

Prof. dr hab. inż. Jan Ryszard Dąbrowski

profesor zwyczajny

1. Tytuł naukowy (dziedzina, data nadania):

- profesor nauk technicznych, nadany przez Prezydenta RP 18 kwietnia 2005 r.

2. Stopień naukowy doktora habilitowanego (tytuł rozprawy, rada naukowa, która przeprowadziła przewód, data jego zakończenia, dziedzina, dyscyplina):

- *Bildungsprozesse von Reaktionsschichten und ihr Einfluss auf das tribologische Verhalten geschmierter Reibpaarungen*, Rada Instytutu Technologii Chemicznej Niemieckiej Akademii Nauk, 6 czerwca 1989 r., nauki techniczne, **technologia chemiczna**.

3. Reprezentowane dziedziny, dyscypliny i specjalności (zgodnie z aktualnym dorobkiem naukowym):

nauki techniczne:

- **inżynieria biomedyczna:**
 - biomateriały;
 - biotribologia;
 - inżynieria ortopedyczna i protetyczna;
- **budowa i eksploatacja maszyn:**
 - tribologia.

4. Główne tematy prac naukowych:

- badania biologicznych układów tribologicznych (stawy, układ stomatognatyczny);
- otrzymywanie biomateriałów na implanty biomechaniczne metodą metalurgii proszków;
- materiały na stałe wypełnienia stomatologiczne;
- rozwój metod badań materiałów dla ortotyki;
- sztuczne płyny biologiczne (ślina, ciecz synowialna);
- tarcie, zużycie i smarowanie w systemach technicznych.

5. Zajmowane stanowiska i pełnione funkcje:

- asystent stażysta w Instytucie Eksploatacji Maszyn Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach (w latach 1977–1978);
- asystent w Instytucie Materiałoznawstwa Organicznego Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Radomiu (w latach 1978–1981);
- adiunkt w Instytucie Materiałoznawstwa Organicznego Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Radomiu (w latach 1981–1990);
- adiunkt na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej (w latach 1990–1992);
- profesor nadzwyczajny na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej (w latach 1992 - 2007);
- profesor zwyczajny na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej (od 2007 r.);
- kierownik Katedry Materiałoznawstwa (w latach 1993 - 2006);
- kierownik Katedry Inżynierii Materiałowej i Technologii Maszyn (w latach 2006–2009);
- kierownik Zakładu Inżynierii Materiałowej i Biomedycznej (w latach 2009–2011)
- kierownik Katedry Inżynierii Materiałowej i Biomedycznej (od 2011 r.)

6. Członkostwo w organizacjach naukowych (krajowych i zagranicznych):

- Polskie Towarzystwo Tribologiczne (od 1983 r.);

- Komisja Rehabilitacji i Adaptacji Społecznej PAN (w latach 1996-1999);
- Polskie Stowarzyszenie Biomateriałów - członek Zarządu (w latach 1998-2003);
- Sekcja Inżynierii Powierzchni Komitetu Nauki o Materiałach PAN (w latach 1999-2002);
- Komisja Fizyki Stosowanej i Techniki PAN, Oddział w Lublinie (od 1999 r.);
- Sekcja Biomechaniki Komitetu Mechaniki PAN (od 2003 r.);
- Sekcja Materiałów Metalicznych Komitetu Nauki o Materiałach PAN (od 2003 r.);
- Komisja Nauki na Rzecz Obronności i Bezpieczeństwa Kraju KBN, członek sekcji TOOB (w latach 2003-2004);
- Niemieckie Towarzystwa Biomateriałów Nadrenii-Westfalii (AG Biomaterialien NRW e.v., od 1999 r.).

7. Nagrody i odznaczenia, staże naukowe:

- nagrody:
 - nagroda indywidualna Rektora Politechniki Świętokrzyskiej (1979 r.);
 - nagrody zespołowe Rektora WSI w Radomiu (w latach: 1983 i 1984);
 - nagroda zespołowa Ministra Edukacji Narodowej (1989 r.);
 - nagrody zespołowe Rektora Politechniki Białostockiej (w latach: 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2011, 2002, 2004, 2006, 2012, 2013);
 - nagrody indywidualne Rektora Politechniki Białostockiej (w latach: 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011);
- odznaczenia:
 - Srebrny Krzyż Zasługi (1999 r.);
 - Medal Komisji Edukacji Narodowej (2003 r.);
 - Złoty Medal za Długoletnią Służbę (2010 r.)
- staże naukowe:
 - Niemiecka Akademia Nauk, wielokrotne wyjazdy (w latach 1981-1988 oraz staż stacjonarny w latach 1988-1989);
 - Georg Oest Mineraloelwerk GmbH Freudenstadt (Niemcy) - w latach 1990-1992.

