

Gliwice, 09 lutego 2022 r.

## UCHWAŁA NR 1

**Komisji Habilitacyjnej z dnia 09 lutego 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. Katarzyny ARKUSZ**

### §1

Komisja Habilitacyjna powołana przez Radę Dyscypliny Inżynieria Biomedyczna Uchwałą nr 39/2021 z dnia 25 listopada 2021 roku 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), 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. Katarzynie ARKUSZ 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 39/2021 z dnia 25 listopada 2021 powołała skład komisji habilitacyjnej.
2. Recenzje o dorobku naukowym i aktywności naukowej dr inż. Katarzyny ARKUSZ, sporządzone przez czterech recenzentów, w trzech przypadkach mają jednoznacznie pozytywne konkluzje, w jednym przypadku negatywną.
3. Wniosek w sprawie uchwały zawierającej pozytywną opinię osiągnięć i dorobku Habilitantki uzyskał poparcie komisji habilitacyjnej w dniu 09 lutego 2022 roku (wynik głosowania: 6 głosów „za”, 1 głos „przeciwny” i 0 „wstrzymujących się”).
4. Osiągnięcie naukowe Habilitantki pod wspólnym tytułem ***Wpływ modyfikacji wielofunkcyjnych warstw nanorurek ditlenku tytanu na biogodność*** składa się z monografii pt. „Wpływ modyfikacji wielofunkcyjnych macierzy nanorurek ditlenku tytanu na właściwości adsorpcyjne” (Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2021, ISBN 978-83-7842-455-0) oraz cyklu sześciu publikacji, wnosi znaczny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria biomedyczna. Komisja stwierdza, że wskazanym, istotnym wkładem Habilitantki w rozwój dyscypliny jest:
  - określenie wpływu rodzaju roztworu (organiczny lub nieorganiczny) stosowanego w procesie elektrochemicznego wytwarzania na podłożu tytanowym warstw TNT na ich strukturę (średnicy wnęk, wysokości, grubości ścian) oraz właściwości adsorpcyjne.
  - określenie wpływu warunków obróbki cieplnej (temperatura, atmosfera ochronna) na właściwości fizyczne i chemiczne wytworzonych w procesie elektrochemicznym warstw TNT, w szczególności na zwilżalność oraz adsorpcję,
  - ustalenie wpływu modyfikacji warstw TNT nanocząsteczkami metali (Au, Ag) oraz węglem na ich właściwości adsorpcyjne oraz antybakteryjne.
  - opracowanie metody wytwarzania jednorodnej warstwy TNT na powierzchni dwufazowego stopu Ti6Al4V.

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

- autorstwo monografii habilitacyjnej,
- współautorstwo 22 publikacji naukowych, w tym 18 publikacji indeksowanych w bazie Journal of Citation Reports (IF =47,382), za sumaryczną liczbę punktów MNiSW – 1660,
- współautorstwo 5 rozdziałów w monografii,
- uczestnictwo w 10 międzynarodowych i 11 krajowych konferencjach naukowych,
- wygłoszenie 3 wykładów na zaproszenie,
- członkostwo w redakcjach naukowych 2 monografii,
- uzyskanie krajowego patentu,
- członkostwo w Komitecie naukowym 1 konferencji międzynarodowej,
- kierownictwo 1 projektu finansowanego ze środków MNiSW (Diamantowy grant),
- kierownictwo 1 projektu finansowanego ze środków NCN (Miniatura),
- kierownictwo 2 projektów finansowanych ze środków Uniwersytetu Zielonogórskiego,
- udział jako wykonawca w projektach finansowanych przez NCN (2), NCBiR (2) i MNiSW (1)
- sporządzenie recenzji 22 artykułów naukowych,
- członkostwo w 2 międzynarodowych i 4 krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych,
- członkostwo w radzie naukowej czasopisma o zasięgu międzynarodowym,
- kierownictwo 5 prac zleconych z przemysłu,

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, takie elementy jak:

- pełnienie funkcji promotora pomocniczego w 2 przewodach doktorskich,
- opieka naukowa nad studentami realizującymi prace magisterskie i inżynierskie,
- opracowanie i realizacja zajęć dydaktycznych, w tym realizowanych w ramach programu ERASMUS,
- opieka nad działalnością Koła Naukowego BiomedUZ,
- przewodniczenie komitetowi organizacyjnemu 1 konferencji międzynarodowej oraz członkostwo w 3 komitetach organizacyjnych konferencji krajowych,
- członkostwo w Radzie Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Uniwersytetu Zielonogórskiego,
- kierowanie Zakładem Inżynierii Biomedycznej, a następnie Katedrą Inżynierii Biomedycznej Uniwersytetu Zielonogórskiego,
- pełnienie funkcji opiekuna kierunku inżynieria biomedyczna,
- członkostwo w Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia,
- udział w szkoleniach "Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami-program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego" finansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego,
- pełnienie funkcji wydziałowego koordynatora projektu pt. „Przygotowanie infrastruktury Uniwersytetu Zielonogórskiego pod potrzeby nowych kierunków kształcenia”. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego,

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. Janusz Szewczenko, prof. PŚ  | Janusz Szewczenko (podpis odręczny) |