

Prof. zw. dr hab. inż. Leszek A. Dobrzański
Honorowy Profesor, Dr hc multi
Dyrektor
Centrum Naukowego ASKLEPIOS
44-100 Gliwice, ul. Jana III Sobieskiego 12/1
leszek.dobrzanski@centrumasklepios.pl

Gliwice, 14 lutego 2024 roku

RECENZJA

dotycząca wniosku o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego
P. dr. inż. Markowi Stanisławowi Węglowskiemu
w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria materiałowa,
w postępowaniu wszczętym w dniu 25 września 2023 r. przez Radę Doskonałości Naukowej (dalej RDN)
na podstawie art. 221 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce
(Dz. U. z 2018 poz. 1668, t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619, dalej „Ustawa”)

A. INFORMACJE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania recenzji

Opinia została opracowana na podstawie Decyzji DRKN.Z2.400.240.2023 Rady Doskonałości Naukowej, działającej na podstawie art. 221 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742), która na posiedzeniu w dniu 7 grudnia 2023 r. dokonała wyznaczenia części składu komisji habilitacyjnej, powołując mnie na funkcję recenzenta w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego P. dr. inż. Markowi Stanisławowi Węglowskiemu w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria materiałowa, wszczętym w dniu 25 września 2023 r. oraz podjętej w ślad za tym Uchwały NR 170/2023 Rady Dyscypliny Inżynieria Materiałowa Politechniki Śląskiej z dnia 19 grudnia 2023 r. w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w tym postępowaniu. Informację o tym otrzymałem pocztą elektroniczną w dniu 20 grudnia 2023 roku, natomiast komplet dokumentów wraz z rozprawą habilitacyjną datowany w tym samym dniu został wysłany pocztą w dniu 22 grudnia 2023 r. (data stempla pocztowego). Ze względu na przerwę świąteczną Sekretariat doręczył mi dokumenty po 8 stycznia 2024 r. i należy ten dzień przyjąć jako datę doręczenia mi wniosku.

2. Wymogi formalne opracowania recenzji

W ostatnim okresie wykonywałem kilka recenzji i opinii na rzecz Rady Doskonałości Naukowej w innych sprawach. Celowo powtarzam zatem również w tej sprawie uprzednio wyrażone spostrzeżenia. W szczególności, analiza odwołania dotyczącego postępowania habilitacyjnego, wskazała jak dobrowolnie, i w istocie bez zrozumienia, można stosować przepisy obowiązującego prawa, dotyczącego stopni i tytułu naukowego, płacząc je z opacznie rozumianą tradycją, a może tylko przyzwyczajeniami recenzentów, opiniodawców i członków stosownych Komisji i innych organów kolegialnych. W efekcie tego, stosowne decyzje stają się po części lub nawet w całości niezgodne z obowiązującymi przepisami prawa, stając się w istocie nielegalnymi. Nie ma przy tym znaczenia osobisty pogląd każdej z osób uczestniczących w danym postępowaniu na temat jakości i kompletności tych przepisów oraz dotychczasowe doświadczenia w opiniowaniu różnych wniosków poprzednio, kiedy obowiązywał inny stan prawny, określając zupełnie inne wymagania oraz formułując w inny sposób zupełnie inne kryteria, uzupełniane w wydanym wówczas

stosowanym Rozporządzeniu Ministra, której to możliwości nie przewidziano w obecnie (od ok. 5 lat sic!) obowiązującej Ustawie. Ocena może i powinna być zatem dokonana wyłącznie na podstawie jasno sformułowanych kryteriów w tekście Ustawy, szczególnie bez stosowania jakichkolwiek rozszerzających interpretacji, wyjaśnień, komentarzy czy poradników. Przykładowo zbyteczny jest, skąd inąd wymagany autoreferat, oraz wykazy różnorodnych osiągnięć, w tym m.in. dydaktycznych, w zakresie promocji kadry naukowej, przygotowanych opinii i recenzji, udziału i organizacji konferencji, danych bibliometrycznych i innych „informacji ważnych przy rozpatrywaniu wniosku” o nadanie tego stopnia naukowego, jak to sformułowano we wzorze opinii załączonym do zlecenia. Nie jest rzeczą recenzenta dokonywanie oceny stanu prawnego (pomimo, że osobiście uważam dokonane zmiany ustawowe za niekorzystne dla rozwoju kluczowej kadry naukowej w Polsce, co wszakże nie ma żadnego znaczenia), lecz konieczne jest dokonanie rzetelnej oceny, dokładnie w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa. Po prostu nie ma innego wyjścia.

