

## UCHWAŁA

Komisji habilitacyjnej w sprawie wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego  
dr. Mariuszowi Stefańskiemu

Komisja habilitacyjna powołana przez Radę Naukową Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego Polskiej Akademii Nauk do przeprowadzenia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki chemiczne **dr. Mariuszowi Stefańskiemu** w składzie:

Przewodniczący – **prof. dr hab. Stefan Lis** (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu),

Sekretarz – **dr hab. Anna Gągor, prof. INTiBS PAN** (INTiBS PAN),

Recenzent – **prof. dr hab. Dorota Kołodyńska** (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie),

Recenzent – **prof. dr hab. inż. Janusz Lewiński** (Instytut Chemii Fizycznej PAN/Politechnika Warszawska),

Recenzent – **prof. dr hab. Janusz Ryczkowski** (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie),

Recenzent – **prof. dr hab. inż. Marek Berkowski** (Instytut Fizyki PAN w Warszawie),

Członek – **prof. dr hab. Leszek Kępiński**, (INTiBS PAN)

zebrała się dnia **25 czerwca 2024 roku** o godz. 14.00 na posiedzeniu zdalnym. W obradach uczestniczyli wszyscy członkowie komisji.

Komisja habilitacyjna zapoznała się z opiniami przedstawionymi przez recenzentów stwierdzając, że wszystkie 4 recenzje dorobku naukowego przygotowane przez **prof. dr hab. Dorotę Kołodyńską, prof. dr hab. inż. Janusza Lewińskiego, prof. dr hab. Janusza Ryczkowskiego** oraz **prof. dr hab. inż. Marka Berkowskiego** podkreślają spełnienie ustawowych wymagań i są pozytywne w zakresie wymagań odnoszących się do dorobku habilitanta określonego w Art. 219 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 (z późniejszymi zmianami).

W wyniku obrad komisja w głosowaniu jawnym podjęła jednogłośnie uchwałę (głosów: tak 7 , nie 0 , wstrzymuję się od głosowania 0), iż wg niej **jest zasadne** nadanie dr. Mariuszowi Stefańskiemu stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki chemiczne.

## Uzasadnienie

Decyzja Komisji habilitacyjnej oparta jest na czterech recenzjach, opiniach wszystkich członków Komisji, dyskusji przeprowadzonej podczas posiedzenia oraz rozmowie z Habilitantem dr. Mariuszem Stefańskim, która odbyła się w trakcie posiedzenia Komisji.

Dr Mariusz Stefański uzyskał stopień naukowy doktora nauk chemicznych 16 marca 2018 r. w Instytucie Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu pod kierunkiem profesora dr hab. Wiesława Stręka. Od dnia 01.08.2018 roku pracuje jako adiunkt w Oddziale Spektroskopii Optycznej INTiBS PAN.

Przedstawione przez Habilitanta osiągnięcie naukowe zatytułowane "Analiza promienistych oraz niepromienistych procesów zachodzących w nano- i mikrokryształicznych nieorganicznych związkach o strukturze perowskitu" zostało udokumentowane cyklem dziewięciu publikacji wydanych w latach 2019–2023 w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Według opinii wszystkich recenzentów, wyniki uzyskane przez dr. Mariusza Stefańskiego wnoszą istotny wkład w poznanie właściwości spektroskopowych szerokopasmowej emisji nieorganicznych perowskitów o budowie warstwowej ( $\text{Sr}_2\text{CeO}_4$ ), trójwymiarowych perowskitów tlenkowych ( $\text{LnAlO}_3$ ) oraz perowskitów halogenkowych ( $\text{CsPbX}_3$ ). Prace te, powiązane tematycznie, podsumowują wkład Habilitanta w rozwój wiedzy na temat właściwości strukturalnych i optycznych badanych materiałów, zawierają istotne elementy nowości naukowej oraz poszerzają wiedzę z zakresu nauk chemicznych, a dodatkowo dotyczą materiałów ważnych z punktu widzenia zastosowań w optoelektronice (np. jako źródła światła, ogniwa fotowoltaiczne).

Publikacje składające się na rozprawę habilitacyjną są wieloautorskie, lecz analiza oświadczeń wskazuje jednoznacznie na wiodącą rolę Habilitanta w ich powstaniu (w siedmiu pracach był pierwszym autorem oraz w siedmiu autorem korespondencyjnym). Prace te zostały ogłoszone w dobrych lub bardzo dobrych czasopismach z listy filadelfijskiej o wysokim czynniku wpływu (IF w zakresie 3.3–16.7) i uzyskały 52 cytowania (bez autocytowań). Jest to znaczący wynik, biorąc pod uwagę, że większość (sześć prac) została opublikowana w 2023 r., co świadczy o aktualności podjętej tematyki badawczej.

