

平成29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 草谷大郎

取組状況	
教育	<p>担当科目: 航空システム、飛行力学、設計製図 I、ものづくり実習、ED、ゼミナール、卒業研究、飛行制御特論。</p> <p>1. ゼミ生全員参加のPBLを導入(6年目)</p> <p>(1)全日本学生室内飛行ロボットコンテストに出場するPBLを実施した。</p> <p>(2)全国から集まる大学生や高専生との交流の中で、グローバルなエンジニアとしての素養を育むことができた。</p> <p>(3)大会一般部門へ自作飛行船で出場して、決勝5位、ベストデザイン賞(副賞ボーイングジャパン賞)を受賞した。</p> <p>(4)PBLの成果を学生自身がまとめ、専門雑誌への投稿を目指した原稿を作成した。</p> <p>2. 卒業研究</p> <p>昨年度のゼミの成果を起点とした卒業研究を1人1件実施した。</p> <p>3. 授業に教育タクト法を導入</p> <p>技術者意識やものづくり偏差値を高める展開が行えた。教育到達目標へ収束するような手法の経験値向上を目指した。</p> <p>4. 実習教育の評価方法の検討</p> <p>ものづくり教育の評価法を模索した。</p> <p>5. 本科のEDの立ち上げに参画した。</p> <p>6. 航空技術者育成プログラムの検討を行った。</p> <p>7. 航空宇宙工学分野のキャリア教育を行った。</p>
研究	<p>飛行船や気球のようなインフレーターブル構造を積極的に利用した航空機システムの研究を継続して行っている。その用途は輸送分野のみならず危機管理分野や大気の大気存在する惑星の探査・調査・測量分野にも及ぶ。最近は高空風力発電分野での利用も検討し、次のような成果を得た。</p> <p>1. 著書を執筆: 測量士補 問題解説集 平成30年度版 (ISBN 978-4-87071-590-5), 共著, 市ヶ谷出版社(2017)。</p> <p>2. 研究論文: 室内競技用飛行船の設計から飛行まで、共著, ブイヤント航空 (ISSN 1344-0527), Vol.44 No.1 p.41-46(2017)。</p> <p>3. 国際学会・会議等: High-Sky Wind Energy Generation on a Tethered System, 共著, Airborne Wind Energy Conference 2017 (90 conference papers), Technische Universiteit Delft (2017)。</p> <p>4. 解説・研究ノート: 産技高専の風力発電研究紹介(航空プラットフォーム), 日本風力エネルギー学会誌, Vol.41, No.3, p417 (2017)。 / 他、1件。</p> <p>5. 講演: (1)テザー型飛翔体の運動に関する基礎研究, 共著, 日本航空宇宙学会第48期年会講演会講演会 JSASS-2017-1054,4p (2017)。 (2)オールインフレーターブル航空機の検討, ブイヤント航空懇談会 第4回ブイヤント航空講演会, p16-17(2017)。 / 他、6件。</p> <p>6. 共同研究: (1)再生可能エネルギーの大規模導入技術に関する研究, 2017九州大学応用力学研究所特定共同研究。 (2)先端風力発電の研究, 2017東京工芸大学・風工学共同研究</p> <p>7. 財団法人総合科学研究機構特任研究員。</p>
社会貢献	<p>1. 第4回ブイヤント航空講演会を本校で開催。開催本部として活動。</p> <p>2. 平成29年度、東京都産業労働局、技能照査試験問題審査委員。</p> <p>3. 日本航空宇宙学会主催第13回全日本学生室内飛行ロボットコンテスト運営委員長。</p> <p>4. ブイヤント航空懇談会平成29年度幹事代表。</p> <p>5. 日本航空宇宙学会主催第23回スカイスポーツシンポジウム実行委員。</p> <p>6. 公立大学法人首都大学東京発研究成果活用型企業第1号(株)TMITの支援。</p>