

# Curriculum Vitae

## Łukasz Breńkacz

Telefon: +48 58 5225 264  
E-mail: lukasz.brenkacz@imp.gda.pl  
Strona internetowa: www.brenkacz.com



### Wykształcenie

- **2011–2016 Studia doktoranckie**, Politechnika Gdańska, dziedzina: Nauki Techniczne, dyscyplina: Mechanika i Budowa Maszyn, specjalizacja: Dynamika Maszyn. **Rozprawa doktorska została wyróżniona przez Radę Naukową Instytutu Maszyn Przepływowych PAN**. Środowiskowe Studium Doktoranckie „Współczesne technologie i konwersja energii”.
- **2014–2015 Studia podyplomowe**, Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku, Polska, „**Menedżer projektów badawczo-rozwojowych**”.
- **2008–2013 Studia inżynierskie**, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn, Polska, kierunek studiów: „**Informatyka**”, specjalność: „Inżynieria systemów informatycznych”.
- **2009–2011 Studia magisterskie**, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn, Polska, kierunek studiów: „**Mechanika i Budowa Maszyn**”, specjalność: „Inżynierskie zastosowanie komputerów w budowie maszyn”.
- **2005–2009 Studia inżynierskie**, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn, Polska, kierunek studiów: „**Mechanika i budowa maszyn**”, **studia ukończone z wyróżnieniem**.

### Doświadczenie zawodowe

- **01.04.2017 – do dziś** pracuję na stanowisku **adiunkta** w Instytucie Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w Zakładzie Dynamiki i Diagnostyki Turbin, Fiszera 14, 80-231 Gdańsk, Polska.
  - IMP PAN po ewaluacji Ministerstwa Edukacji i Nauki w latach 2017–2021 uzyskał najwyższą kategorię A+ w dyscyplinie inżynierii mechanicznej. Znajduje się więc w grupie około 3% najlepszych jednostek badawczych w tej dziedzinie w Polsce.
- **01.11.2023 – do 31.03.2024** praca na stanowisku **adiunkta** w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Wydział Zarządzania, al. Adama Mickiewicza 30, 30-059 Kraków.
  - Wydział Zarządzania AGH po ewaluacji Ministerstwa Edukacji i Nauki w latach 2017–2021 uzyskał kategorię B+ w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.
- **13.08.2023 – 31.10.2023** praca na stanowisku **specjalisty naukowo-technicznego** w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Wydział Zarządzania, al. Adama Mickiewicza 30, 30-059 Kraków.

- **01.04.2011–30.03.2017** praca na stanowisku **specjalisty i asystenta** w Instytucie Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk, Fiszera 14, 80-231 Gdańsk, Polska.
- **01.04.2013–31.03.2014** praca na stanowisku **research engineer**. Roczna praktyka w ramach europejskiego programu Marie Curie STA-DY-WI-CO. LMS International, the Siemens Business, Researchpark 1237, Interleuvelaan 68, Leuven, Belgia.
- **24.03.2010–18.06.2010** umowa: analiza naprężeń w krośnie. Michelin Poland S.A., Leonharda 9, 10-453 Olsztyn, Polska.
- **03.07.2009–30.09.2009** GATX Rail Poland, Twarda 30, 00-831 Warszawa, Polska.
- **01.09.2006–30.09.2006, 20.08.2007–28.09.2007** praktyka w firmie Serwis Sklejka Sp. z o.o., Mazurska 1, 14-300 Morąg, Polska.

## Dydaktyka

Ukończony kurs pedagogiczny umożliwiający prowadzenie zajęć dydaktycznych na każdym szczeblu edukacji.

### Akademia WSB:

- 01.03.2022 – do dnia obecnego – prowadzenie wykładów z przedmiotu **Konstrukcja maszyn** (w języku angielskim). Akademia WSB, ul. Ciepłaka 1c, 41-300 Dąbrowa Górnicza, Polska (on-line).
- 01.10.2021 – do dnia obecnego – prowadzenie wykładów i laboratoriów z przedmiotu **Grafika inżynierska** (10 kursów dla studentów w języku angielskim i polskim).
  - Akademia WSB jest trzecią najlepszą uczelnią niepubliczną w Polsce w 2022 roku, zgodnie z rankingiem Perspektyw.
  - Akademia WSB, po ewaluacji Ministerstwa Edukacji i Nauki w latach 2017–2021, zdobyła najwyższą kategorię A+ w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie. Znajduje się w grupie ok. 3% najlepszych uniwersytetów w tej dziedzinie w Polsce.

### Trójmiejska Szkoła Doktorska Polskiej Akademii Nauk, projekt CenMAT:

Jestem wykładowcą w Trójmiejskiej Szkole Doktorskiej Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku.

- **13.04.2026–17.04.2026** Prowadzenie wykładów z przedmiotu **turbiny wodne i napędy statków** (w języku angielskim) dla doktorantów trzeciej szkoły wiosennej, zorganizowanej przez Instytut Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w ramach projektu mTSDPAN (STER).
- **07.04.2025–13.04.2025** Prowadzenie wykładów z przedmiotu **turbiny wiatrowe** (w języku angielskim) dla doktorantów drugiej szkoły wiosennej, zorganizowanej przez Instytut Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w ramach projektu mTSDPAN (STER).
- **22.04.2024–26.04.2024** Prowadzenie wykładów z przedmiotu **turbiny parowe i gazowe** (w języku angielskim) dla doktorantów pierwszej szkoły wiosennej, zorganizowanej przez Instytut Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w ramach projektu mTSDPAN (STER).
  - mTSDPAN (STER) jest to prestiżowa szkoła dla doktorantów ufundowana przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAVA).
- **21.06.2023–23.06.2023** Prowadzenie wykładów i laboratoriów z przedmiotu **wykłady z turbin** (w języku angielskim) dla doktorantów trzeciej szkoły letniej: Czysta energia zorganizowanej przez Instytut Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w ramach projektu CenMAT.

- **20.02.2023–24.02.2023** Prowadzenie wykładów i laboratoriów z przedmiotu **turbiny energetyczne** (w języku angielskim) dla doktorantów drugiej szkoły zimowej „Inteligentne generacje rozproszone”, zorganizowanej przez Instytut Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w ramach projektu CenMAT.
- **28.09.2022–07.10.2022** Prowadzenie wykładów i laboratoriów z przedmiotu **drżania w diagnostyce maszyn** (w języku angielskim) dla doktorantów pierwszej szkoły letniej: Inteligentne materiały, diagnostyka i struktura zorganizowanej przez Instytut Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w ramach projektu CenMAT.
  - CenMAT jest to prestiżowa szkoła dla doktorantów ufundowana przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAVA) w ramach projektu SPINAKER.

#### **Menedżerska Akademia Nauk Stosowanych w Warszawie:**

- 18.11.2023 – 15.06.2024 prowadziłem wykłady z przedmiotu **energetyka wiatrowa i turbiny w energetyce** (w języku polskim) dla studentów EMBA (Executive Master of Business Administration). Prowadzę wykłady i ćwiczenia z przedmiotu **energetyka wiatrowa i turbiny w energetyce** (w języku polskim) dla studentów studiów podyplomowych: rola OZE w bezpieczeństwie energetycznym jednostek samorządowych i państw. MANS, ul. Kawęczyńska 36, 03-772 Warszawa.
  - MANS zajmuje 17. miejsce w rankingu uczelni niepublicznych w Polsce w 2022 roku, zgodnie z rankingiem Perspektywy.

#### **Politechnika Gdańska:**

- 29.09.2023 – 20.02.2024 – prowadzenie seminarium z przedmiotu "**Seminarium odnawialnych źródeł energii I**" (w języku polskim) dla studentów dziennych na kierunku fizyka. Gabriela Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk.
  - Politechnika Gdańska znajduje się w gronie najlepszych uczelni w Polsce (miejsce 5-9) według akademickiego rankingu uniwersytetów (ARWU). Rankingu Szanghajskiego.

### **Krótki opis**

Jestem adiunktem w Instytucie Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku oraz w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Wykonuję projekty 3D maszyn wirnikowych oraz obliczenia dynamiczne i wytrzymałościowe. Interesuję się diagnostyką maszyn, używam metod numerycznych (Metody Elementów Skończonych) oraz prowadzę badania eksperymentalne. Pracuję nad problemami związanymi z dynamiką wirników oraz doбором łożysk do wysokoobrotowych turbin energetycznych. Badania prowadzone przeze mnie dotyczą łożysk hydrodynamicznych, gazowych, tocnych oraz foliowych. Jestem również autorem około 80 publikacji naukowych, w tym książki wydanej przez wydawnictwo Wiley oraz 21 wniosków patentowych na wynalazek (jeden patent przyznany, reszta rozpatrywana przez Urząd Patentowy RP). Uczestniczyłem w 10 projektach badawczych, a w dwóch z nich byłem kierownikiem. W ramach projektu Marie Curie uczestniczyłem w rocznym stażu w firmie LMS International, działającej w ramach grupy Siemens. Projektuję różne urządzenia, m.in. stanowiska laboratoryjne związane z inżynierią mechaniczną. Wykonywałem badania eksperymentalne polegające na pomiarach drgań i temperatury. Piszę własne skrypty obliczeniowe związane np. z przetwarzaniem sygnałów (najczęściej w programie Matlab). W rozprawie doktorskiej badałem właściwości łożysk hydrodynamicznych, czyli ich współczynniki

sztywności i tłumienia na podstawie badań eksperymentalnych oraz analiz numerycznych. W pracy zawodowej wykonywałem eksperymentalne i numeryczne analizy modalne (np. w programach Abaqus i LMS Test.Lab), osiowanie oraz wyważanie. Wykonywałem również nagrania szybko kamerą.

