

UCHWAŁA

**Komisji Habilitacyjnej z dnia 06 października 2022 roku
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria biomedyczna
wszczętym na wniosek dr inż. Joanny Czajkowskiej**

§1

Komisja Habilitacyjna powołana przez Radę Dyscypliny Inżynieria Biomedyczna Politechniki Śląskiej Uchwałą nr 38/2022 z dnia 14 lipca 2022 roku działając na podstawie art. 221 ust. 10 z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478) 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 inż. Joannie Czajkowskiej stopnia naukowego 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.

§2

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

§3

Zgodnie z wnioskiem Habilitantki z dn. 21 kwietnia 2022 Komisja Habilitacyjna podejmowała uchwałę w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w głosowaniu jawnym.

§4

Uzasadnienie podjęcia uchwały:

1. Rada Dyscypliny Inżynieria Biomedyczna przy Politechnice Śląskiej Uchwałą 38/2022 z dnia 14 lipca 2022 powołała skład komisji habilitacyjnej.
2. Recenzje dorobku naukowego i aktywności naukowej dr inż. Joanny Czajkowskiej sporządzone przez czworo recenzentów, w czterech przypadkach mają jednoznacznie pozytywne konkluzje.
3. Wniosek w sprawie uchwały zawierającej pozytywną opinię osiągnięć i dorobku Habilitantki uzyskał poparcie Komisji Habilitacyjnej w dniu 06 października 2022 roku (wynik głosowania: 7 głosów „za”, 0 głosów „przeciw” i 0 głosów „wstrzymujących się”).
4. Osiągnięcia naukowe Habilitantki pod wspólnym tytułem: **„Zaawansowane metody analizy obrazów w systemach komputerowego wspomagania diagnostyki medycznej”** wnosi znaczny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria biomedyczna. Komisja stwierdza, że wskazanym, istotnym wkładem Habilitantki w rozwój dyscypliny są:
 - opracowanie, implementacja oraz walidacja szeregu nowych algorytmów klasyfikacji, segmentacji warstw skóry oraz oceny jakości obrazów HFUS skóry zawierających metody klasyczne oraz głębokiego uczenia maszynowego zastosowane do wspomagania diagnostyki wybranych chorób dermatologicznych (np. atopowe zapalenie skóry, łuszczyca, wypryski),
 - istotny udział w pracach badawczych dotyczących opracowania wielomodalnego systemu komputerowego wspomagania diagnostyki i monitorowania terapii ran przewlekłych skóry, obejmujący projekt stanowiska pomiarowego, opracowanie protokołów akwizycji i fuzji obrazów z różnych

modalności, opracowanie oraz implementacje własnych algorytmów segmentacji i szacowania objętości rany, w tym na podstawie obrazów trójwymiarowych,

- twórcze połączenie i dostosowanie znanych metod analizy obrazów dla opracowania algorytmów śledzenia igły biopsyjnej w obrazach ultrasonograficznych oraz segmentacji różnych narządów w obrazach tomografii komputerowej oraz rezonansu magnetycznego.

5. Elementy dorobku naukowego po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych, a w szczególności:

- współautorstwo cyklu publikacji, na które składa się 12 publikacji indeksowanych w bazie Journal Citation Reports (IF= 49,56), za sumaryczną liczbę punktów MNISW = 1445, oraz 4 publikacji indeksowanych, ale bez współczynnika IF,

- współautorstwo 2 publikacji ze współczynnikiem wpływu IF, 23 publikacji bez współczynnika IF indeksowanych w Web of Science, oraz opublikowanie 3 repozytoriów wykazanych jako inne publikacje,

- uczestnictwo w międzynarodowych i krajowych projektach naukowo-badawczych, które znalazły swoje odzwierciedlenie we wspólnych publikacjach z ośrodkami zagranicznymi,

- uczestnictwo i wygłoszenie referatów na 13 międzynarodowych konferencjach naukowych,

- sporządzenie 28 recenzji manuskryptów dla czasopism indeksowanych w bazie Journal Citation Reports, oraz 20 recenzji materiałów konferencyjnych o międzynarodowym zasięgu,

- udział w 9 projektach finansowanych ze środków zewnętrznych w tym 1 raz jako kierownik projektu (badania na zlecenie podmiotu gospodarczego), 1 raz jako główny wykonawca (NCN, program OPUS), 7 razy jako wykonawca (NCN) oraz 1 raz jako post-doc na uczelni zagranicznej,

- współpraca z sektorem gospodarczym w kraju (5 podmiotów),

- wygłoszenie cyklu wykładów na uczelniach zagranicznych,

świadczą o istotnej aktywności naukowej i rozpoznawalności Habilitantki na arenie krajowej i międzynarodowej.

6. Dorobek w zakresie działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej, obejmujący między innymi:

- wypromowanie 12 magistrów na kierunku inżynieria biomedyczna,

- pełnienie funkcji promotora pomocniczego w 2 ukończonych, wyróżnionych, pracach doktorskich,

- pełnienie funkcji opiekuna pracy magisterskiej zakończonej publikacją konferencyjną,

- opiekę nad studentami studiów doktoranckich i prowadzenie seminariów naukowych,

- udział w 8 komitetach organizacyjnych naukowych konferencji krajowych i międzynarodowych,

- prowadzenie 3 sesji naukowych na konferencjach międzynarodowych,

- popularyzowanie nauki w wydarzeniach takich jak: Noc Naukowców Politechniki Śląskiej, Piknik Naukowy, Targi edukacyjne, oraz promowanie kierunku inżynieria biomedyczna na Wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki oraz Wydziale Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej,

- długoletnie członkostwo w Polskim Stowarzyszeniu Sztucznej Inteligencji,

w sposób jednoznaczny świadczy o wyróżniającej się aktywności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej Habilitantki.

Podpisy przewodniczącego i sekretarza Komisji Habilitacyjnej

1. Przewodniczący, prof. dr hab. inż. Piotr Augustyniak

Piotr Augustyniak
(podpis odręczny)

2. Sekretarz, dr hab. inż. Arkadiusz Gertych, prof. PŚ

Arkadiusz Gertych
(podpis odręczny)