Jest to szczególnie ważne, gdyż nagannym, nielegalnym, a w końcu nieetycznym byłoby nawiązywanie w opinii do dotychczasowych zwyczajów lub stereotypów, bez respektowania lub wręcz znajomości aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Jest to o tyle istotne, że w ocenie Recenzenta, obecnie obowiązujące przepisy stawiają znacząco różne, a przy tym mniejsze wymagania, niż to bywało w latach poprzednich, a zasada praworządności (legalizmu) określona w art. 7 Ustawy z dnia 2 kwietnia 1997 r. - Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. Nr 78, poz. 483 z późn. zm.) stanowi, że organy władzy publicznej działają na podstawie i w granicach prawa. Przepisy te są stosowane bezpośrednio. Stąd na każdym etapie m.in. niniejszego postępowania należy dołożyć wszelkich starań, aby ustanowionych przepisów nie traktować rozszerzająco, nawiązując do poprzednio obowiązujących przepisów, zasad i zwyczajów w tym zakresie. To stało u podstaw zebrania wszystkich możliwych ustaleń, w tym wstępnym rozdziale, poprzedzającym zasadniczą część opinii i zawartych tam ocen.

Pragnę przy tym zwrócić uwagę, że opiniując Kandydatów do stopni naukowych, tak jak w niniejszej sprawie, z uwagi na imperatyw etyczny należy ocenić Człowieka, Jego Postawę i Dorobek życiowy głównie i przede wszystkim, a nie dokonać jedynie uproszczonego, formalnego i zmatematyzowanego podsumowania punktów uzyskanych przez Niego. Do tego wystarczyłaby bowiem sprawna obsługa oprogramowania Excel, chociaż właśnie tak można by zrozumieć brzmienie obowiązujących przepisów. Niestety, do historii, przynajmniej na jakiś czas, przeszła ocena kandydatów, jako Ludzi o wysokich walorach etycznych, liderujących kierowanymi przez nich zespołami badawczymi, o szerokim oddziaływaniu na bliskie i dalsze środowisko naukowe, o szerokiej współpracy międzynarodowej i przemysłowej, szczytujących się własnymi osiągnięciami w zakresie uprawianej dyscypliny naukowej. Nie dokonuje się nawet oceny przygotowanego przez nich autoreferatu (który wobec tego okazuje się zbyteczny) oraz wielu informacji podawanych zgodnie z zaleceniami we wnioskach składanych przez kandydatów, gdyż nie mieszczą się one w żadnym z kryteriów ustawowych i nie znajdują pokrycia w przepisach prawa.

W zaistniałej sytuacji, za celowe uważam wskazanie również w niniejszej opinii (analogicznie jak w poprzednich) stanu prawnego, który z jednej strony obowiązuje Kandydata, a z drugiej strony wymaga respektowania przez Recenzenta. Stąd konieczna wydała się szczegółowa inwentaryzacja wszelkich możliwych wymagań i dokonanie na tej podstawie porównania z nimi informacji dotyczących Kandydata, w szczególności wskazanych przez Niego w załączonej dokumentacji. Wobec radykalnej zmiany przepisów prawa, w porównaniu do obowiązujących przez wiele poprzednich lat, dokonałem kwerendy obowiązujących przepisów i zaleceń. Zaznaczam, że uważam za celowe umieszczenie powyższego tekstu we wszystkich kolejnych opracowywanych przeze mnie recenzjach z dwóch powodów:

1. żeby wykazać, jak dalece dokonane przed z górą 5 laty zmiany przepisów prawa odbiegają od rzeczywistych wyobrażeń, a co ważniejsze od potrzeb Środowiska Naukowego,
2. żeby udowodnić, że jako Recenzent w niniejszym postępowaniu habilitacyjnym postępuję świadomie, w pełni respektując obowiązujące przepisy prawa.

Zgodnie Art. 219. 1. Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668 z dnia 19 października 2019 r, - t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, 1088, 1234, 1672, 1872, 2005), stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:

- 1) posiada stopień doktora;
- 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:
 - a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, lub
 - b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b, lub
 - c) 1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne;
- 3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

2. Osiągnięcie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, może stanowić część pracy zbiorowej, jeżeli opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego.

3. Obowiązek publikacji nie dotyczy osiągnięć, których przedmiot jest objęty ochroną informacji niejawnych.

W związku z kompetencją Rady Doskonałości Naukowej, wyrażoną w art. 221 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.), dotyczącą dokonywania oceny formalnej wniosków w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, zaleca się (choć należy zauważyć, że nie może stanowić to wymogu obligatoryjnego) sporządzanie przedmiotowego wniosku z uwzględnieniem następujących dokumentów:

- Wniosek przewodni.
- Dane wnioskodawcy.
- Kopia dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora.
- Autoreferat przedstawiający opis kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej albo artystycznej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej, wraz z kopiami dokumentów potwierdzającymi określone osiągnięcia, w szczególności dotyczących staży naukowych, grantów, publikacji powstałych w wyniku prowadzenia badań w więcej niż jednej jednostce naukowej.
- Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny.

