

PROTOKÓŁ

z posiedzenia w formie online Komisji Habilitacyjnej w dniu 27 maja 2021 r.
w sprawie oceny zasadności nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki chemiczne
dr. inż. Jakubowi Zdarcie

temat osiągnięcia habilitacyjnego: *Projektowanie systemów biokatalitycznych i ich rola w procesach konwersji biomasy oraz unieszkodliwiania wybranych zanieczyszczeń środowiskowych*

Posiedzenie Komisji Habilitacyjnej odbyło się w dniu 27 maja 2021 r. o godzinie 13.15, w składzie:

1. prof. dr hab. Bogusław Buszewski (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu) – przewodniczący Komisji,
2. dr hab. inż. Katarzyna Materna, prof. PP (Politechnika Poznańska) – sekretarz Komisji,
3. prof. dr hab. inż. Katarzyna Chojnacka (Politechnika Wrocławska) – recenzent Komisji,
4. prof. dr hab. inż. Anna Chrobok (Politechnika Śląska) – recenzent Komisji,
5. prof. dr hab. Piotr Kuśtrowski (Uniwersytet Jagielloński w Krakowie) – recenzent Komisji,
6. prof. dr hab. Maciej Szaleniec (Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN) – recenzent Komisji,
7. dr hab. inż. Magdalena Regel-Rosocka, prof. PP (Politechnika Poznańska) – członek Komisji.

Forma posiedzenia: zdalna, z wykorzystaniem platformy ZOOM.

Na wstępie Przewodniczący Komisji, prof. dr hab. Bogusław Buszewski, powitał członków Komisji i podziękował im za trud wykonania recenzji oraz opinii. Jednocześnie przedstawił porządek obrad Komisji oraz sposób procedowania, poddając go dyskusji. Po akceptacji przedstawił sylwetkę Kandydata, dokonując krótkiej charakterystyki Jego dorobku. Następnie poinformował o nadesłaniu czterech pozytywnych recenzji i opinii przez Recenzentów oraz Członka postępowania habilitacyjnego dr. inż. Jakuba Zdarty. Sekretarz Komisji przesłała pocztą elektroniczną recenzje i opinię wszystkim Członkom Komisji oraz Kandydatowi.

Habilitant nie wnosił o tajne głosowanie w swojej sprawie.

W ramach dyskusji Przewodniczący Komisji poprosił o wypowiedzi Członków Komisji, zakończone wnioskiem końcowym, rozpoczynając od Recenzentów:

prof. dr hab. inż. Anna Chrobok

Dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny Habilitanta jest bogaty i oryginalny, aktywnie pozyskuje środki na finansowanie badań oraz stał się rozpoznawalnym ekspertem w zakresie immobilizacji enzymów na organicznych i nieorganicznych nośnikach.

Praca habilitacyjna dr. inż. Jakuba Zdarty to przykład wybitnego i solidnie przemyślanego projektu badawczego, a jej rezultaty wnoszą istotną wartość do chemii systemów biokatalitycznych w procesach konwersji biomasy oraz unieszkodliwiania wybranych zanieczyszczeń środowiskowych, będąc bazą dla przyszłych zastosowań. Imponuje ogrom włożonej przez Habilitanta pracy oraz jego dojrzałość naukowa, która przejawia się publikacją wyników w najlepszych czasopismach naukowych, aktywnością w pozyskiwaniu grantów badawczych oraz bogatą współpracą międzynarodową. Obszerny, multidyscyplinarny program badawczy świadczy nie tylko o bardzo dobrym rozumieniu przez Habilitanta zagadnień związanych z badaną problematyką, ale również o Jego wysokich umiejętnościach syntetycznych i analitycznych, wykazując wysokie kompetencje zarówno w zakresie planowania eksperymentu, jak i opracowania wyników i formułowania wniosków. To wszystko sprawia, że wniosek jest wyróżniający. Podkreślić

należy wysoki poziom naukowy zwartego cyklu publikacji, w których dr inż. Jakub Zdarta ma dominujący wkład. Ponadto, całkowity dorobek publikacyjny, aktywność konferencyjna i udział w projektach badawczych są imponujące, mając również na uwadze bardzo krótki okres realizacji badań zawartych we wniosku. Zdobyte doświadczenia z pewnością zaowocują dalszym rozwojem naukowym.

