

OPIS DOROBKU NAUKOWEGO LUB ARTYSTYCZNEGO Z OKRESU OSTATNICH 5 LAT

Numer ORCID:	https://orcid.org/0000-0003-1300-8020
Numer SCOPUS	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603356124
Baza WoS	https://www.webofscience.com/wos/author/record/F-6357-2016
Baza Google Scholar	Jerzy Małachowski - Cytowania w Google Scholar
Baza ResearchGate	https://www.researchgate.net/profile/Jerzy-Malachowski

I **Dorobek publikacyjny skupia się w trzech głównych obszarach badawczych:** rozwój metod badań materiałów i konstrukcji; rozwój metod badań komputerowych i analiz symulacyjnych dla potrzeb oceny konstrukcji i obiektów technicznych w fazie projektowej i eksploatacyjnej, w tym także w obszarze bezpieczeństwa i obronności oraz rozwój metod badań w zagadnieniach związanych z biomechaniką.

Łączny dorobek publikacyjny to ponad sześćset pozycji publikacyjnych obejmujących artykuły naukowe, referaty konferencyjne, rozdziały w książkach oraz wydania monograficzne. **W ostatnich 5 latach** ukazały się m.in. następujące wybrane publikacje:

Artykuły:

- 1 Szkutnik-Rogoż J., Małachowski J.: Optimization programming tools supporting supply chain management, *Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences*, 2023, s. 1-13, DOI: 10.24425/bpasts.2023.145570, 100 punktów, IF(1,515)
- 2 Baranowski P., Kucewicz M., Pytlik M., Małachowski J.: Shock-induced fracture of dolomite rock in small-scale blast tests, *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*, vol. 14, nr 6, 2022, s. 1823-1835, DOI:10.1016/j.jrmge.2021.12.022, 200 punktów, IF(2,829)
- 3 Daniel N., Sybilski K., Kaczmarek W., Siemiaszko D., Małachowski J.: Relationship between EMG and fNIRS during Dynamic Movements, *Sensors*, vol. 23, nr 11, 2023, DOI:10.3390/s23115004, 100 punktów, IF(3,847)
- 4 Oszczypała M., Ziółkowski J., Małachowski J.: Modelling the Operation Process of Light Utility Vehicles in Transport Systems Using Monte Carlo Simulation and Semi-Markov Approach, *Energies*, vol. 16, nr 5, 2023, 2210, s. 1-33, DOI:10.3390/en16052210, 140 punktów, IF(3,252)
- 5 Oszczypała M., Ziółkowski J., Małachowski J., Lęgas A.: Nash Equilibrium and Stackelberg Approach for Traffic Flow Optimization in Road Transportation Networks - A Case Study of Warsaw, *Applied Sciences*, vol. 13, nr 5, 2023, 3085, s. 1-30, DOI:10.3390/app13053085, 100 punktów, IF(2,838)
- 6 Oszczypała M., Ziółkowski J., Małachowski J.: Semi-Markov approach for reliability modelling of light utility vehicles, *Eksploatacja i Niezawodność*, vol. 25, nr 2, 2023, s. 1-13, DOI:10.17531/ein/161859, 140 punktów, IF(1,525)

