

## **Dr inż. Piotr Borkowski**

### Wykształcenie:

1997 – 2002 Politechnika Białostocka, Wydział Mechaniczny, specjalność Inżynieria Ortopedyczna i Protetyczna, tytuł magistra z wynikiem bardzo dobrym;

2002 – 2009 Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Produkcji, tytuł dr. inż.

### Stopnie i tytuły naukowe:

- Doktor nauk technicznych, w dyscyplinie: budowa i eksploatacja maszyn, specjalności: inżynieria biomedyczna

### 1. Doświadczenia zawodowe

2010 Politechnika Białostocka, Instytut Inżynierii Biomedycznej – adiunkt

2023 Ekspert w Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

2022 Ekspert w Instytucie Innowacji i Technologii Politechniki Białostockiej

2019 Ekspert Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

2014 -2022 Ekspert ds. wyrobów medycznych Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji S.A.

2012-2014 ChM sp. z o.o. – Specjalista ds. konstrukcyjnych

2010 -2011 staż PPUH MEDGAL Jozef Borowski 15-122 Białystok ul. Wąska 59

2010 – 2011 staż ALTIX sp. z o. o.

2009-2010 Aesculap – Chifa sp. z o.o. – Specjalista ds. implantów kręgosłupowych

2008 -2009 ChM sp. z o.o. – projektant;

2003-2008 Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Produkcji, Instytut Mechaniki i Konstrukcji ;

2002 Praktyka zawodowa w zakresie zaopatrzenia ortopedycznego (prowadzenie badań pacjentów i wykonywanie zaopatrzenia) w firmie ORTHOTECH W Białymstoku;

2001 Miesięczna praktyka zawodowa w firmie Salony Ortopedyczne w Gdyni;

2000 Miesięczna praktyka zawodowa w firmie ChM sp. z o.o.;

### III. Dorobek naukowy:

Współautor rozdziałów w monografiach oraz artykułów naukowych.

Zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne:

1. Współautor pierwszego w Polsce wszczepionego implantu kości żuchwy na miarę, wykonanego technologią przyrostową –projekt zrealizowany przez firmę ChM Sp. z O.O. Operację wykonał współautor dr n.med. Jan Borys z Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, z Kliniki Chirurgii Szcękowo-Twarzowej i Plastycznej
2. Opracowanie urządzeń wspomagających do programu rehabilitacji i zapobiegania schorzeniom zwyrodnieniowym narządu ruchu poprzez usprawnianie stawu biodrowego
3. Opracowanie urządzeń wspomagających do programu rehabilitacji i zapobiegania schorzeniom zwyrodnieniowym narządu ruchu poprzez usprawnianie stawu skokowego
4. Współautor projektu „Wózek inwalidzki dla psa po amputacji kończyny” – projekt wdrożony w fundacji „Dalmatyńczyk”

Udział w projektach

1. Projekt badawczo – rozwojowy MNiSW: Nr R13 025 01: Badania oraz oceny nowej konstrukcji nowotworowej nieinwazyjnej endoprotezy wydłużalnej. 2006 – 2007- główny wykonawca
2. Projekt badawczy MNiSW: nr N403 014 31/0552: Opracowanie nowej metody planowania i leczenia operacyjnego nawykowego bocznego zwichnięcia rzepki, kierownik prof. dr hab. Krzysztof Kwiatkowski, Wojskowy Instytut Medyczny, 2006 – 2008, – główny wykonawca
3. Projekt badawczy MNiSW: Badania mechanizmów nastawiania trzonu kręgu odcinka piersiowo-lędźwiowego kręgosłupa człowieka z wykorzystaniem ligamentotaksji”, kierownik dr inż. Anna Dąbrowska Tkaczyk, Politechnika Warszawska, 2009 – 2012- główny wykonawca
4. Projekt badawczy własny W/WM/4/2011: Zastosowanie technik modelowania geometrycznego oraz technik szybkiego prototypowania w planowaniu operacji chirurgicznych. Kierownik
5. Projekt CEBBIS Sektorowe wsparcie dla innowacyjności w Europie Środkowej (2012-2013): Projekt innowacyjnego prototypu krążka międzykręgowego kręgosłupa człowieka – główny wykonawca
6. Projekt Inkubator Innowacyjności +: nr 2/IITPB/2018: Program rehabilitacji i zapobiegania schorzeniom zwyrodnieniowym narządu ruchu poprzez

usprawnianie stawu biodrowego – opracowanie ćwiczeń oraz urządzeń wspomagających – kierownik

7. Projekt Inkubator Innowacyjności 2,0: nr 1/IITPB/2019: Program rehabilitacji i zapobiegania schorzeniom zwyrodnieniowym narządu ruchu poprzez usprawnianie stawu skokowego – opracowanie ćwiczeń oraz urządzeń wspomagających – kierownik
8. Program operacyjny inteligentny rozwój 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP AchoBike – Rower dla osób niskorosłych , MAD Adam Zdanowicz, 391 tys netto; 2021-2022. – główny wykonawca;
9. „Projekt i wykonanie prototypu dynamicznej ortezy stawu kolanowego” realizowanego w ramach projektu pn. Politechniczna Sieć VIA CARPATIA im. Prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego” (nr umowy MEiN/2022/DPI/2577) – 06 – 11. 2024 – Kierownik;
10. „Projekt i wykonanie prototypu urządzenia do rehabilitacji układu kostno szkieletowego oraz rehabilitacji neurologicznej” realizowanego w ramach projektu pn. Politechniczna Sieć VIA CARPATIA im. Prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego” (nr umowy MEiN/2022/DPI/2577) – 06 – 11. 2024 – Kierownik;
11. „Projekt i wykonanie prototypu całkowitej związanej endoprotezy stawu kolanowego o podwyższonej funkcjonalności” realizowanego w ramach projektu pn. Politechniczna Sieć VIA CARPATIA im. Prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego” (nr umowy MEiN/2022/DPI/2577) – 06 – 11. 2024 – Wykonawca;