W podsumowaniu stwierdzam, że przedstawiony do oceny monotematyczny cykl publikacji stanowi znaczący wkład w rozwój biokatalizy. Całokształt dorobku, w tym działalność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna dr. inż. Jakuba Zdarty spełniają wszystkie wymogi ustawowe do nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne. Wnioskuje o dopuszczenie Habilitanta do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

prof. dr hab. inż. Katarzyna Chojnacka

Cykl publikacji dotyczy różnorodności metod stosowanych do otrzymywania immobilizowanych enzymów do konwersji biomasy, służących usuwaniu zanieczyszczeń z roztworów wodnych. Nowością jest udowodnienie, że aktywność katalityczna i stabilność immobilizowanych enzymów jest związana z techniką immobilizacji i doбором nośnika, przy czym kluczowa w wyborze nośnika jest obecność reaktywnych grup na jego powierzchni oraz wytrzymałość mechaniczna. Autor podkreśla perspektywiczny kierunek wykorzystania materiałów hybrydowych jako nośników enzymów.

Habilitant przeprowadził w sposób samodzielny badania, których wyniki cechują się nowością. Stwierdza się, że przedstawione osiągnięcie habilitacyjne, stanowiące monotematyczny zbiór publikacji wnosi istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki chemiczne, ale jednocześnie stanowi zagadnienie interdyscyplinarne z pogranicza technologii chemicznej i biotechnologii. Podjęta tematyka jest aktualna i stanowi bardzo dobry przykład wykorzystania układów biokatalitycznych do usuwania mikrozanieczyszczeń ze środowisk wodnych. W ostatnich latach zwraca się szczególną uwagę na monitoring i usuwanie właśnie mikrozanieczyszczeń, których obecność w oczyszczonych ściekach zrzucanych do wód powierzchniowych stanowi istotne zagrożenie dla organizmów żywych w nich bytujących.

Na podstawie znajomości aktualnego stanu wiedzy w zakresie badań nad procesami biokatalizy enzymatycznej w usuwaniu mikrozanieczyszczeń ze środowisk wodnych stwierdzam, że cykl publikacji przedstawiony we wniosku habilitacyjnym stanowi nowość w tej tematyce. W ostatnich latach w bazie ISI Web of Science pojawiło się wiele publikacji poświęconych tej tematyce. Świadczy to o nowości i aktualności zagadnienia. Habilitant pokazał, w jaki istotny sposób wniósł nowy naukowy wkład w zakresie metod wykorzystujących immobilizowane enzymy w degradacji mikrozanieczyszczeń. Wszystkie prace z cyklu publikacji dotyczą sedna tematyki osiągnięcia naukowego.

Parametry scjentometryczne osiągnięcia naukowego są bardzo dobre i wnoszą istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki chemiczne, w szczególności w zakresie wykorzystania technologii immobilizowanych enzymów w usuwaniu zanieczyszczeń ze wód i ścieków. Nie mam wątpliwości odnośnie samodzielnego wkładu Habilitanta w publikacjach włączonych do osiągnięcia naukowego. Dorobek po uzyskaniu stopnia doktora obejmuje 34 publikacje z listy JCR, których sumarycznych IF wynosi 131, a suma punktów ministerialnych 3620. Jest współtwórcą 1 zgłoszenia patentowego. Dane bibliometryczne są imponujące, jak na młodego pracownika naukowego. Wg danych z ISI Web of Science (26.04.2021) jest współautorem 59 publikacji, które cytowano 1400 razy (bez autocytowań), H indeks wynosi 19. Autor publikuje od 2014 roku. W 2020 r. dynamika cytowań wynosiła 550/rok. Najlepiej cytowane prace: 378, 256 cytowań.