8. Osiągnięcia w kształceniu kadry naukowej:

- promotor zakończonych rozpraw doktorskich:
 - Zbigniew Oksiuta - *Doprasowanie obwiedniowe i obróbka cieplna spiekanych materiałów ze stopu implantacyjnego Co-Cr-Mo* (AGH w Krakowie, Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii, 2003 r.);
 - Marek Jałbrzykowski - *Tarcie blach karoseryjnych ze stalą NC6 w warunkach smarowania* (Politechnika Białostocka, Wydział Mechaniczny, 2004 r.);
 - Jarosław Sidun - *Biomechanika wielopłaszczyznowych zespołów trzonu kości udowej stabilizatorem typu Polfix* (Politechnika Białostocka, Wydział Mechaniczny, 2005 r., praca wyróżniona);
 - Joanna Mystkowska - *Badania fizykochemiczne i tribologiczne materiałów na stałe wypełnienia stomatologiczne* (Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Materiałowej, 2008 r.)
 - Piotr Deptuła - *Spiekane biomateriały na bazie tytanu w zastosowaniu do wybranych konstrukcji biomedycznych* (Politechnika Białostocka, Wydział Mechaniczny, 2013 r.)
- promotor 1 otwartego przewodu doktorskiego:
 - Edyta Andrysewicz - *Charakterystyki tribologiczne i fizykochemiczne śliny jako substancji smarowej* - Politechnika Białostocka, Wydział Mechaniczny;
- opiekun 2 słuchaczy studiów doktoranckich na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej;
- recenzje rozpraw doktorskich – 12; habilitacyjnych – 3; wydawnicze habilitacyjne 2; wniosków o nadanie tytułu profesora – 4.

9. Organizacja konferencji, redakcja czasopism, recenzje:

- organizator konsorcjum naukowego: Laboratorium Inżynierii Biomedycznej i Nanotechnologii
- członkostwo Komitetów Naukowych konferencji:
 - XIII, XIV, XV Konferencje „*Biomateriały w Medycynie i Weterynarii*”, Ryto 2002, 2003 i 2004 r.;
- z-ca przewodniczącego komitetu organizacyjnego konferencji *Mechatronics System and Materials*, Białystok 2008;
- przewodniczący komitetu organizacyjnego XV Seminarium Naukowego Polskiego Towarzystwa Materiałoznawczego, Augustów 2007;
- przewodniczący Komitetu Organizacyjnego I, II i III Sympozjum *Inżynieria Ortopedyczna i Protetyczna IOP*, Białystok 1997, 1999, 2001;
- Redaktor Naukowy Zeszytów Naukowych Politechniki Białostockiej, Seria: *Budowa i Eksploatacja Maszyn* (w latach 1999-2000);
- członek Komitetu Redakcyjnego 2 czasopism: *Eksploatacja i Niezawodność* (od 2000 r.), *Inżynieria Biomateriałów* (od 2000 r.);
- recenzje podręczników i monografii – 3;
- recenzowanie prac w pismach: *Inżynieria Biomateriałów*, *Tribologia*, *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, *Eksploatacja i Niezawodność*;

10. Projekty badawcze:

- kierownictwo 7 projektów badawczych KBN i MNiSzW realizowanych w Politechnice Białostockiej:
 - nr 7 T08D 025 15 *Otrzymywanie biomateriałów na implanty biomechaniczne metodą metalurgii proszków* (w latach 1998-2000);
 - nr 7T08D0321 *Kompozytowe wszczepy dokostne na bazie stopu Co-Cr-Mo*, (w latach 2002-2004);
 - PBZ-KBN-082/T08/2002 *Nowe materiały i technologie dla inżynierii biomedycznej - kierownik zadania Kształtowanie charakterystyk tribologicznych materiałów dla endoprotezoplastyki* (w latach 2003-2005);
 - nr 0501/TO2/2007/32: *Badania fizykochemiczne i tribologiczne materiałów na stałe wypełnienia stomatologiczne* (promotorski) (w latach 2006-2008);
 - nr 0425/R/2/TO2/07/02 *Zastosowanie metalurgii proszków do otrzymywania nowych implantacyjnych stopów tytanu* (w latach 2007-2009).
 - 5929/B/TO2/2010/38 *Badania tarcia i zużycia materiałów na złącza stomatologicznych protez ruchomych* (w latach 2010-2013)
 - 1091/R/TO2/2010/10 *Badania tarcia i zużycia w zespoleniach kości* (w latach 2010-2013)
- główny wykonawca w 3 projektach badawczych Komitetu Badań Naukowych;
- kierownik 3 projektów badawczych „własnych” oraz 3 prac statutowych;
- recenzje projektów badawczych (grantów) KBN – 16

11. Publikacje (w sumie 153):

- monografie opublikowane przez renomowane wydawnictwa lub instytucje naukowe – 1 (PWN);
- monografie opublikowane przez ośrodki uczelniane – 1 (Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej);
- redakcja naukowa monografii – 2;
- rozdziały w monografiach opublikowane przez renomowane wydawnictwa lub instytucje naukowe – 1;
- artykuły w czasopismach z listy filadelfijskiej – 5 (Powder Metallurgy, Materials Characterisation, Biology of Sport, ASLE Transactions)
- artykuły w innych czasopismach renomowanych o zasięgu międzynarodowym – 9;

- artykuły w czasopismach o zasięgu krajowym – 37;
- publikowane referaty na międzynarodowych konferencjach organizowanych przez renomowane instytucje naukowe – 23;
- publikowane referaty na innych międzynarodowych konferencjach – 22;
- publikowane referaty na konferencjach krajowych – 41;
- patenty i wzory użytkowe – 9;
- cytowania wg bazy Web of Science (bez autocytowań) – 30;
- indeks Hirscha wg bazy Web of Science – $H=3$.

