



Toruń, dn. 21.08.2026.

Prof. dr hab. Alina Sionkowska
Laboratorium Biomateriałów i Kosmetyków
Wydział Chemii
Tel. 56 6114547
email. alinas@umk.pl



RPW/35333/2026
Data: 2026-08-28

**OCENA OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH ORAZ POZOSTAŁEGO DOROBKU
PODLEGAJĄCEGO OCENIE W POSTĘPOWANIU O NADANIE**

**DR INŻ. KAROLNIE CYSEWSKIEJ
STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO
W DZIEDZINIE
NAUK INŻYNIERYJNO-TECHNICZNYCH
W DYSCYPLINIE INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA**

Pani dr inż. Karolina Cysewska przedłożyła Radzie Doskonałości Naukowej RDN wniosek o wszczęcie postępowania habilitacyjnego, wraz z dokumentacją wymaganą do przeprowadzenia postępowania. Przedstawiła trzy osiągnięcia naukowe pod wspólnym tytułem ***"Funkcjonalne interfejsy przewodzące dla zastosowań w inżynierii biomedycznej"*** będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego oraz wskazała cykl 10 artykułów opublikowanych w latach 2019-2026 jako dowód tych osiągnięć.

Na tej podstawie RDN wszczęła postępowanie habilitacyjne uznając Radę Naukową Dyscypliny Inżynieria Biomedyczna Politechniki Gdańskiej za właściwą do przeprowadzenia tego postępowania. Rada Naukowa Dyscypliny na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2024r., poz. 1571.) powołała komisję habilitacyjną.

Informacje ogólne

Niniejsza opinia została przygotowana zgodnie z decyzją RDN oraz Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Biomedyczna Politechniki Gdańskiej oraz pismem prof. dr hab. inż. Małgorzaty Szczerskiej przewodniczącej Rady Naukowej Dyscypliny, gdzie wszczęto przewód habilitacyjny dr inż. Karoliny Cysewskiej. Równocześnie z otrzymanym drogą elektroniczną pismem otrzymałam zestaw dokumentów stanowiących podstawę postępowania w kierunku nadania habilitacji. Wspomniane dokumenty są zgodne z wymogami określonymi w art. 220 ust. 1 pkt. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (p.s.w.n., Dz. U. z 2024. poz. 1571). Poniższa opinia została sporządzona na podstawie materiałów przygotowanych przez Habilitantkę oraz przy uwzględnieniu kryteriów oceny osiągnięć dla osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, przytoczonych w obowiązujących rozporządzeniach.

Dane ogólne o kandydatce

Dr inż. Karolina Cysewska ukończyła studia w 2014 r. na Politechnice Gdańskiej, na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Tytuł magistra inżyniera uzyskała po obronie pracy magisterskiej pt.: „Electrochemical synthesis of biopolymers on biomedical implant alloys”. Projekt w kierunku pracy magisterskiej zrealizowany był na uczelni FAU Erlangen-Nurnberg. Stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie nauki inżynierskie nadany został przez uczelnię Vrije Universiteit Brussels w Belgii, natomiast rozprawa była zatytułowana „Conducting polymers for biodegradable metallic implants”. W dokumentacji przedstawiono oryginalny dyplom uzyskania stopnia doktora na Uniwersytecie w Belgii oraz jego uwierzytelnione tłumaczenie na język polski. W dokumentach kandydatki nie ma informacji o promotorze pracy doktorskiej.

Od października 2018 r. do stycznia 2019 r. była zatrudniona jako specjalista naukowo-techniczny w Laboratorium Materiałów Funkcjonalnych w Katedrze Inżynierii Biomedycznej, Wydział Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki na Politechnice Gdańskiej. Następnie, od 02.2019 r. do 08.2025 r. była zatrudniona na etacie adiunkta naukowego, natomiast od września 2025 r. jest adiunktem badawczo-dydaktycznym w tej jednostce.

Odbyła trzy krótkie staże zagraniczne: dwumiesięczny w University of Oxford (07.2025 – 08.2025), miesięczny w Institute of Biomaterials, FAU Erlangen, Niemcy (11.2023 – 12.2023), oraz 6-tygodniowy w 2023 r. w Fraunhofer IKTS.

Podsumowując stwierdzam, że dr inż. Karolina Cysewska posiada stopień naukowy doktora spełniając jednocześnie pierwszy warunek nadania stopnia doktora habilitowanego zgodnie z art. 219, ust. 1 Ustawy.