Jestem rzeczoznawcą SIMP (Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich) oraz ekspertem NCBR (Narodowego Centrum Badań i Rozwoju). Wykonywałem ekspertyzy dla NOT (Naczelnej Organizacji Technicznej). Jestem członkiem Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Technicznej. Wykonałem wiele ekspertyz dla przemysłu, m.in. w sprawach sądowych i dla prokuratora. Wykonałem ponad 70 opracowań wewnętrznych dla IMP PAN (Instytut Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk).

Prowadzę zajęcia ze studentami studiów inżynierskich, podyplomowych, EMBA i doktoranckich w języku polskim i angielskim na czterech uczelniach. Na Akademii WSB uczę przedmiotów: konstrukcja maszyn (wykłady) oraz grafika inżynierska (wykłady i laboratoria). Na Politechnice Gdańskiej są to seminaria z zakresu odnawialnych źródeł energii. Na Menedżerskiej Akademii Nauk Stosowanych prowadzę wykłady i ćwiczenia z przedmiotu energetyka wiatrowa i turbiny w energetyce. Regularnie prowadzę również zajęcia w Trójmiejskiej Szkole Doktorskiej Polskiej Akademii Nauk z przedmiotów: drgania w diagnostyce maszyn (wykłady i laboratoria), turbiny energetyczne (wykłady i laboratoria) oraz wykłady z turbin (wykłady i laboratoria).

Podczas pracy zawodowej wykorzystuję następujące narzędzia do projektowania, obliczeń numerycznych, programowania, badań eksperymentalnych, planowania zadań w projektach, tworzenia grafiki oraz redagowania raportów i publikacji naukowych.

- **Narzędzia do projektowania:** Projekty nowych konstrukcji przygotowuję najczęściej w programach takich jak Autodesk Inventor oraz AutoCAD. Wykorzystuję je nie tylko do wykonywania projektów, ale również uczę ich studentów. Korzystałem również z programów SolidWorks i Solid Edge.
- **Narzędzia do obliczeń numerycznych:** Do obliczeń wytrzymałościowych oraz dynamicznych wykorzystuję programy Abaqus, Ansys oraz Madyn 2000. Wykonywałem również obliczenia dynamiki wirników w programie Samcef Rotors.
- **Narzędzia do programowania:** Do programowania wykorzystuję głównie program MATLAB (z graficznym interfejsem użytkownika, jeśli jest taka potrzeba); korzystałem również z języka programowania Fortran. Jako adept informatyki miałem kontakt z dużą liczbą języków programowania.
- **Narzędzia do badań eksperymentalnych:** Podczas pomiarów eksperymentalnych wykorzystywałem głównie akcelerometry do pomiaru przyspieszeń drgań, czujniki wiropędowe do pomiaru przemieszczeń oraz czujniki laserowe do pomiaru prędkości. Głównym modułem akwizycji danych był LMS Test.Lab. Realizowałem eksperymentalne i numeryczne analizy modalne. Wykonywałem również osiowanie wałów oraz wyważanie za pomocą narzędzi PRÜFTECHNIK.
- **Narzędzia do grafiki:** Do przygotowania grafik wykorzystuję następujące programy: Adobe Lightroom oraz Adobe Photoshop. Do tworzenia schematów i rysunków poglądowych najczęściej korzystam z programu Inkscape. Do przygotowania wykresów używam programu OriginPro.

- **Narzędzia do zarządzania projektami:** Do planowania zadań w projektach wykorzystuję program MS Project.
- **Narzędzia do pisania raportów oraz publikacji naukowych:** Do pisania raportów oraz publikacji naukowych najczęściej używam programu MS Word. Program MS Excel służy do zestawienia wyników z badań i wykonania na nich niezbędnych obliczeń. Program MS PowerPoint jest narzędziem, do którego sięgam najczęściej, przygotowując prezentacje. Podczas pisania korzystam z programu Mendeley, menedżera bibliografii, w którym czasami tworzę własne style bibliograficzne.

## Recenzje

**Jestem recenzentem w ponad pięćdziesięciu czasopismach związanych z dziedziną inżynierii mechanicznej.** Actuators, Advanced Theory and Simulations, Advances in Mechanical Engineering, Advances in Science and Technology Research Journal, Aerospace, Aerospace Science and Technology, AIMS Mathematics, Aircraft Engineering and Aerospace Technology, Applied and Computational Mechanics, Applied Sciences, Applied System Innovation, Archives of Thermodynamics, Computers, Diagnostyka, Dynamics, Eksploatacja i Niezawodność, Maintenance and Reliability, Energies, Engineering Applications of Artificial Intelligence, Environmental Progress and Sustainable Energy, Industrial & Engineering Chemistry Research, IEEE Access, Information, Journal of Ocean Engineering and Science, Journal of Sensors, Journal of Life and Medical Sciences, Journal of Marine Science and Application, Journal of Tribology, Journal of Vibration and Control, Journal of Vibroengineering, Journal of Zhejiang University-SCIENCE A, Lubricants, Machines, Mathematical Biosciences and Engineering, Mathematical Problems in Engineering, Mathematics, Measurement, Meccanica, Mechanical Systems and Signal Processing, Mechanics based design of structures and mechanics, Molecular & cellular biomechanics, Non-destructive Testing and Evaluation, Ocean Engineering, Progress in Nuclear Energy, Process, Recent Patents on Engineering, Sensors, Ships and Offshore structures, Scientific Reports, Shock and Vibration, Symmetry, Tribology in industry, Vibration.

### Recenzowałem artykuły na jedenastu konferencjach naukowych:

- ICTD 2026 – The 8th International Congress on Technical Diagnostics [link], Gdańsk, Polska, Członek Komitetu Organizacyjnego, 23–25 września 2026.
- IFTOMM Rotordynamics 2026 – The 12th IFTOMM International Conference on Rotordynamics [link], Lahti, Finlandia, 22–26 czerwca 2026.
- MEAAC 2025 - The 3rd International Conference on Mechanics, Electronics, Automation and Automatic Control [link], Nanning, China, 24-26 października 2025.
- MEIE 2025 – The 8<sup>th</sup> International Conference on Mechanical, Electric, and Industrial Engineering [link], Taiyuan, Chiny, 12-14 Lipiec 2025.
- IWACCE 2025 – The 4<sup>th</sup> International Workshop on Automation, Control and Communication Engineering [link], Changchun, China, 8-10 sierpnia 2025.
- IS-ESE 2025 – International Symposium on Energy Science and Engineering [link], Maoming, Chiny, 16-18 Maj 2025.
- Turbo Expo 2024 — ASME International Gas Turbine Institute (2024) [link], Londyn, Wielka Brytania.
- ICMSSM2024 — The 9th International Conference on Mechanical Structures and Smart Materials (2024) [link], Beijing, Chiny. Członek Komitetu Programowego [link] (wstępne zaproszenie do recenzji).

- SIRM2023: 15th European Conference on Rotordynamics (2023) [link], Member of the Program Committee, Darmstadt, Niemcy
- ABROM 2022 — 1st Workshop on Active Bearings in Rotating Machinery (2022) [link], Ateny, Grecja.
- SIRM2021 — 14th International Conference on Dynamics of Rotating Machines (2021) [link], Gdańsk, Polska.

## Członkostwo w stowarzyszeniach

- **Od 2023 roku jestem ekspertem NCBR** (Narodowego Centrum Badań i Rozwoju).
- **Od 2010 roku jestem członkiem SIMP** (Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich). Przez kilka lat byłem prezesem Studenckiego Koła SIMP przy Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim. Od 13 kwietnia 2022 roku byłem członkiem koła SIMP przy Politechnice Gdańskiej. Od 26 listopada 2024 roku jestem członkiem koła SIMP przy Instytucie Maszyn Przepływowych PAN, a od 27 marca 2026 roku jestem członkiem zarządu tego koła. Od 14 maja 2026 roku jestem członkiem Zarządu Oddziału Gdańskiego SIMP. W ramach zarządu Oddziału od 28 maja 2026 roku jestem przewodniczącym Komisji Weryfikacji Rzeczoznawców i Wykładowców.

SIMP jest dobrowolną, demokratyczną, samorządną i trwałą organizacją użyteczności społecznej, zrzeszającą około 10 000 inżynierów i techników mechaników różnych specjalności oraz pokrewnych zawodów.

