

prof. dr hab. inż. Jarosław Plichta
Wydział Mechaniczny
Politechnika Koszalińska

Koszalin 25.03.2020r.

RECENZJA

OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH, DYDAKTYCZNYCH I ORGANIZACYJNYCH

w postępowaniu habilitacyjnym **dr inż. Wojciecha Stachurskiego**

z Wydziału Mechanicznego Politechniki Łódzkiej

Tytuł osiągnięcia naukowego: *Wybrane aspekty podawania płynów obróbkowych podczas ostrzenia frezów ślimakowych.*

Recenzja została opracowana na podstawie zlecenia Sekretarza Komisji habilitacyjnej dr hab. inż. Adama Papierskiego z Wydziału Mechanicznego Politechniki Łódzkiej z dnia 20.02.2020r.

Recenzję wykonano na podstawie autoreferatu, autorskiej monografii naukowej, cyklu sześciu publikacji i uzyskanego patentu, zbioru przedstawionych publikacji oraz charakterystyki działalności dydaktycznej i organizacyjnej Kandydata.

1. Charakterystyka zawodowa i naukowa kandydata

Dr inż. Wojciech Stachurski ukończył w 1999 roku studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Łódzkiej na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn, uzyskując tytuł inżyniera mechanika na podstawie pracy dyplomowej pt. *Porównanie opłacalności stosowania noży składanych i lutowanych* pod promotorstwem prof. dr Eur Ing. Andrzeja Koziańskiego. Tytuł magistra inżyniera również uzyskał w macierzystej uczelni, broniąc w 2001 roku pracę dyplomową pt. *Ustawianie wymiaru narzędzi skrawających* pod promotorstwem dr inż. Stanisława Bąbola.

W 2003 roku podjął pracę w Instytucie Obrabiarek i Technologii Budowy Maszyn Politechniki Łódzkiej na stanowisku asystenta. Rozpoczął badania naukowe w zakresie ubytkowego kształtowania kół zębatach. Podsumowaniem tych prac była rozprawa doktorska pt. *Wpływ warunków podawania cieczy obróbkowej w strefę obróbki z minimalnym wydatkiem na zużycie frezu ślimakowego*, na podstawie której w 2008 roku uzyskał stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie Budowa i Eksploatacja Maszyn na Wydziale Mechanicznym Politechniki Łódzkiej pod promotorstwem prof. dr hab. inż. Bogdana Kruszyńskiego.

Po uzyskaniu stopnia naukowego dr inż. Wojciech Stachurski rozszerzył program badań naukowych o tematykę stanu warstwy wierzchniej wyrobów technicznych, kształtowanych różnymi metodami technologicznymi z zastosowaniem różnych sposobów

chłodzenia oraz smarowania strefy obróbki. To umożliwiło znaczące poszerzenie dorobku naukowego i publikacyjnego, który stał się podstawą do opracowania autorskiej monografii habilitacyjnej pt. *Wybrane aspekty podawania płynów obróbkowych podczas ostrzenia frezów ślimakowych*. Recenzje wydawnicze opracowali: dr hab. inż. Tadeusz Zaborowski i dr hab. inż. Ryszard Wójcik. Została ona opublikowana w formie drukowanej przez Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej w 2019 roku.

2. Ocena wskazanego osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie, wynikające z artykułu 16. ustęp 2. ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, Kandydat wskazuje: **monografię autorską, cykl sześciu publikacji i patent.**

2.1. Charakterystyka i ocena monografii

Monografia stanowi podsumowanie dorobku Kandydata w zakresie naukowych i doświadczalnych podstaw zastosowania zminimalizowanego chłodzenia i smarowania strefy obróbki, w procesie ostrzenia frezów ślimakowych z zastosowaniem metody MQL-SSP. W metodzie tej czynnik chłodząco-smarujący podawany jest w postaci aerozolu transportowanego do strefy obróbki za pomocą strumienia sprężonego powietrza. Tematyka pracy jest osadzona w głównym nurcie tendencji rozwojowych procesów szlifowania, który jest ukierunkowany na minimalizację zużycia płynów chłodząco-smarujących w procesach technologicznych, w dążeniu do zrównoważonej produkcji i ochrony środowiska.