Ocena przedstawionych w autoreferacie osiągnięć naukowych i rozprawy habilitacyjnej:

„Funkcjonalne interfejsy przewodzące dla zastosowań w inżynierii biomedycznej”

Dr inż. Karolina Cysewska przedstawiła trzy osiągnięcia będące podstawą wniosku o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Sumarycznie na te trzy osiągnięcia składa się 10 artykułów, z czego na osiągnięcie pierwsze składają się 4 artykuły, natomiast na osiągnięcie drugie i trzecie, po 3 artykuły. Artykuły będące podstawą wniosku o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego zostały opublikowane w dobrych czasopismach naukowych z listy Journal Citation Reports (JCR) o Impact Factor (IF) w zakresie 3,3-6,2 (IF liczony zgodnie z ustawą, czyli biorąc pod uwagę wartości z roku publikacji artykułu, według bazy Journal Citation Reports). Sumaryczny Impact Factor tych artykułów wynosi 50,036 zaś sumaryczna liczba punktów MNiSW to 1120. Kandydatka podaje w autoreferacie wartości IF artykułów dla roku 2023 i 2024, co daje inny sumaryczny IF i nieco zaniża wartości. Średni IF publikacji naukowych stanowiących cykl habilitacyjny wynosi 5,0. W siedmiu spośród 10 publikacji Habilitantka jest pierwszym autorem, w tym jeden z artykułów jest tylko jej autorstwa. Udział w pracach zbiorowych jest określony odpowiednimi oświadczeniami, z których jednoznacznie wynika znaczący udział Habilitantki. Prace wchodzące w skład rozprawy habilitacyjnej zostały opublikowane w latach 2019-2026.

Habilitantka w pracy badawczej skupiła się na dwóch grupach zastosowań docelowych: na implantowalnych bioelektrodach neuronowych oraz powłokach na stenty naczyniowe. W części wstępnej autoreferatu wskazała luki technologiczne i potrzeby nowych rozwiązań w tych obszarach oraz przedstawiła cele pracy w kierunku uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Głównym celem badań w kierunku habilitacji było opracowanie, modyfikacja oraz charakterystyka przewodzących powłok i miękkich, elektroaktywnych interfejsów materiał-tkanka, dostosowanych do specyficznych wymagań implantów medycznych, przeznaczonych do zastosowań naczyniowych i neuroterapeutycznych. Prace badawcze dotyczyły modyfikacji polimerów przewodzących (PEDOT:PSS, PPy) i ich integracji z biodegradowalnymi metalami i nanomateriałami oraz wybranymi lekami przeciwzapalnymi (badania uwzględniały dwa leki: salicylan, deksametazon).

Osiągnięcia naukowe wskazane przez Habilitantkę to:

1. Wykorzystanie elektroaktywnych powłok z polimerów przewodzących na biodegradowalnych metalach jako platform kontrolowanego uwalniania leków dla implantów naczyniowych.
2. Opracowanie metodologii oraz warunków syntezy powłok PEDOT:PSS umożliwiających poprawę interfejsu elektrycznego sztywnych elektrod neuronowych.
3. Opracowanie nowych architektur miękkich biointerfejsów elektrodowych obejmujących hydrożelowe interfejsy, elastyczne elektrody metaliczne oraz przewodzące hydrożele.

Osiągnięcia powyższe obejmują zatem zarówno sztywne, jak i elastyczne systemy elektrodowe. W badaniach wykorzystano takie techniki wytwarzania jak elektroosadzanie, *in-situ* chemiczna polimeryzacja w hydrożelach oraz integracja wielowarstwowych struktur. Zasadniczą część autoreferatu dr inż. Karoliny Cysewskiej stanowi omówienie wymienionych powyżej osiągnięć oraz powiązanych tematycznie publikacji stanowiących podstawę wniosku habilitacyjnego.

Ocena osiągnięcia 1.

