

Częstochowa, 28.12.2023 r.

Prof. dr hab. inż. Bogdan Posiadała
Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Politechnika Częstochowska



RECENZJA

dorobku habilitacyjnego **dr. inż. Marcina Suszyńskiego**
w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych,
w dyscyplinie inżynieria mechaniczna

Recenzja została opracowana na podstawie umowy o dzieło nr 0600/2023/213 dołączonej do pisma DIM.075.459.2023 z dnia 27 października 2023 roku podpisanego przez dr. hab. inż. Olafa Ciszaka, prof. PP, Przewodniczącego Rady Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Politechniki Poznańskiej.

1. Ogólna charakterystyka Kandydata

Dr inż. **Marcin Suszyński** urodził się 13.04.1981 roku w Kaliszu. W 2005 roku ukończył studia na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej i uzyskał dyplom magistra inżyniera. W latach 2005 - 2010 był na tym samym Wydziale słuchaczem Studium Doktoranckiego w zakresie dyscypliny: budowa i eksploatacja maszyn i uzyskał świadectwo ukończenia tych studiów.

W 2011 roku na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej uzyskał stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „*Modelowanie kolejności montażu wyrobu z zastosowaniem hipergrafu i grafu skierowanego*” zrealizowanej pod kierunkiem promotora prof. dr hab. inż. Jana Żurka. Recenzentami rozprawy byli: prof. dr hab. inż. Józef Matuszek oraz prof. dr hab. inż. Maciej Kupczyk.

W latach 2009 – 2019 był zatrudniony na stanowisku asystenta w Instytucie Technologii Mechanicznej na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej, a od 2019 roku pracuje w tym Instytucie na stanowisku adiunkta.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Dr inż. **Marcin Suszyński** przedłożył jako swoje osiągnięcie naukowe cykl powiązanych tematycznie jedenastu artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych oraz jednej monografii naukowej. Wymieniony cykl prac został zatytułowany: „*Modelowanie i optymalizacja ręcznych oraz zrobotyzowanych procesów montażu ze szczególnym uwzględnieniem ustalania ich kolejności*”. Wszystkie publikacje przedłożonego cyklu są współautorskie, przy czym w dokumentacji wniosku w formie opisowej scharakteryzowano zakres udziału Habilitanta w opracowaniu publikacji.

Oceniany cykl powiązanych tematycznie prac naukowych obejmuje następujące publikacje, w tym monografię:

1. Olaf Ciszak, **Marcin Suszyński**, Modelling, Simulation and Optimisation of the Technological Processes of Assembly, Publishing House of Poznań University of Technology, 2021, 143 s.
2. **Marcin Suszyński**, Artur Meller, Katarzyna Peta, Marek Trączyński, Marcin Butlewski, Frantisek Klimenda, Application of Neural Networks for Water Meter Body Assembly Process Optimization, Applied Sciences - 2022, vol. 12, iss. 21, (MEiN: 100, IF: 2,838).
3. **Marcin Suszyński**, Katarzyna Peta, Vít Černošák, Martin Svoboda, Mechanical Assembly Sequence Determination Using Artificial Neural Networks Based on Selected DFA Rating Factors, Symmetry - 2022, vol. 14, no. 5, (MEiN: 70, IF: 2,940).
4. **Marcin Suszyński**, Katarzyna Peta, Assembly Sequence Planning Using Artificial Neural Networks for Mechanical Parts Based on Selected Criteria, Applied Sciences - 2021, vol. 11, no. 21, (MEiN: 100, IF: 2,838).
5. **Marcin Suszyński**, Michał Rogalewicz, Selection of an industrial robot for assembly jobs using multi-criteria decision making methods, Management and Production Engineering Review - 2020, vol. 11, (MEiN: 70).
6. **Marcin Suszyński**, Olaf Ciszak, Selection of Assembly Sequence for Manual Assembly Based on DFA Rating Factors, Advances in Manufacturing II. Volume 2 - Production Engineering and Management, Cham, Switzerland, Springer International Publishing, 2019, (MEiN: 20).
7. **Marcin Suszyński**, Jakub Wojciechowski, Jan Żurek, No Clamp Robotic Assembly with Use of Point Cloud Data from Low-Cost Triangulation Scanner, Tehnički Vjesnik - Technical Gazette - 2018, vol. 25, no. 3, (MEiN: 20, IF: 0,644).
8. Marcin Butlewski, Wiktoria Czernecka, Anna Pajzert, Michalina Radziejewska, Cristina Feniser, **Marcin Suszyński**, Ergonomic criteria in the optimization of assembly processes, Proceedings of the 6 th RMEE2018 - Performance Management or Management Performance - Cluj-Napoca, Romania, Todesco Publishing House, 2018, (MEiN: 15).
9. Jakub Wojciechowski, **Marcin Suszyński**, Optical scanner assisted robotic assembly, Assembly Automation, 2017, vol. 37, iss. 4, (MEiN: 25, IF: 1,383).
10. **Marcin Suszyński**, Jan Żurek, Computer aided assembly sequence generation, Management and Production Engineering Review, 2015, vol. 6, no. 3, (MEiN: 12).
11. **Marcin Suszyński**, Jan Żurek, Stanisław Legutko, Modelling of assembly sequences using hypergraph and directed graph, Technical Gazette, 2014, vol. 21, no. 6, (MEiN: 20, IF: 0,579).
12. **Marcin Suszyński**, Jan Żurek, Robert Cieślak, Matrix recording of assembly unit and assembly sequence, Advances in Manufacturing Science and Technology - 2013, vol. 37, iss. 2, (MEiN: 6).