Celem podjętych i przedstawionych w monografii prac badawczych, było określenie warunków podawania czynnika chłodząco-smarującego metodą MQL-SSP podczas ostrzenia frezów ślimakowych, które umożliwią przywrócenie wyjściowych właściwości warstwy wierzchniej szlifowanych ostrzy frezów, w aspekcie struktury geometrycznej powierzchni i stanu warstwy wierzchniej oraz właściwości eksploatacyjnych.

2.1.1. Podjęte i opracowane główne problemy naukowe

Po przeprowadzeniu wieloaspektowej analizy treści pracy i związanej z jej tematyką prac naukowych Kandydata, do najważniejszych podjętych i opracowanych problemów naukowych zaliczam:

- Przeprowadzenie analizy form zużycia eksploatacyjnego i procesu regeneracji frezów ślimakowych, przeznaczonych do kształtowania kół zębatach.
- Przeprowadzenie przyczynowo-skutkowych analiz dotyczących metod i sposobów chłodzenia i smarowania strefy obróbki w metodach skrawania i szlifowania, ze szczególnym uwzględnieniem: szlifowania bez udziału płynu chłodząco-smarującego, z jego minimalnym wydatkiem MQL, z użyciem sprężonego powietrza SSP, chłodzenia kriogenicznego oraz z zastosowaniem metod hybrydowych.
- Opracowanie i wykonanie analizy numerycznej przepływu czynnika chłodząco-smarującego w procesie szlifowania powierzchni natarcia frezów ślimakowych w odniesieniu do: wodnej emulsji olejowej WET, schłodzonego sprężonego powietrza SSP, mgły olejowej MQL i zintegrowanej metody MQL-SSP. Umożliwiło to określenie skutecznej ilości PCS dostającego się bezpośrednio w strefę kontaktu ściernicy z frezem ślimakowym, sprawności układu dostarczania płynu obróbkowego, wartości stycznego naprężenia ścinającego na czynnej powierzchni ściernicy w wyniku oddziaływania

strumienia PCS, pola czynnej powierzchni ściernicy na jakie oddziałują styczne naprężenia ścinające.

- Na podstawie modelowania i analizy numerycznej określono także, że we wszystkich ww. przypadkach, kąt pochylenia dyszy podającej płyn chłodząco-smarujący decyduje o efektywności jego docierania do strefy szlifowania. Im mniejszy kąt pochylenia, przy stałym wydatku płynu, tym większa jego efektywność docierania do strefy kontaktu ściernicy z obrabianą powierzchnią frezu.
- Przeprowadzono eksperymentalną ocenę intensywności zalepiania czynnej powierzchni ściernicy w procesie ostrzenia frezu ślimakowego, w odniesieniu do ilości płynu chłodząco-smarującego, podawanego do strefy obróbki z zastosowaniem metod WET, MQL, SSP i MQL-SSP - dokonując weryfikacji wyników modelowania numerycznego. Tą drogą w sposób pośredni ustalono korzystne kąty pochylenia dysz podających płyn chłodząco-smarujący, dla każdej analizowanych metod jego podawania.
- Na podstawie badań oceniono efektywność chłodzenia i smarowania strefy szlifowania zintegrowaną metodą MQL-SSP według autorskiego rozwiązania, w porównaniu do pozostałych badanych metod podawania płynu chłodząco-smarującego. Ocenie tej poddano mikrotwardość i chropowatość powierzchni natarcia zębów frezu oraz stan krawędzi roboczych ostrzy skrawających frezu. Wykazano że, ostrzenie frezów ślimakowych z wykorzystaniem metody MQL-SSP w zakresie zastosowanych parametrów szlifowania, nie powoduje znaczących zmian mikrotwardości warstwy wierzchniej i chropowatości powierzchni natarcia zębów frezu, w porównaniu do metody zalewowej WET. Krawędzie skrawające po ostrzeniu z zastosowaniem metody MQL-SSP nie posiadają typowych defektów, w postaci zadziórów lub wykruszeń.
- Wyniki badań wskazują, że ostrzenie frezów ślimakowych z użyciem metody MQL-SSP w badanym zakresie parametrów i warunków szlifowania, może być alternatywą dla stosowania konwencjonalnej metody zalewowej WET. To istotna wiedza z uwagi na korzyści wynikające ze stosowania tej metody, charakteryzujące się minimalizacją ilości stosowanych płynów chłodząco-smarujących, co wpływa na ograniczenie kosztów ich utylizacji i ma korzystny wpływ na ochronę środowiska.
- Przeprowadzenie badań eksploatacyjnych zużycia eksploatacyjnego frezów ślimakowych, ostrzonych z zastosowaniem badanych metod podawania płynu chłodząco-smarującego w procesie obwodniowego frezowania koła zębatego ze stali C45 ($HRC=20\pm 1$). W ich wyniku stwierdzono, że intensywność zużycia najbardziej obciążonych zębów frezów określona parametrem VB_C , dla czterech frezów ostrzonych różnymi metodami dostarczania PCS wskazuje, że metoda MQL-SSP może być alternatywą dla stosowania konwencjonalnej metody zalewowej WET.