- 7 Kucewicz M., Baranowski P., Mazurkiewicz Ł., Małachowski J.: Comparison of selected blasting constitutive models for reproducing the dynamic fragmentation of rock, *International Journal of Impact Engineering*, vol. 173, 2022, 104484, s. 1-21, DOI:10.1016/j.ijimpeng.2022.104484, 140 punktów, IF(3,642)
- 8 Buszman P., Lukasz K., Milewski K., Michalak M., Konopko M., Sobota M., Kachel M., Kasperczyk J., Małachowski J., Sybilski K.: CRT-600.01 Vascular Response Study of Novel Material Biodegradable-Polymer Scaffolds in the Porcine Coronary Restenosis Model: Insights Into Development of New Bioresorbable Scaffolds, *JACC-Cardiovascular Interventions*, vol. 15, nr 4, 2022, DOI:10.1016/j.jcin.2022.01.204, IF(8,432)
- 9 Baranowski P., Kucewicz M., Pytlik M., Małachowski J.: Study of rock fracture under blast loading, *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Technical Sciences, PAN*, vol. 70, nr 5, 2022, e141723, s. 1-11, DOI:10.24425/bpasts.2022.141723, 100 punktów, IF(1,385)
- 10 Dejneka A., Małachowski J., Mazurkiewicz Ł.: Identification of muscle movements and activity by experimental methods for selected cases - stage#1, *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, vol. 24, nr 3, 2022, DOI:10.37190/ABB-02103-2022-02, 100 punktów, IF(0,968)
- 11 Dejneka A., Małachowski J., Mazurkiewicz Ł.: Identification of muscle movements and activity by experimental methods for selected cases - stage#2, *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, vol. 24, nr 4, 2022, DOI:10.37190/ABB-02104-2022-02, 100 punktów, IF(0,968)
- 12 Kucewicz M., Baranowski P., Gieleta R., Małachowski J.: Investigation of dolomite' rock brittle fracture using fully calibrated Karagozian Case Concrete model, *International Journal of Mechanical Sciences, Pergamon*, vol. 221, 2022, 107197, s. 1-17, DOI:10.1016/j.ijmecsci.2022.107197, 140 punktów, IF(4,631)
- 13 Oszczypała M., Ziółkowski J., Małachowski J.: Analysis of Light Utility Vehicle Readiness in Military Transportation Systems Using Markov and Semi-Markov Processes, *Energies*, vol. 15, nr 14, 2022, 5062, s. 1-24, DOI:10.3390/en15145062, 140 punktów, IF(3,252)
- 14 Oszczypała M., Ziółkowski J., Małachowski J.: Reliability Analysis of Military Vehicles Based on Censored Failures Data, *Applied Sciences*, vol. 12, nr 5, 2022, 2622, s. 1-25, DOI:10.3390/app12052622, 100 punktów, IF(2,838)
- 15 Pietroń K., Mazurkiewicz Ł., Sybilski K., Małachowski J.: Correlation of Bone Material Model Using Voxel Mesh and Parametric Optimization, *Materials*, vol. 15, nr 15, 2022, 5163, s. 1-20, DOI:10.3390/ma15155163, 140 punktów, IF(3,748)
- 16 Rzepliński R., Sługocki M., Tarka S., Tomaszewski M., Kucewicz M., Karczewski K., Krajewski P., Małachowski J., Cizek B.: Mechanism of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage Formation: An Anatomical Specimens-Based Study, *Stroke*, Lippincott Williams & Wilkins, vol. 53, nr 11, 2022, s. 3474-3480, DOI:10.1161/STROKEAHA.122.040143, 140 punktów, IF(7,19)
- 17 Szkutnik-Rogoż J., Małachowski J., Ziółkowski J.: An innovative computational algorithm for modelling technical readiness coefficient: A case study in automotive industry, *Computers & Industrial Engineering*, vol. 176, 2022, 108942, s. 1-19, DOI:10.1016/j.cie.2022.108942, 140 punktów, IF(4,135)
- 18 Tria D., Kouadria A., Małachowski J., Bouteghrine Y., Manaa A.: Performance evaluation of multilayered ceramic composite armors: New design and advanced predictive method,

Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part L-Journal of Materials-Design and Applications, vol. 236, 2022, s. 1-23, DOI:10.1177/14644207221098695, 40 punktów, IF(2,014)

- 19 Ziółkowski J., Żurek J., Małachowski J., Oszczypała M., Szkutnik-Rogoż J.: Method for Calculating the Required Number of Transport Vehicles Supplying Aviation Fuel to Aircraft during Combat Tasks, *Sustainability*, vol. 14, nr 3, 2022, 1619, s. 1-18, DOI:10.3390/su14031619, 100 punktów, IF(2,592)
- 20 Ziółkowski J., Legas A., Szymczyk E., Małachowski J., Oszczypała M., Szkutnik-Rogoż J.: Optimization of the Delivery Time within the Distribution Network, Taking into Account Fuel Consumption and the Level of Carbon Dioxide Emissions into the Atmosphere, *Energies*, vol. 15, nr 14, 2022, 5198, s. 1-22, DOI:10.3390/en15145198, 140 punktów, IF(3,252)
- 21 Ziółkowski J., Małachowski J., Oszczypała M., Szkutnik-Rogoż J., Konwerski J.: Simulation model for analysis and evaluation of selected measures of the helicopter's readiness, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part G-Journal of Aerospace Engineering*, SAGE Publications, vol. 236, nr 13, 2022, s. 1-12, DOI:10.1177/09544100211069180, 100 punktów, IF(1,244)
- 22 Baranowski P., Kucewicz M., Małachowski J., Sielicki P.: Failure behavior of a concrete slab perforated by a deformable bullet, *Engineering Structures*, vol. 245, 2021, 112832, s. 1-20, DOI:10.1016/j.engstruct.2021.112832, 140 punktów, IF(3,548)
- 23 Kucewicz M., Baranowski P., Małachowski J.: Dolomite fracture modeling using the Johnson-Holmquist concrete material model: Parameter determination and validation, *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*, vol. 13, nr 2, 2021, s. 335-350, DOI:10.1016/j.jrmge.2020.09.007, 200 punktów, IF(2,829)
- 24 Gzik-Zroska B., Jozsko K., Wolański W., Suchoń S., Burkacki M., Ples M., Małachowski J., Tomaszewski M., Szarek A., Stradomski G.: Assessment of the Impact of Decellularization Methods on Mechanical Properties of Biocomposites Used as Skin Substitute, *Materials*, vol. 14, nr 17, 2021, 4785, s. 1-16, DOI:10.3390/ma14174785, 140 punktów, IF(3,748)
- 25 Hryciów Z., Małachowski J., Rybak P., Wiśniewski A.: Research of Vibrations of an Armoured Personnel Carrier Hull with FE Implementation, *Materials*, vol. 14, nr 22, 2021, 6807, s. 1-18, DOI:10.3390/ma14226807, 140 punktów, IF(3,748)
- 26 Małachowski J., Ziółkowski J., Oszczypała M., Szkutnik-Rogoż J., Legas A.: Assessment of options to meet transport needs using the MAJA multi-criteria method, *Archives of Transport*, vol. 57, nr 1, 2021, s. 25-41, DOI:10.5604/01.3001.0014.7482, 100 punktów
- 27 Mazurkiewicz Ł., Bukafa J., Małachowski J., Tomaszewski M., Buszman P.: BVS stent optimisation based on a parametric model with a multistage validation process, *Materials & Design*, Elsevier, vol. 198, 2021, 109363, s. 1-12, DOI:10.1016/j.matdes.2020.109363, 140 punktów, IF(6,289)
- 28 Małachowski J., Ziółkowski J., Oszczypała M., Szkutnik-Rogoż J., Legas A.: Assessment of options to meet transport needs using the MAJA multi-criteria method, *Archives of Transport, Polish Academy of Sciences Committee of Transport*, vol. 57, nr 1, 2021, s. 25-41, DOI:10.5604/01.3001.0014.7482, 100 punktów

