

Protokół z posiedzenia Komisji Habilitacyjnej

z dnia 13.11.2023

poświęconego podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania przez Radę Naukową Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Politechniki Poznańskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, w postępowaniu wszczętym na wniosek

dr. inż. Andrzej Urbasia

Komisja Habilitacyjna powołana przez Radę Dyscypliny Naukowej Inżynieria Mechaniczna Politechniki Poznańskiej w dniu 6 lipca 2023 w składzie:

1. prof. dr hab. inż. Janusz Kowal (Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie) – przewodniczący
2. dr hab. inż. Roman Starosta (Politechnika Poznańska) – sekretarz (wyznaczony przez Radę Dyscypliny Inżynierii Mechanicznej PP)
3. dr hab. inż. Krzysztof Jacek Bałchanowski, prof. PWr (Politechnika Wrocławska) – recenzent
4. dr hab. inż. Jarosław Latalski, prof. PL (Politechnika Lubelska) – recenzent
5. dr hab. inż. Wojciech Sochacki, prof. PCz (Politechnika Częstochowska) – recenzent
6. prof. dr hab. inż. Tomasz Szolc (IPPT PAN) – recenzent (wyznaczony przez Radę Dyscypliny Inżynierii Mechanicznej PP)
7. dr hab. inż. Grażyna Sypniewska-Kamińska (Politechniki Poznańskiej) – członek komisji (wyznaczony przez Radę Dyscypliny Inżynierii Mechanicznej PP)

odbyła w dniu 13.11.2023 zamknięte posiedzenie poświęcone podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania przez Radę Naukową Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Politechniki Poznańskiej stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Andrzejowi Urbasiowi. Posiedzenie odbyło się w trybie komunikacji elektronicznej. W posiedzeniu wzięli udział wszyscy członkowie Komisji, przy użyciu urządzeń technicznych umożliwiających prowadzenie obrad na odległość z jednoczesnym bezpośrednim przekazem obrazu i dźwięku.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej otworzył posiedzenie witając recenzentów, sekretarza i członków Komisji i przedstawił program posiedzenia.

Następnie zwrócił się do wszystkich Członków Komisji z pytaniem czy ich zdaniem nie istnieją żadne okoliczności wskazujące na możliwość wystąpienia wątpliwości odnośnie ich bezstronności w przedmiotowym postępowaniu. Stwierdził, że dokumentacja dotycząca postępowania habilitacyjnego jest przygotowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i od strony formalnej nie budzi żadnych zastrzeżeń. Członkowie Komisji, w odpowiedzi na pytanie Przewodniczącego potwierdzili, że zapoznali się z pełną dokumentacją dotyczącą postępowania habilitacyjnego dr. Andrzeja Urbasia, zawierającą w szczególności autoreferat, prezentujący między innymi osiągnięcie naukowe zatytułowane "*Modelling the dynamics of boom cranes with a complex kinematic structure*", wykaz publikacji naukowych, informacje na temat osiągnięć dydaktycznych i sprawowanej opiece naukowej, współpracy z instytucjami i towarzystwami naukowymi, odbytych stażach, działalności popularyzującej naukę, jak również z wszystkimi recenzjami. Członkowie Komisji nie zgłosili żadnych uwag, odnośnie braków w dokumentacji dorobku.

W dalszej części Przewodniczący Komisji przedstawił harmonogram dotychczasowego przebiegu postępowania zgodnie z tabelą:

Data	Czynność w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr. Andrzeja Urbasia
4.05.2023	Dr inż. Andrzej Urbaś złożył wniosek do Rady Doskonałości Naukowej o wszczęcie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie Inżynieria Mechaniczna, ze wskazaniem Politechniki Poznańskiej i Rady Dyscypliny Inżynierii Mechanicznej jako jednostki do przeprowadzenia tego postępowania.
17.05.2023	Rada Doskonałości Naukowej zwróciła się do Politechniki Poznańskiej jako podmiotu habilitującego załączając wniosek Habilitanta wraz z dokumentacją zapisaną na elektronicznym nośniku danych, z prośbą o podjęcie uchwał w sprawie zgody na przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego oraz w sprawie wyznaczenia trzech członków Komisji Habilitacyjnej.
29.06.2023	RDN powołała na posiedzeniu w dniu 26.06.2023 część Komisji Habilitacyjnej: 1. Przewodniczący komisji: prof. dr hab. Janusz Krzysztof Kowal – Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie; 2. Recenzent komisji: dr hab. Jarosław Latański – Politechnika Lubelska; 3. Recenzent komisji: dr hab. Krzysztof Jacek Bałchanowski – Politechnika Wroclawska; 4. Recenzent komisji: dr hab. Wojciech Sochacki – Politechnika Częstochowska.
6.07.2023	Rada Naukowa Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna podjęła uchwałę w sprawie wyznaczenia pełnego składu Komisji Habilitacyjnej w osobach: 1. prof. dr hab. inż. Janusz Kowal (Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie) - przewodniczący, 2. dr hab. inż. Jarosław Latański, prof. PL (Politechnika Lubelska) - recenzent, 3. dr hab. inż. Krzysztof Jacek Bałchanowski, prof. PWr (Politechnika Wroclawska) - recenzent, 4. dr hab. inż. Wojciech Sochacki, prof. PCz (Politechnika Częstochowska) - recenzent, 5. prof. dr hab. inż. Tomasz Szolc (Instytut Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk) - recenzent, 6. dr hab. inż. Grażyna Sypniewska-Kamińska (Politechnika Poznańska) – członek Komisji, 7. dr hab. inż. Roman Starosta (Politechnika Poznańska) - sekretarz Komisji
7.07.2023	Przewodniczący Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna przekazał wszystkim Recenzentom oraz pozostałym Członkom Komisji Habilitacyjnej dokumentację wniosku, z prośbą o opracowanie recenzji oraz opinii w sprawie nadania lub odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego.
8.11.2023	Wpłynięcie ostatniej recenzji do Biura Dziekana Wydziału Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej
31.10.2023	Wysłanie wszystkich recenzji wszystkim Członkom Komisji Habilitacyjnej
31.10.2023	Wyznaczenie terminu posiedzenia Komisji Habilitacyjnej na dzień 13.11.2023
13.11.2023	Posiedzenie Komisji Habilitacyjnej poświęcone podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania dr. Andrzejowi Urbasiowi stopnia doktora habilitowanego.

Z przedstawionego harmonogramu wynika, że postępowanie, w ramach którego działa Komisja Habilitacyjna zostało wszczęte dnia 4 maja 2023, jest prowadzone przez organ habilitujący –

Radę Naukową Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Politechniki Poznańskiej i toczy się na podstawie art. 219 ust.1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r., poz.85 z późn.zm). Przebieg postępowania jest zgodny z procedurą i zostały zachowane terminy ustawowe.

Następnie Przewodniczący Komisji otworzył dyskusję na temat oceny osiągnięcia naukowego Habilitanta w zakresie dyscypliny inżynieria mechaniczna, której dotyczy postępowanie, oraz oceny Jego pozostałych osiągnięć publikacyjnych i innych świadczących o aktywności naukowej i zawodowej. Udzielił głosu Recenzentom, prosząc o przedstawienie swoich recenzji.

Pierwszy głos zabrał **dr hab. inż. Krzysztof Jacek Bałchanowski prof. PWR**, który stwierdził że:

„Pan dr inż. Andrzej Urbaś jest pracownikiem badawczo-dydaktycznym zatrudnionym w Uniwersytecie Bielsko-Bialskim na stanowisku adiunkta w Katedrze Podstaw Budowy Maszyn. Podstawowy obszar działalności badawczej i naukowej Habilitanta można wskazać jako poszukiwanie metod modelowania dynamiki i kinematyki maszyn oraz urządzeń roboczych. Kandydat podał jako osiągnięcie naukowe mające być podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego monografię naukową zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2a Ustawy. Przedstawiona do oceny monografia nosi tytuł: „Modelling the dynamics of boom cranes with a complex kinematic structure” została wydana w roku 2023 nakładem Wydawnictwa Naukowego Uniwersytetu Bielsko-Bialskiego. Wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego jest tematycznie umiejscowiony w dyscyplinie naukowej inżynieria mechaniczna.

Celem badawczym monografii było opracowanie uniwersalnej metody modelowania, formułowania i rozwiązywanie równań dynamiki wielocłonowych układów mechanicznych o budowie otwartych łańcuchów kinematycznych z podłańcuchami zamkniętymi. Podjęcie przez Autora ambitnego zadania opracowania oryginalnej, skutecznej metody obliczeniowej oraz wypełnienia luki w stanie wiedzy w metodach modelowania dynamiki wybranych układów mechanicznych uważam za właściwe i w pełni uzasadnione.

