

Uchwała Komisji habilitacyjnej z dnia 14 września 2022
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk inżynieryjno technicznych
w dyscyplinie inżynieria biomedyczna
wszczętym na wniosek dr. Dawida Boryckiego

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Dyrektora IBIB PAN decyzją z dnia 30 maja 2022 r. działając na podstawie art. 221 ust. 10 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478) oraz Regulaminu przeprowadzania postępowań w sprawie doktora habilitowanego w IBIB PAN, po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria biomedyczna i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr. Dawidowi Boryckiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria biomedyczna uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej ustawy.

UZASADNIENIE

Załącznik nr 1 do niniejszej uchwały, zawierający uzasadnienie stanowi jej integralną część.

§ 2

Na niniejszą uchwałę nie przysługuje zażalenie. Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.



Signed by /
Podpisano przez:

Ewa Krystyna
Piętka
Politechnika Śląska

Date / Data:
2022-09-20 14:44

(podpis/podpisy z podaniem funkcji, imienia oraz nazwiska)

Załącznik nr 1 do Uchwały Komisji Habilitacyjnej dr Dawida Boryckiego z dnia 14.09.2022 r.

Uzasadnienie pozytywnej opinii w sprawie nadania dr Dawidowi Boryckiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria biomedyczna uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 1-3 wskazanej ustawy.

Zebranie Komisji Habilitacyjnej w składzie:

- przewodniczący komisji: prof. dr hab. inż. Ewa Piętka, Politechnika Śląska w Gliwicach,
- sekretarz: dr hab. Anna Korzyńska, prof. IBIB PAN, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej Polskiej Akademii Nauk
- recenzent: prof. dr hab. inż. Robert Koprowski, Uniwersytet Śląski w Katowicach
- recenzent: prof. dr hab. inż. Andrzej Materka, Politechnika Łódzka
- recenzent: dr hab. inż. Jerzy Pluciński, Politechnika Gdańska
- recenzent: prof. dr hab. inż. Małgorzata Kujawińska, Politechnika Warszawska
- członek komisji: dr hab. Tiaza Bem prof. IBIB PAN, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej Polskiej Akademii Nauk

odbyło się w dniu 14 września 2022 roku w trybie zdalnym, za pomocą platformy GoToMeeting.

Po przeanalizowaniu całokształtu dorobku naukowego habilitanta oraz jego aktywności w zakresie organizacji oraz współpracy naukowej na podstawie dostarczonych recenzji i opinii o dorobku habilitacyjnym, a następnie dyskusji, Komisja - w wyniku jawnego głosowania - jednogłośnie (7 głosów „za”, 0 głosów „przeciw”, 0 głosów „wstrzymuję się”) uznała dokumentację złożoną przez dr Dawida Boryckiego za spełniającą, zarówno od strony merytorycznej jak i formalnej, wymagania ustawowe stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

W dyskusji poruszono i ustosunkowano się do następujących problemów:

- Do faktu, że Habilitant posiada doktorat w dziedzinie naukowej fizyka, a wystąpił o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria biomedyczna. Oceniono że, prace doktoranta w zakresie implementacji własnych rezultatów wykazują, że jego osiągnięcia można lokować również w dziedzinie nauk technicznych.
- Braku przeprowadzenia badań medycznych na pacjentach, jako praktycznej weryfikacji przydatności opracowanych metod i narzędzi. Uznano, że wszechstronna współpracy Habilitanta z firmami produkującymi sprzęt medyczny doprowadzi do weryfikacji jego metod i narzędzi bezpośrednio na pacjentach.

- Rozmawiano również na temat uwag recenzentów, co do błędów „natury semantycznej” i językowej znalezionych w autoreferacie stwierdzając, że nie leżą one w zakresie oceny wymaganej ustawowo.

Stwierdzono, że osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Obrazowanie i kwantyfikacja właściwości optycznych oraz dynamicznych tkanki biologicznej w reżimie balistycznym i dyfuzyjnym z interferometrią w dziedzinie Fourierowskiej*”, a w szczególności opracowanie nowych metod obrazowania i kwantyfikacji właściwości tkanek biologicznych z wykorzystaniem interferometrii w dziedzinie częstotliwości i szybkiego lasera przestrajalnego, jako źródła promieniowania optycznego są innowacyjne i dają:

- (1) poprawę zdolności rozdzielczej obrazowania ludzkiego oka *in vivo* z wykorzystaniem promieniowania optycznego obiektów silnie rozpraszających i z zastosowaniem w systemach OCT wykorzystujących optyczną interferometrię niskokoherentną w dziedzinie częstotliwości (w dziedzinie fourierowskiej),
- (2) możliwość wyznaczania parametrów optycznych warstwy silnie rozpraszającej, takich, jak współczynnik absorpcji i zredukowany współczynnik rozpraszania, współczynnik rozpraszania i współczynnik anizotropii rozpraszania lub właściwości dynamiczne warstwy oraz możliwość wykorzystania zaproponowanej metody do pomiaru przepływu krwi w tkankach mózgowych i skóry;

wnosząc znaczny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny inżynieria biomedyczna w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych Jeden z recenzentów nazwał osiągnięcia przełomowymi.

Dorobek w zakresie działalności naukowo-badawczej i międzynarodowej, obejmujący m.in. takie elementy, jak:

- współautorstwo 22 artykułów z listy JCR oraz 3 patentów (dwóch amerykańskich i jednego chińskiego),
- udział w 6 projektach, w tym 2 finansowanych ze środków NCN, 1 finansowanego ze środków NCBiR, 1 finansowanego ze środków Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, 1 finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz 1 finansowanego przez UE w ramach HORIZON2020
- udział w 28 konferencjach naukowych krajowych i międzynarodowych,
- współpraca z placówkami naukowymi i firmami technologicznymi w Polsce (InCell Vu Ltd) i zagranicą (University of California, Davis; Duke University USA; CoMind Technologies z Wielkiej Brytanii, Canon z Japonii, Kernel HI z USA, Optima Diagnostics z Kanady) wskazujące na ponadprzeciętną aktywność w rozpowszechnianiu i implementacji wyników swoich prac naukowych,
- wydanie 11 książek dotyczących zaawansowanych technik programowania, w których jest on autorem lub współautorem (3 z nich zostały wydane za granicą – dwie w Microsoft Press i jedna przez wydawnictwo Springer); oraz napisanie 73 recenzowanych artykułów o programowaniu, w których poza trzema wyjątkami jest jedynym autorem.

Do aktywności Habilitanta należą członkostwo w prestiżowych naukowych towarzystwach: SPIE i Optica (wcześniej znana pod nazwą OSA) oraz recenzowanie 40

artykułów dla znanych czasopism w tym: Optics Letters, Optics Express, Applied Optics, Photonics Research, OSA Continuum, Optica, Journal of the Optical Society of America A, Biomedical Optics Express, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, IEEE Transactions on Computational Imaging

Dokonując podsumowania osiągnięć dr Dawida Boryckiego, wszyscy Członkowie Komisji zgodnie uznają, że przedstawione przez Habilitanta osiągnięcie naukowe w pełni spełnia wymogi stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego określone w art. 219 ust. 1. Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie Wyższym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668) wraz z uzupełnieniami. W głosowaniu jawnym Komisja Habilitacyjna jednomyślnie poparła wniosek o nadanie dr Dawidowi Boryckiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria biomedyczna.



Signed by /
Podpisano przez:

Ewa Krystyna
Piętka
Politechnika Śląska

Date / Data:
2022-09-20 14:48