- 29 Rzepliński R., Tomaszewski M., Sługocki M., Karczewski K., Krajewski P., Skadorwa T., Małachowski J., Ciszek B.: Method of creating 3D models of small caliber cerebral arteries basing on anatomical specimens, *Journal of Biomechanics*, vol. 125, 2021, 110590, s. 1-4, DOI:10.1016/j.jbiomech.2021.110590, 100 punktów, IF(2,32)
- 30 Sybilski K., Mazurkiewicz Ł., Jurkojć J., Michnik R., Małachowski J.: Evaluation of the effect of muscle forces implementation on the behavior of a dummy during a head-on collision, *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, vol. 23, nr 4, 2021, s. 1-21, DOI:10.37190/ABB-01976-2021-04, 100 punktów, IF(0,968)
- 31 Szkutnik-Rogoż J., Ziółkowski J., Małachowski J., Oszczypała M.: Mathematical Programming and Solution Approaches for Transportation Optimisation in Supply Network, *Energies*, vol. 14, nr 21, 2021, 7010, s. 1-32, DOI:10.3390/en14217010, 140 punktów, IF(3,252)
- 32 Zalewska J., Damaziak K., Małachowski J.: An Energy Efficiency Estimation Procedure for Small Wind Turbines at Chosen Locations in Poland, *Energies*, vol. 14, nr 12, 2021, 3706, s. 1-18, DOI:10.3390/en14123706, 140 punktów, IF(3,252)
- 33 Ziółkowski J., Małachowski J., Oszczypała M., Szkutnik-Rogoż J., Legas A.: Modelling of the Military Helicopter Operation Process in Terms of Readiness, *Defence Science Journal*, vol. 71, nr 5, 2021, s. 602-611, DOI:10.14429/dsj.71.16422, 100 punktów, IF(0,73)
- 34 Ziółkowski J., Oszczypała M., Małachowski J., Szkutnik-Rogoż J.: Use of artificial neural networks to predict fuel consumption on the basis of technical parameters of vehicles, *Energies*, vol. 14, nr 9, 2021, 2639, s. 1-23, DOI:10.3390/en14092639, 140 punktów, IF(3,252)
- 35 Baranowski P., Mazurkiewicz Ł., Małachowski J., Pytlik M.: Experimental testing and numerical simulations of blast-induced fracture of dolomite rock, *Meccanica*, vol. 55, nr 12, 2020, s. 2337-2352, DOI:10.1007/s11012-020-01223-0, 100 punktów, IF(2,153)
- 36 Baranowski P., Kucewicz M., Gieleta R., Stankiewicz M., Konarzewski M., Bogusz P., Pytlik M., Małachowski J.: Fracture and fragmentation of dolomite rock using the JH-2 constitutive model: Parameter determination, experiments and simulations, *International Journal of Impact Engineering*, vol. 140, 2020, 103543, s. 1-13, DOI:10.1016/j.ijimpeng.2020.103543, 140 punktów, IF(3,642)
- 37 Baranowski P., Małachowski J., Mazurkiewicz Ł.: Local blast wave interaction with tire structure, *Defence Technology*, vol. 16, nr 3, 2020, s. 520-529, DOI:10.1016/j.dt.2019.07.021, 100 punktów, IF(2,637)
- 38 Bukala J., Buszman P., Małachowski J., Mazurkiewicz Ł., Sybilski K.: Experimental Tests, FEM Constitutive Modeling and Validation of PLGA Bioresorbable Polymer for Stent Applications, *Materials*, vol. 13, nr 8, 2020, 2003, s. 1-9, DOI:10.3390/ma13082003, 140 punktów, IF(2,972)
- 39 Buszman P., Kachel M., Michalak M., Konopko M., Sobota M., Małachowski J., Buszman P., Milewski K.: Implantation Feasibility and Early Vascular Response of a Novel PLLA/PLGA Bioresorbable Scaffold in Porcine Coronary In-Stent Restenosis Model, *Journal of the American College of Cardiology*, vol. 75, nr 11, 2020, Numer artykułu: 1351, DOI:10.1016/s0735-1097(20)31978-1, IF(20,589)
- 40 Małachowski J., Ziółkowski J., Legas A., Oszczypała M., Szkutnik-Rogoż J.: Application of the Bloch-Schmigalla Method to Optimize the Organization of the Process of Repairing Unmanned