#### Przyznane patenty i wzory użytkowe

1. Endoproteza kolanowa wydłużalna P. 392227;
2. Urządzenie do rehabilitacji – Wzór użytkowy Rp.21307
3. Wózek inwalidzki dla psa po amputacji kończyny – PAT225991
4. Urządzenie do ćwiczeń stawu biodrowego. PL234655B1
5. Wielopozycyjny wózek sportowy z napędem ręcznym –PAT 231868
6. Składany wózek aktywny dla osób z niepełnosprawnością. Wzór użytkowy RU.70776
7. Wózek inwalidzki zwłaszcza do gry w rugby. PL233060
8. Wózek inwalidzki z funkcją pionizacji. PL233137
9. Pionizator dynamiczny. PL 235158
10. Urządzenie do rotacyjnych ćwiczeń stawu biodrowego Pat.237770

11. Tablica do ćwiczeń manualnych dla dzieci z zaburzeniami sensorycznymi  
Pat.237955
12. Mechanizm regulacji położenia kąтового zwłaszcza do ortoz P.429517
13. Urządzenie do rotacyjnych ćwiczeń stawu skokowego P.433498
14. Proteza kończyny dla zwierząt. P.430562
15. Orteza kończyny górnej z funkcją rehabilitacji nadgarstka P.427346
16. Urządzenie do rehabilitacji stawu nadgarstkowego oraz promieniowo-łokciowego  
Pat.241982
17. Urządzenie do edukacji sensorycznej : Ru.072984

1. Nagrody i wyróżnienia:

- (2023) Medal Brązowy Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej za Długoletnią Służbę
- (2023) Zespołowa Nagroda Rektora PB
- (2021) Medal Komisji Edukacji Narodowej
- (2021) III miejsce w Konkursie na najlepszą pracę studencką zaprezentowaną podczas VIII Konferencji Naukowej im. Prof. D.Tejszerskiej „Majówka Młodych Biomechaników 2021” „Symulator operacji laparoskopowych” – opiekun projektu
- (2019) Zespołowa Nagroda Rektora PB
- (2019) Nagroda specjalna Prezesa Urzędu Patentowego RP „Wózek inwalidzki z funkcją pionizacji”- Paweł Czerwiński, Katarzyna Burdziak, Piotr Borkowski
- (2018) I miejsce za Najlepszą Pracę Magisterską. XV Krajowy Konkurs PEFRON: Projekt systemu wspomagającego napęd ręcznego wózka inwalidzkiego – Autor: mgr inż. Katarzyna Burdziak. Promotor: dr inż. Piotr Borkowski
- (2018) II miejsce za Najlepszą Pracę Magisterską. XV Krajowy Konkurs PEFRON: Projekt ortozy wspomagającej kończyny dolnej – Autor: mgr inż. Paweł Czerwiński. Promotor: dr inż. Piotr Borkowski
- (2018) Nagroda specjalna Prezesa Urzędu Patentowego RP. Wielopozycyjny wózek sportowy z napędem ręcznym, Justyna Popławska, Piotr Borkowski
- (2017) I miejsce za Najlepszą Pracę Magisterską. XIV Krajowy Konkurs PEFRON: Projekt sportowego wózka inwalidzkiego – Autor: mgr inż. Justyna Popławska. Promotor: dr inż. Piotr Borkowski

- (2016) II miejsce w XIII edycji Ogólnopolskiego Konkursu na najlepsze prace magisterskie i doktorską, których tematem badawczym jest zjawisko niepełnosprawności w wymiarze: zdrowotnym, zawodowym lub społecznym OTWARTE DRZWI „Projekt pionizatora dynamicznego dla pacjentów z porażeniem mózgowym” – Autor: mgr inż. Paweł Lipowicz. Promotor: dr inż. Piotr Borkowski
- I miejsce w Konkursie na najlepszą pracę studencką zaprezentowany podczas VIII Konferencji Naukowej im. Prof. D.Tejszerskiej „Majówka Młodych Biomechaników 2011” – opiekun projektu
- I i II miejsce w Konkursie na najlepszą pracę studencką zaprezentowany podczas XI Konferencji Naukowej im. Prof. D.Tejszerskiej „Majówka Młodych Biomechaników 2014” – – opiekun projektu
- I miejsce w Konkursie na najlepszą pracę studencką zaprezentowany podczas VIII Konferencji Naukowej im. Prof. D.Tejszerskiej „Majówka Młodych Biomechaników 2015, – opiekun projektu
- Zespołowa Nagroda za Osiągnięcia Naukowe Rektora Politechniki Warszawskiej 2009;
- Zespołowa Nagroda „Złoty Skalpel” ogólnopolskiego konkursu czasopisma medycznego Puls Medycyny 2009;
- Zespołowa Nagroda za Osiągnięcia Naukowe Rektora Politechniki Warszawskiej 2006;