- **Od 3 grudnia 2014 roku jestem Rzeczoznawcą SIMP** (nr 9947/14), a od 22 listopada 2024 roku jestem Dyplomowanym Rzeczoznawcą SIMP (nr dyplomu 745 – ważny bezterminowo) w dziedzinach:
  - 202 – Wytrzymałość materiałów i konstrukcji (KIS nr 8, 11, 13)
  - 506 – Ciepłne maszyny przepływowe (KIS nr 4)
  - 117 – Techniki informatyczne (KIS nr 1, 4, 8, 10, 11, 12)
  - 830 – Wycena maszyn, urządzeń i pojazdów (od dnia 17.04.2025)
- **Od 2019 roku jestem członkiem stowarzyszenia PTDT** (Polskie Towarzystwo Diagnostyki Technicznej).
  - Od 17 grudnia 2021 roku jestem członkiem komisji rewizyjnej.
  - PTDT jest interdyscyplinarnym towarzystwem naukowo-technicznym osób współdziałających w rozwoju i rozpowszechnianiu diagnostyki technicznej w Polsce.
- **W latach 2019–2022 byłem członkiem Rady Naukowej IMP PAN.** Rada Naukowa jest organem Instytutu Maszyn Przepływowych im. Roberta Szwalskiego Polskiej Akademii Nauk. Rada Naukowa określa profil instytutu, uwzględniając kierunki rozwoju światowej nauki, przyjmuje programy badań oraz ustala warunki współpracy z zagranicznymi instytucjami naukowymi.
- **W latach 2017–2020 byłem członkiem organizacji ASME** (Amerykańskiego Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników). ASME jest amerykańskim stowarzyszeniem, które

łączy specjalistów w zakresie inżynierii mechanicznej, założonym w 1880 roku. Liczy około 120 tysięcy członków w ponad 150 krajach na świecie.

### Szkolenia i kursy (wybrane)

- Certyfikat ukończenia szkolenia "Create - Protect - Innovate: Bringing ideas to market (Advanced Level) | AU04-2024" odbywającego się od 4 listopada 2024 do 31 stycznia 2025 r., liczba godzin: 75, Europejski Urząd Patentowy, numer certyfikatu: nzsUy9D7ZA, Monachium, Niemcy, luty 2025 (online).
- Certyfikat ukończenia szkolenia "Create - Protect - Innovate: Bringing ideas to market (Entry Level) | AU03-2024", odbywającego się od 04 listopada 2024 do 31 stycznia 2025, liczba godzin: 80, Europejski Urząd Patentowy, numer certyfikatu: yJEsPTguc4, Monachium, Niemcy, luty 2025 (online).
- Certyfikat ukończenia szkolenia. Rola eksperta w kontroli projektów. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, nr certyfikatu: 4020, 15 marca 2024 (online).
- Certyfikat ukończenia szkolenia. Ocena wniosków o dofinansowanie w konkursach krajowych, strategicznych i międzynarodowych. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, nr certyfikatu: 4016, 18 marca 2024 (online).
- Certyfikat ukończenia szkolenia. Jak przygotować recenzję wniosku o zmianę lub recenzję raportu. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, nr certyfikatu: 3962, 15 marca 2024 (online).
- Certyfikat kwalifikacyjny poświadczający ukończenie kursu specjalistycznego w dniach 14 oraz 21 października 2023 r. oraz zaliczeniu prac egzaminacyjnych (z wyróżnieniem) uzyskanie kwalifikacji do ubiegania się o tytuł: „Rzeczoznawca SIMP w specjalności nr 830 – wycena maszyn, urządzeń i pojazdów”, 23 listopada 2023, Warszawa, Polska.
- Certyfikat ukończenia szkolenia: Advanced AutoCAD training course: All in one, 18 stycznia 2023 (online).
- Certyfikat ukończenia szkolenia: Przeciwdziałanie korupcji, 27 stycznia 2023 (online).
- Certyfikat ukończenia szkolenia: Korupcja w biznesie, 27 stycznia 2023 (online).
- Certyfikat ukończenia szkolenia: Korupcja w administracji publicznej, 26 stycznia 2023 (online).
- Certyfikat uczestnictwa w szkoleniu: Rotordynamic analysis with MADYN 2000, 22 października 2021, Zurich, Szwajcaria (online).
- Certyfikat uczestnictwa w szkoleniu: Rotordynamic Engineering, 20–21 października 2021, Zurich, Szwajcaria (online).
- Szkolenie: MES dla praktyków, 10–12 stycznia 2020, Gdańsk.
- Szkolenie: Vibration Analyst: Category II, ISO 18436-2, 24–28 czerwca 2019, Wrocław.
- Szkolenie: Modal Analysis of Nonlinear Mechanical Systems, 25–29 czerwca 2012, Udine, Włochy.
- Szkolenie: ISMA course: Modal analysis, theory and practice, 18-19 września 2013, Leuven, Belgia.
- Szkolenie: Computational Fluid-Structure Interaction, 20–24 listopada 2017, Gdańsk, Polska.
- Szkolenie: Entrepreneurial skills, 17–18 października 2013, Leuven, Belgia.
- Szkolenie: LMS Test.Lab rotating machinery testing, 23–24 maja 2013, Leuven, Belgia.
- Szkolenie: Samcef Field Rotor, 14–15 maja 2013, Liege, Belgia.
- Szkolenie: Samcef Field Rotor Advanced, 16–17 maja 2013, Liège, Belgia.
- Szkolenie: Advanced methods and solutions for structural testing, 11–13 czerwca 2013, Leuven, Belgia.
- Kierowca wózków jezdniowych z napędem silnikowym (12.07.2010–30.07.2010).

- Przeszkolenie wojskowe (stopień MAT).
- Certyfikat ukończenia: Wstęp do Abaqus/Standard, Abaqus/Explicit i Abaqus CAE, 16–20 maja 2011.
- Certyfikat ukończenia: Wstęp do Pythona i skryptowania w Abaqusie, 10–11 października 2011.
- Certyfikat ukończenia: Pisanie podprogramów użytkownika w Abaqusie. Certyfikat AutoCAD 2007 Essentials (nr 2331816).
- Certyfikat Autodesk Inventor 11 Essentials (nr 2331837).
- Certyfikat Autodesk Inventor 2010 Essentials (nr 1EKRK04983).
- Certyfikat SolidWorks dla studentów (nr 166-2008/2009).
- Certyfikat Certified Solid Works Associate (nr C-XF2B4VDMXV).
- Prawo jazdy kategorii A (motocykle), 20 października 2009 r.
- Prawo jazdy kategorii B (samochody osobowe), 26 stycznia 2006 r.

## Nagrody i wyróżnienia

- 2025 – Otrzymałem Nagrodę Dyrektora Instytutu Maszyn Przepływowych PAN – nagrodę specjalną przyznaną za wybitne osiągnięcia naukowe oraz codzienny trud i zaangażowanie. Wyróżnienie jest również potwierdzeniem wysokiego poziomu aktywności badawczej, którego miernikiem było uzyskanie 532 punktów w ramach osiągnięć pracowniczych w 2025 roku.
- 2025 – Otrzymałem odznakę „Honorowy Dawca Krwi – Zasłużony dla Zdrowia Narodu”, nadawaną przez Ministra Zdrowia po oddaniu co najmniej 20 litrów krwi (lub równoważnej ilości jej składników).
- 2016 – Rozprawa doktorska została wyróżniona przez Radę Naukową Instytutu Maszyn Przepływowych PAN.
- 2016 – Komitet Naukowy konferencji 12th International Symposium SYMKOM przyznał nagrodę: „First prize in Young Researchers’ Award Competition”. Prezentacja na temat: „An experimental investigation in order to determine bearing dynamic coefficients of two hydrodynamic bearings using impulse responses”.
- 2011 – Praca magisterska została wyróżniona w konkursie “XII edycji ogólnopolskiego konkursu o dyplom i nagrodę prezesa SIMP za najlepszą pracę dyplomową o profilu mechanicznym, wykonaną i obronioną w krajowej wyższej szkole technicznej w roku akademickim 2010/2011”.
- 2009 – Studia inżynierskie (Mechanika i Budowa Maszyn na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim) ukończone z wyróżnieniem

## Opis niektórych projektów ukończonych z sukcesem

- **Dobór systemu łożyskowania i obliczenia dynamiczne mikroturbiny ORC o mocy 1 kW.** Praca (która cały czas jest kontynuowana z firmą SARK) obejmuje analizę łożysk tocznych oraz łożysk zasilanych czynnikiem niskowrzącym w fazach ciekłej i gazowej.
- **Optymalizacja systemu łożysk dla mikroturbiny ORC o mocy 3 kW.** Analiza dotyczyła łożysk gazowych z uwzględnieniem otworów zasilających, zmian geometrii oraz różnego rozmieszczenia tych otworów w celu zapewnienia odpowiednich parametrów pracy przy minimalizacji zużycia czynnika smarowego.
- **Dobór systemu łożyskowania i obliczenia dynamiczne dla mikroturbiny ORC o mocy 30 kW.** Praca zawierała analizę systemu łożyskowania za pomocą pary i cieczy czynnika

niskowrzącego. Łożyska toczne były również analizowane. Równolegle z doбором systemu łożyskowania przeprowadzono analizę dynamiczną wirnika.