- Ground Vehicles, *Advances in Science and Technology Research Journal*, vol. 14, nr 3, 2020, s. 39-48, DOI:10.12913/22998624/122605, 100 punktów
- 41 Kucewicz M., Baranowski P., Małachowski J.: Determination and validation of Karagozian-Case Concrete constitutive model parameters for numerical modeling of dolomite rock, *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences*, vol. 129, 2020, 104302, s. 1-13, DOI:10.1016/j.ijrmms.2020.104302, 140 punktów, IF(4,151)
- 42 Płatek P., Rajkowski K., Cieplak K., Sarzyński M., Małachowski J., Woźniak R., Janiszewski J.: Deformation Process of 3D Printed Structures Made from Flexible Material with Different Values of Relative Density, *Polymers*, vol. 12, nr 9, 2020, s. 2120, DOI:10.3390/polym12092120, 100 punktów, IF(2,935)
- 43 Tomaszewski M., Sybilski K., Baranowski P., Małachowski J.: Experimental and numerical flow analysis through arteries with stent using particle image velocimetry and computational fluid dynamics method, *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, vol. 40, nr 2, 2020, s. 740-751, DOI:10.1016/j.bbe.2020.02.010, 140 punktów, IF(2,537)
- 44 Baranowski P., Płatek P., Antolak-Dudka A., Sarzyński M., Kucewicz M., Durejko T., Małachowski J., Janiszewski J., Czujko T.: Deformation of honeycomb cellular structures manufactured with Laser Engineered Net Shaping (LENS) technology under quasi-static loading: Experimental testing and simulation, *Additive Manufacturing*, vol. 25, 2019, s. 307-316, DOI:10.1016/j.addma.2018.11.018, 200 punktów, IF(7,002)
- 45 Żurek J., Małachowski J., Ziółkowski J., Szkutnik-Rogoż J.: Reliability Analysis of Technical Means of Transport, *Applied Sciences*, vol. 10, nr 9, 2020, 3016, s. 1-17, DOI:10.3390/app10093016, 100 punktów, IF(2,217)
- 46 Baranowski P., Damaziak K., Mazurkiewicz Ł., Mertuszka P., Pytel W., Małachowski J., Pałac-Walko B., Jones T.: Destress Blasting of Rock Mass: Multiscale Modelling and Simulation, *Shock and Vibration*, vol. 2019, 2019, 2878969, s. 1-11, DOI:10.1155/2019/2878969, 70 punktów, IF(1,298)
- 47 Bukala J., Damaziak K., Karimi H., Małachowski J., Robbersmyr K.: Evolutionary computing methodology for small wind turbine supporting structures, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Springer UK, vol. 100, 2019, 2741–2752, DOI:10.1007/s00170-018-2860-6, 100 punktów, IF(2,633)
- 48 Kucewicz M., Baranowski P., Małachowski J.: A method of failure modeling for 3D printed cellular structures, *Materials & Design*, vol. 174, 2019, 107802, s. 1-10, DOI:10.1016/j.matdes.2019.107802, 140 punktów, IF(6,289)
- 49 Kucewicz M., Baranowski P., Stankiewicz M., Konarzewski M., Płatek P., Małachowski J.: Modelling and testing of 3D printed cellular structures under quasi-static and dynamic conditions, *Thin-Walled Structures*, vol. 145, 2019, 106385, s. 1-15, DOI:10.1016/j.tws.2019.106385, 140 punktów, IF(4,033)
- 50 Szafrńska A., Antolak-Dudka A., Baranowski P., Zasada D., Bogusz P., Małachowski J., Czujko T.: Identification of Mechanical Properties for Titanium Alloy Ti-6Al-4V Produced Using LENS Technology, *Materials*, vol. 12, nr 6, 2019, 886, s. 1-19, DOI:10.3390/ma12060886, 140 punktów, IF(2,972)