W ramach osiągnięcia 1, Habilitantka wykazała, że proces elektroosadzania przewodzących powłok z polipirolu na tymczasowych implantach naczyniowych może być skutecznie wykorzystany do bezpośredniego wprowadzania bioaktywnych cząsteczek, takich jak salicylany, czy cząsteczki deksametazonu. Powłoki zbadana pod kątem stabilności i funkcjonalności w warunkach symulujących środowisko fizjologiczne. Wykazała, że zastosowana metoda elektroosadzania umożliwiła skuteczne wprowadzenie cząsteczek salicylanu do powłoki PPy, a także umożliwiła jego stopniowe, samoistne uwalnianie w warunkach symulujących środowisko biologiczne. Zaprojektowane urządzenie do pomiaru uwalniania leku oraz zaproponowanie mechanizmu odpowiedzialnego za obserwowane samoistne jego uwalnianie świadczą o kompleksowym podejściu do problemu badawczego. Publikacja stanowiąca dowód osiągnięcia została opublikowana w *Electrochimica Acta* (K. Cysewska*, i in. *Electrochimica Acta* 2019). Kolejną częścią osiągnięcia 1 było elektrochemiczne wbudowanie dwóch cząsteczek leków (salicylanu i deksametazonu) oraz zbadanie ich późniejszego, samoistnego uwalniania podczas degradacji podłoża żelaznego. Wykazano tutaj, że salicylan charakteryzował się szybkim, początkowym uwalnianiem, podczas gdy deksametazon wykazywał wolniejsze, bardziej liniowe uwalnianie w czasie. Wyniki badań zostały opublikowane w *Journal of Electrochemical Society* (K. Cysewska*, i in. *Electrochem Soc* 2019). Kolejną częścią osiągnięcia 1 było zbadanie biokompatybilności otrzymanych powłok zawierających leki (K. Cysewska*, i in. *Advanced Materials Interfaces* 2025). Autorka wykazała, że biologiczna odpowiedź komórek śródbłónka

jest ściśle powiązana z warunkami elektrochemicznej syntezy materiału. Do osiągnięcia 1 Kandydatka zaliczyła również uzyskanie stabilnej, adhezyjnej powłoki PPy z elektrochemiczną integracją funkcjonalizowanych chemicznie nanodiamentów (NDs). Opracowała metodę jednoetapowego elektroosadzania powłoki PPy z wbudowanymi NDs na aktywnym, degradującym metalu, wskazując, że możliwa jest integracja nośników leków z przewodzącą matrycą bez potrzeby wstępnego osadzania mechanicznego (K. Cysewska*, i in. Scientific Reports Nature 2026).

Podsumowując pierwsze osiągnięcie należy podkreślić, że Kandydatka wykazała, że przewodzące powłoki polimerowe, elektroosadzane na biodegradowalnych metalach, mogą pełnić funkcję inteligentnych platform do kontrolowanego, miejscowego uwalniania bioaktywnych substancji leczniczych, bez konieczności stosowania zewnętrznego pobudzenia. Proponowane interdyscyplinarne rozwiązanie łączące elektrochemię, inżynierię materiałową i nanotechnologię stanowi wkład do wiedzy w ramach dyscypliny inżynieria biomedyczna.

Ocena osiągnięcia 2

W ramach osiągnięcia 2, Kandydatka opracowała technikę otrzymywania powłok z polimeru przewodzącego PEDOT:PSS elektroosadzanych na sztywnych metalicznych elektrodach w celu poprawy parametrów interfejsu elektroda–tkanka. Udokumentowaniem osiągnięcia 2 są trzy publikacje. Artykuł jednoautorski Habilitantki (K. Cysewska, ChemElectroChem 2025) dotyczy wpływu temperatury elektrolitu na wyznaczanie elektrochemicznych parametrów interfejsu dla metalicznych i węglowych elektrod zmodyfikowanych przewodzącym polimerem PEDOT:PSS. Wyżej wymienione powłoki były elektroosadzane na dwóch typach podłoży: grafitowym oraz grafitowym pokrytym złotem. Kandydatka wykazała, że wzrost temperatury elektrolitu skutkuje istotnym zmniejszeniem impedancji interfejsu, zwłaszcza w zakresie wysokich częstotliwości.