Tematyka naukowa podejmowana przez Kandydata jest osadzona w obszarze badań związanych z budową i eksploatacją maszyn. Głównym problemem badawczym, który Autor podejmuje w swojej monografii jest modelowanie dynamiki ruchu żurawia wyciągów i zbadanie wpływu zjawisk towarzyszących ruchowi układu na zachowanie się żurawia i ładunku. Kandydat podjął się zadania opracowania metody formułowania i rozwiązywania równań dynamiki otwartych łańcuchów kinematycznych z podłańcuchami zamkniętymi i zastosowaniu jej do opisu wybranej grupy układów żurawii wyciągów.

Problematyka opisu dynamiki układów roboczych jest nadal aktualna i niezbędna do opisu działania i sterowania tych układów. Szczególnie uwzględnienie zjawisk dynamicznych jest istotne do opisu pracy układów dźwigowych, w których problemy stateczność maszyny, ruchu zawieszzonego na układzie linowym ładunku, drgań konstrukcji żurawia oraz problemy sterowania są złożonymi matematycznie i trudnymi w opisie zjawiskami fizycznymi. Aby model matematyczny układu fizycznego jak najlepiej odzwierciedlał jego dynamikę istotne jest uwzględnienie w równaniach ruchu podatności członów i napędów, luzów i tarcia w parach kinematycznych. Opracowanie metodyki opisu dynamiki wybranej grupy układów mechanicznych Autor podjął się w swojej monografii. Do formułowania równań dynamiki członów Autor wykorzystał równania Lagrange'a drugiego rodzaju. Przedstawił wyprowadzenie równań dynamiki członu sztywnego oraz podatnego oraz przedstawił ich postać macierzową. Do dyskretyzacji członu podatnego zastosował metodę sztywnych elementów skończonych (RFEM) w ujęciu klasycznym i zmodyfikowanym. Do modelowania tarcia suchego w postępowych i obrotowych parach I klasy Autor zastosował dwa wybrane modele „szczotkowe” tarcia suchego Dahla i LuGre. W monografii analizuje się dwa rodzaje napędu – sztywny i podatny. W pierwszym przykładzie się siłę uogólnioną wymuszającą ruch członu napędowego. Drugi sposób modelowania napędu zaproponowany przez Autora pozwala uwzględnić jego podatność. Podatność napędu jest modelowana za pomocą elementu sprężysto-tłumiącego. Zaproponowany formalizm Au-

tor wykorzystał praktycznie do opracowania modelu matematycznego żurawia z podatnymi członami i napędami oraz z modelami podatnego posadowienia bazy żurawia, tj. platformy z podporami i kołami oraz ładunku zawieszzonego na podatnym zawiesiu linowym. Kandydat wykazał, że uwzględnienie podatności członów i napędów oraz sposobu modelowania ładunku są istotne w analizie dynamiki żurawia i ładunku.

Przedstawiona przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe monografia udowadnia, iż jest on specjalistą w modelowaniu i formułowaniu równań dynamiki wybranych układów mechanicznych. Pomimo wykorzystania formalizmu Lagrange'a do wyprowadzania równań dynamiki oraz znanej metody sztywnych elementów skończonych RFEM do modelowania członów podatnych Autor opracował własną metodykę formułowania równań dynamiki i ich rozwiązywania. Wprowadził modyfikacje w metodzie RFEM, opracował zmodyfikowany algorytm rekurencyjny Newtona-Eulera dla złożonych struktur kinematycznych, w których człony mogą być modelowane jako sztywne lub podatne i mogą być połączone dowolną parą kinematyczną oraz opracował modele par kinematycznych klasy pierwszej uwzględniające zjawisko tarcia suchego.

Pewnym mankamentem przedstawionego w monografii przeglądu literatury i podstaw teoretycznych stosowanych metod jest pominięcie przez Habilitanta niektórych nowych prac związanych z metodą sztywnych elementów skończonych, która jest aktywnie rozwijana w ostatnich latach m. in. w jego własnej uczelni. Szczególnie dziwi brak w przeglądzie literatury omówienia monografii „Modelling of ropes, risers and cranes with the rigid finite element method” autorstwa prof. Łukasza Drąga z 2021 wydanej w Wydawnictwie Naukowym Akademii Techniczno-Humanistycznej. W tej pracy Ł. Drąg podejmuje problematykę modelowania dynamiki układów przy wykorzystaniu klasycznej i zmodyfikowanej przez siebie metody sztywnych elementów skończonych. Konstruktynna i krytyczna opinia o pracy prof. Ł. Drąga powinna być wręcz niezbędnym elementem monografii Kandydata.