12. **Ważniejsze prace** (maks. 10 pozycji):

1. Dąbrowski J.R. (2004), *Spiekane biomateriały na bazie stopu Co-Cr-Mo*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
2. Dąbrowski J.R. (2000), Anwendung der Sintertechnik fuer die Entwicklung von Implanten aus Co-Cr-Mo- Legierungspulver, *Biomedizinische Technik*, Vol. 1, 34-37.
3. Wojnar L., Dąbrowski J.R., Oksiuta Z. (2001), Porosity structure and mechanical properties of vitalium-type alloy for implants, *Materials Charact.*, Vol. 46, 221-225.
4. Dąbrowski J.R. (2002), Biomateriały dla endoprotezoplastyki stawów, *Inż. Biomater.*, Vol. 22, 3-11.
5. Oksiuta Z., Dąbrowski J.R. (2002), Rotary cold re-pressing and heat treatment of sintered materials from Co-Cr-Mo alloy powder, *Powder Metall.*, Vol. 1, 63-66.
6. Oksiuta Z., Dąbrowski J. R., Ratuszek W. (2004), Structure of porous samples of Co-Cr-Mo alloy, *Archives of Metalurgy. Materials*, Vol.49, nr 4, 949-960.
7. Dąbrowski J. R. (2004), Biotribologia stawu biodrowego - w Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna. T.5: *Biomechanika i inżynieria rehabilitacyjna* (pod red. M. Nałęcza), Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa, 431-445.
8. Dąbrowski J.R., Romaniuk J., Kurzydłowski K.J., Lewandowska M. (2005), Charakterystyki tribologiczne i fizykochemiczne materiałów na stałe wypełnienia stomatologiczne, *Inż. Biomater.*, R.8, nr 47-53, 178-181.
9. Krasnowski M. Dąbrowski J.R. (2012), Ti-Y2O3 Composites with Nanocrystalline and Microcrystalline Matrix, *Metallurgical and Materials Transactions A*, Vol. 43 A (2012), 1376-1381
10. Szymański K., Olszewski, Satuła D., Rećko K., Waliszewski J., Kalska-Szostko B., Dąbrowski J.R., Sidun J., Kulesza E. (2013), Characterization off retting product between austenitic and martensitic stainless steels using Mössbauer and X-ray techniques, *Wear*, Vol.300, nr (2013), 90-95

13. **Ważniejszy dorobek dydaktyczny:**

- przygotowanie programów i realizacja nowych przedmiotów w ramach studium doktoranckiego na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej (*nowoczesne metody badań inżynierskich, współczesne zagadnienia inżynierii materiałowej, tribologia*);
- przygotowanie programów i planów kierunku *inżynieria biomedyczna* na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej (nabór studentów od roku akademickiego 2007/2008);
- promotorstwo prac dyplomowych na studiach inżynierskich (20) i magisterskich (32);
- udział w organizacji specjalności: *inżynieria ortopedyczna i protetyczna* na studiach magisterskich i inżynierskich na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej na kierunku *mechanika i budowa maszyn*;
- autorskie plany studiów w ramach specjalności *inżynieria ortopedyczna i protetyczna*;
- autorskie programy nauczania m.in. przedmiotów: biomateriały, tribotechnika, materiały niebezpieczne, inżynieria chemiczna, podstawy eksploatacji maszyn.

14. Wybrane prace naukowo-badawcze zastosowane w praktyce:

- Siarkowy dodatek o właściwościach przeciwzużyciowych i przeciwzużyciowych, wdrożenie FŁT *Iskra* Kielce (1982 r.);
- Olej smarowy do dogłazania bieżni łożysk tocznych, wdrożenie FŁT *Iskra* Kielce (1983 r.);
- Projekt technologiczno-materiałowy wkładki ortopedycznej na stopę cukrzycową, Klinika Endokrynologii Akademii Medycznej w Białymstoku (na etapie badań klinicznych), Białystok (2003 r.);
- Śródkostny implant stomatologiczny, Firma *Medgal* Białystok, 2004 (na etapie badań technologicznych);
- Analiza wpływu procesu technologicznego na dyfuzję żelaza i właściwości eksploatacyjne ostrzy pił do drewna (współautor), GASSTECH, Suwałki (2004 r.);
- Opracowanie składu rozpuszczalnika do klejenia folii z PET (współautor), MASTERPRESS Sp. z o.o., Białystok (2005 r.).