- **Analiza systemu łożyskowania oraz obliczenia dynamiczne mikroturbiny ORC o mocy 700 kW.** Wirnik łożyskowany był za pomocą klasycznych wielopłytkowych łożysk hydrodynamicznych.
- **Udział w opracowaniu systemu diagnostycznego dla turbiny ORC o mocy 700 kW.**
- **Analiza systemu łożyskowania oraz obliczenia dynamiczne bezolejowej, promieniowej sprężarki chłodniczej.** Celem projektu był rozwój technologii wysokoobrotowych, bezolejowych i hermetycznych promieniowych sprężarek chłodniczych. Analizowany układ łożyskowy obejmował łożyska gazowe.
- **Wykonanie eksperymentalnych i numerycznych analiz modalnych.** Jednym z przykładów jest analiza struktury wirnika podpartego na łożyskach ślizgowych oraz dostrajanie jego parametrów numerycznych.
- **Projektowanie wielu stanowisk laboratoryjnych,** na przykład stanowiska badawczego do badania turbiny ORC o mocy 3 kW. Prototyp ten składał się z turbiny, pompy, wymienników ciepła, przyłączy i aparatury pomiarowej.

**Kilka opinii dla przemysłu,** takich jak analizy wytrzymałościowe i dynamiczne, przykładem może być analiza przenośnika łańcuchowego lub analiza drgań turbiny wodnej.

## Lista projektów naukowych

- Realizacja indywidualnego planu inkubacji przedsiębiorstwa typu startup w ramach projektu grantowego udzielonego startupowi SpinRak Sp. z o.o. Umowa inkubacyjna nr 21/2025/RARR, projekt finansowany przez Rzeszowską Agencję Rozwoju Regionalnego (RARR S.A.) w ramach: Platformy Startowe Start in programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021 – 2027, Priorytet FEPW.01 Przedsiębiorczość i Innowacje Działanie FEPW.01.01 Platformy startowe dla nowych pomysłów. Komponent I: Inkubacja – rozwój nowego pomysłu biznesowego, lipiec 2025 – grudzień 2025 | [Członek zespołu pomysłodawców](#)
- Innovative chill production technology from waste heat, projekt nr. LIDER14/0173/2023, project finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) [[link](#)], czas realizacji luty 2024 – styczeń 2027 | [Wykonawca](#).
- Active gas foil bearings with variable dynamic properties (originally in Polish: Aktywne łożyska foliowe ze zmiennymi właściwościami dynamicznymi), projekt number. LIDER/51/0200/L9/17/NCBR/2018, przyznane w ramach programu LIDER. | [Kierownik projektu](#)
- Adequacy ranges of linear and nonlinear methods for determining the dynamic properties of the rotating machinery (originally in Polish: Przedziały adekwatności liniowych i nieliniowych metod określania właściwości dynamicznych łożysk hydrodynamicznych), program Preludium 9, instytucja nadająca: National Science Centre Poland | [Kierownik projektu](#)
- Innovative chill production technology from waste heat (originally in Polish: Innowacyjna technologia produkcji chłodu z ciepła odpadowego) (Projekt Nr. LIDER14/0173/2023), czas realizacji 2024 – 2027 | [Wykonawca](#)
- Low and medium power, oil-free, radial refrigeration compressors with innovative, hermetic design (originally in Polish: Bezolejowe, promieniowe sprężarki chłodnicze małej i średniej mocy o innowacyjnej, hermetycznej konstrukcji) (projekt Nr. LIDER/12/0073/L-8/16/NCBR/2017) | [Wykonawca](#)

- Model agroenergy complexes as an example of distributed cogeneration based on local renewable energy sources (originally in Polish: Modelowe kompleksy agroenergetyczne jako przykład kogeneracji rozproszonej opartej na lokalnych i odnawialnych źródłach energii) (projekt Nr. POIG. 01.01.02-00-016/08) | [Wykonawca](#)
- Developing integrated technologies of fuel and energy production from biomass, agricultural wastes, and other resources (originally in Polish: Opracowanie zintegrowanych technologii wytwarzania paliw i energii z biomasy, odpadów rolniczych i innych) (zadanie badawcze nr. 4 programu strategicznego (Zaawansowane technologie pozyskiwania energii)) | [Wykonawca](#)
- Using intelligent materials and structures to develop and implement the concept of the innovative bearing system in power microturbine rotors (originally in Polish: Wykorzystanie materiałów i konstrukcji inteligentnych do opracowania koncepcji i wykonania innowacyjnego systemu łożyskowania wirników mikroturbin energetycznych) (projekt Nr. POIG.01.03.01-00-027/08) | [Wykonawca](#)
- Universal gas turbine micro-cogeneration system (originally in Polish: Uniwersalny turbogazowy układ mikrokogeneracyjny) (projekt Nr. POIR.04.01.04-00-014/17) | [Wykonawca](#)

## Zainteresowania

- Krav maga.
- Sporty wodne (nurkowanie, pływanie, żeglowanie).
- Bieganie.
- Fotografia.
- Kaligrafia.

Tab. 1. Wskaźniki bibliograficzne (maj 2026).

Źródło danych	Ilość publikacji	Ilość cytowań	h-index
Web of Science	26	289	10
Scopus	35	392	11
Google Scholar	84	489	12

## Publikacje naukowe (do maja 2026)

### Książki

1. [Breńkacz Łukasz](#), Współczynniki dynamiczne łożysk, Wydawnictwo Instytutu Maszyn Przepływowych PAN, 2023.
2. [Breńkacz Łukasz](#), Bearing dynamic coefficients in rotordynamics: Computation Methods and Practical Applications, John Wiley & Sons Ltd., 2021.

### Artykuły

3. [Breńkacz Łukasz](#), [Bagiński Paweł](#), [Andrearczyk Artur](#), [Bogulicz Małgorzata](#), [Żywica Grzegorz](#), Start-up and coast-down friction and temperature in an active gas foil journal bearing with adjustable sleeve diameter, *Measurement*, Vol 282, s. 122020, 2026.

4. Blaut Jerzej, Breńkacz Łukasz, Wróbel Jakub, Drosińska-Komor Marta, Application of dispersion entropy in the diagnostic of a hydrodynamic bearing, *Eksploracja i Niezawodność – Maintenance and Reliability*, Vol. 28, Issue 3, s. 218330, 2026.
5. Drosińska-Komor Marta, Głuch Jerzy, Blaut Jerzej, Szewieczek Aleksandra, Breńkacz Łukasz, The role of nuclear energy in the economic transformation of developing countries: a systematic review of evidence from Poland, *Sustainability*, Vol 18, Issue 5, s. 2604, 2026.
6. Breńkacz Łukasz, Rumin Rafał, Blaut Jerzej, *Method for precision automatic unbalance control in wind turbines by continuously adjusting correction mass*, *Advances in Science and Technology Research Journal*, Vol 20, s. 212-242, 2026.
7. Drosińska-Komor Marta, Głuch Jerzy, Breńkacz Łukasz, Brzezińska-Gołębiowska Katarzyna, Blaut Jerzej, Ziółkowski Paweł, *Integrating fourth-generation reactors into maritime transport*, *Ocean Engineering*, Vol 342, s. 122891, 2025.
8. Drosińska-Komor Marta, Głuch Jerzy, Breńkacz Łukasz, Ziółkowska Natalia, Piotrowicz Michał, Ziółkowski Paweł, *Advanced genetic algorithm-based signal processing for multi-degradation detection in steam turbines*, *Mechanical Systems and Signal Processing*, Vol 224, s. 112166, 2025.
9. Głuch Jerzy, Kodlewicz Tomasz, Drosińska-Komor Marta, Ziółkowska Natalia, Breńkacz Łukasz, Ziółkowski Paweł, *Thermodynamic efficiency of an advanced 4th generation VHTR propulsion engine for large container ships*, *Polish Maritime Research*, Vol 31, Issue 4, s. 76-88, 2024.
10. Blaut Jerzej, Breńkacz Łukasz, Application of the dispersion entropy with sliding window for the analysis of mechanical systems, *Diagnostyka*, Vol 25, Issue 4, s. 1-12, 2024.
11. Zima Beata, Breńkacz Łukasz, Guided wave propagation in debonding detection in CFRP-reinforced steel plate-like structures, *Ocean Engineering*, Vol. 298, s. 117215, 2024.
12. Ziółkowski Paweł, Drosińska-Komor Marta, Głuch Jerzy, Breńkacz Łukasz, Review of methods for diagnosing the degradation process in power units cooperating with renewable energy sources using artificial intelligence, *Energies*, Vol. 16, Issue 17, s. 6107, 2023.
13. Breńkacz Łukasz, Kędra Rafał, Janicki Waldemar, Maurin Artur, Bagiński Paweł, Andrearczyk Artur, Zima Beata, Research on linear actuators for active foil bearings, *Materials*, Vol. 15, s. 5694, 2022.
14. Witanowski Łukasz, Breńkacz Łukasz, Szewczuk-Krypa Natalia, Drosińska-Komor Marta, Puchalski Bartosz, *Comparable analysis of PID controller settings in order to ensure reliable operation of active foil bearings*, *Eksploracja i Niezawodność – Maintenance and Reliability*, Vol. 24, Issue 2, s. 377–385, 2022.
15. Drosińska-Komor Marta, Głuch Jerzy, Breńkacz Łukasz, Ziółkowski Paweł, *On the use of selected 4th generation nuclear reactors in marine power plants*, *Polish Maritime Research*, Vol. 29, Issue 113, s. 76–84, 2022.