- 51 Gąsior D., Baranowski P., Małachowski J., Mazurkiewicz Ł., Wiercigroch M.: Modelling of guillotine cutting of multi-layered aluminum sheets, *Journal of Manufacturing Processes*, vol. 34, 2018, s. 374-388, DOI:10.1016/j.jmapro.2018.06.014, 25 punktów, IF(3,462)
- 52 Kucewicz M., Baranowski P., Małachowski J., Popławski A., Płatek P.: Modelling, and characterization of 3D printed cellular structures, *Materials & Design*, Elsevier, vol. 142, 2018, s. 177-189, DOI:10.1016/j.matdes.2018.01.028, 35 punktów, IF(5,77)
- 53 Kwiatkowski P., Małachowski J., Jakubas-Kwiatkowska W., Gołębiowski S., Gil R., Kwasiborski P., Kałuża B., Sutkowska E.: The effects of types of guidewires and pressure applied during stent implantation in the main vessel on the incidence of damage to coronary guidewires during angioplasty of coronary bifurcation lesions—Wide Beast study, *Journal of Interventional Cardiology*, vol. 31, nr 5, 2018, s. 599-607, DOI:10.1111/joic.12523, 20 punktów, IF(2,106)
- 54 Mazurkiewicz Ł., Małachowski J., Damaziak K., Tomaszewski M.: Evaluation of the response of fibre reinforced composite repair of steel pipeline subjected to puncture from excavator tooth, *Composite Structures*, vol. 202, 2018, s. 1126-1135, 40 punktów, IF(4,829)
- 55 Mazurkiewicz Ł., Baranowski P., Karimi H., Damaziak K., Małachowski J., Muszyński A., Robbersmyr K., Vangi D.: Improved child-resistant system for better side impact protection, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Springer UK, vol. 97, nr 9-12, 2018, s. 3925-3935, DOI:10.1007/s00170-018-2236-y, 30 punktów, IF(2,496)

Książki, rozdziały, materiał konferencyjne, itp.

- 1 Chciałowski A., Gielerak G., Gzik M., Małachowski J., Wolański W.: (red.) Bezpieczeństwo wojsk w aspekcie zagrożeń technicznych i medycznych wynikających z użycia improwizowanych urządzeń wybuchowych (IED), 2020, Redakcja Wydawnictw WAT, ISBN 9788379382965, 333 s.
- 2 Damaziak K., Małachowski J., Szafrański T.: Design of small wind turbine structure with optimized response in frequency domain, W: Vibration control and actuation of large-scale systems / Karimi Hamid Reza (red.), 2020, Academic Press, ISBN 9780128211946, s. 361-388, DOI:10.1016/B978-0-12-821194-6.00013-5,
- 3 Bukała J., Damaziak K., Małachowski J., Mazurkiewicz Ł.: Influence of elevated temperature during crimping on results of numerical simulation of a bioresorbable stent deployment process, *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Springer, vol. 831, 2019, s. 81-89, DOI:10.1007/978-3-319-97286-2_7
- 4 Szafrański T., Małachowski J., Damaziak K.: Modal Analyses of Small Wind Turbine, *Proceedings of the 14th International Scientific Conference: Computer Aided Engineering / Rusiński Eugeniusz, Pietrusiak Damian (red.)*, Lecture Notes in Mechanical Engineering, 2019, Springer International Publishing, ISBN 978-3-030-04974-4, s. 784-789, DOI:10.1007/978-3-030-04975-1_90
- 5 Płatek P., Janiszewski J., Baranowski P., Czujko T., Antolak-Dudka A., Durejko T., Dziewit P., Małachowski J., Szymczak T.: Mechanical response of Ti6Al4V regular cellular structures under drop-weight impact test loading conditions, W: Design, Experiment and Analysis of Protective Structures. *Proceedings of the 5th International Conference on Protective*

Structures - ICPS5-2018 / Sielicki Piotr, Gajewski Tomasz, Szymczyk Michał (red.), 2018, ISBN 9788389333711, s. 172-174

