
dr hab. inż. Myroslav Sprynskyy, prof. UMK

Recenzja

osiągnięcia naukowego pt. *„Katalityczna waloryzacja furfuralu: w jaki sposób skład katalizatorów i warunki eksperymentalne decydują o selektywności w konwersji furfuralu”*, całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego.

Dr Roberta Wojcieszaka

Starszego pracownika naukowego w Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) w Lille, Francja.

Pan dr Robert Wojcieszak w roku 2003 ukończył studia magisterskie z dyplomem Maxima Cum Laude na Wydziale Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, uzyskując tytuł magistra chemii po obronie pracy magisterskiej pt. *„Wpływ rodzaju mezoporowatego nośnika na formy naniesionego niklu – katalityczna aktywność w reakcji hydrogenacji benzenu”* wykonywanej pod kierunkiem profesor Marii Ziółek. Wysoki poziom wykonania tej pracy pozwolił na uzyskanie pierwszego miejsca w konkursie na najlepszą pracę magisterską na Wydziale Chemii UAM.

Pracę doktorską z chemii i fizykochemii molekularnej na temat *„Katalizatory niklowe przygotowane metodą redukcji hydrazyną. Właściwości hydrogenacyjne i magazynowanie wodoru. Wpływ nośnika. Wpływ dodatku srebra”* wykonywaną na Uniwersytecie Henri Poincaré w Nancy (Francja) pod kierunkiem profesora Mohammeda Bettahara, dr Robert Wojcieszak obronił w roku 2006 uzyskując stopień doktora chemii.

Po obronie pracy doktorskiej dr Robert Wojcieszak wzbogacał swoje doświadczenie w szkołach naukowych z innych krajów, zwłaszcza przebywając trzy lata (2008 – 2011) na stażu podoktorskim na Uniwersytecie w Sao Paulo w Brazylii oraz rok (2012 – 2013) na stażu podoktorskim na Katolickim Uniwersytecie w Louvain la Neuve w Belgii. Od grudnia 2013 dr Robert Wojcieszak zatrudniony i pracuje do chwili obecnej na stanowisku starszego pracownika naukowego w Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) w Lille, Francja.

Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe, zgodne z art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.), dr Robert Wojcieszak wskazał cykl 13 spójnych monotematycznych publikacji pt. „Katalityczna waloryzacja furfuralu: w jaki sposób skład katalizatorów i warunki eksperymentalne decydują o selektywności w konwersji furfuralu” opublikowanych w czasopismach naukowych z listy *Journal Citation Reports* (JCR) oraz jeden patent zasięgu światowego. Prace opublikowane w latach 2017–2020.

Prace które stanowią podstawę postępowania habilitacyjnego opublikowane w renomowanych profilowych czasopismach naukowych. Sześć prac opublikowano w czasopiśmie *Catalysts* (IF = 3.708), reszta prac pojedynczo opublikowana w takich uznanych czasopismach jak *Chemical Reviews* (IF = 60.400), *ChemSusChem* (IF = 7.928), *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* (IF = 7.741), *Journal of Colloid and Interface Science* (IF = 6.171), *Catalysis Today* (IF = 5.266), *Applied Sciences*, (IF = 2.287). Akceptowanie prac do druku w tak uznanych profilowych czasopismach naukowych świadczy o wysokim ich poziomie naukowym oraz znajdujących się w nich wartościowych wynikach badań. Na podstawie bazy danych *Google Scholar* (na dzień 20.01.2022) sumaryczna liczba cytowań tych prac wynosiła 521. Według danych z autoreferatu Habilitanta, na dzień 04.01.2021 sumarycznie te prace były cytowane 286 razy. Świadczy to o bardzo dobrej dynamice cytowań prac Habilitanta i znacznym zainteresowaniu wynikami Jego badań naukowych ze strony innych ośrodków badawczych. Wszystkie prace z cyklu habilitacyjnego są wieloautorskie. Rezultaty oryginalnych badań eksperymentalnych prezentuje 11 prac, natomiast pozostałe dwie prace to przeglądy literaturowe. Dr Robert Wojcieszak jest autorem korespondującym w ośmiu publikacjach z cyklu habilitacyjnego, pierwszym autorem w jednej publikacji i drugim autorem w dwóch publikacjach.