Niewątpliwym minusem przedstawionej metody w monografii jest pominięcie etapu badań doświadczalnych obiektu rzeczywistego w celu dokonania walidacji na potrzeby oceny przydatności opracowanych modeli do analizy rzeczywistych zjawisk fizycznych. Jest to zadanie trudne i kosztowne, ale brak jest nawet prób Habilitanta odszukania i odniesienia się do wyników badań doświadczalnych przedstawionych w literaturze przez innych Autorów. Kolejnym niedostatkiem przedstawionej pracy jest brak szerszego zwieńczenia monografii i przedstawienia możliwości opracowanych metod w analizie wybranych układów mechanicznych i opisie zjawisk im towarzyszących.

Łączny dorobek naukowy Kandydata zawiera 19 artykułów w czasopismach z listy JCR, 28 artykułów w pozostałych czasopismach, 24 rozdziałów w monografiach naukowych, 3 monografie, 54 referaty na kongresach i konferencjach. Sumaryczny Impact Factor IF wynosi 46,06/17,46 (udział autora), liczba cytowań według Web of Science - 76/57 (bez autocytowań), wg Scopus - 124/82. Indeks Hirsha wg WoS - 5, wg Scopus - 7. Brak jest niestety dorobku Habilitanta w zakresie uzyskanych praw ochrony własności przemysłowych.

W odniesieniu do ocenianego dorobku naukowego można przyjąć, pomimo pewnych zastrzeżeń i uwag krytycznych, że Kandydat wykazał się znacznym wkładem w rozwój w dyscyplinie inżynieria mechaniczna w postaci opracowania metodyki modelowania dynamiki układów mechanicznych z uwzględnieniem podatności członów i napędów oraz tarcia w parach kinematycznych. Monografia autorstwa dr inż. Andrzeja Urbasia stanowiąca jego osiągnięcie naukowe jest pracą oryginalną i wskazuje na znaczny wkład w dyscyplinę inżynieria mechaniczna w postaci nowej metodologii modelowania, formułowania i rozwiązywania równań dynamiki układów mechanicznych o strukturze otwartego łańcucha kinematycznego z podłańcuchami zamkniętymi, co odpowiada wymogom określonym w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z późniejszymi zmianami.

Istotna aktywność naukowa kandydata w odniesieniu do art. 219 ust. 1 pkt. 3) realizowana w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej w szczególności zagranicznej była wykonywana w formie zatrudnienia w innej uczelni naukowej, we współpracy z zespołami naukowymi z krajowych i zagranicznych uczelni technicznych.

Poza swoją macierzystą uczelnią kandydat był zatrudniony w latach 2013-14 na stanowisku adiunkta w Katedrze Mechatroniki w Wyższej Szkole Mechatroniki w Katowicach, zaś w latach 2014-2021 pracował na stanowisku adiunkta w Katedrze Mechatroniki w Wyższej Szkole Technicznej

w Katowicach. Niestety Autor w swoim autoreferacie nie zawarł informacji w jakim charakterze był zatrudniony w wymienionych uczelniach – czy pracował na stanowisku dydaktycznym czy badawczo-dydaktycznym?

Jako aktywność naukową realizowaną w innej instytucji naukowej można wymienić współpracę Kandydata z zespołem m. in. dr hab. inż. E. Jarzębowskiej z Politechniki Warszawskiej, z zespołem prof. dr. hab. inż. E. Wittbrodta z Politechniki Gdańskiej, z zespołem mgr. inż. P. Dukalskiego z Instytutu Napędów i Maszyn Elektrycznych.

Badania naukowe Kandydata prezentowane na konferencjach w latach (2015-2019) zaowocowały nawiązaniem współpracy międzynarodowej z naukowcami z Czech: University of West Bohemia, Pilzno (zespół prof. Michala Hajžmana), Research and Testing Institute, Pilzno (zespół prof. Pavla Polacha), Czech Technical University, Praga, Czechy (zespół prof. Zbynka Šika) i przygotowaniem 3 wspólnych wniosków o projekty międzynarodowe.

Aktywność naukowa Kandydata realizowana więcej w niż jednej uczelni, instytucji naukowej w szczególności zagranicznej, z pewnymi zastrzeżeniami, oceniam jako spełniającą wymagania Ustawy.

