

平成28年度取組状況

ものづくり工学科 機械システム工学コース 准教授 氏名 大野 学

取組状況	
教育	<ul style="list-style-type: none"> ・第4学年ゼミナール、第5学年卒業研究、専攻科特別研究において、毎月1回PPTを用いた報告会を行い、問題の発見・解決方法の模索・協調して仕事をする能力を総合的に育成する。これと同時に求められる新しい学士取得を支援した。 ・低学年においては、授業を受ける態度の教育から行い、工学に対する興味付けの教育を行い、専門科目を学ぶ楽しさと長い5年間本校にて勉強する期待感を持たせる。そのために、授業を受ける準備やノートを取るなどの教育を行い、物理現象等を簡単に紹介・体験させ、工学に対する興味付けの教育を行った。また、近年は生活リズムが作れない、アルバイトに精を出す学生も多く見られ、寝及び勉強の大切さもおり交えている。
研究	<p>管内走行マイクロロボットやそのアクチュエータに関する研究を行っている。H28年度の発表等を下記に示す。</p> <p><論文></p> <ul style="list-style-type: none"> ・Tomonori KATO, Shunta Honda, Mingzhao CHENG, Kazuki SAKURAGI, Manabu ONO: Fabrication of a Miniature Rubber Muscle Actuator Driven by Gas-Liquid Phase Change, JFPS International Journal of Fluid Power System, Vol. 9 No. 1 pp. 11-17 <p><国際会議のプロシーディング(査読あり)></p> <ul style="list-style-type: none"> ・Tomonori Kato, Kazuki Sakuragi, Mingzhao Cheng, Ryo Kakiyama, Yuta Matsunaga, Manabu Ono, DEVELOPMENT OF MINIATURIZED RUBBER MUSCLE ACTUATOR DRIVEN BY GAS-LIQUID PHASE CHANGE, Proceedings of Bath/ASME 2016 Symposium on Fluid Power and Motion Control FPMC2016-1702 <p><口頭発表></p> <ul style="list-style-type: none"> ・妻鳥 達 大野 学: 小径管に対応した空気圧駆動式イモムシ型ロボットー管保持機構に用いた吸着ブレーキの設計法ー, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会2016, 2P1-06b4 ・その他4件
社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> ・理科離れの進む地元小中学生にロボットを通じたものづくりの楽しさを教えることを目的とし、大田区工業連合会と共催で「プログラミングロボット教室」を開講し、運営を行った。 ・OPC若手技術者支援講座において、「機械技術」1回・2時間及び「シーケンス制御の基礎」10回・20時間を担当した。ロボット・制御関係の学術知識を地元の若手技術者教育という形にて専門知識を広く還元することができた。 また、受講された地元企業の方から、実験と実習を交えながら理論を展開する授業方式を高く評価して頂いた。この方法を広め技術教育を行いたいと意向があるため、社会貢献の一環として協力したい。