Największym zainteresowaniem cieszy się przeglądowa praca Habilitanta “*How Catalysts and Experimental Conditions Determine the Selective Hydroconversion of Furfural and 5-Hydroxymethylfurfural*” (315 cytowań) opublikowana w czasopiśmie *Chemical Reviews* w roku 2018. Praca stała się popularna za tak krótki czas ponieważ zawiera dogłębną analizę źródeł literaturowych dotyczących badań związanych z problemem doboru optymalnych układów i warunków katalitycznych w selektywnej hydrokonwersji furfuralu. Ta praca posłużyła dla Habilitanta dobrym fundamentem w opracowaniu koncepcji kolejnych nowych eksperymentów, zwłaszcza z wykorzystaniem katalizatorów opartych na nanocząstkach (bi)metalicznych. Wśród oryginalnych prac eksperymentalnych najczęściej cytowana (36 cytowań) jest praca “*Influence of Support Basic Sites in Green Oxidation of*

Biobased Substrates Using Au-Promoted Catalysts” opublikowana w renomowanym czasopiśmie naukowym *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* (IF = 7.741). Praca została przygotowana w ramach projektu FAPESP/BEPE we współpracy z Uniwersytetem Sao Paulo w Brazylii i Uniwersytetem Adama Mickiewicza w Poznaniu i dotyczyła syntezy nowego katalizatora w którym złoto jest osadzone na nośniku binarnym MgF₂-MgO służąc do utleniania furfuralu przy niskim pH. Sukces tej pracy zaświadcza też wybitne zdolności Habilitanta do organizacji owocnej współpracy międzynarodowej.

Bardzo ważnym składowym elementem przedstawionego osiągnięcia naukowego Habilitanta jest patent zasięgu światowego. Wynalazek dotyczy heterogenicznego katalizowanego procesu produkcji kwasu furoinowego o bardzo wysokiej wydajności (98%) w roztworach nie-alkalicznych. Jest to też dobrym potwierdzeniem aplikacyjności wyników badań eksperymentalnych Habilitanta.

Przedstawione do rozprawy habilitacyjnej osiągnięcie naukowe dr Roberta Wojcieszaka w całości można określić jako konsekwentnie i z sukcesem realizowane zadanie badawcze. Tematyka naukowa przedstawionych prac jest spójna i wiąże się z aktualnym problemem syntezy skutecznych katalizatorów w celu konwersji furfuralu jako jednej z najważniejszych cząsteczek otrzymywanych w procesach degradacji pentozanów zawartych w bioodpadach. Badania nad katalitycznymi przemianami furfuralu poprzez procesy utleniania i uwodornienia były integralnym celem serii prac wniosku habilitacyjnego Habilitanta. Dwa tematycznie powiązanych wątki badawcze wyróżnia się w przedstawionej serii prac:

1. Badania nad katalitycznymi procesami utleniania furfuralu w fazie ciekłej bez dodatku zasady

- ✓ W tej części badań nowatorskim jest opracowanie wysoce wydajnych i selektywnych heterogenicznych katalizatorów do produkcji kwasu furoinowego w katalitycznym procesie utleniania furfuralu w fazie ciekłej bez dodatku zasad. Metoda ta pozwoliła na bezpośrednie uzyskanie kwasu furoinowego pomijając etap tworzenia się jego soli alkalicznej i odpowiednie też wyeliminowanie etapu neutralizacji produkowanej soli.
- ✓ Po raz pierwszy zsyntezowano nowy katalizator, w którym złoto jest osadzone na nośniku opartym na materiale binarnym MgF₂-MgO nośnik zawierający centra zasadowe niewrażliwe na zmiany pH. Taka binarność nadała niezbędną wysoką stabilność materiału a obecność MgO - wysoką aktywność katalityczną.
- ✓ Przeprowadzono szczegółowe badania aktywności katalitycznej nanocząstek złota w utlenianiu furfuralu bez dodatku zasady wykorzystując jako nośniki różne struktury

tlenku manganu (MnO₂). Wyjaśniono że właściwości stosowanego nanokatalizatora zależą w dużym stopniu od kształtu, rozmiaru, morfologii i struktury zarówno fazy aktywnej, jak i nośnej.