16. Breńkacz Łukasz, Paweł Bagiński, Marek Adamowicz, Sebastian Giziewski, *Failure analysis of a high-speed induction machine driven by a SiC-inverter and operating on a common shaft with a high-speed generator*, *Eksploatacja i Niezawodność – Maintenance and Reliability*, Vol. 24, Issue 1, s. 177–185, 2022.
17. Breńkacz Łukasz, Witanowski Łukasz, Drosińska-Komor Marta, Szewczuk-Krypa Natalia, *Research and applications of active bearings: A state-of-the-art review*, *Mechanical Systems and Signal Processing*, Vol. 151, s. 107423, 2021.
18. Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, Żywica Grzegorz, *Experimental research on foil vibrations in a gas foil bearing carried out using an ultra-high-speed camera*, *Applied Sciences*, Vol. 11, Issue 2, s. 878, 2021.
19. Blaut Jędrzej, Breńkacz Łukasz, *Application of the Teager-Kaiser energy operator in diagnostics of a hydrodynamic bearing*, *Eksploatacja i Niezawodność – Maintenance and Reliability*, Vol. 33, Issue 4, s. 757–765, 2020.
20. Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, Korbicz Jarosław K., *Vibration damping of the anti-vibration platform intended for use in combination with audio/music devices*, *Journal of Vibroengineering*, Vol. 22, Issue 3, s. 578–593, 2020.
21. Żywica Grzegorz, Kaczmarczyk Tomasz Z., Breńkacz Łukasz, Bogulicz Małgorzata, Andrearczyk Artur, *Investigation of dynamic properties of the microturbine with a maximum rotational speed of 120 krpm – predictions and experimental tests*, *Journal of Vibroengineering*, Vol. 22, Issue 2, s. 298–312, 2020.
22. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, Bogulicz Małgorzata, *Selection of the oil-free bearing system for a 30 kW*, *Journal of Vibroengineering*, Vol. 21, Issue 2, s. 318–330, 2019.
23. Żywica Grzegorz, Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, *Interactions in the rotor-bearings-support structure system of the multi-stage ORC microturbine*, *Journal of Vibration Engineering & Technologies*, Vol. 6, s. 369–377, 2018.
24. Szewczuk-Krypa Natalia, Drosińska-Komor Marta, Głuch Jerzy, Breńkacz Łukasz, *Comparison Analysis of Selected Nuclear Power Plants Supplied with Helium from High-Temperature Gas-Cooled Reactor*, *Polish Maritime Research*, Vol. 25, Issue S1(97), s. 204–210, 2018.
25. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, Bogulicz Małgorzata, *Numerical analysis of the rotor of a 30 kW ORC microturbine considering properties of aerodynamic gas bearings*, *Mechanics and Mechanical Engineering*, s. 425–435, 2018.
26. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, Drosińska-Komor Marta, Szewczuk-Krypa Natalia, *The experimental determination of bearings dynamic coefficients in a wide range of rotational speeds, taking into account the resonance and hydrodynamic instability*, *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics*, s. 13–24, 2018.
27. Żywica Grzegorz, Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, *Interactions in the rotor-bearing support structure system of the multi-stage ORC microturbine*, *Journal of Vibration Engineering & Technologies*, Issue 6, s. 369–377, 2018.
28. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, Drosińska-Komor Marta, *The experimental identification of the dynamic coefficients of two hydrodynamic journal bearings operating at constant rotational*

- speed and under nonlinear conditions*. Polish Maritime Research, 4(96), Vol. 24, s. 108–115, 2017.
29. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, *Comparison of experimentally and numerically determined dynamic coefficients of the hydrodynamic slide bearings operating in the nonlinear rotating systems*, Proceedings of the ASME Turbo Expo 2017: Turbomachinery Technical Conference and Exposition, Charlotte, NC, USA, 2017.
  30. Żywica Grzegorz, Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, Miąskowski Wojciech, Pietkiewicz Paweł, Nalepa Krzysztof, *Dynamic state assessment of the high-speed rotor based on a structural-flow model of a foil bearing*, Diagnostyka, Vol. 18, Issue 1, 2017, s. 95–102.
  31. Andrearczyk Artur, Żywica Grzegorz, Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, *Vibration based diagnostics of the multi-stage microturbine operating in the medium-temperature ORC system*, Vibroengineering PROCEDIA, 13, 2017, s. 56–61.
  32. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, Bogulicz Małgorzata, *Analysis of dynamical properties of a 700 kW turbine rotor designed to operate in an ORC installation*, Diagnostyka, Vol. 17, No. 2 (2016), s. 17–23, 2016.
  33. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, *An experimental investigation conducted in order to determine bearing dynamic coefficients of two hydrodynamic bearings using impulse responses*, Transactions of the Institute of Fluid-Flow Machinery, 133, 2016, s. 39–54.
  34. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, *Numeryczne wyznaczenie liniowych i nieliniowych współczynników sztywności i tłumienia poprzecznych łożysk hydrodynamicznych [Numerical estimation of linear and nonlinear stiffness and damping coefficients of journal hydrodynamic bearings]*, Mechanik, 7/2016, s. 648–649.
  35. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, *The sensitivity analysis of the method for identification of bearing dynamic coefficients*, Dynamical Systems – Modeling, Springer Proceedings, s. 81–96, 2016.
  36. Breńkacz Łukasz, *Identification of stiffness, damping and mass coefficients of rotor-bearing system using impulse response method*, Journal of Vibroengineering, Vol. 17, Issue 5, 2015, s. 2272–2282.
  37. Breńkacz Łukasz, *Identification of bearing dynamic coefficients with consideration of shaft unbalance*, Mechanik, 7/2015, s. 57–64.
  38. Breńkacz Łukasz, Bykuć Sebastian, Żywica Grzegorz, Kaczmarczyk Tomasz, *The laboratory test stand of the ORC micro power plant*, Ciepłne Maszyny Przepływowe – Turbomachinery 146/2014, s. 47–56.
  39. Bagiński Paweł, Żywica Grzegorz, Breńkacz Łukasz, *The test rig and investigation of the high-speed rotor supported by foil bearings at increased temperature*, Ciepłne Maszyny Przepływowe – Turbomachinery 146/2014, s. 31–44.
  40. Breńkacz Łukasz, Bogulicz Małgorzata, Bagiński Paweł, *Dynwir S-70 program for modal analysis of multisupported and multimass rotors*, Diagnostyka Vol. 14, No. 1, s. 25–30, 2013.
  41. Żywica Grzegorz, Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, *Dynamic state assessment of the water turbine with the power of 600 kW*, Diagnostyka Vol. 14, No. 1, s. 65–70, 2013.

42. Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, Łuczak Marcin, *Analiza modalna konstrukcji stanowiska badawczego dynamiki małowabarytowych wirników przy wykorzystaniu wzbudników drgań. Część I. Badania eksperymentalne [Modal analysis of construction of the small scale rotor dynamics test rig using vibration exciter. Part I. Experimental study]*, *Mechanik*, 7/2012, s. 21–30 CD.
43. Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, Łuczak Marcin, *Analiza modalna konstrukcji stanowiska badawczego dynamiki małowabarytowych wirników przy wykorzystaniu wzbudników drgań. Część I. Badania eksperymentalne [Modal analysis of construction of the small scale rotor dynamics test rig using vibration exciter. Part I. Experimental study]*, *Mechanik*, 7/2012, s. 21–30 CD.
44. Miąskowski Wojciech, Nalepa Krzysztof, Pietkiewicz Paweł, Żywica Grzegorz, Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, *Stanowisko do badania łożysk foliowych w cyklu start-stop [Stand for the foil bearing test in the start-stop cycle]*, *Mechanik*, 7/2012, s. 479–484 CD.
45. Żywica Grzegorz, Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, Miąskowski Wojciech, Nalepa Krzysztof, Pietkiewicz Paweł, *Modelowanie i analiza hydrodynamicznych łożysk foliowych [Modeling and analysis of hydrodynamic foil bearings]*, *Mechanik*, 7/2012, s. 1043–1050.
46. Breńkacz Łukasz, Domański Jerzy, Jastrząbek Zbigniew, Miąskowski Wojciech, Pietkiewicz Paweł, Nalepa Krzysztof, *Modelowanie śruby napędowej batyskafu. Badanie doświadczalne dyszy Korta [The modeling of propeller of the bathiscapfe corte'a nozzle]*, *Mechanik*, 7/2011.
47. Breńkacz Łukasz, Miąskowski Wojciech, Nalepa Krzysztof, Pietkiewicz Paweł, *Weryfikacja doświadczalna analizy numerycznej stanowiska do badania silników wiatrowych [Experimental verification of numerical analysis of the stand for the wind turbines tests]*, *Mechanik*, 7/2011, s. 57–64.
48. Breńkacz Łukasz, Miąskowski Wojciech, Nalepa Krzysztof, Pietkiewicz Paweł, *Analiza inżynierska stanowiska do badania silników wiatrowych [Engineering analysis off the wind turbines research stand]*, *Mechanik*, 7/2010, s. 37–44.
49. Breńkacz Łukasz, Miąskowski Wojciech, Nalepa Krzysztof, Pietkiewicz Paweł, *Uniwersalne stanowisko do badania elementów siłowni wiatrowych – rozważania koncepcyjne [Universal test stand for wind turbine components – conceptual considerations]*, *Mechanik*, 7/2010, s. 45–52.