- 6 Baranowski P., Małachowski J., Sielicki P.: Numerical simulation and experimental testing of protective panels , W: Design, Experiment and Analysis of Protective Structures. Proceedings of the 5th International Conference on Protective Structures - ICPS5-2018 / Sielicki Piotr (red.), 2018, Poznań University of Technology , ISBN 9788389333711, s. 160-161
- 7 Kłasztorny M., Kiczko A., Małachowski J., Szurgott P.: Eksperymentalne badania identyfikacyjne tkanin auksetycznych w zakresie próby rozciągania, W: Zwiększenie ochrony życia i zdrowia Strażaka – ratownika poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii materiałowych do modyfikacji tkanin specjalnych /Miedzińska Danuta (red.), 2018, Wojskowa Akademia Techniczna, ISBN 9788379381791, s. 141-170
- 8 Płatek P., Janiszewski J., Baranowski P., Czujko T., Antolak-Dudka A., Durejko T., Dziewit P., Małachowski J., Szymczak T.: Mechanical response of Ti6Al4V regular cellular structures under drop-weight impact test loading conditions , W: Design, Experiment and Analysis of Protective Structures. Proceedings of the 5th International Conference on Protective Structures - ICPS5-2018 / Sielicki Piotr, Gajewski Tomasz, Szymczyk Michał (red.), 2018, COMPRINT Advertising Agency, ISBN 9788389333711, s. 172-174
- 9 Tomaszewski M., Małachowski J.: Numerical analysis of the blood flow in an artery with stenosis, W: Biomechanics in Medicine and Biology Proceedings of the International Conference of the Polish Society of Biomechanics, Zielona Góra, Poland, September 5-7, 2018 / Arkusz Katarzyna[*in.*](red.), Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 831, 2018, Springer, ISBN 978-3-319-97285-5, s. 68-77, DOI:10.1007/978-3-319-97286-2_6
- 10 Małachowski J., Szafrąńska A.: Simulation of energy absorption behaviour of structures manufactured by LENS technology , W: Computer Methods in Mechanics (CMM2017) : proceedings of the 22nd International Conference on Computer Methods in Mechanics / Burczyński Tadeusz, Kuczna Mieczysław (red.), 2018, Lublin University of Technology , ISBN 9780735416147, s. 1-2
- 11 Mazurkiewicz Ł., Bukała J., Małachowski J.: Coronary Stent Strut Optimization Using Parametric 3D Finite Element Models, W: Computer Methods in Mechanics (CMM2017) : proceedings of the 22nd International Conference on Computer Methods in Mechanics / Burczyński Tadeusz, Kuczna Mieczysław (red.), 2018, Lublin University of Technology , ISBN 9780735416147, s. 1-2
- 12 Płatek P., Janiszewski J., Baranowski P., Małachowski J., Czujko T., Antolak-Dudka A., Durejko T.: Key issues of design and numerical investigations of regular cellular structures manufactured additively of Ti6Al4V, W: 41st Solid Mechanics Conference - Book of Abstract / Wiśniewski Krzysztof, Burczyński Tadeusz (red.), 2018, Instytut Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk, ISBN 9788365550132, s. 1-2
- 13 Sybilski K., Małachowski J.: Modelling of muscle forces in aspect of unsymmetrical disabled driver behavior during frontal crash , W: Computer Methods in Mechanics (CMM2017) : proceedings of the 22nd International Conference on Computer Methods in Mechanics / Burczyński Tadeusz, Kuczna Mieczysław (red.), 2018, Lublin University of Technology , ISBN 9780735416147, s. 1-2

14 Baranowski P., Małachowski J.: Possibilities of rock constitutive modelling and simulations, AIP Conference Proceedings, American Institute of Physics, vol. 1922, 2018, DOI:10.1063/1.5019135

15 Szafranski T., Małachowski J., Damaziak K.: Methodology of Shell Structure Reinforcement layout optimization, AIP Conference Proceedings, American Institute of Physics, vol. 1922, 2018, s. 1-6, DOI:10.1063/1.5019125

Dane naukometryczne: sumaryczny IF (*Impact Factor*) wynosi ponad 240.

Wskaźniki cytowalności:

- wg bazy Scopus: zarejestrowane 144 publikacje, indeks Hirscha 24 (1737 cytowania)
- wg bazy Web of Science: 129 publikacji, indeks Hirscha 21 (1439 cytowań)
- wg bazy Google Scholar: indeks Hirscha 26 (2857 cytowania)
- wg bazy ResearchGate: indeks Hirscha 24 (2079 cytowań, zarejestrowane 275 dokumenty, ponad 110 tys. czytań załączonych publikacji w bazie).

II Udział i kierowanie projektami badawczymi:

Kierownik projektu i wykonawca w ponad 30 projektach ukierunkowanych na prace naukowe, rozwojowe i wdrożeniowe finansowane m.in. przez NCN, NCBR, EU (FP7 i Horyzont 2020), EDA (European Defence Agency) i Science for Peace and Security (SPS) - NATO. W ostatnim okresie (5 lat) uczestniczył i uczestniczy w m.in. w następujących wybranych projektach badawczych:

- EDA AD HOC Category B R&T PROJECT, *Additive manufacturing of metallic auxetic structures and materials for lightweight armour* (AMALIA, B-PRJ-RT-797), 36 miesięcy, od 01.10.2022 – , partnerzy: Italy, Czech Republic, France, Germany, Poland, Romania and Slovenia, uczestnik projektu.
- *Modelowanie hemodynamiki przepływu przez tętnice krążenia mózgowego o małej średnicy w warunkach fizjologicznych i po stentowaniu*. Kierownik projektu NCN w WAT: data rozpoczęcia 13-01-2021, data zakończenia 12-01-2024, w trakcie realizacji.
- *Opracowanie trójwymiarowego modelu stawu skroniowo-żuchwowego w celu odwzorowania działania aparatu kostno-chrzęstno-więzadłowego dla efektywnej komercjalizacji wyników w protetyce, ortodoncji i chirurgii ortognatycznej*, data rozpoczęcia 01-03-2018, data zakończenia 31-08-2021, zakończony zrealizowany, kierownik prac badawczych.
- *Zautomatyzowane urządzenie do samodzielnej rehabilitacji w schorzeniach kręgosłupa, mięśni i układu nerwowego w aspekcie poprawy dostępności i łatwości obsługi medycznej*. data rozpoczęcia 01-01-2022, data zakończenia 28-02-2025, w trakcie realizacji, uczestnik projektu.
- *Opracowanie i kompleksowa ocena biodegradowalnego elastycznego stentu wewnątrznaczyniowego rozprężanego na balonie opartego na cienkich przęsłach o wysokiej wytrzymałości*. Kierownik projektu w WAT, NCBR: data rozpoczęcia 01-09-2015, data zakończenia 28-02-2021, zakończony zrealizowany.
- *Zastosowanie metod obliczeniowych do analizy, oceny i poprawy procesu eksploatacji obiektów*, Uczelniany Grant Badawczy Wojskowej Akademii Technicznej (UGB WAT), 2021 -2023, kierownik projektu.

Działalność patentowa/wynalazcza w okresie ostatnich 5 lat – 3 aktywności opisane poniżej (łącznie 9 patentów i wzorów użytkowych):

- 1 Walerzak Konrad Sebastian, Sybilski Kamil Mateusz, Małachowski Jerzy, Damaziak Krzysztof Bogusław [i in.]: Sposób rejestracji ruchu i geometrii stawu skroniowo-żuchwowego, Wynalazek, Numer zgłoszenia (w pierwszym kraju zgłoszenia powyżej): P.422015, Numer patentu/prawa: Pat.235136, 2020
- 2 Małachowski Jerzy, Bukała Jakub Karol, Kwiatkowski Piotr: Balon angioplastyczny o zredukowanej średnicy części proksymalnej, Wynalazek, Numer zgłoszenia (w pierwszym kraju zgłoszenia powyżej): P.409094, Numer patentu/prawa: PAT.229526, 2018
- 3 Baranowski Paweł, Damaziak Krzysztof Bogusław, Małachowski Jerzy, Mazurkiewicz Łukasz Andrzej, Sybilski Kamil Mateusz [i in.]: Podpora systemu mocującego fotelik bezpieczeństwa, Wzór użytkowy, Numer zgłoszenia (w pierwszym kraju zgłoszenia powyżej): W.126773, Numer patentu/prawa: RWU.070044, 2018

III Pełnione funkcje w radach i komitetach naukowych:

- członek Komitetu Mechaniki PAN (dwóch ostatnich kadencji, tj. od roku 2016),
- członek Rady Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Urządzeń Mechanicznych „OBRUM” w Gliwicach (2016-2022),
- członek Sekcja Mechaniki Konstrukcji i Materiałów Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN (od roku 2012),
- przewodniczący Rady Dyscypliny Naukowej Inżynieria Mechaniczna WAT (od roku 2019),
- członek Rady Instytutu Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytutu Lotnictwa w kadencji 2019-2023,
- członek Rady Naukowej Wojskowego Instytutu Medycznego (VII Kadencja, 16.08.2021 -15.08.2025)
- członek Rady Naukowej IPPT PAN w kadencji 2023-2026.

IV Wykonane recenzje naukowe i promotorstwo:

- Wykonuje rocznie ok. 50 recenzji artykułów naukowych w czasopismach z listy JCR (wykonał recenzje dla ponad 80 czasopism, tj. dla ponad pół tysiąca artykułów), w tym m.in. dla: *Thin-Walled Structures, Additive Manufacturing, Engineering Failure Analysis, Archives of Mechanics, Materials and Design, International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering, Engineering Structures, International Journal of Mechanical Sciences, International Journal for Numerical Methods in Engineering, Journal of Mechanics in Medicine and Biology, Composite Structures, Applied Mathematical Modelling, Advances in Engineering Software, Journal of Biomechanics, Journal of Theoretical and Applied Mechanics, Archives of Computational Methods in Engineering, Computers and Geotechnics, Shock and Vibration, Chaos, Bulletin of the Polish Academy of Sciences - Technical Sciences, Clinical biomechanics, Extreme Mechanics Letters, International Journal of Solids and Structures, Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics, Computers in Industry* i w szeregu innych.
- łącznie wykonał ponad 60 recenzji i opinii naukowych dla potrzeb awansów naukowych, w tym w ostatnich 5 latach: 1 recenzja o tytuł honorowy *doctor honoris causa*, 5 recenzji o tytuł naukowy profesora, 10 recenzji dokumentacji habilitacyjnych, 27 recenzji rozpraw doktorskich (w tym 4 dla potrzeb postępowań w uczelniach zagranicznych).