- ✓ Opracowano nowe nanomateriały katalityczne w których nanocząstki AuPd zostały osadzone w matrycy tytanowo-krzemianowej. Wyniki wykazały synergiczne działanie katalizatorów bimetalicznych AuPd w porównaniu do ich monometalicznych odpowiedników.
- ✓ Opracowano nowatorską metodykę wykorzystania spektroskopii Ramana do badania kinetyki tworzenia się produktów utleniania furfuralu w fazie ciekłej.

2. **Badania nad katalitycznymi procesami hydrokonwersji furfuralu z wykorzystaniem katalizatorów bazujących na nanocząstkach bimetalicznych.**

- ✓ Synteza katalizatorów Fe-Ni/SiO₂ poprzez osadzenie na krzemianowym nośniku bimetalicznych nanocząstek Fe-Ni o jednorodnej strukturze, wielkości i składzie. Wykazano synergiczny katalityczny efekt stopu Ni-Fe w reakcji uwodornienia furfuralu w fazie ciekłej.
- ✓ Badania synergicznych efektów zsyntezowanych bimetalicznych katalizatorów Pt-Pd/TiO₂ w katalitycznych reakcjach uwodornienia furfuralu w fazie ciekłej przy niskich temperaturach i ciśnieniach.

Do najważniejszych osiągnięć Habilitanta zaliczyć należy:

- Opracowanie nowatorskiej metody katalitycznego utleniania furfuralu do kwasu furoinowego w fazie ciekłej w warunkach bez dodatku zasady z wykorzystaniem nośników zasadowych.
- Wykorzystanie nowego typu nośników binarnych MgF₂-MgO (interkalacja MgO do struktury MgF₂) dla katalizatorów złotych do utleniania furfuralu przy niskim pH.
- Synteza nowej generacji katalizatorów złotych z wykorzystaniem nowego typu nośników binarnych (SiO₂@TiO₂) o bardzo wysokiej aktywności utleniania furfuralu przy niskim pH i z dużą selektywnością oraz brakiem adsorpcji produktu jako czynnika limitującego reakcje.
- Synteza bimetalicznych katalizatorów o wysokiej selektywności i wydajności w katalitycznych reakcjach uwodornienia furfuralu w fazie ciekłej. Wykrycie synergizmu aktywności bimetalicznych katalizatorów w reakcjach katalitycznych konwersji furfuralu.
- Zastosowanie spektroskopii Ramana do monitorowania *in situ* tworzących się produktów transformacji furfuralu w czasie przebiegu reakcji katalitycznej.

Podsumowując, podkreślam że uzyskane wyniki przeprowadzonych badań naukowych dr Roberta Wojcieszaka zawartych w przedstawionym cyklu publikacji posiadają wymagane aspekty nowości naukowej oraz wnoszą istotny wkład w dziedzinie współczesnych nauk chemicznych w zakresie opracowania nowatorskich skutecznych metod katalitycznej konwersji furfuralu jako jednej z najważniejszych substancji otrzymywanych w procesach utylizacji bioodpadów. Wartość aplikacyjna uzyskanych wyników potwierdza się obecnością w dorobku naukowym Habilitanta patentu zasięgu światowego.

Ocena całości dorobku naukowego

Zainteresowania naukowe dr Roberta Wojcieszaka koncentrują się głównie w kierunku rozwoju metod syntezy nowych układów katalitycznych, wysoce skutecznych i selektywnych w katalitycznych reakcjach transformacji (utlenienie, uwodornienie) produktów degradacji organicznych substancji bioodpadów do zapotrzebowanych w przemyśle związków chemicznych. Prace Habilitanta zawierają wyniki dogłębnych i systematycznych badań zależności pomiędzy właściwościami chemicznymi i fizycznymi katalizatorów oraz ich aktywnością katalityczną. Ponadto w ostatnich latach Habilitant rozwija nowe obiecujące kierunki badań dotyczące syntezy i wykorzystania katalizatorów hybrydowych bazujących na cząsteczkach biologicznych (kataliza enzymatyczna) oraz katalizatorów plazmonowych (kataliza plazmoniczna).

