

## 2018年度取組状況

ものづくり工学科 ロボット工学コース 教授 田村 恵万

取組状況	
教育	<p>1. アクティブラーニングの座学授業への導入            今年度は担当する1つの座学授業へアクティブラーニングを導入した。まず、ガイダンスの際に、本授業が他とは違い、学生自らが主体的に学ぶ授業であることをじっくりと説明することで、相互理解を図ることから進めた。ゼミナールを主体とする班構成とし実施した。演習中心の授業であったため、事前に教員側で演習を行うためのヒントを作成し、配布しておいた。また、演習を解答するゼミナール班も事前に決めておいた。授業中には担当の学生に対して、黒板に解答を書かせるだけではなく、説明もさせるようにした。さらに、他の学生からわからないという声があった場合は、それにも対応させるようにした。            次の週には確認試験を毎回行うことで理解度の確認をした。さらに、前の週の内容のまとめを作成し、その内容の定着をはかれるように工夫した。毎回の振り返りシートを通して、個別の学習の理解について把握することにも努めた。            次年度はPDCAサイクルをまわすことで、さらに実施内容の改善を進めていきたいと考えている。</p>
研究	<p>国際学会・国際会議等(すべて査読有)            1) E. Tamura, R. Nemoto and N. Seyama :「Contact Stress between Tooth Surfaces of Crossed Helical Gears」, International Gear Conference, Proceedings of International Gear Conference, 2018.8.            2) Ema Tamura, Harumi Itoh, Hani H. Nigim, Hide S. Koyama :「Experimental Investigation of a Tornado-like Vortex using」, 19th International Symposium on Applications of Laser and Imaging Techniques to Fluid Mechanics, Proceedings of 19th International Symposium on Applications of Laser and Imaging Techniques to Fluid Mechanics, 2018.7.            国内学会講演・研究発表            1) 生方 俊典、田村 恵万:「小学生向け教材の開発」, PTUフォーラム201, 第26回職業能力開発研究発表講演会, 2018.10.            2) 田村 恵万、中村 啓人、児山 秀晴:「低縦横比の回転直線流路内の乱流境界層」, 日本機械学会2018年度年次大会講演論文集, 2018.9.            3) 生方 俊典、田村 恵万:「オープンカレッジ(公開講座)における実践 —ステッピングモータの講習—」, 2018実践教育研究発表会関東大会講演予稿集, 2018.8.            4) 瀬山 夏彦、真志取 秀人、田村 恵万、森屋あるみ、今井 貴康:「静粛性向上を目的としたインボリュート・サイクロイド合成歯形歯車ポンプの開発」, 日本機械学会第18回基礎潤滑設計部門講演会, 2018.4.            解説・寄書・記事・研究ノート等            1) 生方 俊典、田村 恵万:「高専における地域貢献活動への模索 —公開講座の実践と展開—」, 実践教育, Vol. 34, No. 1, 2019.3. (査読有)            2) 生方 俊典、田村 恵万:「理工系およびものづくり指向学生の裾野拡大への取り組み —Tokyoふしぎ祭エンスの1日(中学生ロボットコンテストなど)—」, 実践教育, Vol. 33, No. 22, 2018.6.</p>
社会貢献	<p>1. 理科・技術教育サポーター            ものづくり技術や理科に興味・関心を抱いてもらうことを目的とし、近隣小学校を中心として手作り教材を用いた授業を実施した。            2. OPC講座「オリジナルモータを作って電気と磁力を理解しよう」講師            独自アンケートも実施することで、参加者の講座への理解度・関心度等を調査した。その結果を次年度へ活かしていきたいと考えている。            4. 数理科学会運営委員            5. 日本機械学会部門第96期機械要素1(ME1)技術企画委員会委員</p>