Zrealizowane z udziałem Kandydata prace, których wyniki zostały opisane w wymienionym cyklu publikacji obejmują zagadnienia naukowe powiązane z procesem technologicznym montażu, szczególnie w kontekście działań zmierzających do poprawy wydajności i efektywności tego procesu, co prowadzi do opracowania najlepszej metodyki realizacji procesu technologicznego montażu, ze względu na określone kryteria w danych warunkach produkcyjnych.

W kontekście wymienionej tematyki wskazano, w tym także w pracach przedłożonego jako osiągnięcie naukowe cyklu publikacji, że proces montażu należy do najbardziej złożonych procesów technologicznych, a przy tym ma znaczący wpływ na koszty wytwarzania (od 20 do 70% całkowitych kosztów procesu produkcyjnego) oraz jakość produktu, co uzasadnia podejmowanie działań w zakresie usprawniania tego procesu. Wskazano przy tym na trudności w poszukiwaniu uniwersalnych rozwiązań ze względu na duże zróżnicowanie oraz złożoność wyrobów, co pociąga za sobą złożoną strukturę modeli procesu montażu o dużej ilości informacji, co z kolei powoduje konieczność analiz wielokryterialnych, w tym z uwzględnieniem kryteriów technicznych, ekonomicznych i ergonomicznych. Stąd stwierdzono, że „całokształt zadań związanych z procesem montażu nie został, i prawdopodobnie w najbliższym czasie nie zostanie, skutecznie rozwiązany za pomocą jednego modelu”, co należy uznać za właściwą diagnozę, a przy tym za uzasadnienie podjętych z zrealizowanych zadań w zakresie tematyki modelowania i optymalizacji procesu montażu, co stanowi główny przedmiot badań opisanych w ocenianym cyklu publikacji.

W kontekście opisanych w „Autoreferacie” i innych dokumentach ocenianego „Wniosku” Kandydata, można uznać za prawdziwe i zasadne Jego stwierdzenie, że „głównym celem naukowym realizowanych badań było znalezienie i opracowanie najlepszej w danych warunkach produkcyjnych metodyki realizacji procesu technologicznego montażu ręcznego oraz zrobotyzowanego”, a przedłożony cykl jednotematycznych publikacji pt.: „Modelownie i optymalizacja ręcznych oraz zrobotyzowanych procesów montażu ze szczególnym uwzględnieniem ustalania ich kolejności” odpowiednio definiuje obszar zagadnień, gdzie można zauważyć Jego osiągnięcia naukowe, ważne w kontekście wymagań w przedmiocie wniosku o nadanie Kandydatowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.