W okresie realizacji pracy doktorskiej w latach 2003–2006 na Uniwersytecie w Nancy (Francja) pod kierunkiem profesora Mohammeda Bettahara zainteresowania naukowe Habilitanta dotyczyły syntezy katalizatorów niklowych oraz badań ich właściwości hydrogenacyjnych i możliwości ich wykorzystania w magazynowaniu wodoru. W ramach pracy doktorskiej uzyskano interesujące wyniki badań wpływu na właściwości katalizatorów niklowych rodzaju stosownego nośnika (CeO_2 , Al_2O_3 , SiO_2 , Nb_2O_5 , węgle aktywowane, MCM-41) oraz dodatku nanocząstek srebra. Uzyskane wyniki zostały opublikowane w 12 artykułach w renomowanych specjalizowanych czasopismach z bazy *Journal of Citation Report*, z których w 7 artykułach Habilitant był pierwszym autorem. Wśród opublikowanych prac tego okresu można wydzielić dwie najczęściej cytowane prace: “*Nickel containing MCM-41 and AlMCM-41 mesoporous molecular sieves: Characteristics and activity in the hydrogenation of benzene*” w *Applied Catalysis A: General* (189 cytacji) oraz “*Study of nickel catalysts supported on Al_2O_3 , SiO_2 or Nb_2O_5 oxides*” w *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical* (105 cytowań). Publikacje w tak uznanych czasopismach oraz liczba cytowań świadczą, że Habilitant wykazał się zdolnością do uzyskania interesujących i wartościowych wyników badań naukowych jeszcze na początku swojej kariery zawodowej.

Doświadczenia metodologiczne i metodyczne zdobyte Habilitantem w czasie wykonania pracy doktorskiej posłużyło dobrym fundamentem dla przeprowadzenia skutecznych eksperymentów w trakcie wykonania pracy habilitacyjnej.

Po obronie pracy doktorskiej dr Robert Wojcieszak odbył dwa długoterminowe staże naukowe. W okresie lat 2008-2011 przebywał On na stażu podoktorskim w Laboratory of Chemistry of Divided Materials of the Catholic University of Louvain (UCL-Belgium), uzyskując stypendium finansowane w ramach projektu INANOMAT (Belgian Science Policy). Przedmiotem projektu podoktorskiego były zagadnienia dotyczące korelacji pomiędzy właściwościami chemicznymi i fizycznymi a ich aktywnością i selektywnością. Przeprowadzenie dogłębnych i systematycznych badań w tym kierunku pozwoliło na uzyskanie wartościowych wyników które opublikowano w renomowanych czasopismach naukowych z listy JCR (*ChemCatChem, Applied Catalysis B Environmental, Current Catalysis, Catalysis Today, Journal of Physical Chemistry C, Applied Catalysis A General*). W tym okresie Habilitant uzyskał szereg interesujących wyników badań dotyczących opracowania oryginalnych metod syntezy katalizatorów, kinetyki procesów katalitycznych oraz korelacji pomiędzy właściwościami fizycznymi, chemicznymi i katalitycznymi stosowanych katalizatorów.

Drugi długoterminowy staż podoktorski (2012-2013) był realizowany przez dr Roberta Wojcieszaka w ramach uzyskanego stypendium podoktoranckiego finansowanego przez FAPESP (Fundacao de Amparo e Pesquisa do Estado de Sao Paulo, Brazylia), w Laboratorium Katalizy Uniwersytetu w Sao Paulo (USP-Brazylia), pod kierownictwem profesor Liane M. Rossi. W tym projekcie uwaga Habilitanta była skoncentrowana na opracowaniu nowych układów katalitycznych bazujących na katalizatorach złotych i bimetalicznych przeznaczonych do wysoce wydajnej i selektywnej konwersji węglowodanów w chemikalia o wysokiej wartości dodanej. W trakcie badań uzyskano bardzo ciekawe rezultaty prowadzenia reakcji katalitycznej konwersji cukrów w warunkach z zastosowaniem tlenu cząsteczkowego i bez dodatku zasad. Prace powstałe w ramach projektu podoktorskiego zostały opublikowane w czasopismach o wysokim współczynniku oddziaływania IF (*ChemCatChem, Applied Catalysis B:Environmental, ACS Applied Materials & Interfaces, Green Chemistry, Physical Chemistry Chemical Physics*) co podkreśla wartościowość naukową tych prac.