Jednocześnie podkreślić należy, że obowiązujące przepisy nie normują wymogu udokumentowania osiągnięć naukowo-badawczych na etapie składania dokumentacji wniosku do Rady Doskonałości Naukowej.

Jednocześnie Rada Doskonałości Naukowej informuje, że podawanie danych naukometrycznych jest wskazane i zalecane. Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukometryczne nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych.

3. Inne wstępne informacje i uwagi istotne dla konkluzji zawartej w niniejszej recenzji

Istotną z punktu widzenia dokonywanej oceny jest samoocena kompetencji merytorycznych dokonana przez Recenzenta. Art. 221. Ust. 1. Ustawy stanowi, że Recenzent winien posiadać stopień doktora habilitowanego lub tytuł

profesora oraz aktualny dorobek naukowy lub artystyczny i uznaną renomę, w tym międzynarodową, nie będąc pracownikiem podmiotu habilitującego ani uczelni, instytutu PAN, instytutu badawczego albo instytutu międzynarodowego, których pracownikiem jest osoba ubiegająca się o stopień doktora habilitowanego. Oświadczam zatem, że od 1995 roku posiadam tytuł naukowy Profesora w dziedzinie nauk technicznych, specjalizując się m.in. i głównie w zakresie inżynierii materiałowej, w którym to zakresie toczy się niniejsze postępowanie. Dotychczas wśród ponad 200 opracowanych przeze mnie opinii w sprawie stopni i tytułów naukowych liczne dotyczyły postępowań o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Zgromadzone w ten sposób doświadczenie pozwala mi uplasować Kandydata w wymienionej stawce.

Wśród moich zainteresowań naukowych, udokumentowanych wieloma publikacjami i patentami, kierownictwem licznych zrealizowanych projektów badawczych, promocją 62 prac doktorskich i recenzjami prac doktorskich i habilitacyjnych znajduje się problematyka zawarta w obszarze dyscypliny naukowej „Inżynieria materiałowa”, która należy do obszaru moich zainteresowań i kompetencji naukowych, w tym zagadnienia dotyczące spajania materiałów. Potwierdzam zatem moje należyte kompetencje do sporządzenia niniejszej Recenzji. Ponieważ Kandydat deklaruje, że Jego dorobek naukowy, organizacyjny i dydaktyczny jest zawarty w obszarze dyscypliny naukowej „Inżynieria materiałowa”, wobec czego mogę podjąć się opracowania tej recenzji bez jakichkolwiek przeszkód merytorycznych. Zagadnienie trafności wyboru dyscypliny naukowej przez Kandydata, w której zawarty jest Jego dorobek naukowy, co bez wątplenia jest jednym z elementów oceny merytorycznej w ramach niniejszej opinii, nie budzi wątpliwości. W mojej ocenie ten dorobek mieści się w zakresie dziedziny nauk inżynierijno-technicznych w dyscyplinie naukowej inżynieria materiałowa.

W części ogólnej dotyczącej aspektów formalnych dokonywanej oceny, nie sposób nie wspomnieć również o sposobie przygotowania przez Kandydata dokumentacji przedstawionej do oceny. Oceniam, że wniosek został przygotowany z należytą starannością, w sposób jasny i przejrzysty. Dorobek naukowy stanowiący osiągnięcie podlegające ocenie jest opublikowany w postaci książki, stanowiącej rozprawę habilitacyjną, która jest wystarczająca do stwierdzenia zgodnie z cytowanym poprzednio Art. 219. Ust. 1. pkt 2 ppkt a) 2) posiadania przez Kandydata w dorobku osiągnięcia naukowe, stanowiące znaczny wkład w rozwój wskazanej przez Niego dyscypliny „Inżynieria materiałowa”. Praca jest autorską, wobec czego nie ma najmniejszych wątpliwości, co do autorstwa przedstawionego osiągnięcia.

Kandydat jest absolwentem Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej w Gliwicach, a studia ukończył w czasie, gdy Byłem Dziekanem tego Wydziału. Pracę podjął następnie w Zakładach Aparatury Chemicznej „Chemet” S.A. w Tarnowskich Górach, a następnie od 2003 roku w Instytucie Spawalnictwa w Gliwicach, a po przekształceniach strukturalnych w roku 2023 jest pracownikiem Górnośląskiego Instytutu Technologicznego. Od 2017 roku nie jestem pracownikiem Politechniki Śląskiej. Nigdy nie wykonywałem z Kandydatem żadnych prac, nie mamy żadnych wspólnych publikacji ani projektów. Nie istnieją żadne okoliczności, które mogłyby naruszać mój obiektywizm w dokonaniu niniejszej recenzji.