Kolejną częścią osiągnięcia 2 była ocena wpływu kluczowego parametru procesu elektroosadzania, jakim jest ładunek, na właściwości elektrochemiczne powłok PEDOT:PSS osadzanych na komercyjnych elektrodach platynowych (MTT. Moghadam, K. Cysewska*, Journal of Electrochemical Society 2024) oraz analiza wpływu parametrów elektroosadzania na właściwości elektrochemiczne tych powłok (MTT. Moghadam, K. Cysewska*, Advanced Materials Interfaces 2025). Wykazano, że rodzaj medium ma kluczowy wpływ na morfologię i właściwości elektrochemiczne uzyskanych elektrod. Uzyskane wyniki, stanowiące osiągnięcie 2, wnoszą również wkład do dziedziny inżynierii biomedycznej oraz elektrochemii materiałów przewodzących. Habilitantka wykazała, że można poprawić funkcjonalność elektrod neuronowych oraz wydłużyć czas użytkowania implantów, co ma istotne znaczenie w przypadku elektrochemicznych interfejsów neuronowych.

Ocena osiągnięcia 3

W ramach osiągnięcia 3, Kandydatka opracowała i otrzymała *miękkie biointerfejsy elektrodowe wykorzystując hydrożele aplikowane na elektrody metaliczne*. Otrzymane układy łączyły zalety twardego rdzenia z miękkim i elastycznym interfejsem. To osiągnięcie Kandydatka udokumentowała trzema artykułami w dobrych czasopismach naukowych (Electrochimica Acta 2024; Advanced Electronic Materials 2025; Journal of Materials Chemistry 2026). Opracowanie materiałów w postaci warstw hydrożelowych kompatybilnych z konwencjonalnymi elektrodami metalowymi, jak i tych w formie w pełni elastycznych, przewodzących elektrod złotych na PDMS oraz samych przewodzących hydrożeli Alg–GEL, należy uznać za istotny wkład w rozwój nowej generacji biointerfejsów. Połączenie funkcjonalności elektrochemicznej z dopasowaniem

mechanicznym do tkanek biologicznych to bardzo dobry kierunek badawczy prowadzący do uzyskania nowoczesnych biomateriałów i doskonale wpisuje się a aktualny trend rozwoju nowoczesnej inżynierii biomateriałowej i neurotechnologii. Osiągnięcia pani dr inż. Karoliny Cysewskiej i cykl publikacji będących podstawą postępowania oceniam jako wystarczające do uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Przedstawione prace zostały opublikowane w dobrych czasopismach z listy JCR. Wyraźnie widać wiodący wkład Habilitantki w opisane w tych artykułach badania. Wkład w postęp w obszarze inżynierii biomedycznej jest bezsporny, dotyczy nowych materiałów przewodzących, zarówno w postaci powłok elektrochemicznych, jak i elastycznych oraz hydrożelowych elektrod, łączących przewodnictwo elektryczne z dopasowaniem mechanicznym do tkanek, adhezją do zróżnicowanych podłoży oraz długoterminową stabilnością i biogodnością. Osiągnięcia te przyczyniają się do poszerzenia wiedzy w zakresie projektowania funkcjonalnych interfejsów przewodzących dla zastosowań implantacyjnych, zarówno tymczasowych (np. biodegradowalne powłoki stentów), jak i trwałych (np. elektrody mózgowe). Proponowane rozwiązania wpisują się w nurt bioelektroniki miękkiej i mogą znaleźć praktyczne zastosowanie w elektroterapii, inżynierii neuronowej i kardiologii interwencyjnej. Zrealizowany cykl badań odnosi się do kluczowych luk, które Autorka zidentyfikowała w literaturze i stanowi spójne, interdyscyplinarne podejście do projektowania nowej generacji biointerfejsów materiałowych, umożliwiających skuteczniejsze i trwalsze połączenie implantów z tkanką biologiczną, w warunkach rzeczywistych zastosowań klinicznych.

Ogólna ocena dorobku naukowo-badawczego oraz wypełnienie pozostałych kryteriów wymaganych dla uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego

Ogólny dorobek naukowo-badawczy dr inż. Karoliny Cysewskiej jest na dobrym poziomie. W dorobku widać zarówno kontynuację badań rozpoczętych w ramach przygotowania rozprawy doktorskiej, jak również nowe pomysły i trendy zapoczątkowane przez Kandydatkę już po zdobyciu stopnia doktora. Na całkowity dorobek Habilitantki według bazy Web of Science (WoS) składa się 31 publikacji. Liczba cytowań wszystkich publikacji według bazy WoS wynosiła w dniu składania wniosku 333 (bez autocytowań 258). Indeks Hirscha według WoS wynosi 12. Jest to dobra wartość jak na ten etap kariery naukowej. Oprócz dobrych publikacji w dorobku Kandydatki są doniesienia konferencyjne i seminaria naukowe. Habilitantka była 5 razy zapraszana do wygłaszania seminarium, oraz do wygłoszenia dwóch wykładów w ramach kursu „Implanty” na Uniwersytecie FAU w Erlangen. Oprócz tego wygłaszała prezentację na zaproszenie na Międzynarodowej Konferencji Microelectronics and Packaging IMAPS w Rzeszowie w 2023 r. W dorobku ma również 11 doniesień ustnych i plakatowych na konferencjach krajowych i zagranicznych.