Reszta prac naukowo-badawczych dr Roberta Wojcieszaka opublikowanych po obronie pracy doktorskiej też znajdują się głównie w kierunku rozwoju metod syntezy nowych układów katalitycznych, dokładnych badań właściwości syntezowanych

katalizatorów oraz mechanizmów prowadzonych reakcji katalitycznych. Do tej części dorobku odnosi się seria publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Habilitanta opiniowanego wcześniej.

Dorobek naukowy dr Roberta Wojcieszaka po obronie pracy doktorskiej znacząco się powiększył zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Łączna liczba publikacji Habilitanta w czasopiśmie naukowych, według danych zawartych w Autoreferacie, stanowi 88 w tym 81 recenzowanych artykułów naukowych z bazy *Journal of Citation Report* (po uzyskaniu stopnia doktora – 70) oraz 3 rozdziały w monografiach naukowych. Według punktacji MNiSW w dorobku Habilitanta znajduje się 7 publikacji za 200 punktów, 25 publikacji za 140 punktów oraz 27 publikacji za 100 punktów. Całkowita liczba cytowań wszystkich prac Habilitanta na czas składania wniosku wynosiła według danych z bazy *Web of Science* 1714 (1567 bez autocytowań), a indeks *Hirscha* 21. Wskaźniki te świadczą o wysokiej wartości naukowych prac Habilitanta oraz zainteresowaniu wynikami Jego badań w międzynarodowym środowisku naukowym. Największym zainteresowaniem cieszy się praca „*Magnetic nanomaterials in catalysis: advanced catalysts for magnetic separation and beyond*” opublikowana w *Green Chemistry* w roku 2014 z liczbą cytowań 478 razy. Wyznaniem wysokiej wartości prac naukowo-badawczych Habilitanta jest fakt ich publikacji w czasopiśmie o wysokim współczynniku oddziaływania IF m.in. *Chemical Reviews* (IF = 60,622), *Applied Catalysis B Environmental* (IF = 16,683), *Journal of Materials Chemistry A* (IF = 11,301), *Green Chemistry* (IF = 9,480), *Chemical Science* (IF = 9,346), *ACS Applied Materials and Interfaces* (IF = 8,758), *Catalysis Science & Technology* (IF = 6,119), *ACS Sustainable Chemistry and Engineering* (IF = 7,632), *Catalysis Today* (IF = 6,766).

Akceptowanie prac do druku w tak uznanych profilowych czasopiśmie naukowych świadczy o wysokim ich poziomie naukowym oraz interesujących wynikach badań. Całość dorobku dr Roberta Wojcieszaka w mojej opinii, można uznać za wyróżniający, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Ponadto Habilitant jest współautorem 2 patentów co podkreśla aplikacyjną wartość prowadzonych badań. Wyniki swoich badań dr Robert Wojcieszak również prezentował na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych: 42 wykładów w tym 8 wykładów na zaproszenie oraz 14 prezentacji w postaci posterów. Należy też podkreślić współpracę dr Roberta Wojcieszaka z naukowcami innych ośrodków naukowo-badawczych, a mianowicie z Kent University, Wielka Brytania; Wageningen University, Niemcy; Catholic University of Louvain, Belgia; Instituto Nacional de Tecnologia do Rio de Janeiro, Brazylia; University of Sao Paulo, Brazylia; Federal University of Rio de Janeiro, Brazylia.

Wyznaniem wysokiego profesjonalizmu Habilitanta jest zaproponowanie Jemu roli edytora tematycznego w czasopiśmie *Solids* oraz edytora na zaproszenie w *Nanomaterials*, *Sustainability* i *Catalysts*. Jako uznany ekspert w swojej dziedzinie jest On zapraszany do uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań naukowych z naukowo-badawczych funduszy. Był ekspertem w ocenie wniosków o finansowanie projektów naukowych podawanych z Federacji Rosyjskiej, Belgii, Francja, Polskiej, Stanów Zjednoczonych Ameryki.