4. Podstawowe dane o Kandydacie

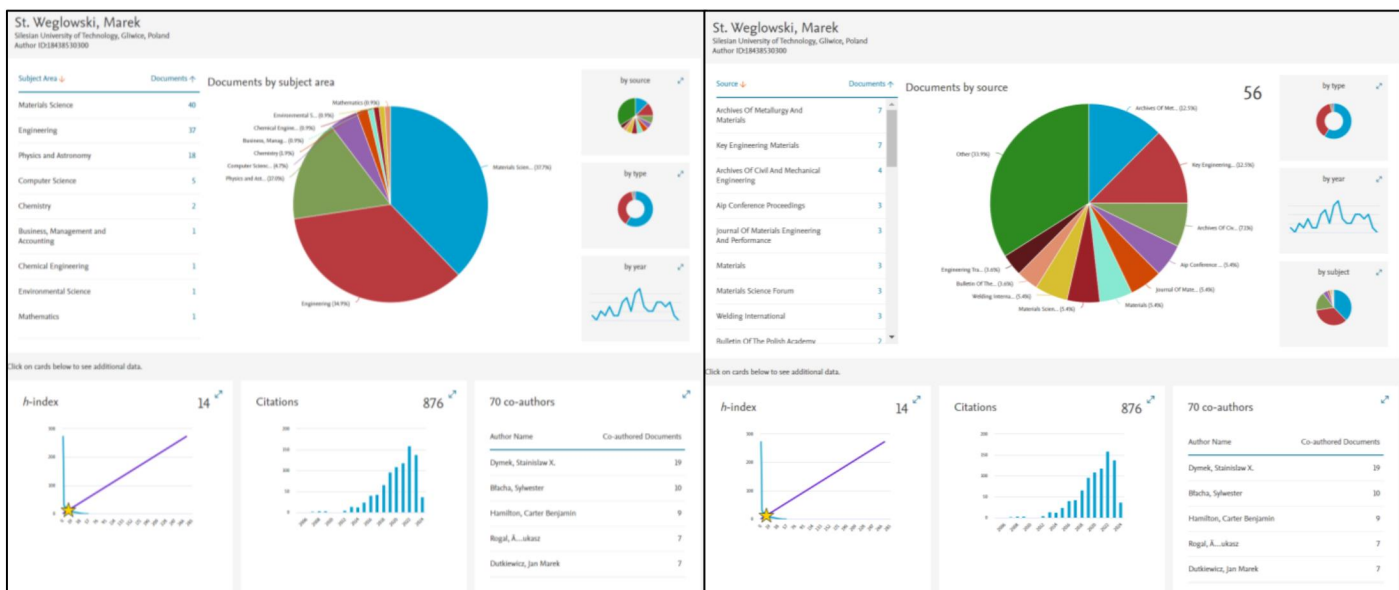
P. dr inż. Marek Stanisław Węglowski w 2002 roku ukończył studia wyższe według indywidualnego planu studiów w specjalności „Kontrola jakości w zrobotyzowanych procesach spawalniczych” pod kierunkiem P. Prof. dr hab. inż. Andrzeja Klimpla, w Katedrze Spawalnictwa na Wydziale Mechanicznym Technologicznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Tytuł zawodowy magistra inżyniera uzyskał na podstawie pracy dyplomowej pod tytułem „Wpływ zakłóceń i parametrów spawania metodami GMA i GTA na natężenie promieniowania świetlnego łuku spawalniczego” wykonanej pod kierunkiem Promotora P. dr hab. inż. Krzysztofa Luksy (do dokumentacji nie dołączono dyplomu ukończenia studiów wyższych, pomimo zamieszczenia licznych zbioru znacznie mniej istotnych zaświadczeń i

dypłomów). Kandydat posiada kilka dyplomów potwierdzających ukończenie studiów podyplomowych m.in. w 2018 r. na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach, w 2012 r. w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie, w 2005 r. w Instytucie Spawalnictwa w Gliwicach zakończone uzyskaniem dyplomu Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika (IWE).

Stopień doktora nauk technicznych w 2010 r. w zakresie dyscypliny: inżynieria materiałowa nadała Kandydatowi Rada Wydziału Inżynierii Materiałowej i Informatyki Przemysłowej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie na podstawie wyróżnionej pracy doktorskiej zatytułowanej „Wykorzystanie promieniowania emitowanego przez łuk elektryczny do monitorowania procesu spawania metodą TIG” wykonanej pod opieką promotorską P. Prof. dr hab. inż. Mariana Nowaka.