Monografia ma charakter pracy autorskiej, sumującej w sposób metodyczny naukowe dokonania Autora, w zakresie badania wpływu metod podawania płynów chłodząco-smarujących na jakość i właściwości eksploatacyjne frezów ślimakowych przeznaczonych do obwodniowego frezowania kół zębatych. Praca tworzy teoretyczno-doświadczone podstawy do stosowania nowoczesnych metod chłodzenia i smarowania strefy obróbki w tych złożonych metodach technologicznych. Jej wyniki mogą być również pomocne w aplikacji tego rodzaju metod w innych procesach obróbki ścierniczej i obróbki skrawaniem.

2.1.2. Uwagi do treści monografii

Autor prawidłowo zawiera w tytule monografii zwrot „wybrane aspekty”, gdyż jest to fragmentaryczny opis analizowanego zagadnienia, choć mający zasadnicze znaczenie z teoretycznego i aplikacyjnego punktu widzenia. Chyba jednak nazwę „płyny obróbkowe”, lepiej byłoby zastąpić nowym i powszechnie stosowanym nazewnictwem „płyny chłodząco-smarujące”. Takie nazewnictwo jest zresztą stosowane w całej pracy.

Korzystnie byłoby zamieścić w początkowej części pracy (może po zaprezentowaniu jej tezy), schemat ideowy całego programu badawczego w formie blokowej. To dobrze systematyzuje jej treść i logikę rozwoju.

Uważam, że szczególnie podczas realizacji badań eksperymentalnych, korzystne byłoby zastosowanie metody PIV do określenia rozkładu wektorów przemieszczeń cząstek płynów chłodząco-smarujących i weryfikacji opracowanych modeli numerycznych. Takie pomiary były stosowane na Wydziale Mechanicznym Politechniki Łódzkiej.

Mało wnikliwa jest analiza stanu powierzchni roboczych zębów frezu po ostrzeniu. Dotyczy to struktury geometrycznej powierzchni, gdyż posługiwanie się tylko wysokościowym parametrem nierówności Rz, powoduje utratę wielu informacji zawartych w profilu nierówności. Korzystne byłaby bez wątpienia powierzchniowa analiza SGP. Taką ocenę przeprowadzono w dalszych badaniach eksperymentalnych ostrzonych frezów.

Również analiza krawędzi skrawającej ma charakter jakościowy a nie ilościowy, pomimo że do badań zastosowano mikroskop SEM.

Uważam również, że w projektowaniu programu badawczego, można było zastosować planowanie eksperymentu, co mogło korzystnie wpłynąć na ograniczenie zakresu badań i opis zależności funkcyjnych opisujących wyniki badań.

Natomiast usterki natury redakcyjnej występujące w pracy, nie mają zasadniczego wpływu na jakość merytoryczną rozprawy. Nie wpływają na obniżenie jej wartości naukowej i przydatności praktycznej.

Powyższe uwagi, nie mają istotnego wpływu na jakość merytoryczną rozprawy, ale zalecam ich uwzględnianie podczas opracowywania sprawozdań z prac badawczych i publikacji naukowych.

2.2. Ocena publikacji wskazanych jako osiągnięcie naukowe

W tym zakresie wskazano trzy poniższe publikacje wyróżnione w Journal Citation Reports indeksowane w Web of Science i wyszczególnione na liście A MNiSW:

Stachurski W., Sawicki J., Wójcik R., Nadolny K.: Influence of application of hybrid MQL-CCA method of applying coolant during hob cutter sharpening on cutting blade surface condition. *Journal of Cleaner Production*, 171, 2018, s. 892–910 (MNiSW₂₀₁₈: 40 pkt., IF₂₀₁₇: 5,651).