Dr Robert Wojcieszak bardzo aktywnie i owocnie angażuje się w zdobycie środków finansowania projektów naukowo-badawczych. Był On koordynatorem w 4 projektach (ANR COOLFuels: *Skoordynowana platforma na rzecz syntezy biopaliw*; IFMAS FANTASTHIC: *Synteza FDCA z biomasy za pomocą katalizy hybrydowej*; HybCat4Bio - Projekt I-SITE, FUROIC - I-SITE, projekt rozwoju technologicznego) oraz obecnie jest koordynatorem jeszcze dwóch projektów (RECABIO - I-SITE, *Kataliza i biogospodarka*; CATBIOINNOV - Platforma doskonałości *Francusko-brazylijska dla Innowacji w Waloryzacji Biomasy*). Aktualnie jest też odpowiedzialnym wykonawcą w projektach INGENCAT i SolarMethaChem. Habilitant był koordynatorem trzech projektów przemysłowych z firmą WeylChem oraz jednego projektu z firmą Mitsubishi MMA co wskazuje na wysoką wartość aplikacyjną Jego wyników badań naukowych.

Podsumowując całość dorobku naukowego stwierdzam, że jest on wyróżniającym zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym i świadczy o bardzo aktywnej naukowej działalności Habilitanta. Należy również podkreślić aktualność, wartościowość oraz innowacyjność prac Habilitanta zarówno w zakresie naukowo-badawczym jak i aplikacyjnym.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Dr Robert Wojcieszak uczestniczy też w procesie dydaktycznym. Prowadzi On kurs wprowadzający w zagadnienia związane z biomasą i chemią cukrów dla studentów studiów magisterskich z kierunku International Master of Biorefineries na Uniwersytecie w Lille (Francja) oraz dla studentów studiów magisterskich z kierunku Master Catalysis and Processes w Ecole Centrale de Lille. Od 2017 roku prowadzi On kurs wprowadzający w tematykę waloryzacji biomasy i węglowodanów dla studentów studiów licencjackich na uczelni wyższej School of Engineering w Lille. W ramach programu USP "Visiting Professors" prowadził kurs na temat zasad i stosowania XPS dla studentów na Uniwersytecie w Sao Paulo, Brazylia. Spełniał opiekę naukową 10 prac magisterskich oraz 12 prac doktorskich.

Dr Robert Wojcieszak angażuje się w organizację konferencji naukowych. Brał udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych konferencji naukowych „*World Congress on Oxidation Catalysis*” (Lille, Francja), 10th International Symposium "*Scientific Bases for the Preparation of Heterogeneous Catalysts*” (Louvain la Neuve, Belgia), International Symposium “*Advanced Complex Inorganic Nanomaterials*” (Namur, Belgia). Brał aktywny udział w tworzeniu międzynarodowego laboratorium stowarzyszonego „LIA-Francja-Brazylia” w celach współpracy między francuskimi i brazylijskimi ośrodkami badawczymi.

Dr Robert Wojcieszak aktywnie uczestniczy w narodowych i międzynarodowych organizacjach, programach i towarzystwach naukowych. Należy On do koła Francuskiego Towarzystwa Chemicznego (Grupa Katalizy), Polskiego Towarzystwa Chemicznego, (Grupa Katalizy), jest członkiem klastera konkurencyjności "Industry & Agro-resourced" (Francja), oraz członkiem klastera przemysłowego i rolno-spożywczego (Francja-Brazylia). Brał udział w programie ERASMUS MUNDUS w ramach projektu SUSTAIN-T "*Technologie dla zrównoważonego rozwoju*" na rzecz mobilności między Europą a Ameryką Łacińską, udział w programie CAPES-COFECUB "*Produkcja paliw i komponentów chemicznych z biomasy*" w ramach rozwoju współpracy pomiędzy instytucjami we Francji i Brazylii oraz udział w programie PROVALOR-CYTED "*Produkty o wysokiej wartości uzyskane z odpadów agro- i leśno- przemysłowych*" w ramach koordynacji działania grup badawczych i firm w Ameryce Łacińskiej

Podsumowanie

Po zapoznaniu się z dokumentami postępowania habilitacyjnego stwierdzam, że dr Robert Wojcieszak posiada niezbędną kompetencje do prowadzenia samodzielnej pracy naukowej a Jego wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego jest w pełni uzasadniony. Uważam że osiągnięcie naukowe oraz całokształt dorobku dr Roberta Wojcieszaka spełnia wymogi ustawowe (art. 219 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.). W związku z powyższym, wnoszę o nadanie dr Robertowi Wojcieszakowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne.

Toruń, 2022-02-09