Habilitant w swoim „Autoreferacie” w sposób wystarczający i właściwy opisał zarówno zastosowaną metodykę badań oraz zasadnicze wyniki badań teoretycznych i praktycznych, co zostało zaprezentowane w publikacjach przedłożonego do oceny cyklu, jako osiągnięcia naukowego. Scharakteryzował także Jego indywidualny udział w realizacji prezentowanych badań, przy czym zgodność załączonych oświadczeń Habilitanta została potwierdzona podpisami współautorów. W związku z takim kształtem opisu w niniejszej recenzji pominięto szczegółowy opis zawartości wymienionych publikacji, przy czym w dalszej części opisano najważniejsze osiągnięcia Habilitanta.

Analizując zawartość poszczególnych publikacji przedłożonego do oceny cyklu można zauważyć w nich istotne osiągnięcia Kandydata w zakresie rozwoju dyscypliny naukowej: inżynieria mechaniczna w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, która wyznacza zakres oceny przedłożonego wniosku w postępowaniu habilitacyjnym.

Na podstawie analizy zagadnień naukowych przedstawionych w ocenianym cyklu publikacji, w tym monografii można stwierdzić, iż Habilitant, działając głównie w zespołach naukowo-badawczych, w tym z Jego dominującym udziałem, uzyskał szereg oryginalnych i wartościowych wyników badań teoretycznych i praktycznych, co pozwoliło na zaproponowanie metodyki umożliwiającej racjonalne modelowanie procesu technologicznego montażu ręcznego i zrobotyzowanego, w określonych warunkach produkcyjnych. Zatem w takim kontekście, jako najważniejsze można wymienić następujące szczegółowe Jego osiągnięcia:

- **opracowanie metodyki montażu z zastosowaniem heurystycznego ustalania kolejności montażu jednostek montażowych oraz racjonalizacji przebiegu samego procesu ręcznego i zrobotyzowanego w przemyśle maszynowym oraz elektromaszynowym z zastosowaniem:**
 - sieci neuronowych – na podstawie wybranych kryteriów: oceny sekwencji montażowych lub zaczerpniętych z metodyki DFA (Design For Assembly),
 - sieci neuronowych oraz wybranych parametrów produkcyjnych wpływających na przebieg procesu,
 - wskaźników oceny DFA dla montażu ręcznego oraz rozmytego procesu hierarchii analitycznej FAHP (*Fuzzy Analytic Hierarchy Process*),
 - wybranych kryteriów ergonomicznych,
 - modelowania i optymalizacji procesów montażu ręcznego i zrobotyzowanego z użyciem programów symulacyjnych,
 - składowych metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji do porównania kryteriów montażowych,

- hipergrafów i grafów skierowanych oraz wybranych macierzy.
- opracowanie oryginalnych algorytmów ustalania dopuszczalnych kolejności montażu jednostek montażowych wraz z ich oceną oraz opracowanie autorskiego programu komputerowego wspomagającego te działania,
- opracowanie zasad doboru: robotów montażowych na podstawie wielokryterialnych metod wspomaganie decyzji MCDM (*Multi-Criteria Decision Making Methods*) oraz metod pomiaru pracochłonności montażu z zastosowaniem FAHP (*Fuzzy Analytic Hierarchy Proces*),
- opracowanie nowatorskiego, zrobotyzowanego systemu planowania i realizacji montażu złożonego z czterech podstawowych części umożliwiających: rozpoznanie części umiejscowionych w sposób nieorientowany na palecie montażowej, wygenerowanie zbioru dopuszczalnych sekwencji montażowych ze względu na ograniczenia natury konstrukcyjnej, ocenę tych sekwencji na podstawie przyjętych kryteriów i generowanie instrukcji montażowych dla manipulatora.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że wszystkie wymienione dokonania zostały zrealizowane przy zaangażowaniu Habilitanta, w tym w większości jako głównego kreatora tematyki i autora realizowanych badań oraz uzyskiwanych efektów prac, a ponadto większość teoretycznych prac badawczych zweryfikowano na wielu przykładach z praktyki przemysłowej.

Podsumowując należy uznać opisane osiągnięcia naukowe za oryginalny i istotny wkład własny Habilitanta w rozwój dyscypliny naukowej: inżynieria mechaniczna w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych.