P. dr inż. Marek Stanisław Węglowski pracuje nieprzerwanie od 1 maja 2004 roku w Instytucie Spawalnictwa włączonym najpierw do Sieci Łukasiewicz, a potem od 1 stycznia 2023 r. do Górnośląskiego Instytutu Technologicznego Łukasiewicz (dalej GIT) w Gliwicach, zaczynając na stanowisku asystenta i osiągając w roku 2021 stanowisko Dyrektora Departamentu ds. Rozwoju Technologii. Od 1 stycznia 2023 r. jest Zastępcą Dyrektora Centrum Spawalnictwa oraz Kierownikiem Grupy Badawczej Spawalność i Konstrukcje Spawane w GIT.

Poniższe wykresy, zaczerpnięte z bazy SCOPUS wskazują na pozycję międzynarodową Kandydata. Wskaźnik Hirscha $h=14$, referowanych jest 56 prac, łącznie cytowanych 876 razy. Potwierdza to dobrą pozycję Kandydata w nauce.



W poniższej tabeli przedstawiono informacje dotyczące aktywności Kandydata w zakresie działalności naukowo-badawczej, dydaktycznej i organizacyjnej.

Rodzaj aktywności	liczba
Monografie (łącznie z monografią habilitacyjną)	1
Rozdziały w monografiach	7
Publikacje naukowe w czasopismach znajdujące się w bazie Journal Citation Reports (JCR)	29
Publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych łącznie (wraz z JCR)	150

Wygłoszenie referatów (plakatów) na międzynarodowych i krajowych konferencjach oraz aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych	144
Publikacje w materiałach konferencyjne (streszczenia)	36 (30)
Łączna Liczba publikacji naukowych i w materiałach konferencyjnych (poza streszczeniami)	223
Sumaryczny impact factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania pracy	43,916
Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS)/Scopus/Scholar (bez autocytowań)	801/1054/1642 (740/954/brak)
Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS)/Scopus/Scholar	13/14/19
Zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne i technologiczne	9
Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe	9
Całkowita liczba punktów za osiągnięcia naukowe wg MNiSW, zgodnie z rokiem opublikowania pracy	2799
Uczestnictwo w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych	35
Udział w zespołach badawczych, realizujących projekty (prace badawcze) nie finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych	79
Wykonanie ekspertyz lub innego opracowania na zamówienie	84
Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych	14
Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową	13
Stypendia naukowe	6
Uczestnictwo w programach europejskich i innych programach międzynarodowych lub krajowych	6
Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych/Udział w organizacji konferencji międzynarodowych	16
Opieka naukowa nad studentami	30
Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego	4
Opieka w trakcie staży naukowych i praktyk	6
Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych oraz przedsiębiorstwach	8
Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych oraz publikacji w czasopiśmie międzynarodowych i krajowych	634/253

Dokonana przeze mnie ocena tych aktywności Kandydata jest pozytywna. Należy jednak zauważyć, że z punktu widzenia toczącego się postępowania nie ma to praktycznie żadnego znaczenia, gdyż nie mieści się w żadnej mierze w zestawie kryteriów oceny podanych w Ustawie, wobec czego jedynie z przyzwoitości i szacunku dla wysiłku Kandydata zwracam na to uwagę w niniejszej recenzji.

B. UZASADNIENIE KONKLUZJI POPRZEZ ANALIZĘ SPEŁNIENIA PRZEZ KANDYDATA PRZESŁANEK WYNIKAJĄCYCH Z ART. Art. 219. UST1 USTAWY**5. Konkluzja w sprawie spełnienia przez Kandydata przesłanek wynikających z art. 219 ust. 1 pkt 1 Ustawy**

Jak podano powyżej Kandydat spełnił wymieniony wymóg ustawowy, gdyż uzyskał stopień naukowy doktora w zakresie dyscypliny: inżynieria materiałowa nadany Rada Wydziału Inżynierii Materiałowej i Informatyki Przemysłowej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w dniu 28 czerwca 2010 roku na podstawie wyróżnionej pracy doktorskiej.

