

令和2年度取組状況

ものづくり工学科 電気電子工学コース (職)助教 (氏名) 阿部晃大

取組状況	
教育	<p>1. 第1学年「基礎電気工学」、「ものづくり実験実習」 1年生対象の授業では、まずはノートの取り方や勉強の仕方について指導を行った。また、「基礎電気工学」では各回の授業で課題プリントを解かせ、知識への理解を深めることができた。また、休校・分散登校期間中はTeamsを用いてオンラインでの講義を行った。</p> <p>2. 専攻科「パワーエレクトロニクス応用」 強電分野への興味を促すため、身の回りのエアコン、冷蔵庫などの家電や自動車、電車など、学生が興味を持ちそうな実用例を多く取り上げ紹介した。また、休校・分散登校期間中はTeamsを用いてオンラインでの講義を行った。</p> <p>3. 第5学年「卒業研究」 進捗報告をプレゼン形式で毎週行い、個々の状況把握を行うとともに問題点は卒研メンバー全員で確認し、解決方法を模索した。優れた研究成果を得ることができた第5学年1名の学生には国際会議で発表させた。</p>
研究	<p>1. 国際会議 1) K. Suyama, K. Abe, K. Onishi, "Damping Control Based on Direct DC-link Current Control for Source-side Resonance in Electrolytic Capacitor-less Inverter," STI-GIGAKU2020, STI-9-1, 2020. 2) T. Shinagawa, K. Ohishi, K. Abe, Y. Yokokura, T. Inoue, "Harmonics Reduction Control of Source Current of Electrolytic Capacitorless Inverter for Position-Sensorless Drive System of Induction Motors," 2020 23rd International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS2020), Online oral presentation, 2020.</p> <p>2. 国内学会 1) 太田 翔,大石 潔,横倉 勇希,阿部 晃大:『速度偏差信号から機械角周期外乱を予測して抑制するフィードフォワード制御系の一検討』,モータドライブ/回転機/リニアドライブ合同研究会,(2020.9), オンライン開催 2) 品川 大成,大石 潔,阿部 晃大,横倉 勇希,井上 達貴:『誘導電動機の位置センサレス駆動システムのための電解コンデンサレスインバータの電源電流高調波抑制制御—第二報—』,半導体電力変換/モータドライブ合同研究会,(2021.1), オンライン開催</p> <p>3. 研究助成・共同研究 1) 科研費 若手研究(2019~2021) ¥4,160,000 2) 長岡技大共同研究助成 ¥500,000 3) 永守財団研究助成 ¥1,000,000 4) 共同研究 A社、B社 ¥540,000、¥500,000</p> <p>4. 特許出願 2件</p>
社会貢献	<p>1. 学会関連 1) 電気学会論文委員会 (D1グループ) 2) 電気学会論文委員会 (D6グループ)</p> <p>2. 公開講座 1) 品川・大田区共催若手技術者支援事業 基礎講座「シーケンス制御の基礎」講師</p>