Stachurski W., Nadolny K.: Influence of the condition of the surface layer of a hob cutter sharpened using the MQL-CCA hybrid method of coolant provision on its operational wear. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 98, 2018, s. 2185–2200 (MNiSW₂₀₁₈: 30 pkt., IF₂₀₁₇: 2,601).

Stachurski W., Sawicki J., Krupanek K., Nadolny K.: *Numerical analysis of coolant flow in the grinding zone*. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2019. (w druku)

Są to publikacje współautorskie, których treść jest ściśle związana z tematyką autorskiej monografii i w których opracowaniu Kandydat miał udział merytoryczny wynoszący powyżej 70%. Ich treść w szczególności dotyczy modelowania przepływu płynu chłodząco-smarującego w strefie obróbki i hybrydyzacji metod jego podawania metodami MQL-SSP. Charakteryzują się one dobrym poziomem naukowym i w sposób komplementarny poszerzają wiedzę zawartą w monografii.

Jako uzupełniające do osiągnięcia naukowego, wskazano również trzy następujące współautorskie publikacje wyszczególnione na liście B MNiSW:

Stachurski W., Sawicki J., Krupanek K., Midera S.: Mathematical model for determining the expenditure of cooling and lubricating fluid reaching directly the grinding zone. Archives of Materials Science and Engineering, 94/1, 2018, s. 27–34 (MNiSW₂₀₁₈: 13 pkt.).

Stachurski W., Wójcik R.: Wpływ alternatywnych metod podawania cieczy obróbkowej podczas ostrzenia frezów ślimakowych na stan warstwy wierzchniej ostrzy. Mechanik, nr 8-9, 2014, s. 298–301/727 (MNiSW₂₀₁₄: 6 pkt., aktualnie 11 pkt.).

Stachurski W., Sawicki J.: Wpływ warunków obróbki ostrzenia frezów ślimakowych na stan warstwy wierzchniej ostrzy. Inżynieria Materiałowa, nr 4, 2010, s. 1241–1244 (MNiSW₂₀₁₀: 9 pkt., aktualnie 13 pkt.).

Zawarte w nich dokonania naukowe, także uzupełniają wiedzę związaną z tematyką monografii i problematyką prowadzonych badań.

Należy podkreślić, iż wszystkie wyżej wymienione publikacje wyszczególnione zarówno na liście A, jak i B MNiSW, są ściśle związane ze wskazanym osiągnięciem naukowym o tytule: *Wybrane aspekty podawania płynów obróbkowych podczas ostrzenia frezów ślimakowych*.

2.3. Ocena wskazanego osiągnięcia naukowego w postaci patentu

Stachurski W., Wójcik R.: Patent nr 222435 pt.: *Sposób wprowadzania czynnika chłodząco-smarującego do strefy szlifowania podczas ostrzenia frezu ślimakowego*, zakres terytorialny ochrony patentowej: Polska, nazwa urzędu udzielającego patent: Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, 2016.

Główny fragment zastrzeżenia patentowego: Sposób wprowadzania czynnika chłodząco –smarującego do strefy szlifowania podczas ostrzenia frezu ślimakowego, w drodze rozpylania za pomocą dyszy, znamienny tym, że ciecz smarującą w postaci mgły z oleju syntetycznego na bazie estrów, wprowadza się z wydatkiem 50 ml/godzinę na fragment obszaru czynnej powierzchni ściernicy z jednej strony frezu ślimakowego, zaś czynnik chłodzący w postaci sprężonego powietrza, wprowadza się na fragment obszaru czynnej powierzchni ściernicy po przeciwnej stronie frezu ślimakowego.

Jest to oryginalne rozwiązanie, w znaczący sposób wzbogacające naukowy dorobek Kandydata i mające znaczenie dla ewentualnych zastosowań technicznych.

3. Ocena osiągnięć naukowo-badawczych i aktywności naukowej

Tematyka badawcza i związany z nią dorobek publikacyjny dr inż. Wojciecha Stachurskiego po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych, mają charakter wielokierunkowy i znaczący dla rozwoju nauki i techniki.