6. Analiza spełnienia przez Kandydata przesłanek wynikających z art. 227 ust. 1 pkt 2 Ustawy

Warunkiem koniecznym dla spełnienia tego wymagania ustawowego jest przedstawienie przez Kandydata osiągnięcia naukowego, stanowiącego znaczny¹ wkład w rozwój określonej dyscypliny, co według wyboru Kandydata może dokumentować np. 1 monografia naukowa wydana przez wydawnictwo ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a. Osiągnięciem naukowym Kandydata uzyskanym po otrzymaniu stopnia doktora (co nie jest warunkiem koniecznym, gdyż według informacji uzyskanych w Radzie Doskonałości Naukowej może to być osiągnięcie życiowe, pod warunkiem że w całości nie było dotychczas włączone do pracy dyplomowej lub doktorskiej) stanowiącym znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Materiałowa jest autorska monografia habilitacyjna pod tytułem „Teoretyczno-doświadczalne podstawy procesu tarciowej modyfikacji warstw wierzchnich (FSP)” wydana w 2023 r. w Gliwicach przez Wydawnictwo Sieci Badawczej Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny (poprzednio Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica w Gliwicach) o numerze ISBN 978-83-958775-8-2. Książka zawiera 334 strony i w procesie wydawniczym była opiniowana przez P. Prof. dr hab. inż. Stanisława Dymka i P. Prof. dr hab. inż. Zbigniewa Mirskiego. Wydawnictwo spełnia wymóg Ustawy, gdyż w Wykazie wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe, stanowiącym Załącznik do komunikatu

Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29 września 2020 r., pod pozycją 231 z Unikatowym Identyfikatorem Wydawnictwa 32900 występuje Wydawnictwo Instytutu Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica – obecnie Górnośląskiego Instytutu Technologicznego Sieci Łukasiewicz.

W monografii przedstawiono wyniki badań eksperymentalnych, dotyczących technologii tarciowej modyfikacji powierzchni odlewniczego stopu aluminium AlSi9Mg. Wyznaczono zależności pomiędzy warunkami technologicznymi procesu a siłami i momentem działającymi na narzędzie oraz temperaturą w obszarze modyfikacji. Wyjaśniono również różnice struktury obszaru zmodyfikowanego materiału w odniesieniu do materiału w stanie dostawy. Wyjaśniono mechanizm ruchu uplastycznionego materiału w trakcie procesu modyfikacji i jego wpływ na kształt obszaru zmodyfikowanego i poziom naprężeń pozostających. Po szczegółowej analizie procesu przedstawiono wyniki badań własnych. Stwierdzono, że wzrost prędkości obrotowej, przy stałej prędkości przesuwu, narzędzia z wieńcem opory ze żłobieniem po spirali i trzpieniem walcowym gwintowanym powoduje wzrost temperatury narzędzia oraz spadek momentu obrotowego, gdy zwiększenie prędkości przesuwu, przy stałej prędkości obrotowej, powoduje spadek temperatury i wzrost momentu obrotowego. Ze wzrostem prędkości obrotowej następuje wzrost naprężeń pozostających w materiale po modyfikacji w wyniku tego procesu. Na tej podstawie opracowano zespolony model numeryczny procesu tarciowej modyfikacji powierzchni, poddany weryfikacji doświadczalnej. Wobec zgodności wyników obliczeń z danymi empirycznymi, potwierdzono prawidłowość opracowanego modelu numerycznego.

¹ Według internetowego Słownika Języka Polskiego PWN „znaczny” oznacza 1. ważny, znaczący; 2. wyróżniający się czymś

Dokonana analiza metalograficzna metodami mikroskopii świetlnej oraz elektronowej transmisyjnej i skaningowej wykazała znaczące rozdrobnienie struktury materiału zmodyfikowanego w porównaniu z materiałem w stanie dostawy odpowiednio z ok. 500 μm po odlewaniu do ok. 4 μm po modyfikacji w tym procesie. Analiza tekstury metodami rentgenograficznymi i dyfraktometrii neutronowej wykazuje niejednorodność tekstury obu faz $\alpha\text{-Al}$ i Si zarówno na grubości, jak i na szerokości modyfikowanej warstwy.

Wyniki pracy wykonanej przez Kandydata mogą przyczynić się do dalszego rozwoju technologii tarciowej modyfikacji i jej praktycznego rozpowszechnienia. Z tego względu niewątpliwie do praktycznych osiągnięć wymienianych w Art. 219. ust. 1. pkt 2 ppkt c Ustawy, jako zrealizowane oryginalne osiągnięcie konstrukcyjno-technologiczne, można zaliczyć zaprojektowanie i wykonanie specjalistycznej głowicy do pomiaru temperatury w narzędziu roboczym, przydatnej do analizy zjawisk cieplnych zachodzących w procesach tarciowej modyfikacji powierzchni oraz do doboru narzędzi roboczych. Ponadto zaadaptowano i zweryfikowano doświadczalnie metodę trepanacyjną wyznaczania naprężeń, której nie stosowano do tej pory do tego celu. Opracowany zespolony model numeryczny może znaleźć zastosowanie dla różnych materiałów modyfikowanych lub zgrzewanych tarciowo z uwzględnieniem odpowiednich stałych materiałowych.

