

令和4年度取組状況

ものづくり工学科 工学コース／一般科目

准教授 伊藤 幸弘

取組状況

教育	<p>1. 機械加工実習教育のDX化 中期計画「新たな教育体制・手法の開発」の取り組みの一環として、機械加工実習におけるフライス盤作業のDX化を模索した。そして若手技術者支援のための公開講座に応用した。</p> <p>2. 工学実験実習の内容考案および教材の作成 次年度の第2学年工学実験実習の内容変更に伴い、旋盤作業内容を考案・作成した。</p>
研究	<p>1. 科研費採択研究への取り組み 科研費に採択されている「測定表面の法線ベクトル検出機能の付加による三角測量式光学センサの測定精度の向上」に則り、三角測量式工学センサの測定原理をモデル化し、昨年度実験的に示した測定原理により生じる偏差について解析的に示す研究に取り組んだ。</p> <p>2. 研究助成採択研究への取り組み 三豊科学技術振興協会に採択されている「電解液ジェット加工を用いた付加加工による形状創成の試み」に則り、重ね合わせの原理による付加加工の加工精度の向上を図る研究に取り組んだ。</p> <p>3. 特定課題研究(特別研究期間制度)への取り組み 特定課題研究に採択された「特殊加工による表面テクスチャリングについての調査研究」に則り、ピサ大学にてレーザ加工による機能表面創成法についての研究・調査活動を行った。また、大阪大学にて光学実験における機器の使用や制御・解析方法の習得を目的とした基礎実験を行った。さらに、東京大学にて金属積層造形法により製作した金型内部冷却管壁の電解仕上げの研究に取り組む、学会発表を行った。</p> <p>4. 学会発表 <ul style="list-style-type: none"> •Proposal of a DX method for Lathe Operation Practical Training with Respect to Motivation and an Operative Sense of Agency, Ken-ichi Tabei, Yukihiko Ito, Hiroshi Saito, Masafumi Kimizuka, Hiroshi Hashimoto, 48th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Brussels-Belgium, (2022.10), V1_2, 査読あり •金属積層造形法により製作した金型内部冷却管の電解仕上げの基礎的研究, 伊藤幸弘, 新郷晴紀, 国枝正典, 電気加工学会全国大会(2022)講演論文集, (2022.11), pp.53-54 </p>
社会貢献	<p>1. 令和4年度八潮学園ものづくり教育推進事業</p> <p>2. 精密工学会校閲委員会協力委員</p> <p>3. 東京都職業能力開発協会技能検定委員</p> <p>4. 日本人事試験研究センター試験委員</p> <p>5. 令和4年度若手技術者支援講座</p>