

平成29年度取組状況

ものづくり工学科 工学コース (職)准教授(氏名) 石橋正基

取組状況	
教育	<p>1. 第3, 4学年「電気機器学I, II, III」, 「パワーエレクトロニクスI」 ・強電分野のコア科目であるこれら科目の興味を促すため、電気機器学では、柱上変圧器や高圧受電設備内の変圧器, ガスタービン発電機, 新幹線用モータなど, 学生が興味を持ちそうな多くの実用例を取り上げ紹介した. パワーエレクトロニクスの授業内で大学の先生と企業の方をお招きしてご講演いただき、最新技術や動向の紹介, この科目を学ぶことの重要性をお話いただいた。</p> <p>2. 第5学年「卒業研究」, 専攻科「特別研究」 ・毎週進捗状況をプレゼン形式で行い、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専攻科3名, 第5学年1名の学生には電気学会やフォーラムなどで発表させた。</p> <p>3. 第1種電気工事士, 第2種電気工事士, 第3種電気主任技術者の資格試験の指導 ・第2学年には資格の必要性を認識させ、結果的に約30名の学生が第2種電気工事士に望んだ。技能試験までの合格者は10名程度ではあったが、不合格者はほぼ全員再チャレンジを希望しており、強電分野の学習意欲の向上を図ることができた。</p>
	<p>1. 特許公報 [1] 岡川啓悟, 石橋正基「金属接合板の製造方法」特許第6210489号, 2017/9/22</p> <p>2. 査読論文 [1] 岡川啓悟, 石橋正基, 梶沢栄基:「アルミニウム合金薄板と低炭素鋼板の電磁圧接における接合特性に及ぼす加工条件と材料特性」, 塑性と加工 Vol.58, No.679, p.681-685, 2017/8.</p> <p>3. 学会発表 [1] 宮下充, 野下裕市, 石橋正基:「階調制御型インバータと直列アクティブフィルタを有するパワーコンディショナの一検討」, 平成30年電気学会全国大会, 4-070, 2018/3 [2] 山口正通, 石橋正基:「電力系統における品質向上に関する研究動向」, 電気学会スマートファシリティ研究会資料, SMF-18-003, 9-14, 2018/1 [3] 岡川啓悟, 石橋正基:「電磁圧接板の接合性に及ぼすコイル断面形状の影響」, 第68回塑性加工連合講演会講演論文集, 516, 283-284, 2017/11 [4] 石橋正基, 岡川啓悟:「電磁圧接における衝突時間と可動薄板の固定法の関係」, 第68回塑性加工連合講演会講演論文集, 517, 285-286, 2017/11</p>

<p>研究</p>	<p>[5] 宮下充, 野下裕一, 石橋正基:「昇降圧チョッパを利用したマイクロインバータのリアクトル電流連続・不連続モード切替制御」, 平成29年電気学会産業応用部門大会, YPC, Y-46, 2017/8</p> <p>[6] 石橋正基, 岡川啓悟, 廣井徹磨, 坂本誠:「平板状ワンターンコイルを用いる金属箔の電磁穴あけ加工(第2報)」, 平成29年度塑性加工春季講演会講演論文集, 331, 163-164, 2017/6.</p> <p>[7] 岡川啓悟, 石橋正基, 廣井徹磨, 坂本誠:「平板状ワンターンコイルを用いる金属箔の電磁穴あけ加工(第3報)」, 平成29年度塑性加工春季講演会講演論文集, 331, 163-164, 2017/6.</p> <p>4. 共同研究, 研究助成金他</p> <p>[1] 研究助成金 天田財団:「金属材料の電磁圧接加工の実用化に関する研究」2016/10/1～2019/3/31, ¥1,600,000</p> <p>[2] 学術相談: A社「電磁圧接に関する技術相談および接合サンプル試作」2017/6/1～2017/9/30, ¥400,000</p> <p>[3] 学術相談: A社「電磁圧接に関する技術相談および接合サンプル試作」2017/12/1～2018/3/31, ¥400,000</p>
<p>社会貢献</p>	<p>1. 学会関連</p> <p>[1] 電気学会産業応用部門スマートファシリティ技術委員会1号委員</p> <p>[2] 電気学会調査専門委員会「需要設備における電力品質向上を目指したメンテナンスのスマート化動向調査専門委員会」委員</p> <p>[3] 電気学会調査専門委員会「先駆的大電流高エネルギー技術の実用化動向調査専門委員会」委員</p> <p>2. 公開講座</p> <p>[1] 品川・大田区共催若手技術者支援事業 電気系講座まとめ役</p> <p>[2] 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> <p>3. 技術相談 7社</p>