3. Istotna aktywność naukowa

Dorobek publikacyjny dr. inż. **Marcina Suszyńskiego** obejmuje łącznie 45 (czterdzieści pięć) publikacji w czasopismach, w tym po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych obejmuje łącznie 37 (trzydzieści siedem) współautorskich prac naukowych, w tym 11 (jedenaście) wchodzących w skład cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych, przedłożonego łącznie z jedną monografią jako osiągnięcie naukowe. W czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR) opublikowanych zostało 11 prac, wszystkie po doktoracie. Ponadto Habilitant jest współautorem łącznie 15 (10 po doktoracie) referatów na konferencjach naukowych.

Prace dr. inż. **Marcina Suszyńskiego** o łącznym wskaźniku oddziaływania (*impact factor*) $IF = 29,224$ były cytowane: wg bazy *Scopus* – 93 razy, a wg bazy *Google Scholar* - 167. Indeks Hirscha publikacji Habilitanta wynosi kolejno wg wymienionych baz: 7 i 9. Według punktacji MEiN suma uzyskanych punktów wynosi: 1469.

Habilitant uczestniczył w realizacji projektów badawczych lub rozwojowych, finansowanych ze środków: Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (2 projekt, kluczowy personel B+R -1, wykonawca -1), Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój (1 projekt, wykonawca), Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (3 projekty, kierownik -1 i wykonawca -3), Ministerstwo Edukacji i Nauki (1 projekt, wykonawca) oraz był członkiem zespołów badawczych w projektach finansowanych w ramach subwencji badań statutowych (3) i własnych (4) Politechniki Poznańskiej oraz w projektach realizowanych na zamówienie kilku firm.

Dr. inż. Marcin Suszyński po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych odbył staż naukowy w Faculty of Mechanical Engineering of Jan Evangelista Purkyne University in Ustí nad Labem, Czech Republic (5.06.2021r. – 12.09.2021r.) a przed uzyskaniem stopnia odbył cztery staże naukowe w ośrodkach zagranicznych: Technical Faculty Rijeka, Croatia (06.10.2010r. - 30.10.2010r.), North University of Baia Mare, Romania (3.05.2010r. - 30.05.2010r.), Slovak University of Technology, Faculty of Material Sciences and Technology in Trnava, Slovakia (03.11.2006r. - 29.11.2006r.), Technical University of Cluj Napoca, Romania (2.05.2006r. - 30.05.2006r.). Efektem staży były także opracowane publikacje, łącznie w „Autoreferacie” wykazano 7, w tym 3 z IF, a dwie kolejne z bazy MEiN. Ponadto Habilitant po uzyskaniu stopnia doktora posiada w dorobku 3 publikacje zrealizowane z Jego udziałem i we współpracy z jednostkami naukowymi krajowymi tj.: Małopolską Wyższą Szkołą Ekonomiczną w Tarnowie oraz Państwową Wyższą Szkołą Zawodową w Koninie.

Podsumowując opisane w tym punkcie wskaźniki działalności publikacyjnej, informacje o Jego uczestnictwie w realizacji projektów badawczych oraz współpracy z jednostkami naukowymi, w tym zagranicznymi należy uznać, że istotna aktywność naukowa dr. inż. Marcina Suszyńskiego spełnia w wystarczającym stopniu wymogi ustawowe w odniesieniu do osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie: inżynieria mechaniczna w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych.

4. Inna działalność naukowa, dydaktyczna, zawodowa, organizacyjna oraz współpraca międzynarodowa.

Dr. inż. **Marcin Suszyński** podejmował także inne działania we współpracy z zagranicznymi i krajowymi jednostkami naukowymi, w tym głównie w obszarze technologii montażu z: Université Paris-Saclay, Faculty of Mechanical Engineering of Jan Evangelista Purkyne University in Ustí nad Labem, Uniwersytetem Zielonogórskim, Politechniką Rzeszowską, Katedrą Nauk Technicznych, Akademii Nauk Stosowanych w Koninie oraz z Wydziałami Inżynierii Zarządzania oraz Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej Politechniki Poznańskiej oraz gospodarczymi, w tym organizował, sprawował nadzór i realizował prace w ramach gospodarki materiałowej, inwentaryzacji i złomowania w Zakładzie Projektowania Technologii oraz projektował i prowadził w latach 2007-2014 stronę internetową w tym Zakładzie.