## Rozdziały w monografiach

50. Żywica Grzegorz, Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, monografia: *Dynamika i diagnostyka maszyn wirnikowych – lata badań i doświadczeń [Dynamics and Diagnostics of rotating machinery – years of research and experience]*, rozdział: *Analiza właściwości dynamicznych mikroturbin energetycznych [Analysis of dynamic properties of energy microturbines]*, wydawca: Institute of Fluid-Flow Machinery, Polish Academy of Sciences, Collective work edited by Jan Kiciński, Gdańsk, 2018.
51. Breńkacz Łukasz, monografia: *Współczesne technologie i konwersja energii [Modern technologies and energy conversion]*, rozdział: *Badania charakterystyk dynamicznych maszyn wirnikowych [Testing of dynamic characteristics of rotating machinery]*, s. 55–62, Publisher: Wydział Mechaniczny, Politechnika Gdańska [Mechanical Department, Gdansk University of Technology], Collective work edited by Jan Szantyr, Gdańsk, Polska, 2013.
52. Breńkacz Łukasz, monografia: *Współczesne technologie i konwersja energii [Modern technologies and energy conversion]*, rozdział: *Algorytmy analizy modalnej [Algorithms of modal analysis]*, s. 41–48, wydawca: Wydział Mechaniczny, Politechnika Gdańska [Mechanical Department, Gdańsk University of Technology], praca wspólna edytowana przez Jana Szantyrę, Gdańsk, Polska, 2012.

## Rozprawa doktorska

53. Łukasz Breńkacz, Przedziały adekwatności liniowych i nieliniowych metod określania właściwości dynamicznych maszyn wirnikowych, promotor rozprawy doktorskiej: prof. dr hab. inż. Jan Kiciński, 2017.

## Publikacje w materiałach pokonferencyjnych

54. Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, Andrearczyk Artur, Bogulicz Małgorzata, Żywica Grzegorz, Eksperymentalna i numeryczna ocena strat tarcia w aktywnym łożysku foliowym przy wysokiej prędkości obrotowej [Experimental and numerical evaluation of friction losses in an active foil bearing at high rotational speed], 51 Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn [LI Nationwide Symposium of Machine Diagnostics], s. 18, 2025, Wisła, Polska, 02–06.03.2025.
55. Breńkacz Łukasz, Małgorzata Bogulicz, Impact of fluid-structure interaction on the dynamic properties of various active foil bearing designs, 12<sup>th</sup> Wdzydzeanum Conference on Fluid – Solid Interaction, s. 6, Wdzydze Kiszewskie, Polska, 01–05.09.2024.
56. Blaut Jędrzej, Breńkacz Łukasz, *Analysis of rotating machines using entropy of dispersion [Analiza maszyn wirnikowych za pomocą entropii dyspersji]*, 50 Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn [L Nationwide Symposium of Machine Diagnostics], s. 16, 2024, Wisła, Polska, 03–7.03.2024.
57. Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, Andrearczyk Artur, *Changes in the friction torque of an active foil bearing*, Proceedings of SIRM 2023, the 15th European Conference on Rotordynamics, Darmstadt, Niemcy, s. 293-301, 22–24.02.2023.
58. Breńkacz Łukasz, Jędrzej Blaut, *Fractal dimension in the diagnosis of rotating machinery – based on numerical analysis*, Proceedings of the 7th International Congress on Technical Diagnostics, s. 50, Radom, Polska 14–16.09.2022.
59. Breńkacz Łukasz, Natalia Szewczuk-Krypa, *Taking into account fluid-structure interactions in the basic control model of an active foil bearing*, Proceedings of the 9th Wdzydzeanum Workshop on Fluid – Solid Interaction, Instytut Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk, Wdzydze Kiszewskie, Polska, s. 7, 5–10.09.2021.
60. Rumin Rafał, Blaut Jędrzej, Łukasz Breńkacz, *Koncepcja układu do automatycznego wyważania [The concept of the automatic balancing system]*, Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Scientific Conference VibDiag 2021, Poznań, Polska, s. 49, 24.11.2021.
61. Żywica Grzegorz, Breńkacz Łukasz, Małgorzata Bogulicz, *Optimization of the bearing system for a micro-power turbogenerator with a rotational speed up to 120,000 rpm*, Proceedings of the 13th International Conference on Dynamics of Rotating Machines, Copenhagen, Denmark, 2019.
62. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, Bogulicz Małgorzata, *Selection of the Bearing System for a 1 kW ORC Microturbine, Mechanisms and Machine Science*, Proceedings of the 10th International Conference on Rotor Dynamics – IFToMM, Springer, s. 223–235, 2018.
63. Żywica Grzegorz, Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, *Dynamic interactions in the rotor-bearing-support structure system of the multi-stage ORC microturbine*, VETOMAC XII International Conference on Vibration Engineering and Technology of Machinery, s. 195–207, 2018.
64. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, *The experimental identification of the dynamic coefficients for two hydrodynamic journal bearings*, SIRM 2017 – 12<sup>th</sup> International Conference on Vibrations in Rotating Machines, Graz, Austria, Schwingungen rotierenden Maschinen, Vol. 24, 2017, no. 96, s. 157–164. 15–17.02.2017.

65. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, *Eksperymentalne wyznaczenie współczynników dynamicznych łożysk hydrodynamicznych – badania wstępne [Experimental identification of bearing dynamic coefficients –preliminary research]*, XLIV Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn [XLIV Nationwide Symposium of Machine Diagnostics] 2017, Wisła, Polska, 26.02–02.03.2017, s. 14–15.
66. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, *Analiza właściwości dynamicznych turbiny 700 kW pracującej w obiegu ORC [Analysis of dynamical properties of a 700 kW turbine rotor designed to operate in an ORC installation]*, XLIII Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn [XLIII Nationwide Symposium of Machine Diagnostics], Wisła, Polska, 29.02–04.03.2016, s. 16, 2016.
67. Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, *Numeryczne wyznaczenie liniowych i nieliniowych współczynników sztywności i tłumienia poprzecznych łożysk hydrodynamicznych [Numerical estimation of linear and nonlinear stiffness and damping coefficients of journal hydrodynamic bearings]*, XX Międzynarodowa szkoła komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji [XX International school of computer-aided design, manufacturing and operation], Jurata, Polska, Wojskowa Akademia Techniczna [Military University of Technology], 16–20.05.2016, s. 51–56.
68. Bykuć Sebastian, Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, *Start-up research on the laboratory micro CHP ORC test stand*, 3<sup>rd</sup> International Seminar on ORC Power Systems, Brussels, Belgium, s. 1071–1079, 12–14.09.2015.
69. Breńkacz Łukasz, *Identyfikacja współczynników dynamicznych łożysk z uwzględnieniem niewyważenia wału [Identification of bearing dynamic coefficients with consideration of shaft unbalance]*, XIX Międzynarodowa szkoła komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji [XIX International school of computer-aided design, manufacturing and operation], Jurata, Polska, Wojskowa Akademia Techniczna [Military University of Technology], 11–15.05.2015, s. 65–72.
70. Breńkacz Łukasz, *Metoda impulsowa wyznaczania współczynników sztywności, tłumienia i masy łożysk [Impulse method for determining stiffness, damping and mass coefficients of bearings]*, XLII Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn [XLII Nationwide Symposium of Machine Diagnostics], Wisła, Polska, 02.03–03.03.2015, s. 19.
71. Żywica Grzegorz, Breńkacz Łukasz, *Analiza właściwości dynamicznych prototypowego turbozespołu ORC o mocy 100 kWe [Analysis of dynamic properties of the ORC turbine prototype with a capacity of 100 kWe]*, XLII Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn [XLII Nationwide Symposium of Machine Diagnostics], Wisła, Polska, 02.03–03.03.2015, s. 79.
72. Żywica Grzegorz, Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, *Ocena stanu dynamicznego turbiny wodnej o mocy 600 kW [Dynamic state assessment of the water turbine with an electric power of 600 kW]*, XL Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn [XL Nationwide Symposium of Machine Diagnostics], Wisła, Polska, 04.03–08.03.2013, s. 73.
73. Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, Łuczak Marcin, *Analiza modalna konstrukcji stanowiska badawczego dynamiki małogabarytowych wirników przy wykorzystaniu wzbudników drgań część I. Badania eksperymentalne [Modal analysis of the construction of the test rig of small rotors using a vibration exciter. Part one – experimental Research]*, XVI Międzynarodowa szkoła komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji [XVI International school of computer-aided design, manufacturing and operation], Jurata, Polska, Wojskowa Akademia Techniczna [Military University of Technology], 14–18.05.2012, s. 21–30.
74. Miąskowski Wojciech, Nalepa Krzysztof, Pietkiewicz Paweł, Żywica Grzegorz, Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, *Stanowisko do badania łożysk foliowych w cyklu start-stop [Stand for the foil*