Według prof. dr hab. inż. Janusza Lewińskiego prace [H1,H2] poświęcone tlenkowym perowskitom warstwowym mają w dużym stopniu charakter przyczynkowy. Dobrze wpisują się w istniejący stan wiedzy. Dzięki bardzo dobremu warsztatowi badawczemu i wnikliwej analizie wyników stanowią wartościowy wkład do przedmiotowej tematyki. Podobny charakter mają prace dotyczące trójwymiarowych perowskitów tlenkowych [H3,H4]. Według

Recenzenta najbardziej znaczące osiągnięcie naukowe Habilitanta stanowią prace związane z budową i właściwościami spektroskopowymi materiałów  $\text{CsPbX}_3:\text{Yb}^{3+}$ , czego potwierdzeniem jest fakt opublikowania części otrzymanych wyników w wysoce renomowanych czasopismach specjalistycznych, takich jak np. *Chemical Engineering Journal*, *Advanced Optical Materials* i *Journal of Physical Chemistry C*. Pan Profesor podkreślił, że wyniki badań wpisują się w światowe trendy w chemii materiałów funkcjonalnych oraz stanowią wartościowy wkład w rozwój dyscypliny nauk chemicznych. Niemniej jednak, zauważył, że przedstawiony przez Habilitanta tytuł osiągnięcia naukowego nie został właściwie określony, gdyż nie precyzuje osiągnięcia/osiągnięć udokumentowanych zadeklarowanym cyklem prac jednostkowych.

Prof. dr hab. Dorota Kołodyńska zwróciła uwagę na interdyscyplinarny charakter badań prowadzonych przez Habilitanta oraz Jego doskonały warsztat badawczy, na który składa się właściwy dobór metod badawczych, szeroki zakres wykonanych pomiarów, obszerny zbiór uzyskanych wyników badań oraz merytoryczna i rzetelna dyskusja. Przedstawione osiągnięcie ma charakter użytkowy i wpisuje się w trend poszukiwań nowych efektywnych materiałów wykazujących możliwości generowania szerokopasmowego światła białego w materiałach umożliwiających ich wzbudzenie w ściśle określonych warunkach.

Na podkreślenie, według Profesor Kołodyńskiej, zasługuje także wybór materiałów. Posiadają one bardzo duży potencjał aplikacyjny w obszarze elektroniki i magazynowania energii, medycyny, telekomunikacji oraz technologii informacyjnych ze względu na wysoką sprawność konwersji energii oraz możliwość dostosowania struktury. Habilitant wykazał potencjał wdrożeniowy perowskitów  $\text{CsPbX}_3:\text{Yb}^{3+}$  ( $\text{X}=\text{Cl}, \text{Br}$ ) do zastosowań w detektorach, bezdotykowej termometrii optycznej w niskich temperaturach i fotowoltaice.

Prof. dr hab. Janusz Ryczkowski bardzo pozytywnie ocenił dorobek naukowy dr. Mariusza Stefańskiego, zauważając, że jedynie 40% prac opublikowanych po otrzymaniu stopnia doktora weszło w skład wniosku habilitacyjnego. Świadczy to o dużej aktywności Habilitanta. W swojej recenzji prof. Ryczkowski zawarł uwagę, że jedyną słabą stroną wniosku jest brak długoterminowych staży badawczych. Zauważył jednak, że ze względu na bardzo dobrze wyposażone laboratoria, w których pracuje Pan Stefański, brak stażu długoterminowego na pewno nie ogranicza Habilitanta w otrzymywaniu wartościowych wyników naukowych. Profesor bardzo pozytywnie ocenił umieszczenie magistranta na liście współautorów pracy H9.

Profesor dr hab. inż. Marek Berkowski, podobnie jak pozostali recenzenci, uważa, że najwartościowsze prace Habilitanta dotyczą perowskitów halogenkowych i są zawarte w pracach H5-H9. Systematyczna analiza strukturalna oraz spektroskopowa pokazały potencjał aplikacyjny tych związków. Profesor Berkowski zwrócił także uwagę na aktywność

konferencyjną Habilitanta. Dr Stefański wygłosił po doktoracie dwa wykłady na zaproszenie, trzy wystąpienia ustne oraz był współautorem trzech wykładów kluczowych (keynote) i wielu innych wystąpień konferencyjnych (w sumie 36 wystąpień konferencyjnych z Jego udziałem).

Przewodniczący Komisji, prof. dr hab. Stefan Lis w pełni zgodził się z wysoką oceną wniosku habilitacyjnego oraz dorobku naukowego dr. Stefańskiego. Kontynuując wątek odnoszący się do Jego wystąpień konferencyjnych bardzo pozytywnie ocenił ten aspekt rozwoju naukowego. Niejednokrotnie miał okazję uczestniczyć w międzynarodowych konferencjach naukowych z udziałem dr. Stefańskiego. Wysoko ocenia Jego profesjonalne wystąpienia, poparte bardzo dobrą prezentacją wyników, wygłoszone dobrym naukowym językiem. Ponadto, Habilitant potrafi w sposób profesjonalny prowadzić naukowe dyskusje, także o charakterze polemicznym.