Ponadto Habilitant odbył praktyki zawodowe w firmie Cut Steel Sieroszewice w Dziale Planowania i Sterowania Produkcją (1.11.2012r. - 30.04.2013r.) oraz współpracował w zakresie realizacji projektów, badań i zleceń z firmami: Fabryka Armatur Swarzędz Sp. Z o.o., Norson Sp. z o.o., Broader Sp. z o.o., Cut Steel Sp. z o.o., Kal-Pab Sp. z o.o., Hochland Polska Sp. z o.o., Sówka Racing oraz w zakresie badań przemysłowych z firmami: Jafó S.A., Famot Sp. z o.o., Phoenix Contact Sp. z o.o., a także w zakresie robotyzacji z firmami: ABB Sp. z o.o., Fanuc Polska Sp. z o.o., Panasonic Poland, Technika Spawalnicza Sp. z o.o. oraz w zakresie systemów wizji 3D z firmą Keyence International Poland,

Prowadził także działania promocyjne Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Politechniki Poznańskiej w ramach członkostwa w BCC - Business Centre Club - Loża Wielkopolska oraz w ramach Regionalnej Izby Gospodarczej w Kaliszu (RIG Kalisz). Ponadto Habilitant podejmował także inne działania promocyjne macierzystej Uczelni, w tym w ramach: prowadzenia i organizacji stoiska Politechniki Poznańskiej na Targach Edukacyjnych odbywających się na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich (Poznań, 2023), obsługi stoisk targowych Politechniki Poznańskiej podczas Hannover Messe (Republika Federalna

Niemiec, 2010), prowadzenia Centrum Doradztwa i Zgłaszania potrzeb na innowacje w ramach Targów ITM (Polska, 2008) oraz w wybranych szkołach średnich województwa wielkopolskiego.

Habilitant był członkiem komitetów naukowych konferencji: ECM International Conference, Experimental and Calculation Methods, Ústí nad Labem, Czech Republic (8th – 30.09.2021r., 9th – 15 – 17.06.2022r. oraz 10th – 14 – 16.06.2023r.), przy czym w latach 2021 i 2022 wspierał organizacyjnie wymienione konferencje. Ponadto był członkiem komitetu naukowego konferencji: 7th International Scientific-Technical Conference Manufacturing (16-19.05.2022r.) i w ramach tej konferencji był współorganizatorem sesji specjalnej: „*Ubiquitous digitization from manufacturing organization perspective*” oraz członkiem komitetu organizacyjnego oraz brał udział w pracach związanych przygotowaniem i obsługą konferencji: 5th International Scientific-Technical Conference Manufacturing (24-26.10.2017r.) oraz Konferencji Naukowo-Technicznej TPP'09 „Projektowanie Procesów Technologicznych” (Poznań, 19-20.11.2009r.).

Habilitant był członkiem komitetów redakcyjnych: Editorial board member of: *American Journal of Mechanical and Industrial Engineering*, New York, USA oraz Guest Editor: *Machines*, Special Issue: *Advances in Robotic Machining*, IF 2.899, Switzerland, a także zespołów recenzentkich: Reviewer board member of: *Symmetry*, IF 2.940, Basel, Switzerland oraz recenzentem w czasopismach: *Applied Sciences*, *Assembly Automation*, *Sensors*, *Processes*, *Energies*, *Technical Gazette*, *Actuators*, *Algorithms*, *Journal of Manufacturing and Materials Processing*, *Automotive and Engine Technology*, *Technologia i Automatyzacja Montażu*. Ponadto był recenzentem w ramach organizowanych cyklicznie Międzynarodowych Konferencji Manufacturing oraz V Ogólnopolskiej Konferencji Naukowo-Technicznej: Połączenia montażowe – konstrukcja i technologia PM (2019).

Habilitant prowadził zajęcia dydaktyczne na studiach I i II stopnia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych w Politechnice Poznańskiej, łącznie w ramach 14 przedmiotów, w tym wykłady, zajęcia laboratoryjne i ćwiczenia. Był promotorem łącznie 45 prac, w tym prac magisterskich (18) i inżynierskich (27) oraz był recenzentem łącznie 29 prac. Realizowane prace obejmowały tematykę: montażu, robotyzacji, mechaniki i budowy maszyn, mechatroniki oraz inżynierii biomedycznej, co świadczy o właściwym wykorzystaniu Jego kompetencji naukowych w dyscyplinie inżynierii mechanicznej. Habilitant był ponadto promotorem pomocniczym w jednym przewodnie doktorskim oraz opiekunem merytorycznym i naukowym doktorantów i pracowników z Evangelista Purkyne University in Ústí nad Labem w ramach odbytego stażu oraz programu ERASMUS+.