Pod względem parametrów scjentometrycznych (liczba i dynamika cytowań, sumaryczny IF) oraz

liczby recenzowanych publikacji, jest to najlepszy wniosek habilitacyjny, jaki oceniałam. Kandydat wywodzi się ze znakomitej szkoły wychowanków prof. Teofila Jesionowskiego.

prof. dr hab. Piotr Kuśtrowski

Po gruntownym zapoznaniu się z dokonaniem naukowymi, dydaktycznymi i organizacyjnymi dr inż. Jakuba Zdarty przedstawionymi w dokumentacji przekazanej do Rady Doskonałości Naukowej wyrażam przekonanie, iż wkroczył w budowanej starannie karierze naukowej w fazę pozwalającą na samodzielne kontynuowanie działalności badawczej. W pełni popieram zatem czynione przez Niego starania o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego. Dr inż. Jakub Zdarta należy do wąskiej grupy bardzo dynamicznie rozwijających się młodych badaczy o ponadprzeciętnej aktywności publikacyjnej. Od momentu zainicjowania prac naukowych związał się z tematyką immobilizacji enzymów na różnorodnych nośnikach o charakterze zarówno organicznym, jak i nieorganicznym. W tym obszarze prowadził poszukiwania na etapie przygotowania rozprawy doktorskiej, jak również w krótkim okresie, który nastąpił po uzyskaniu stopnia doktora. Wyniki prac badawczych zebrane przez Habilitanta nie są z pewnością przełomowe i mają charakter przyczynkowy, ale ich wielowątkowość wnosi znaczny potencjał świeżości w aktualny stan wiedzy. W kreowaniu przestrzeni poznawczej dużą rolę odegrało budowanie sieci kontaktów z badaczami reprezentującymi kilka ośrodków naukowych, w szczególności z prof. Anne S. Meyer i prof. Manuelem Pinelo z Technical University of Denmark, na którym odbył długoterminowy staż podoktorski. W skład cyklu publikacyjnego przedłożonego jako osiągnięcie habilitacyjne dr inż. Jakub Zdarta włączył 13 prac (w tym 10 oryginalnych i 3 przeglądowe), które ukazały się w ważnych periodykach międzynarodowych i dotyczą opracowania układów hybrydowych enzym/nośnik do zastosowania w konwersji biomasy i eliminacji zanieczyszczeń organicznych z wody. O oddźwięku wskazanych publikacji w środowisku naukowym świadczą ich liczne cytowania przez niezależne grupy badawcze, pracujące w obszarze katalizy enzymatycznej. Powyższy cykl należy ocenić jako bardzo spójny tematycznie, ale przede wszystkim oparty na dominującym udziale pomysłu naukowego Habilitanta, czego dowodzą włączone do dokumentacji oświadczenia współautorów. Cykl uzupełnia Autoreferat, w którym Habilitant nakreślił swoje najważniejsze dokonania. Wśród istotniejszych walorów dotyczących doświadczenia dr inż. Jakuba Zdarty, chciałbym wymienić ponadto aktywność dydaktyczną, zwłaszcza prowadzenie wykładów i opiekę naukową nad studentami i doktorantami.

prof. dr hab. Maciej Szaleniec

Przedstawione osiągnięcie habilitacyjne jest cyklem 13 prac oryginalnych oraz przeglądowych, opublikowanych w latach 2017-2020 w czasopiśmie z listy JCR, o sumarycznym współczynniku IF 69,7 i w całości dotyczy różnych aspektów immobilizacji enzymów. We wszystkich pracach Habilitant był pierwszym oraz korespondencyjnym autorem. Analiza oświadczeń współautorów nie pozostawia wątpliwości, że Habilitant miał wiodącą rolę w planowaniu i przeprowadzeniu większości z eksperymentów w nich przedstawionych, analizie danych oraz napisaniu manuskryptów.

Oprócz bogatego dorobku przedstawionego w cyklu habilitacyjnym, dr Zdarta opublikował po doktoracie aż 34 publikacje z listy JCR (o średnim IF 3,8) oraz 4 rozdziały w wydawnictwach książkowych. Habilitant jest również współautorem w jednym zgłoszeniu patentowym. Fakt ten jest odrobinę zaskakujący, biorąc pod uwagę wysoce aplikacyjny charakter badań Habilitanta oraz miejsce pracy (Politechnika). Spodziewałem się znacznie bogatszego dorobku patentowego i mam nadzieję, że w przyszłości Habilitant nie będzie zaniedbywał zabezpieczania praw własności intelektualnych do opracowywanych przez siebie innowacyjnych rozwiązań. W mojej ocenie wiele z nich wykazuje zdolność patentową.