Prof. dr hab. Leszek Kępiński, zwrócił uwagę na bardzo starannie przygotowany wniosek habilitacyjny oraz oświadczenia Habilitanta i współautorów, w których bardzo precyzyjnie został przedstawiony zakres kompetencji poszczególnych osób. Sekretarz, dr hab. Anna Gągor, zwróciła uwagę na działalność recenzencką i ekspercką Pana Stefańskiego, który uczestniczył w komitetach organizacyjnych 9 międzynarodowych konferencji naukowych, sprawował funkcję edytora specjalnego wydania czasopisma *Optical Materials* oraz wielokrotnie recenzował prace w uznanych czasopismach naukowych. Habilitant jest także członkiem zespołu ekspertów NAWA do oceny wniosków o finansowanie badań.

Wszyscy członkowie Komisji bardzo pozytywnie ocenili całkowity dorobek naukowy dr. Mariusza Stefańskiego, który obejmuje 52 publikacje, z czego 33 powstały po uzyskaniu stopnia doktora. Ogólna liczba cytowań według bazy Scopus wynosi około 550, a indeks Hirscha 15. Jego osiągnięcia naukowe oraz umiejętności organizacyjne zostały potwierdzone uzyskaniem licznych grantów: NCN Sonata, Preludium, a także grantu INTiBS dla młodych naukowców. Ponadto, dr Stefański uczestniczył bądź uczestniczy w realizacji 10 grantów finansowanych przez NCN, NCBiR oraz agendy UE. Dotychczasowa działalność naukowa Habilitanta zaowocowała także przyznaniem Mu prestiżowych nagród i wyróżnień (Stypendium MNiSW dla wybitnych młodych naukowców, Stypendium Europejskiego Towarzystwa Ceramicznego oraz Medal Wrocławskiego Oddziału PAN – Iuvenes Watislaviae). Członkowie Komisji pozytywnie ocenili także działalność dydaktyczną dr. Mariusza Stefańskiego, który w wypromował jednego licencjata oraz dwóch magistrantów.

Habilitant w trakcie spotkania z Komisją doprecyzował charakter osiągnięcia naukowego będącego podstawą do wystąpienia o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Ponadto, dyskutowanym elementem wniosku był brak długoterminowych staży naukowych.

Dr M. Stefański odbył dwa krótkoterminowe staże naukowe (dwa tygodnie) w Chinach (Laboratorium Opto-funkcjonalnych Transparentnych Ceramiek, Instytut Ceramiki w Szanghaju) oraz na Litwie (Zakład Fizyki Związków Molekularnych, Centrum Nauk Fizycznych i Technologii w Wilnie). Biorąc pod uwagę wyjaśnienia Habilitanta (długoterminowe wyjazdy nie były możliwe ze względu na sytuację rodzinną) oraz Jego aktywną współpracę naukową z wieloma ośrodkami zagranicznymi (Chiny, Brazylia) i krajowymi (Politechnika Wrocławska i Uniwersytet Wrocłowski) Komisja uznała, że ten element aktywności naukowej Habilitanta ma szansę zostać zrealizowany w niedalekiej przyszłości.

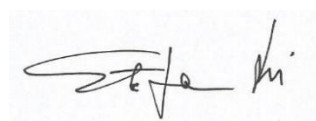
Biorąc pod uwagę całokształt dokonań naukowych, organizacyjnych oraz dydaktycznych dr. Mariusza Stefańskiego, wszyscy członkowie Komisji uznali, że jest On rozpoznawalnym specjalistą w dziedzinie nauk chemicznych, w pełni przygotowanym do samodzielnej pracy naukowej. Jego osiągnięcia, przedstawione w formie spójnego tematycznie cyklu publikacji, stanowią wartościowy wkład w rozwój dyscypliny naukowej. W ocenie Komisji dr Mariusz Stefański spełnia wymogi formalne i ustawowe stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauk chemicznych, zawarte w art. 219 ust. 1 punkt 2 ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym” z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Dyskusję podsumował Przewodniczący Komisji prof. Stefan Lis, stwierdził że przedstawiona dokumentacja nie budzi żadnych zastrzeżeń i wątpliwości oraz w pełni popiera wnioski o nadanie dr. Mariuszowi Stefańskiemu stopnia doktora habilitowanego. Podkreślił, że Habilitant jest w pełni ukształtowanym naukowcem, bardzo dobrze przygotowanym do prowadzenia samodzielnej pracy badawczej, legitymuje się znaczącym dorobkiem publikacyjnym oraz pozostałą działalnością naukową. Przewodniczący Komisji wskazał na dużą aktywność Habilitanta w pozyskiwaniu funduszy na prowadzenie badań, oraz, że działalność dydaktyczna i organizacyjna dr Mariusza Stefańskiego nie budzą zastrzeżeń.

Wszyscy członkowie Komisji zaakceptowali treść uzasadnienia.

Ze względu na brak innych wniosków Przewodniczący zakończył posiedzenie Komisji.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej



Prof. dr. hab. Stefan Lis