

# 令和3年度取組状況

ものづくり工学科 航空宇宙工学コース 准教授 宇田川 真介

取組状況	
教育	<p>①昨年度末のアンケート結果に基づいて、昨年度作成・使用したA5「推進工学」のオンデマンド教材を改良し、対面授業に近い形で解説をする動画を作成し、遠隔授業で使用した。また対面授業再開後も事前に動画を視聴させることで、昨年度問題であった理解度も向上した。授業毎に実施した演習問題の提出率が良くなかったため、その対策については来年度以降の課題である。</p> <p>②A4「エンジニアリングデザイン」で、地域の中小企業との連携をによるCOOP教育の実現を目指しカリキュラム設計を行ったが、新型コロナウイルス感染症の拡大による緊急事態宣言等もあり、協力企業の開拓が思うように進まず、今年度は学内の実習棟が抱える課題解決をテーマとし、デザイン思考の手法を多用した演習型授業の実施にとどまった。来年度以降引き続き協力企業の開拓を実施し、COOP教育の実現に向けて取り組んで行く。</p>
研究	<p>研究紀要(査読あり)</p> <p>1. 田村, 宇田川, 他, ‘本科第1学年におけるセルフラーニングの実施’, 東京都立産業技術高等専門学校 研究紀要, No. 16, pp.89-102, (2022).</p> <p>論文(査読あり)</p> <p>1. M. Yamagishi, S. Udagawa, et.al., ‘Quantitative density measurement of wake region behind re-entry capsule (Improvements in accuracy of 3D reconstruction by evaluating the view-angle of measurement system)’, J. Fluid Sci. and Tech., Vol. 16, Issue 3, pp.1-10, (2021).</p> <p>国際会議(査読あり)</p> <p>1. Y. Inoue, S. Udagawa, et.al., ‘Development of Ion Probe with Pressure Transducer Using Piezo Ceramics for Detonation Wave Detection’, 15th Int'l Workshop on Plasma Application and Hybrid Functionally Materials, Vol. 31, to be published, Fukuoka, Japan, March, 2022.</p> <p>国内学会(査読あり)</p> <p>1. 古池, 宇田川, 稲毛, 他, ‘大気に放出される非定常衝撃波のBOS計測に用いる画像処理の自動化’, 日本機械学会2021年度年次大会講演論文集, Paper No. J022-07, 千葉大学(オンライン開催), 2021.</p> <p>2. 井上, 石橋, 村松, 宇田川, 他, ‘テレセントリック光学系を用いたBOS法による流れ場の可視化計測’, 2021年度衝撃波シンポジウム講演論文集, Paper No. P-04, 立命館大学(オンライン開催), 2022.</p> <p>3. 村松, 石橋, 宇田川, 他, ‘パルスデトネーションエンジン製作に向けた試作研究’, 2021年度衝撃波シンポジウム講演論文集, Paper No. P-10, 立命館大学(オンライン開催), 2022.</p>
社会貢献	<p>1. 試験点検業務(日本人事試験研究センター委嘱)</p> <p>2. OPC(分解・組立・試運転で学ぶエンジンの仕組み), コロナのため中止</p> <p>3. 体験入学講師(エンジンの中を見てみよう), コロナのため中止</p> <p>4. 出前・受入授業設定(分解・組立てて学ぶエンジンの構造)本年度申込なし</p>