Habilitant ma dorobek w kierowaniu projektami badawczymi, przed doktoratem kierował grantem NCN Preludium oraz uzyskał grant wyjazdowy Etiuda, po doktoracie kierował projektem Sonata oraz był głównym naukowym wykonawcą w przemysłowym projekcie badawczo-wdrożeniowym. Był również wykonawcą w projektach innych badaczy (OPUS, Juventus) czy projektów wewnętrznych swojej jednostki.

Dr inż. Jakub Zdarta jest bardzo aktywnym recenzentem wielu prac naukowych (128 recenzji).

Jego dorobek dydaktyczny wiąże się przede wszystkim z prowadzeniem zajęć na Politechnice Poznańskiej. Doświadczenie Habilitanta w promowaniu prac dyplomowych to 6 prac inżynierskich oraz 3 magisterskie oraz pomocnicze promotorstwo dwóch prac magisterskich na Technical University of Denmark. Jest to wynik całkiem spory biorąc pod uwagę krótki okres od uzyskania uprawnień promotorskich (obrona doktoratu w 2017). W mojej ocenie wskazuje to na fakt, że prace badawcze prowadzone przez habilitanta są interesujące dla studentów, co przyciąga ich pod jego skrzydła. Jest to bardzo dobry prognostyk dla jego dalszej kariery naukowej. W dokumentacji załączonej do autoreferatu nie znalazłem odniesień do popularyzacji nauki. Zwracam więc uwagę Habilitanta na ten również bardzo ważny aspekt działalności uczonego.

Stwierdzam, że przedstawiony mi do oceny dorobek habilitacyjny z naddatkiem spełnia wymogi stawiane habilitantom. Jako enzymolog jestem również pod wrażeniem pisarskiej sprawności i niewątpliwej pracowitości Habilitanta, który w tak krótkim czasie od doktoratu osiągnął tak wiele zarówno na polu naukowym, recenzenckim, jak i dydaktycznym.

W mojej ocenie dorobek Habilitanta oraz przedstawiony przez niego cykl prac dobitnie wskazuje na jego naukową dojrzałość. Analiza osiągnięcia naukowego, dorobku naukowego i zawodowego oraz materiałów zawartych w rozprawie, pozwala stwierdzić, że Habilitant spełnia warunki upoważniające do starania się o stopień naukowy doktora habilitowanego. W związku z powyższym popieram wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego dla dr. inż. Jakuba Zdarty w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki chemiczne.

dr hab. inż. Magdalena Regel-Rosocka, prof. PP

Po zapoznaniu się z dokumentacją uważam, że dorobek naukowy dr. Jakuba Zdarty bezsprzecznie spełnia kryteria stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Bardzo pozytywnie postrzegam szeroką współpracę Habilitanta z ośrodkami zagranicznymi. Uważam, że krótko- i długoterminowe staże zagraniczne, które dr Zdarta odbył w ostatnich latach, to bardzo ważny aspekt Jego rozwoju naukowego.

Pomimo mojej bardzo pozytywnej oceny dorobku naukowego Habilitanta, muszę zaznaczyć, że niestety Habilitant w niewielkim stopniu angażuje się w działalność organizacyjną wydziału i uczelni. Moim zdaniem rozwój pracownika naukowego to nie tylko działalność naukowa, ale także dydaktyczna i, równie ważna, aktywność organizacyjna.

Działalność dydaktyczna Habilitanta jest różnorodna, prowadzi wykłady, ćwiczenia i laboratoria, zarówno na kierunkach polsko-, jak i anglojęzycznych. Do tej pory Kandydat wypromował niewiele prac dyplomowych (3 prace magisterskie, 6 prac inżynierskich), ale warto podkreślić zaangażowanie w promotorstwo pomocnicze dwóch prac doktorskich realizowanych w tematyce badawczej Habilitanta. Na wyróżnienie zasługuje aktywność Habilitanta w zakresie pozyskiwania środków na realizację badań naukowych – aktualnie jest kierownikiem projektu badawczego w ramach programu SONATA 15 i wykonawcą w projekcie badawczym OPUS 14.