- bearing test in the start-stop cycle*], XVI Międzynarodowa szkoła komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji [XVI International school of computer-aided design, manufacturing and operation], Jurata, Polska, 14–18.05.2012, Wojskowa Akademia Techniczna [Military University of Technology], s. 475–480.
75. Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, Żywica Grzegorz, *Analiza modalna konstrukcji podpierającej stanowiska badawczego dynamiki małogabarytowych wirników. Część pierwsza – badania eksperymentalne* [Modal analysis of the construction of the test rig of small rotors Part one – experimental research], XXXIX Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn [XXXIX Nationwide Symposium of Machine Diagnostics], Wisła, Polska, 05–10.03.2012, s. 27, 2012
  76. Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, Żywica Grzegorz, *Analiza modalna konstrukcji podpierającej stanowiska badawczego dynamiki małogabarytowych wirników. Część druga – badania symulacyjne* [Modal analysis of the construction of the test rig of small rotors Part two – simulation research], XXXIX Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn [XXXIX Nationwide Symposium of Machine Diagnostics] 2012, Wisła, Polska, 05–10.03.2012, s. 29.
  77. Żywica Grzegorz, Bagiński Paweł, Breńkacz Łukasz, Miąskowski Wojciech, Nalepa Krzysztof, Pietkiewicz Paweł, *Modelowanie i analiza hydrodynamicznych łożysk foliowych* [Modeling and analysis of hydrodynamic foil bearings], XVI Międzynarodowa szkoła komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji [XVI International school of computer-aided design, manufacturing and operation], Jurata, Polska, Wojskowa Akademia Techniczna [Military University of Technology], 14–18.05.2012 s. 523–530.
  78. Breńkacz Łukasz, Miąskowski Wojciech, Nalepa Krzysztof, Pietkiewicz Paweł, *Weryfikacja doświadczalna analizy numerycznej stanowiska do badania silników wiatrowych* [Experimental verification of numerical analysis of the stand for the wind turbines tests], XV Międzynarodowa szkoła komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji [XV International school of computer-aided design, manufacturing, and operation], Jurata, Polska, Wojskowa Akademia Techniczna [Military University of Technology], 9–13.05.2011, s. 57–64.
  79. Breńkacz Łukasz, Domański Jerzy, Jarzabek Zbigniew, Miąskowski Wojciech, Pietkiewicz Paweł, Nalepa Krzysztof, *Modelowanie śruby napędowej batyskafu. Badania doświadczalne dyszy Corte'a* [Modeling of bathscaph's screw propeller – Experiments on Kort nozzle], XV Międzynarodowa szkoła komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji [XV International school of computer-aided design, manufacturing and operation], Jurata, Polska, Wojskowa Akademia Techniczna [Military University of Technology], 09–13.05.2011, s. 51–56.
  80. Breńkacz Łukasz, Miąskowski Wojciech, Pietkiewicz Paweł, *Estimation of zero buoyancy of the bathyscaphe. Pneumatic buoyancy control of the bathyscaphe*, 14<sup>th</sup> International Symposium of students and young mechanical engineers: Advances in chemical and mechanical engineering, Gdańsk, 05–07.05.2011.
  81. Breńkacz Łukasz, Gocłowski Piotr, Nowicki Krystian, Pietkiewicz Paweł, Miąskowski Wojciech, *Transmisja obrazu oraz sterowanie batyskafem* [Video transmission and control of the bathyscaphe], XVI International conference of student circles and XXVIII Sejmik SKN, Wrocław, Polska, University of Life Sciences in Wrocław, 12–13.05.2011.
  82. Breńkacz Łukasz, Miąskowski Wojciech, Nalepa Krzysztof, Pietkiewicz Paweł, *Uniwersalne stanowisko do badania elementów siłowni wiatrowych – rozważania koncepcyjne* [Universal test stand for wind turbine components - conceptual considerations], XIV Międzynarodowa szkoła komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji [XIV International school of computer-aided design, manufacturing and operation], Jurata, Polska, Wojskowa Akademia Techniczna [Military University of Technology], 10–14.05.2010, s. 37–44.

83. Breńkacz Łukasz, Miąskowski Wojciech, *Stanowisko do badania systemów łożyskowania wirników szybkoobrotowych [Test rig for examining high-speed bearings]*, XIII International school of computer-aided design, manufacturing and operation, Jurata, Polska, Wojskowa Akademia Techniczna [Military University of Technology] 11–15.05.2009, s. 43–54.

## Patenty

84. Breńkacz Łukasz, Kempny Szymon, Blaut Jędrzej, *Modułowy układ gąsiennicowy [Modular track system]*, Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.451648 wysłano do Urzędu Patentowego RP 31.03.2025.
85. Rumin Rafał, Breńkacz Łukasz, Blaut Jędrzej, *Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych o poziomej osi obrotu [Device for automatic balancing of wind turbines with horizontal axis of rotation]*, Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450696 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
86. Breńkacz Łukasz, Blaut Jędrzej, Rumin Rafał, *Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych o poziomej osi obrotu [Device for automatic balancing of wind turbines with horizontal axis of rotation]*, Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450695 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
87. Blaut Jędrzej, Rumin Rafał, Breńkacz Łukasz, *Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych Savoniusa o pionowej osi obrotu [Device for automatic balancing of Savonius wind turbines with a vertical axis of rotation]*, Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450694 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
88. Rumin Rafał, Breńkacz Łukasz, Blaut Jędrzej, *Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych Savoniusa o poziomej osi obrotu [Device for automatic balancing of Savonius wind turbines with horizontal axis of rotation]*, Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450693 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
89. Breńkacz Łukasz, Blaut Jędrzej, Rumin Rafał, *Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych Darrieusa o pionowej osi obrotu [Device for automatic balancing of Darrieus wind turbines with a vertical axis of rotation]*, Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450692 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
90. Blaut Jędrzej, Rumin Rafał, Breńkacz Łukasz, *Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych Darrieusa o pionowej osi obrotu [Device for automatic balancing of Darrieus wind turbines with a vertical axis of rotation]*, Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450691 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
91. Rumin Rafał, Breńkacz Łukasz, Blaut Jędrzej, *Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych o poziomej osi obrotu [Device for automatic balancing of Darrieus wind turbines with a vertical axis of rotation]*, Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450690 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
92. Breńkacz Łukasz, Blaut Jędrzej, Rumin Rafał, *Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych Darrieusa o pionowej osi obrotu [Device for automatic balancing of Darrieus wind turbines with a vertical axis of rotation]*, Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450689 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
93. Blaut Jędrzej, Rumin Rafał, Breńkacz Łukasz, *Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych Savoniusa o pionowej osi obrotu [Device for automatic balancing of Savonius wind turbines with a vertical axis of rotation]*, Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450688 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.

94. Rumin Rafał, Breńkacz Łukasz, Blaut Jędrzej, Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych Darrieusa o pionowej osi obrotu [*Device for automatic balancing of Darrieus wind turbines with a vertical axis of rotation*], Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450687 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
95. Breńkacz Łukasz, Blaut Jędrzej, Rumin Rafał, Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych Darrieusa o pionowej osi obrotu [*Device for automatic balancing of Darrieus wind turbines with a vertical axis of rotation*], Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450686 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
96. Blaut Jędrzej, Rumin Rafał, Breńkacz Łukasz, Urządzenie do automatycznego wyważania turbin wiatrowych Darrieusa o pionowej osi obrotu [*Device for automatic balancing of Darrieus wind turbines with a vertical axis of rotation*], Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.450684 wysłano do Urzędu Patentowego RP 23.12.2024.
97. Dolna Oktawia, Łukasz Breńkacz, Metoda projektowania i optymalizacji parametrów geometryczno-przepływowych dyfuzora o liniowym profilu [*Method for the design and optimisation of geometric and flow parameters of a linear profile diffuser*], Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.449061 wysłano do Urzędu Patentowego RP 28.06.2024.
98. Dolna Oktawia, Łukasz Breńkacz, Metoda projektowania i optymalizacji parametrów geometryczno-przepływowych dyfuzora o innowacyjnym nieliniowym profilu [*Method for the design and optimisation of geometric and flow parameters of a diffuser with an innovative non-linear profile*], Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.449062 wysłano do Urzędu Patentowego RP 28.06.2024.
99. Dolna Oktawia, Łukasz Breńkacz, Metoda projektowania i optymalizacji parametrów geometryczno-przepływowych konfuzora o liniowym profilu [*Method for the design and optimisation of geometric and flow parameters of a linear profile confuser*], Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.449063 wysłano do Urzędu Patentowego RP 28.06.2024.
100. Dolna Oktawia, Łukasz Breńkacz, Metoda projektowania i optymalizacji parametrów geometryczno-przepływowych konfuzora o innowacyjnym nieliniowym profilu [*Method for the design and optimisation of geometric and flow parameters of a confuser with an innovative non-linear profile*], Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P.449064 wysłano do Urzędu Patentowego RP 28.06.2024.
101. Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, Łożysko ze zmienną geometrią [*Bearing with variable geometry*], Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P. 442389 wysłano do Urzędu Patentowego RP 28.09.2022.
102. Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, Andrearczyk Artur, Sposób zmiany geometrii łożyska oraz łożysko foliowe [*The method of changing the geometry of the bearing and the foil bearing*], Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P. 432714 wysłano do Urzędu Patentowego RP 27.01.2020. Patent na wynalazek przyznano 06.02.2023.