Ocena aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury

Działalność naukowa Habilitantki realizowana była również poza Politechniką Gdańską. Odbyła trzy krótkie staże zagraniczne w jednostkach naukowo-badawczych. W roku 2023 odbyła 1,5 miesięczny staż w Fraunhofer IKTS (Niemcy) w grupie badawczej Biodegradation and Nanofunctionalization Group, Electronics/Microsystems and Biomedical Engineering. Kolejny staż, tym razem miesięczny odbyła w Institute of Biomaterials w grupie Prof. Aldo R. Boccaccini w FAU Erlangen (Niemcy). Trzeci staż, dwumiesięczny odbyła w roku 2025 na University of Oxford, Biomedical Engineering Department, w grupie prof. Malavika Nair. Odbyte staże, wykonywane tam badania oraz artykuły naukowe opublikowane we współpracy zagranicznej

wskazują, że aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej jest na dobrym poziomie i z całą pewnością wypełnia wymagania dotyczące tego punktu w postępowaniu habilitacyjnym.

Ocena kierowania i udziału w międzynarodowych i krajowych projektach badawczych

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka uzyskała grant Sonata NCN, w którym jest kierownikiem i głównym wykonawcą od roku 2022. Projekt jest zatytułowany „Opracowanie wielofunkcyjnej elektrody neuronowej z wykorzystaniem polimeru przewodzącego” i kończy się w roku 2026. Jest również kierownikiem polskiego zespołu z ramienia Politechniki Gdańskiej oraz firmy Balton w międzynarodowym projekcie mERA.NET3 UE (2024-2027). Projekt dotyczy modyfikacji stentów. Była głównym wykonawcą na stanowisku badawczym (postdoc) w projekcie FNP. Kierowała projektem Preludium NCN dotyczącym warstw z polimerów przewodzących dla biodegradowalnych implantów metalicznych. Otrzymała też zaproszenie do złożenia wniosku COST jako przedstawiciel Polski w dziedzinie neuroinżynierii w roku 2025.

Pozyskiwanie grantów i udział w projektach badawczo-rozwojowych jest na dobrym poziomie, z całą pewnością wypełnia wymagania dotyczące tego punktu w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Ocena międzynarodowych i krajowych nagród za działalność naukową albo artystyczną

Habilitantka otrzymała 3-letnie stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców na lata 2020–2023 oraz Stypendium START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej dla wybitnych młodych naukowców na początku kariery naukowej na lata 2019–2020. Otrzymane stypendia świadczą, o tym, że Kandydatka należy do grupy młodych i aktywnych badaczy.

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego

Kandydatka, zwłaszcza na początku kariery naukowej, była głównie zatrudniana na stanowiskach badawczych, ale mimo to jej działalność dydaktyczna jest na dobrym poziomie i jest związana z dyscypliną naukową którą reprezentuje. Była promotorem dwóch projektów inżynierskich, opiekunem 2 prac magisterskich i opiekunem 6 projektów inżynierskich (w tym jeden nagrodzony). Przygotowała i prowadziła nowy kurs pt. „Elektronika nasobna” dla II stopnia, kierunku Inżynieria Biomedyczna. Oprócz tego prowadzi kursy: Systemy Diagnostyki Laboratoryjnej, Pomiary wielkości nieelektrycznych, Sensory i przetworniki pomiarowe, oraz Wybrane zagadnienia inżynierii materiałów funkcjonalnych.

Działalność popularyzatorska jest również na dobrym poziomie. Od roku 2023 Habilitantka bierze udział w organizacji corocznego wydarzenia „Girls Do Engineering” we współpracy z firmą Amazon prowadząc wykłady i prezentując laboratoria naukowe.

Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism

Habilitantka nie podaje aktywności w tym obszarze.