Habilitant był współautorem skryptu pt.: „*Podstawy robotyzacji – laboratorium*”, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2021 oraz uczestniczył w organizacji zajęć dydaktycznych i prac w laboratorium robotyzacji, w tym sprawował opiekę i nadzór nad laboratorium oraz opracował instrukcje do prowadzonych zajęć laboratoryjnych, ćwiczeniowych oraz projektowych. Uczestniczył w budowie trzech zrobotyzowanych stanowisk dydaktyczno-badawczych oraz kierował i prowadził prace w laboratorium robotyzacji Instytutu Technologii Mechanicznej, Wydziału Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej. Habilitant opublikował także prace w czasopismach i magazynach branżowych/ popularnonaukowych – w „Autorefercie” wymieniono 9 takich prac, głównie w powiązaniu z zagadnieniem realizacji i poprawy efektywności procesu montażu w odniesieniu do wybranych zespołów maszynowych.

Habilitant odbył wiele szkoleń, seminariów, staży i praktyk, w „Autorefercie” opisano je w dwunastu punktach, przy czym należy podkreślić, że przyczyniły się one do rozwoju Jego kompetencji: badawczych, technologicznych oraz dydaktycznych i językowych (angielskiego).

Habilitant uzyskał za swe osiągnięcia naukowe i inne efekty swej działalności wiele nagród i wyróżnień, które szczegółowo zostały zaprezentowane w „Autoreferacie”, a jako przykładowe, świadczące o ich randze, należy wymienić:

- Nagrodę Jubileuszową Rektora Politechniki Poznańskiej, 2020,
- Nagrodę JM Rektora Politechniki Poznańskiej II stopnia za osiągnięcia naukowe uzyskane w roku akademickim 2021,
- Wyróżnienie Rektora Politechniki Poznańskiej za zrealizowaną działalność naukową, 2021,
- Best Paper Award, Manufacturing Engineering, session II, The 13th International Conference on Modern Technologies in Manufacturing, Cluj Napoca, Romania, 2017,
- Podziękowania: dziekana Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania oraz kierownika Zakładu Inżynierii Produkcji za pełnienie funkcji przewodniczącego sesji oraz za udział w przygotowaniu Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej Manufacturing 2017 oraz
- Podziękowania dziekana Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania za działalność organizacyjną i zaangażowanie na rzecz promocji Wydziału, 2016.

Habilitant jest członkiem następujących organizacji: Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją (PTZP), oddział w Poznaniu, BCC - Business Centre Club - Łoża Wielkopolska oraz Regionalnej Izby Gospodarczej w Kaliszu.

Podsumowując opisane w tym punkcie fakty należy ocenić łączny dorobek Habilitanta w zakresie innej aktywności, w tym: dydaktycznej, zawodowej, organizacyjnej oraz współpracy z jednostkami naukowymi i gospodarczymi krajowymi i zagranicznymi jako wypełniające w wystarczającym stopniu wymagania stawiane osobom wnioskującym o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie: inżynieria mechaniczna w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych.

5. Wniosek końcowy

Na podstawie dokonanej w punktach drugim, trzecim i czwartym mojej oceny, kolejno dotyczącej: osiągnięcia naukowego (cyklu powiązanych tematycznie jedenastu artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych oraz jednej monografii naukowej), istotnej aktywności naukowej oraz w zakresie innej działalności naukowej, dydaktycznej, zawodowej, organizacyjnej oraz współpracy międzynarodowej dr. inż. Marcina Suszyńskiego stwierdzam, że oceniony w niniejszej recenzji dorobek Habilitanta osiągnięty po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych dowodzi Jego znacznego wkładu do rozwoju dyscypliny naukowej: inżynieria mechaniczna w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych.

Stwierdzam także, że Kandydat spełnia w wystarczającym stopniu wymagania określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2022 r., poz. 574 z późn. zm.).

Popieram jednoznacznie wniosek o nadanie dr. inż. Marcinowi Suszyńskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.

B. Posiadała