7. Konkluzja w sprawie spełnienia przez Kandydata przesłanek wynikających z art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy

Wyniki ocenianej pracy habilitacyjnej bez wątplenia stanowią wartościowy wkład w rozwój inżynierii materiałowej. W świetle przedstawionych wyżej informacji wskazane osiągnięcie Kandydata w formie autorskiej monografii habilitacyjnej pod tytułem „Teoretyczno-doświadczalne podstawy procesu tarciowej modyfikacji warstw wierzchnich (FSP)” oceniam jednoznacznie jako znaczne w rozumieniu przepisów Ustawy i stwierdzam jednoznacznie, że Kandydat tym samym spełnił wymogi stawiane Kandydatom do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego określone w art. 227 ust. 1 pkt 2 Ustawy.

8. Analiza spełnienia przez Kandydata przesłanek wynikających z Art. 219. ust. 1. Pkt 3 Ustawy

Warunkiem koniecznym dla spełnienia tego wymagania ustawowego jest przedstawienie przez Kandydata informacji o istotnej² aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.

W wymienionym zakresie Kandydat wykazał się z nawiązką licznymi przykładami istotnej aktywności naukowej

- a) University of Kentucky, College of Engineering, Lexington, Stany Zjednoczone W okresie od 08.2007 do 02.2008 6-miesięczny staż w ramach stypendium Fulbrighta;
- b) Politechnika Śląska, Instytut Fizyki Centrum Naukowo – Dydaktyczne, Zakład Fizyki Ciała Stałego od roku 2005 przy realizacji pt.: „Opracowanie i badania systemu pomiarowego do rejestracji promieniowania łuku spawalniczego metody MIG/MAG” jako podstawa rozprawy doktorskiej;
- c) Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, Katedra Inżynierii Powierzchni i Analiz Materiałów od roku 2010 w ramach projektu pt. „Zastosowanie metody tarciowej z mieszaniem materiału (FSP) do optymalizacji mikrostruktury i własności mechanicznych warstwy wierzchniej odlewów stopów metali” w połączeniu z 3 tygodniowy stażem w 2023 r. projektu międzynarodowego „Strain-based design of

² Według internetowego Słownika Języka Polskiego PWN „istotny” oznacza 1. podstawowy, zasadniczy, znaczący; 2. rzeczywisty, prawdziwy, istniejący

spiral-welded pipes for demanding pipeline applications. SBD-Spipe” nr RFSR–CT–2013–00025. European Commission – Research Fund for Coal and Steel Research Fund for Coal and Steel w latach 2013-2016;

d) Miami University, Department of Mechanical & Manufacturing Engineering, Oxford, Stany Zjednoczone realizując od roku 2012 projekt pt.: „Investigation phenomena of Friction Stir Welding and Friction Stir Processing technologies of non-ferrous metals”;

e) Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego Polskiej Akademii Nauk w latach 2017-2020 przy realizacji projektu pt.: „Wieloskalowa analiza procesów fizykochemicznych podczas szybkiego prototypowania z wykorzystaniem skoncentrowanych źródeł energii w aspekcie kształtowania mikrostruktury i własności mechanicznych tworzyw metalicznych” nr 2016/23/B/ST8/00754 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki;

f) Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Metali Nieżelaznych, Katedra Przeróbki Plastycznej i Metaloznawstwa w latach 2015-2017 przy realizacji projektu pt.: „Dobór materiałów oraz opracowanie konstrukcji elementów przewodów klimatyzacyjnych przeznaczonych do pracy z nowym czynnikiem chłodniczym R744”. nr PBS III/B5/43/2015 finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz obecnie w ramach projektu pt.: „Opracowanie technologii wyciskania kształtowników z ultra-wytrzymałych stopów AlMgSi(Cu)”. Exalco. Techmatstrateg III/0040/2019-00 finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju i realizowanego w latach 2021-2024;

g) Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych w Gliwicach w latach 2015-2018 przy realizacji projektu pt.: „Warstwy i powłoki z udziałem renu, jego związków lub stopów – ich właściwości, zastosowania oraz metody nanoszenia”. Re-COVER. CuBR II. Projekt nr CuBR/II/4/2015 finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz obecnie w latach 2021-2024 z Oddziałem Łukasiewicz – IMN w Skawinie w ramach projektu pt.: „Opracowanie technologii wyciskania kształtowników z ultra-wytrzymałych stopów AlMgSi(Cu). Exalco. Techmatstrateg III/0040/2019-00 finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju;

h) Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Materiałowej, Zakład Inżynierii Powierzchni w latach 2021-2025 przy realizacji projektu pt.: „Opracowanie innowacyjnych hybrydowych warstw powierzchniowych złożonych z powłok antyzużyciowych dedykowanych uzębieniom przekładni zębatach do zespołów napędowych przenośników pracujących w trudnych warunkach eksploatacyjnych” Nanohybrid. Techmatstrateg III/0028/2019-00 finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju;