Ocena udziału w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych

Osiągnięcia organizacyjne Habilitantki w tym zakresie nie są duże, z autoreferatu wynika, że po uzyskaniu stopnia doktora była zaproszona do udziału w Komitecie naukowym i recenzji prac

naukowych w ramach międzynarodowej konferencji International Conference on Material Engineering and Manufacturing w Japonii (od 2023 roku).

Przewodniczyła sesji na międzynarodowej konferencji naukowej „The 8th China-Europe Symposium on Biomaterials in Regenerative Medicine”, Nürnberg, Niemcy w 2024.

Recenzowanie publikacji w czasopismach naukowych

Habilitationka deklaruje, że była recenzentem „wielu” artykułów naukowych w międzynarodowych czasopismach, niestety nie podaje liczby recenzowanych prac. Recenzje, według deklaracji, były wykonane dla Electrochimica Acta, Synthetic Metals, Journal of Electrochemical Society, Journal of Solid State Electrochemistry, Biomaterials Science, Materials/Energy/Nanomaterials. Brak danych liczbowych nieco utrudnia ocenę rozpoznawalności na arenie międzynarodowej jako eksperta/recenzenta w dziedzinie inżynierii biomedycznej.

Udział w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny

Habilitationka nie deklaruje takich aktywności.

Ocena osiągnięć w zakresie praw własności przemysłowej

Pani dr inż. Karolina Cysewska jest współautorką dwóch wniosków patentowych złożonych w roku 2025: pierwszy pt. „Elektroda bioelektroniczna na bazie modyfikowanego warstwą oraz sposób jej wytwarzania”, oraz drugi pt. „Sposób otrzymywania kompozytowej elektrody katalitycznej w postaci hydrożelu przewodzącego oraz kompozytowa elektroda katalityczna oparta na przewodzącym hydrożelu otrzymanym tym sposobem”. Prowadziła też konsultacje i wykonywała badania na zlecenie dla firmy Biovico Sp. z o.o, oraz Balton. Współpracuje też z firmą BioCloner Health.

Ocena członkostwa w organizacjach i stowarzyszeniach naukowych

Habilitationka od roku 2025 jest członkiem ERC Mentoring Initiative oraz od roku 2021 międzynarodowej sieci naukowej European Research on Advanced Materials.

Na Politechnice Gdańskiej jest członkiem Rady Dyscypliny Inżynierii Biomedycznej na kadencję 2024–2028. Jest też członkiem Polskiej Sekcji Międzynarodowego Stowarzyszenia Technologii Mikroelektronicznych. Jest to dobra aktywność jak na ten etap kariery naukowej.

Podsumowanie

Podsumowując recenzję rozprawy habilitacyjnej dr inż. Karoliny Cysewskiej stwierdzam, że osiągnięcia i dokumentujące je artykuły wschodzące w skład rozprawy posiadają dobry poziom naukowy i stanowią wkład do wiedzy na temat funkcjonalnych interfejsów przewodzących dla zastosowań w inżynierii biomedycznej. Prace te stanowią wkład w dziedzinę nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria biomedyczna. Cykl opublikowanych artykułów wchodzący w skład rozprawy oraz pozostała działalność świadczą o zdolności do prowadzenia zaawansowanych, interdyscyplinarnych badań łączących inżynierię materiałową i elektrochemię oraz o dużym potencjale Kandydatki do prowadzenia samodzielnych badań naukowych. Należy również podkreślić aktywność Kandydatki w procesie wdrażania wyników badań i pozyskiwania grantów. Aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni jest na dobrym poziomie. Na dobrym poziomie wypada również współpraca z otoczeniem społecznym i gospodarczym.

Wniosek końcowy

Pani dr inż. Karolina Cysewska posiada dorobek naukowy w zakresie funkcjonalnych interfejsów przewodzących dla zastosowań w inżynierii biomedycznej na dobrym poziomie. Rozprawa habilitacyjna wnosi wkład w dziedzinę nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria biomedyczna i spełnia wszystkie wymagania ustawowe (Ustawa o stopniach i tytułach naukowych z dnia 20. Lipca 2018 r.) w zakresie ubiegania się o stopień habilitacji. Występuję zatem do Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Biomedyczna Politechniki Gdańskiej o nadanie dr inż. Karolinie Cysewskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria biomedyczna.

Kierownik
Laboratorium Biomateriałów i Kosmetyków
A. Słonkowska
prof. dr hab. Alina Słonkowska