- W ostatnim okresie 3 lat realizował opiniowanie postępowań doktorskich w ramach oceny śródkresowej w szkołach doktorskich na Politechnice Łódzkiej, Politechnice Śląskiej i Politechnice Poznańskiej.

Wypromował łącznie 9 doktorantów, w tym w ostatnich 5 latach:

- Bukała Jakub Karol: Analiza numeryczna procesu implementacji bioresorbowalnego stentu naczyniowego, Wydział Inżynierii Mechanicznej, Data obrony: 24-10-2018
- Szafrański Tomasz: Numeryczno-eksperymentalne badania konstrukcji małej turbiny wiatrowej w aspekcie jej efektywności, Wydział Inżynierii Mechanicznej, Data obrony: 16-09-2019
- Tomaszewski Michał: Numeryczno-eksperymentalne badania przepływu płynu w wybranych odcinkach naczyń wieńcowych, Wydział Inżynierii Mechanicznej, Data obrony: 18-07-2019,
- Kucewicz Michał: Numeryczno-eksperymentalne badania procesu niszczenia i fragmentacji dolomitu w warunkach obciążeń statycznych i dynamicznych, Wydział Inżynierii Mechanicznej, Data obrony: 07-11-2022

Obecnie prowadzi opiekę naukową w kolejnych 6 postępowaniach doktorskich realizowanych w ramach Szkoły Doktorskiej WAT.

V Był i jest członkiem komitetów naukowych w ponad 30 konferencjach krajowych i międzynarodowych: w tym w ostatnich 5 latach m.in. Polish Congress of Mechanics, International Conference on Computer Methods in Mechanics, International Conference of the Polish Society of Biomechanics, International Symposium on Mechanics of Materials and Structures, The Eleventh International Conference on Engineering Computational Technology, Techniki Komputerowe w Inżynierii TKI (przewodniczący), Scientific Conference "Medical and Sport Technologies" & „Young Biomechanists Conference” named of prof. Dagmara Tejszerska", International Armament Conference on „Scientific Aspects of Armament & Safety Technology”, International Conference on Engineering Vibration (ICoEV 2020), International Conference on Protective Structures (ICPS5), International Scientific Conference “Computer Aided Engineering”, Konferencja Naukowa „IMPLANTY”.

VI Sprawowane ostatnio funkcje m.in.:

- Dziekan Wydziału Mechanicznego/Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT (w kadencjach 2016÷2020 i 2020÷2024),
- członek Senatu WAT w kadencjach: 2016÷2020 i 2020÷2024,
- vice przewodniczący Kolegium Dziekanów Wydziałów Mechanicznych Polskich Uczelni Technicznych w kadencji 2020÷2024;
- ekspert Ministerstwa Edukacji i Nauki do oceny osiągnięć ewaluacyjnych w ramach jakości działalności naukowej za lata 2017÷2021;
- editorial board member - *Journal Designs* (od 2016); editorial board member - *The Problems of Mechatronics. Armament, Aviation, Safety Engineering* (od 2020); topic editor (od 2016) w czasopiśmie *Frontiers in Mechanical Engineering | Mechatronics, Small Wind Turbines: New Trends in Research and Technology*; editorial board member w *Journal of the Mechanical Behavior of Materials* (od 2022); topic editor (2020/2021) w czasopiśmie *Symmetry*;
- członek Rady ds. Innowacyjności Przemysłu Województwa Łódzkiego (od grudnia 2022);
- członek zarządu Stowarzyszenie Towarzystwo Innowacyjnych Technologii dla Zdrowia (od 2021)

- jest członkiem 5 towarzystw naukowych: Polskie Towarzystwo Metod Komputerowych Mechaniki, International Association of Protective Structures (IAPS), Polskie Towarzystwo Biomechaniki, Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, European Structural Integrity Society (Polish Fracture Mechanics Group).

W ostatnim okresie 5 lat prowadził i prowadzi stałą współpracę międzynarodową m. in. z takimi ośrodkami i uniwersytetami jak: Università degli Studi di Firenze (UNIFI, Italy), University of Agder (Norway), Riga Technical University (Łotwa), French-German Research Institute of Saint-Louis (France) i University of Defence (Czech Republic).

Jest stypendystą fundacji NATO Fellowship Programme i US Research Council, dzięki którym mógł odbyć staże naukowe na Florida State University (USA) i Indiana State University (USA).