や新たなサービス創出のための有力なツールとして利用されつつあり、これらの設計・開発を担える人材の育成が期待されています。こうしたことから、本セミナーは、埼玉県からの補助を受け開催するものです。

セミナーでは、ロボットの設計・開発に必要な基礎知識の講義・演習・実習を行うとともに、設計・製作の総合実習を通して、先端産業分野を担える人材の育成を目指します。特に中小企業の技術者・研究者を対象に、振動解析、強度解析、運動解析、メカトロニクス、プログラミング技術、人工知能、IoT、生体計測・人間支援関連技術、ロボットビジネス・マネジメント基礎などについての講義・演習・実習・討論を行い、さらにロボット関連研究室・施設見学およびグループ討論を通じて、実際に製作するロボットの課題を設定し、ロボティクス設計総合実習、ロボティクス製作総合実習を行います。

※3分の2以上に出席した受講者には修了書を授与いたします。

	年月日	テーマ	概要	講師
	平成 30 年 11 月 13 日 (火)	振動解析 (講義・実習)	機械構造物の振動はどのようなメカニズムで発生するのかを説明、次に振動問題を解決するために必須の知識である固有振動数、振動モード、さらに振動データからどのようにして振動現象を理解するのかを説明する。実習として固有振動数を計算する。また、有限要素法などの代表的な振動解析法、シミュレーション法について考え方を概説する。	大学院理工学研究科 名誉教授 佐藤 勇一
基礎知識	11 月 20 日 (火)	強度解析 (講義・実習)	強度設計の基礎知識として、応力とひずみ、材料の強度評価、応力とひずみの関係、仮想仕事の原理について、構造解析の基礎知識として、有限要素と形状関数、仮想仕事の原理式の離散化、等価節点力、剛性方程式について、講義する。実習では引張、曲げ、ねじりを受ける棒の剛性、最大応力、棒の座屈荷重の計算、荷重を受ける棒の断面形状の設計計算などを取り上げる。	大学院理工学研究科 教授 荒居 善雄
	11 月 27 日 (火)	運動解析 (講義・実習)	脚式移動ロボットを例にとり、剛体リンクからなるロボットの運動方程式の導出方法と地面との衝突現象を扱う衝突方程式の導出方法について説明し、演習において受動歩行ロボットのシミュレーションを行う。	大学院理工学研究科 教授 山本 浩 准教授 成川 輝真