

UCHWAŁA NR 1

Komisji Habilitacyjnej z dnia 24 października 2022 roku powołanej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria biomedyczna wszczętym na wniosek dr inż. Małgorzaty Włodarczyk-Biegun

§1

Komisja Habilitacyjna powołana przez Radę Dyscypliny Inżynieria Biomedyczna Uchwałą nr 37/2022 z dnia 14 lipca 2022 roku działając na podstawie Na podstawie art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (j.t. Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.), 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. Małgorzacie Włodarczyk-Biegun 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

Uzasadnienie podjęcia uchwały:

1. Rada Dyscypliny Inżynieria Biomedyczna przy Politechnice Śląskiej Uchwałą nr 37/2022 z dnia 14 lipca 2022 r. powołała skład Komisji Habilitacyjnej.
2. Recenzje dotyczące osiągnięcia naukowego dr inż. Małgorzaty Włodarczyk-Biegun, jej dorobku oraz aktywności naukowej sporządzone przez czworo recenzentów zawierają pozytywną konkluzję rekomendując nadanie stopnia doktora habilitowanego.
3. Wniosek w sprawie uchwały zawierającej pozytywną opinię o nadanie dr inż. Małgorzacie Włodarczyk-Biegun stopnia doktora habilitowanego uzyskał poparcie Komisji Habilitacyjnej (7 głosów „za”, 0 głosów „przeciw”, 0 głosów „wstrzymuję się”).
4. Osiągnięcia naukowe dr inż. Małgorzaty Włodarczyk-Biegun przedstawione pod wspólnym tytułem *„Innowacyjne materiały na bazie hydrożeli do biodruku 3D i enkapsulacji komórek: otrzymywanie, charakteryzacja i biofabrykacja”* składa się

z cyklu 7 publikacji, ściśle związanych tematycznie z biomateriałami i inżynierią biomedyczną, stanowiąc znaczny wkład w rozwój dyscypliny. Komisja stwierdza, że:

- opracowanie nowych układów do hodowli komórkowych 3D oraz biodrukowania, pozwalających na poprawę precyzji biofabrykacji oraz odpowiedzi komórkowej,
- opracowanie warunków drukowania 3D tuszów na bazie alginianu do roztworów z chitozanem do zastosowań biomimetycznych oraz zaproponowanie dwóch mechanizmów sieciowania,
- funkcjonalizacja biomateriałów drukowanych z zastosowaniem hydroksyapatytu, kwasu hialuronowego lub dopaminy z jonami glinu lub żelaza,
- opracowanie i wytworzenie nanocząstek katecholowych, które wraz z materiałem hydrożelowym mogą znaleźć zastosowanie do gojenia ran,
- zastosowanie reakcji tiolowo-metylosulfonowej jako alternatywy do procesów sieciowania i enkapsulacji komórek oraz opracowanie warunków hodowli komórkowej z zastosowaniem hydrożeli na bazie polimeru poli(glikolu etylenowego) PEG,

stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria biomedyczna w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych.

5. Habilitantka przedstawiła istotne zwiększenie swojego dorobku naukowego po uzyskaniu stopnia doktora w dyscyplinie inżynieria biomedyczna, na który składa się:

- współautorstwo w 10 publikacjach naukowych indeksowanych w bazie Journal Citation Reports (JCR) o łącznym wskaźniku Impact Factor IF = 65,835 oraz sumarycznej liczbie punktów MNiSW wynoszącej 1300,
- uczestnictwo w 19 konferencjach międzynarodowych,
- kierowanie projektem NWO VENI, przyznany przez The Dutch Research Council (NWO) w Holandii w drodze konkursu,
- kierowanie dwoma holenderskimi projektami NWO XS, runda 4 oraz 5, przyznanymi przez The Dutch Research Council (NWO),
- kierowanie projektem NCN przyznany w konkursie OPUS,
- kierowanie projektem NAWA Polskie Powroty, przyznany przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA),
- uczestnictwo w pracach dwóch zespołów realizujących projekty takie jak: Interreg Europa Greater Region (Horizon 2020) oraz projekt Dynamic Biomaterials (INM-Leibniz Institute for New Materials, Saarbrücken, Niemcy),
- odbycie długoterminowych staży w zagranicznych ośrodkach naukowych: INM-Leibniz Institute for New Materials, Saarbrücken (Niemcy) oraz University of Groningen, Groningen (Holandia),
- otrzymanie nagrody „IOP Outstanding Reviewer” za recenzje dla Biofabrication w roku 2020,
- członkostwo w 4-ch międzynarodowych stowarzyszeniach naukowych,
- opracowanie recenzji jednej pracy doktorskiej,
- opracowywanie recenzji manuskryptów naukowych zgłaszanych do wysoko punktowanych czasopism naukowych,
- członkostwo w 4 komitetach naukowych oraz w 2 komitetach organizacyjnych konferencji naukowych

świadczące o istotnej aktywności naukowej oraz międzynarodowej rozpoznawalności Habilitantki w środowisku akademickim.

6. Dorobek Habilitantki w zakresie działalności dydaktycznej i organizacyjnej, w tym:
- organizacja wyjazdu studyjnego Koła Studenckiego „Herbion”,
 - opieka nad 8-mioma doktorantami, 4-ma magistrantami, 2-ma naukowcami z tytułem doktora, 1-go asystenta technicznego,
 - prowadzenie zajęć dydaktycznych,
 - prowadzenie wielu działalności popularyzującej naukę,

jednoznacznie wskazuje na bardzo dużą aktywność dydaktyczną oraz organizacyjną Habilitantki.

Podpisy przewodniczącego i sekretarza Komisji Habilitacyjnej

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji, prof. dr hab. inż. Piotr Augustyniak | Piotr Augustyniak (podpis odręczny) |
| 2. Sekretarz, dr hab. inż. Alicja Kazek - Kęsik, prof. PŚ | Alicja Kazek-Kęsik (podpis odręczny) |