103. Breńkacz Łukasz, Bagiński Paweł, Układ oraz sposób sterowania aktywnym łożyskiem foliowym [The arrangement and the method of controlling the active foil bearing], Zgłoszenie patentowe oznaczone numerem: P. 240900 wysłano do Urzędu Patentowego RP 27.01.2020. Patent na wynalazek przyznano 08.04.2022.
104. Ksawery Kuligowski, Łukasz Breńkacz, Surfujące turbiny wodne, System wytwarzania energii elektrycznej za pomocą surfujących turbin [Surfing water turbines, a system for generating electricity using surfing turbines]. Zgłoszenie patentowe oznaczono numerem: P.446564 wysłano do Urzędu Patentowego 31.10.2023.

### Lista konferencji i wygłoszonych referatów

- **LV Nationwide Symposium of Machine Diagnostics 2025** Experimental and numerical evaluation of friction losses in an active foil bearing at high rotational speed (originally in Polish: Eksperymentalna i numeryczna ocena strat tarcia w aktywnym łożysku foliowym przy wysokiej prędkości obrotowej), **Wisła, Poland**, 02.–06.03.2025.
- **The 19th International Conference on Vibration Engineering and Technology of Machinery (VETOMAC 2024)**, Changes in the friction torque of a multi-segmented active foil bearing, **Gdańsk, Polska**, 16-18.09.2024.
- **12<sup>th</sup> Wdzydzeanum Conference on Fluid – Solid Interaction**, Impact of fluid-structure interaction on the dynamic properties of various active foil bearing designs, **Wdzydze Kiszewskie, Polska**, 01–05.09.2024.
- **15<sup>th</sup> SIRM – European Conference on Rotordynamics**, “Changes in the friction torque of an active foil bearing”, **Darmstadt, Niemcy**, 22–24.02.2023.
- **7<sup>th</sup> International Congress on Technical Diagnostics**, “Fractal dimension in the diagnosis of rotating machinery – based on numerical analysis”, **Radom, Polska**, 14–16.2022.
- **9<sup>th</sup> Wdzydzeanum Workshop on Fluid – Solid Interaction**, “Talking into account fluid-structure interactions in the basic control model of an active foil bearing”, **Wdzydze Kiszewskie, Polska**, 5–10.09.2021.
- **SIRM 2021 – Dynamics of Rotating Machines**, „Dynamics of a rotor supported by active foil bearings – a numerical study“, **Gdańsk, Polska (online)**, 17–19.02.2021,
- **The 15<sup>th</sup> International Conference on Motion and Vibration Control, MoVic 2020**, „The basic control model of an active foil bearing”, **Niigata, Japonia (online)**, 8–11.12.2020.
- **SIRM 2019 – 13<sup>th</sup> International Conference on Dynamics of Rotating Machines**, „Analysis of displacements in a gas foil bearing using an ultra-high-speed camera”, **Kopenhaga, Dania**, 13–15.02.2019.
- **IFTToMM 2018 Rotordynamics**, „Selection of the bearing system for a 1 kW ORC microturbine”, **Rio de Janeiro, Brazylia**, 23–27.09.2018.
- **Dynamical Systems – theory and applications 2017**, „The experimental determination of bearings dynamic coefficients in a wide range of rotational speeds, taking into account the resonance and hydrodynamic instability”, **Łódź, Polska**, 11–14.12.2017.
- **31<sup>st</sup> Workshop on Turbomachinery 2017**, „ Selection of the bearing system for a 1 kW ORC microturbine”, **Drezno, Niemcy**, 4–6.10.2017.
- **ASME TURBO EXPO Turbomachinery Technical Conference & Exposition 2017**, „Comparison of experimentally and numerically determined dynamic coefficients of the hydrodynamic slide bearings operating in the nonlinear rotating system”, **Charlotte, Karolina Północna, USA**, 26–30.2017.

- **Schwingungen in rotierenden Maschinen SIRM 2017**, „The experimental identification of the dynamic coefficients for two hydrodynamic journal bearings”, **Graz, Austria**, 15–17.02.2017.
- **XLIV Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn Diagnostics 2017**, „Eksperymentalne wyznaczenie współczynników dynamicznych łożysk hydrodynamicznych – badania wstępne”, **Wisła, Polska**, 26.02–02.03.2017.
- **12<sup>th</sup> International Symposium SYMKOM 2016**, „An experimental investigation to determine bearing dynamic coefficients of two hydrodynamic bearings using impulse responses”, **Gdańsk, Polska**, Po prezentacji Komitet Naukowy Konferencji przyznał nagrodę: **„First prize in Young Researchers’ Award Competition”**, 18–19.10.2016.
- **XLIII Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn 2016**, „Analiza właściwości dynamicznych turbiny 700 kW pracującej w obiegu ORC”, **Wisła, Polska**, 29.02–04.03.2016.
- **XX Międzynarodowa Szkoła Komputerowego Wspomagania Projektowania, Wytwarzania i Eksploatacji**, „*Numeryczne wyznaczenie liniowych i nieliniowych współczynników sztywności i tłumienia poprzecznych łożysk hydrodynamicznych*”, **Jurata, Polska**, 16–20.05.2016.
- **XLII Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn 2015**, „Metoda impulsowa wyznaczenia współczynników sztywności, tłumienia i masy łożysk”, **Wisła, Polska**, 02.03–03.03.2015.
- **XVI Międzynarodowa Szkoła Komputerowego Wspomagania Projektowania, Wytwarzania i Eksploatacji**, „Analiza modalna konstrukcji stanowiska badawczego dynamiki małowabarytowych wirników przy wykorzystaniu wzbudników drgań. Część I. Badania eksperymentalne”, **Jurata, Polska**, 14–18.05.2012.
- **XXXIX Ogólnopolskie Sympozjum Diagnostyka Maszyn 2012**, „Analiza modalna konstrukcji podpierającej stanowiska badawczego dynamiki małowabarytowych wirników. Część druga – badania symulacyjne”, **Wisła, Polska**, 05–10.03.2012.
- **XV Międzynarodowa Szkoła Komputerowego Wspomagania Projektowania, Wytwarzania i Eksploatacji**, „Weryfikacja doświadczalna analizy numerycznej stanowiska do badania silników wiatrowych”, **Jurata, Polska**, 09–13.05.2011.
- **XV Międzynarodowa Szkoła Komputerowego Wspomagania Projektowania, Wytwarzania i Eksploatacji**, „Modeling of bathscaph’s screw propeller – Experiments on Kort nozzle”, **Jurata, Polska**, 09–13.05.2011.
- **14th International Symposium of students and young mechanical engineers: Advances in chemical and mechanical engineering**, „Estimation of zero buoyancy of the bathyscaph. Pneumatic buoyancy control of the bathyscaph”, **Gdańsk, Polska**, 05–07.05.2011.
- **XVI International conference of student circles and XXVIII Sejmik SKN**, „Transmisja obrazu oraz sterowanie batyskafem”, **Wrocław, Polska**, University of Life Sciences in Wrocław, 12–13.05.2011.
- **XIV Międzynarodowa Szkoła Komputerowego Wspomagania Projektowania, Wytwarzania i Eksploatacji**, „Uniwersalne stanowisko do badania elementów siłowni wiatrowych – rozważania koncepcyjne”, **Jurata, Polska**, 10–14.05.2010.
- **XIII Międzynarodowa Szkoła Komputerowego Wspomagania Projektowania, Wytwarzania i Eksploatacji**, „Stanowisko do badania systemów łożyskowania wirników szybkoobrotowych”, **Jurata, Polska**, 11–15.05.2009”.

## Dodatkowo

- **19-22.09.2023** Wspólnie z firmą Transpeed brałem udział jako wystawca na **15 Międzynarodowych Targach Kolejowych TRAKO 2023** w Gdańsku. TRAKO to największe i najbardziej prestiżowe w Polsce oraz drugie w Europie spotkanie branży transportu szynowego.
- **20-21.05.2026** Jako reprezentant startapu **SpinRAC Sp. z o.o.** brałem udział jako wystawca na **Infoshare w Gdańsku**. Infoshare to największe w Europie Środkowo-Wschodniej spotkanie branży technologicznej, startupowej i biznesowej organizowane w Gdańsku, które co roku gromadzi ekspertów, przedsiębiorców, inwestorów oraz specjalistów nowych technologii.
- **03-06.06.2026** Jako reprezentant startapu **HyperJolt** brałem udział w **South Summit w Madrycie w Hiszpanii**. South Summit to jedno z najważniejszych w Europie wydarzeń poświęconych innowacjom, startupom i przedsiębiorczości, które w Hiszpanii gromadzi przedstawicieli biznesu, inwestorów, korporacji oraz środowiska nowych technologii.