Na podstawie oceny osiągnięcia naukowego oraz pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego stwierdzam, że dr Jakub Zdarta spełnia ustawowe kryteria stawiane kandydatom do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki chemiczne.

dr hab. inż. Katarzyna Materna, prof. PP

Po przeanalizowaniu dokumentacji przedłożonej przez Kandydata oraz przygotowanych recenzji oraz opinii jednoznacznie stwierdzam, że osiągnięcia naukowe dr. inż. Jakuba Zdarty po otrzymaniu stopnia doktora spełniają formalne i zwyczajowe kryteria stawiane osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Popieram wniosek dr. inż. Jakuba Zdarty do Rady Dyscypliny Nauki Chemiczne Politechniki Poznańskiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki chemiczne.

Po wysłuchaniu wszystkich opinii, Przewodniczący Komisji stwierdził, że przedstawione dokumenty upoważniają go o wystąpienie w sprawie wniosku o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego do Rady Dyscypliny Nauki Chemiczne Politechniki Poznańskiej.

Następnie Przewodniczący Komisji zaprosił Kandydata na spotkanie z Komisją, przedłożył Kandydatowi trzy problemy, który wynikały z dyskusji Komisji, prosząc o ustosunkowanie się Kandydata do nich:

- a) Co Kandydat rozumie pod pojęciem pracownika samodzielnego i w jaki sposób Kandydat zamierza zorganizować swoją grupę badawczą?
- b) W jaki sposób zamierza zabezpieczyć środki finansowe na realizację swoich badań?
- c) Z jakimi ośrodkami zagranicznymi zamierza Kandydat współpracować i budować międzynarodowy zespół w jednostce macierzystej?

Kandydat ustosunkował się do powyższych zagadnień, przedstawiając klarowną wizję swojego rozwoju oraz sposób pozyskania subwencji finansowej.

Następnie odbyła się dyskusja między członkami Komisji a Kandydatem na temat aktualnego stanu badań w zakresie reprezentowanej dyscypliny. Członkowie Komisji przedstawili swoje pozytywne, jak i krytyczne uwagi oraz sugestie dalszego rozwoju Habilitanta. Kandydat odniósł się do uwag, szczególnie tych krytycznych. Komisja po wysłuchaniu wypowiedzi podziękowała Kandydatowi.

Przewodniczący Komisji zaproponował dyskusję na temat osiągnięć Kandydata i Jego wypowiedzi podczas spotkania z Komisją.

Następnie zarządził jawne głosowanie nad zasadnością nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Jakubowi Zdarcie, dla przedstawienia Radzie Dyscypliny Nauki Chemiczne Politechniki Poznańskiej dla podjęcia uchwały w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki chemiczne.

Wyniki głosowania:

Liczba uprawnionych do głosowania	siedem
Liczba obecnych	siedem
Liczba głosów pozytywnych	siedem
Liczba głosów negatywnych	zero
Liczba głosów wstrzymujących się	zero

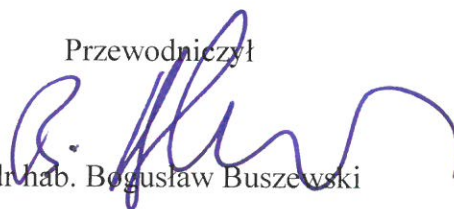
Komisja habilitacyjna zgodnie w podjętą uchwałą postanowiła wystąpić z wnioskiem do Rady Dyscypliny Nauki Chemiczne Politechniki Poznańskiej o podjęcie uchwały w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki ścisłe i przyrodnicze, w dyscyplinie nauki chemiczne dr. inż. Jakubowi Zdarcie.

Protokołowała



dr hab. inż. Katarzyna Materna, prof. PP

Przewodniczył



prof. dr hab. Bogusław Buszewski