W ramach projektu nr POIR.04.01.04000087/15: Urządzenie do wysokowydajnej i precyzyjnej obróbki cieplnej z układem redukcji odkształceń hartowniczych do bezpośredniej aplikacji w łańcuchu potokowej produkcji elementów przekładni mechanicznych i łożysk, realizowanego przy współpracy firmy SECO/WARWICK i Politechniki Łódzkiej, opracował metody hartowania w atmosferze gazowej pod wysokim ciśnieniem elementów o rozbudowanej geometrii. Wyniki tych prac zostały opublikowane w 4. współautorskich anglojęzycznych prestiżowych publikacjach.

Za znaczące należy też uznać badania nad obróbką materiałów trudnoobrabialnych metodą szlifowania wgłębnego na szlifierce kłowej do wałków, realizowane w ramach projektu nr POIG.01.01.02-00-015/08-00: *Nowoczesne technologie materiałowe stosowane w przemyśle lotniczym*. Materiałami obrabianymi były stopy tytanu, stopy niklu oraz brąz krzemowy BK31. W tym zakresie powstało 8 współautorskich publikacji ogłoszonych w języku polskim. Jest to tematyka nowoczesna, ukierunkowana na zaawansowane technologicznie przemysły, takie jak: przemysł lotniczy i medyczny.

Podkreślić też należy duży udział Kandydata w opracowaniu monografii autorstwa WÓJCIK R., ZABOROWSKI T., STACHURSKI W.: *Doskonale metody chłodzenia i smarowania w procesie szlifowania*. Komisja Inżynierii Powierzchni PAN Oddział w Poznaniu, Poznań 2019, ISBN 978-83-66246-03-4.

Na sumaryczny dorobek naukowy dr inż. Wojciecha Stachurskiego, zgromadzony po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych składają się:

- 63 publikacje współautorskie (58 po uzyskaniu stopnia doktora), w tym:
 - 9 - publikacji w czasopismach indeksowanych w bazie *Web of Science*,
 - 6 - publikacji wyróżnionych w *Journal Citation Reports*,
 Sumaryczny IF dla publikacji indeksowanych w bazie JCR wynosi 8,252.
 Łączna liczba cytowań:
 - cytowania / indeks Hirscha według *Web of Science* - 19 / 3,
 - cytowania / indeks Hirscha według *Scopus* - 39 / 4,
 - cytowania / indeks Hirscha według *Google Scholar* - 142 / 8.
- autorska monografia - 1
- współautorska monografia - 1
- patenty krajowe – 2,
- zgłoszenia patentowe – 2,
- udział w konferencjach międzynarodowych / wygłoszone referaty lub postery - 2/2,
- udział w konferencjach krajowych / wygłoszone referaty lub postery – 11/16,
- zlecone prace badawcze – 7,
- projekty badawcze – 3.

Na podstawie powyższego stwierdzam, że dorobek naukowy Kandydata jest w większości jednorodny tematycznie i komplementarny oraz wnosi wkład do rozwoju dyscypliny naukowej Inżynieria Mechaniczna w zakresie budowy i eksploatacji maszyn. Dorobek ten z prezentowany w formie publikacji, został poddany ocenie w krajowym

i międzynarodowym środowisku naukowym. Istotnym elementem rozwoju naukowego Kandydata, były również projekty badawcze i prace twórcze w formie zgłoszeń patentowych. Moim zdaniem, dorobek ten w dobrym stopniu wypełnia wymagania stawiane w postępowaniach habilitacyjnych w dziedzinie nauk technicznych. Pewnym niedostatkim jest jednak brak w nim samodzielnych autorskich publikacji.

4. Współpraca z przemysłem

Współpraca z firmą ZMM BUKPOL (od 2018r.) w zakresie prac badawczo-rozwojowych, związanych z doskonaleniem właściwości narzędzi skrawających, stosowanych w procesach obróbki ubytkowej elementów aluminiowych i ze stali nierdzewnej.

