

Dr hab. inż. Jarosław Sidun

adiunkt

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

- *Degradation processes of facial bone fixations and their effect on tissue reactions*, Rada Faculty of Mechanical Engineering Technical University of Kosice, Słowacja, 22 maja 2014 r., nauki techniczne, **biocybernetyka i inżynieria biomedyczna**.

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

nauki techniczne:

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

3. Główne tematy prac naukowych:

- badania biomechaniki zespołu kości stabilizatorami płytkowymi;
- ocena interakcji tkanka kostna – implant;
- badania tarcia i zużycia w zespoleńiach kości;
- projektowanie urządzeń dla ortopedii;
- badania właściwości i struktury preparatów biologicznych z wykorzystaniem mikroskopii elektronowej oraz komputerowej analizy obrazu;
- projektowania urządzeń i instrumentarium chirurgicznego.

4. Zajmowane stanowiska:

- asystent na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej (w latach 1996 – 2005);
- adiunkt na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej (od 2005 r.).

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

- członek Polskiego Towarzystwa Biomechaniki (od 1998 r.);
- członek Polskiego Towarzystwa Streologicznego (od 2005 r.);
- członek Polskiego Towarzystwa Protetyki i Ortotyki Narządu Ruchu (od 2006 r.);
- członek Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (od 2005 r.).

6. Nagrody i odznaczenia, staże naukowe:

- Nagrody zespołowe Rektora Politechniki Białostockiej w latach: 1997, 2004 ÷ 2013;
- Nagrody zespołowe Rektora Uniwersytetu Medycznego w latach: 2011 i 2012;
- Brązowy Medal za Długoletnią Służbę w 2010 r.;
- Medal Komisji Edukacji Narodowej w 2011 r.;
- Staże:
 - naukowy w Technical University of Kosice, Słowacja (1 miesiąc 2010);
 - przemysłowy w firmie Medgal w Księżynie k. Białegostoku (6 miesięcy w 2010);
- Udział w kursie *Advance research in orthopaedic and biomechanics*. Bologna University, Rizzoli Orthopaedic Institute, Bertinoro – Włochy (4-10 maja 1997)
- Wykłady w ramach programu ERASMUS:

- Vitus Bering College, Horsens, Dania, 2008;
- University of Southern Denmark, Dania, 2011;
- Uniwersytet Techniczny w Koszycach, Słowacja, w latach 2007 ÷ 2012.

7. Organizacja konferencji, redakcja czasopism, recenzje:

- Członkostwo w Komitetach Organizacyjnych:
 - I, II i III Sympozjum Inżynieria Ortopedyczna i Protetyczna, Białystok, 1997, 1999, 2001;
 - YBERC 2005 i 2010 *Young Biomedical Engineers and Research Conference*. Słowacja, Stara Lesna 2005, Kosice 2010;
 - 4th, 8th International Conference *Mechatronic Systems and Materials* MSM'2008 i MSM'2012, Białystok, Poland;
 - 30th International Conference of the Polish Society of Biomechanics BIOMECHANICS 2012, Białystok, Poland;
 - organizator I, II, III, IV Seminarium Studenckiego Koła Naukowego ORTHOS – Supraśl 2005, 2006, 2008, 2009;
- recenzowanie prac w pismach m.in.: *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, *Acta Mechanica at Automatica*, *Journal of Vibroengineering*.

8. Projekty badawcze:

- Kierownik projektu własnego NCN nr N N507 439834, *Badanie oddziaływań powierzchni implantów z tkanką kostną* (w latach 2008-2011);
- Główny wykonawca w projekcie NCBiR NR15-0117-10/2010/NCBR *Badania tarcia i zużycia w zespoleniach kości* (w latach 2010-2013);
- Wykonawca w 5 projektach badawczych KBN;
- Kierownik 4 projektów badawczych własnych.

9. Publikacje (w sumie 135):

- monografie – 1,
- skrypty – 4,
- artykuły w czasopismach z listy filadelfijskiej Journal Citation Reports – 7 (*Journal of Urology* (IF = 3,696); *Wear* (IF = 1,635); *Advances in Medical Science* (IF = 0,796); *Journal of Vibroengineering* (IF = 0,350); *Biology of Sport* (IF = 0,415); *Maintenance and Reliability* (IF = 0,293), *International Dental Journal* (IF = 1,040);
- artykuły w innych czasopismach z listy ministerialnej – 27;
- publikowane referaty na konferencjach międzynarodowych i krajowych - 42;
- patenty i wzory użytkowe – 2;