i) Politechnika Śląska, Wydział Mechaniczny Technologiczny, Katedra Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych w latach 2021-2025 przy realizacji projektu pt.: „Opracowanie innowacyjnych hybrydowych warstw powierzchniowych złożonych z powłok antyzużyciowych dedykowanych uzębieniom przekładni zębatach do zespołów napędowych przenośników pracujących w trudnych warunkach eksploatacyjnych”. Nanohybrid. Techmatstrateg III/0028/2019-00 finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz w latach 2023-2026 Katedra Spawalnictwa i Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn w ramach realizacji projektu międzynarodowego pt.: „Development of a SMART system integrating automatic/robotic hybrid WELDing technologies, digital twin-assisted quality monitoring, and WPS predictive tool”. Smartweld nr 101112414. European Commission – Research Fund for Coal and Steel;

j) Łuksiewicz – Instytut Metalurgii Żelaza w latach 2016-2017 w ramach realizacji pracy badawczej nr Da-110 (BW-14) pt.: „Badanie technologii łączenia nowoczesnych stali konstrukcyjnych o ultra wysokiej wytrzymałości”. Instytut Spawalnictwa z trzytygodniowym stażem naukowym w okresie 1- 23.12.2022 r. w Zakładzie Badań Właściwości i Struktury Materiałów.

Kandydat sprawował opiekę naukową nad doktorantami w charakterze promotora pomocniczego:

a) P. Piotr Noga, Akademia Górniczo Hutnicza w Krakowie, Wydział Metali Nieżelaznych,

b) P. Anatol Kałasznikow, Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Mechaniczny,

- c) P. Przemysław Nosal, Politechnika Krakowska, Wydział Mechaniczny,
d) P. Beata Rams, Politechnika Śląska.

9. Konkluzja w sprawie spełnienia przez Kandydata przesłanek wynikających z art. 219 ust. 1 pkt 3 Ustawy

Oceniając aktywność Kandydata w tym zakresie należy ją uznać za wybitną. Bez wątpienia odbył kilka staży zagranicznych w USA oraz jeszcze jako student w Horsens w Danii. Współpracuje z wieloma Uczelniami i Instytutami. Jest to szczególna współpraca, która nie wymaga nawet wyjazdów, bo realizacja wspólnych projektów z reguły jest realizowana w oparciu o bazę badawczą własnego miejsca pracy. Aktywność w tym zakresie jest jednak wyróżniająca się. Jako pracownik instytutu przemysłowego ma również spory udział w kształceniu młodej kadry naukowej, jako promotor pomocniczy 4 prac doktorskich.

Podsumowując, z satysfakcją stwierdzam, że P. dr inż. Marek Stanisław Węglowski w stopniu wybitnie wyróżniającym się spełnił wymogi określone w Art. 219. ust. 1. Pkt 3 Ustawy w zakresie aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.

C. KONKLUZJA RECENZJI

Zgodnie z wymogami formułuję niniejszym jasno wyrażoną jednoznaczną konkluzję.

Jak wykazano w treści niniejszej recenzji P. dr inż. Marek Stanisław Węglowski w stopniu bardzo dobrym spełnił wymagania określone w Art. 219. ust. 1. Ustawy, przedstawiając wysoko ocenioną przeze mnie rozprawę habilitacyjną pod tytułem „Teoretyczno-doświadczalne podstawy procesu tarciowej modyfikacji warstw wierzchnich (FSP)”, dokumentując w ten sposób swój znaczny wkład w rozwój Inżynierii Materiałowej. Wykazał się również w stopniu imponującym istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni i instytucji naukowej, w szczególności realizując wielomiesięczne staże naukowe w Stanach Zjednoczonych Ameryki, a w czasie studiów wyższych w Danii.

Wniosek P. dr inż. Marka Stanisława Węglowskiego w pełni i bezdyskusyjnie kwalifikuje się do pozytywnej oceny.

W zaistniałym stanie rzeczy z pełnym przekonaniem wnioskuję do Rady Dyscypliny Naukowej Inżynierii Materiałowej Politechniki Śląskiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego P. dr. inż. Markowi Stanisławowi Węglowskiemu w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria materiałowa.

Równocześnie czuję się zobowiązany zwrócić uwagę na wyróżniający się poziom wniosku przedstawionego przez P. dr inż. Marka Stanisława Węglowskiego i jeżeli nie ma systemowych przeciwwskazań regulaminowych, wnioskuję o wyróżnienie Kandydata.



(Prof. Leszek A. Dobrzański)