5. Zagraniczne staże naukowe

Odbyty 2-tygodniowy staż (30.06-15.07.2004r.) w Nowogrodzkim Uniwersytecie Państwowym im. Jarosława Mądrego w Nowogrodzie Wielkim (Rosja). Jego zakres był związany ze stosowaniem nowoczesnych procesów technologicznych w inżynierii mechanicznej w odniesieniu do materiałów narzędziowych, uchwytów obróbkowych i komputerowych systemów stosowanych w obróbce skrawaniem.

6. Charakterystyka działalności dydaktycznej

Dr inż. Wojciech Stachurski posiada duże doświadczenie i znaczący dorobek dydaktyczny. Po podjęciu studiów doktoranckich oraz rozpoczęcia pracy na stanowisku asystenta w 2003 roku, zajęcia dydaktyczne prowadził na studiach I i II stopnia w formie wykładów, projektów i ćwiczeń laboratoryjnych na kierunkach: Mechanika i Budowa Maszyn, Automatyka i Robotyka, Mechatronika, Inżynieria Produkcji, Energetyka, Transport, Inżynieria Materiałowa, Zarządzanie i Inżynieria Produkcji. Były to następujące przedmioty: Narzędzia i systemy narzędziowe (W, L, Ć), Techniki wytwarzania (W, L), Konstruowanie elementów maszyn (P), Projekt badawczy (P), Projekt specjalizacyjny (P), Kierunkowy projekt grupowy (P), Metrologia (L), Metrologia wielkości geometrycznych (L), Zaawansowane technologie i systemy wytwarzania (L), Zaawansowane techniki wytwarzania (L).

Pełnił też funkcje kierownika przedmiotu: *Narzędzia i systemy narzędziowe*, prowadzonego na Wydziale Mechanicznym dla studentów II-go stopnia kierunku Mechanika i Budowa Maszyn, koordynatora przedmiotu: *Konstruowanie elementów maszyn*, prowadzonego na Wydziale Mechanicznym dla studentów I-go stopnia kierunku Automatyka i Robotyka oraz przedmiotu: *Techniki wytwarzania* (część dotycząca obróbki ubytkowej), prowadzonego na Wydziale Mechanicznym dla studentów I-go stopnia studiów niestacjonarnych kierunku Mechanika i Budowa Maszyn.

Opracował i wykonał również 4 następujące stanowiska dydaktyczne: do pomiaru składowych siły skrawania i momentu skrawania podczas frezowania, do pomiaru składowych siły skrawania podczas frezowania obwiedniowego kół zębatach, pomiaru składowych siły skrawania podczas frezowania frezami tarczowymi i stanowiska do pomiaru składowych siły skrawania podczas toczenia.

Jako wykładowca brał aktywny udział w Projekcie Europejskim „Podwyższanie kompetencji kadry akademickiej i umiejętności absolwentów w aspekcie nowoczesnych metod analizy, symulacji i optymalizacji w procesie projektowania i eksploatacji”,

realizowanym na Wydziale Mechanicznym Politechniki Łódzkiej w latach 2009-2012. (Nr projektu: UDA-POKL.04.01.01-00-468/08).

Dr inż. Wojciech Stachurski odbył też szereg specjalistycznych szkoleń i kursów od na potrzeby dydaktyki, min. w zakresie: optymalizacji konstrukcji (ANSYS), projektowania i programowania CNC (Edge CAM), Programowanie w LabVIEW, programowania MATLAB/SIMULINK: „MLBE – wprowadzenie do programu MATLAB, certyfikowane szkolenie „Przełom w produktywniej obróbce kół zębatych”(Sandvik), certyfikowane szkolenie „Nowa epoka w obróbce tokarskiej - produktywnie rozwiązania dla obrabiarek” (Sandvik).

Wypromował 35 prac dyplomowych magisterskich, 12 prac dyplomowych inżynierskich i 5 prac dyplomowych w ramach Studiów Podyplomowych „Nowoczesne metody analizy, symulacji i optymalizacji w procesie projektowania i eksploatacji”.

Uważam, że dorobek dydaktyczny dr inż. Wojciecha Stachurskiego jest szeroki i wieloaspektowy. Potwierdza dobre Jego przygotowanie do prowadzenia i organizacji procesu dydaktycznego na wysokim poziomie. Wpłynął w znaczący sposób na organizację i rozwój procesu dydaktycznego na Wydziale Mechanicznym Politechniki Łódzkiej. W bardzo dobrym stopniu dorobek ten spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora nauk technicznych.