10. Ważniejsze prace (maks. 10 pozycji):

1. Szymański K., Olszewski W., Satuła D., Rećko K., Waliszewski J., Kalska Szostko B., Dąbrowski J.R., Sidun J., Kulesza E.: Characterization of fretting products between austenitic and martensitic stainless steels using Mössbauer and X-ray techniques. *Wear* 300, 2013, 90-95.
2. Dąbrowski J.R., Klekotka M., Sidun J.: Fretting and fretting corrosion of 316L implantation steel in the oral cavity environment. *Maintenance and Reliability* 16 (3), 2014, 427-432.
3. Pawińska M., Kierklo A., Tokajuk G., Sidun J.: New endodontic obturation systems and their interfacial bond strength with intraradicular dentine – ex vivo studies. *Advances in Medical Science*, Vol. 56, 2011, 1-7.
4. Porowski T., Mrozek P., Sidun J., Zoch-Zwierz W., Konstantynowicz J., Kirejczyk J. K., Motkowski R., Laube N.: Bonn Risk Index based micromethod for assessing risk of urinary calcium oxalate stone formation. *Journal of Urology*. Vol.183, nr 3, 2010, 1157-1162.
5. Sidun J., Wejrzanowski T., Dąbrowski J. R., Kurzydłowski K. J.: Quantitative description of cancellous bone by image analysis techniques. *Journal of Vibroengineering*, Vol.11, nr 3 (2009), 547-550.

6. Sidun J., Dąbrowski J.R.: Bone ingrowth processes on porous metallic implants. *Solid State Phenomena*. Vol. 147-149 (2009), 776-781.
7. Mystkowska J., Suder P., Silberring J., Drabik A., Sidun J., Grabowska S.Z., Borys J., Dąbrowski J.R.: Application of the nanoLC-MS/MS technique for protein analysis of biofilm on surface of mandibular fixation with X-ray detection of metallic ions relocation to the osseous tissue. *Solid State Phenomena*, Vol. 199, 2013, 531-537.
8. Dąbrowski J.R., Klekotka M., Sidun S.: Fretting and Fretting-Corrosion of 316L Steel in Oral Cavity Environment. *International Dental Journal*, Vol. 63, suppl. (2013), 63.
9. Mystkowska J., Deptuła P., Bakier S., Sidun J.: Surface activity and fluid sorption of titanium alloys soaked in SBF solution. *Solid State Phenomena*, Vol.165 (2010), 147-152.
10. Sidun J., Dąbrowski J. R., Sajewicz E.: Wpływ parametrów biomechanicznych stabilizacji płytkowej na zrost kości długich, *Biology of Sport*, Vol.15, suppl.8 (1998), 276-280.

11. Ważniejszy dorobek dydaktyczny (maks. 5 pozycji):

- udział w organizacji, przygotowaniu dokumentacji oraz planów studiów wg KRK dla nowego kierunku I stopnia studiów na Wydziale Mechanicznym PB: *inżynieria biomedyczna* (utworzonego w 2007 r.) oraz pełnomocnik dziekana ds. organizacji II stopnia studiów na kierunku *inżynieria biomedyczna*;
- przygotowanie autorskich programów nauczania na studiach I i II stopnia, m.in. z przedmiotów: *projektowanie materiałów medycznych, urządzenia i narzędzia chirurgiczne, zarządzanie produkcją i jakością wyrobów medycznych*;
- udział w projektach finansowanych przez UE:
 - Uatrakcyjnienie oferty edukacyjnej na kierunkach: *mechanika i budowa maszyn* oraz *automatyka i robotyka* na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013,
 - Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013,
 - *Zamawiane kształcenie na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych – pilotaż*,
 - Projekt *Wsparcie współpracy kadr nauki i biznesu województwa podlaskiego*,
 - Projekt *Podniesienie potencjału uczelni wyższych jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy*;
- promotorstwo prac dyplomowych na studiach inżynierskich (42 prace) i magisterskich (31 prac), 3 prace wyróżnione w konkursie SIMP;
- opiekun Studenckiego Koła Naukowego ORTHOS.

12. Prace naukowo-badawcze zastosowane w praktyce (maks. 10 pozycji):

- Mazurkiewicz Z., Sajewicz E., Sidun J., Dąbrowski J. R., Grzebisz M.: *Stabilizator do unieruchamiania odłamów kostnych*. Patent RP nr 189740. 2005;
- Badania wytrzymałościowe na implantach: wkręt kotwiczący stożkowy, lancet z ogranicznikiem, układ implantów do krótko odcinkowej stabilizacji kręgosłupa. ChM Sp z o.o. Lewicze k. Białegostoku (2006 r.);
- Badania strukturalne preparatów biologicznych. Uniwersytet w Białymstoku (2006);
- Badania wytrzymałościowe głów litych endoprotez głowy kości promieniowej. ChM Sp z o.o. Lewicze k. Białegostoku (2007 r.);
- Studium metodyki technologii wytwarzania profili PCV metodą próżniową. Opracowanie charakterystyki materiałowo-konstrukcyjnej profili próżniowych z PCV. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe PLASTIMET Sp z o.o. w Ełku (2009 r.);
- Wykonanie badań składu chemicznego oraz ilościowej analizy fazowej struktur tkankowych. Politechnika Wrocławska (2012 r.).