7. Charakterystyka działalności organizacyjnej

Działalność organizacyjna dr inż. Wojciecha Stachurskiego charakteryzuje się również szerokim zakresem i dużymi dokonaniami. Pełnił On różnorodne funkcje organizacyjne w Instytucie Obrabiarek i Technologii Budowy Maszyn. Do najważniejszych należy zaliczyć: opiekuna Pracowni Narzędzi i Procesu Skrawania (od 2011r.), pełnomocnika Dyrektora Instytutu ds. dydaktyki (od 2012r.), kierownika p.o. Zakładu Obróbki Skrawaniem i Narzędzi (od 2017r.), członka Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (2016-2020r.) oraz członka Rady Kierunku Studiów Mechanika i Budowa Maszyn, Mechanical Engineering, Advanced Mechanical Engineering (od 2019r.).

Kandydat był współorganizatorem kilku konferencji i sympozjów naukowych organizowanych przez Politechnikę Łódzką. Pełnił m.in.: funkcję członka Komitetu Organizacyjnego Sympozjum „Nowoczesne technologie obróbki kół zębatych” (2013r.), sekretarza Komitetu Organizacyjnego XV Krajowej i VI Międzynarodowej Konferencji „Metrologia w Technikach Wytwarzania”, Łódź-Uniejów (2014r.), przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego XXXVIII Naukowej Szkoły Obróbki Ściernej, Łódź-Uniejów (2015r.), przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego Sympozjum „Zagadnienia głębokiego wiercenia z wykorzystaniem narzędzi firmy Sandvik Coromant” (2014r.).

Na uwagę zasługuje praca dr inż. Wojciecha Stachurskiego w organizacjach naukowych. Jest członkiem Komisji Inżynierii Powierzchni Oddział PAN w Poznaniu (2015-2022r.), członkiem zwyczajnym Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich SIMP (od 2008r.), członkiem Koła Zakładowego SIMP w Politechnice Łódzkiej, członkiem Towarzystwa Naukowo-Technicznego Obrabiarek i Narzędzi SIMP O/Łódź (od 2009r.), a także Rzecznikiem SIMP w specjalności „Obrabiarki i technologia procesów wytwarzania” (uprawnienia nadane 15 grudnia 2015 r.).

Za osiągnięcia w działalności organizacyjnej dr inż. Wojciech Stachurski otrzymał cztery nagrody JM Rektora Politechniki Łódzkiej w latach 2013, 2016, 2017, 2018.

Mając na uwadze powyższe, działalność organizacyjną dr inż. Wojciecha Stachurskiego oceniam wysoko. W ocenie tej wyróżniam dużą aktywność i zaangażowanie oraz sprawowanie wielu istotnych funkcji w ramach macierzystej uczelni, jak i w skali ogólnokrajowej.

8. Wniosek końcowy

Przyjmując za podstawę oceny kryteria przedstawione w Rozporządzeniu Ministra Nauki Szkolnictwa Wyższego z dn. 1 września 2011r., dotyczące osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stwierdzam, że dr inż. Wojciech Stachurski kryteria te spełnia w całym zakresie. Uzasadniam to poniższymi uogólnionymi wnioskami, wynikającymi z analizy rozprawy habilitacyjnej oraz całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego, uznając że:

- autorska monografia spełnia wymagania stawiane pracom habilitacyjnym i jest oryginalnym osiągnięciem naukowym, wnoszącym wkład do rozwoju wiedzy o nowoczesnych procesach obróbki ubytkowej,
- dorobek naukowy ma znaczący wymiar i jest odpowiednio rozpowszechniony oraz zyskał uznanie w środowisku krajowym i międzynarodowym,
- Kandydat prowadzi działalność naukowo-techniczną we współpracy ze środowiskiem gospodarczym,
- szeroka i znacząca działalność dydaktyczna, ma istotne znaczenie dla rozwoju procesu kształcenia w macierzystej uczelni,
- działalność organizacyjna charakteryzuje się wymiernymi osiągnięciami i zdobyła uznanie w środowisku akademickim i przemysłowym.

W związku z powyższym, wnioskuję o nadanie dr inż. Wojciechowi Stachurskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych.

Jerostaw Plichta