Po zapoznaniu się zarówno z przedstawioną do recenzji monografią naukową, jak i całością dorobku naukowego stwierdzam, że dr inż. Andrzej Urbaś charakteryzuje się dobrą wiedzą w obszarze budowy i eksploatacji maszyn, w szczególności w zakresie modelowania dynamiki układów wielo członowych z uwzględnieniem podatności członów i napędów oraz tarcia w parach kinematycznych. Podsumowując ocenę osiągnięcia naukowego stwierdzam, że dr inż. Andrzej Urbaś zgromadził wystarczający dorobek naukowy, który należy ocenić pozytywnie. Jego dorobek naukowy stanowi znaczący wkład w rozwój dyscypliny inżynieria mechaniczna. Kandydat wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, a dorobek dydaktyczny, organizacyjny i w zakresie popularyzacji nauki uważam za pozytywny.

Zatem stwierdzam, że dr inż. Andrzej Urbaś spełnia wymagania stawiane przez ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668, z późn. zm.) kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

Na tej podstawie wnioskuję o dopuszczenie dr. inż. Andrzeja Urbasia do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego i o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynierijno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.”

Kolejną recenzję przedstawił **dr hab. inż. Wojciech Sochacki prof. PCz**, który powiedział, że:

„Głównym osiągnięciem naukowym Habilitanta stanowiącym znaczny wkład w wymiarze teoretycznym w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Mechaniczna, będącym podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego jest Jego monografia pt. *Modelling the dynamics of boom cranes with a complex kinematic structure*.

W swojej monografii dr Urbaś przedstawił metodykę modelowania ruchów roboczych maszyny o złożonej strukturze kinematycznej na przykładzie żurawia wysięgnikowego razem z przenoszonym ładunkiem. Autor zaprezentował własne oraz zmodyfikowane modele istotnych elementów i zespołów modelowanej maszyny. Przedstawione modele matematyczne poszczególnych elementów i zespołów są na tyle uniwersalne, że mogą być użyte do opracowania globalnego modelu dynamiki obiektów o podobnej strukturze. Efektywność zaproponowanej metodyki modelowania oraz jej użyteczność wykazano stosując ją do wybranego typu żurawia. Wykorzystując autorski program obliczeniowy uzyskano wyniki badań symulacyjnych, na podstawie których przeprowadzono analizę wpływu rodzaju zastosowanych modeli na wybrane parametry dynamiki rozważanego układu. Przeprowadzono także walidację przyjętego modelu, wykorzystując jako wyniki odniesienia wyniki symulacyjne uzyskane przy wykorzystaniu komercyjnych pakietów: MSC.Adams oraz ANSYS-MSC.Adams. Należy podkreślić, że tematyka pracy jest aktualna i ważna ze względów poznawczych jak i praktycznych. Według mojej opinii przedstawiona monografia spełnia kryterium osiągnięcia naukowego stanowiącego znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Mechaniczna.

Poza monografią Habilitant przedstawił dorobek publikacyjny na który składają się:

2 publikacje zwarte (monografia i skrypt), 18 rozdziałów w monografiach, 19 artykułów z listy JCR w tym 3 samodzielne, 28 artykułów w czasopismach spoza listy JCR w tym jedna samodzielna oraz uczestnictwo w 54 kongresach i konferencjach krajowych i międzynarodowych.

Dr Urbaś swoje prace publikował w tak znaczących czasopismach jak: *Nonlinear Dynamics, Mechanism and Machine Theory, Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Materials, Energies, International Journal of Non-Linear Mechanics, Control Engineering Practice, Maintenance and Reliability, Meccanica* czy *Applied Mathematical Modelling*.

Przedstawiony dorobek publikacyjny Habilitanta istotnie wzbogaca Jego wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Mechaniczna.

O istotnej aktywności naukowej Habilitanta realizowanej w więcej niż jednej uczelni świadczy z kolei fakt, że obok pracy w Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej Habilitant współpracował z dwoma ośrodkami naukowymi w Katowicach oraz nawiązał współpracę z trzema ośrodkami zagranicznymi z Czech.

Jego zainteresowania badawcze dotyczą takich zagadnień jak: modelowanie matematyczne układów wielocłonowych, opracowanie ogólnego algorytmu formułowania równań dynamiki z więzami programowymi pierwszego rzędu, opracowanie ogólnych modeli matematycznych mechanizmów o topologii drzewiastej z pętlami czy modelowanie dynamiki pojazdów.

Realizując wymienione zagadnienia badawcze Habilitant uczestniczył w 3 projektach badawczych NCN i 2 projektach NCBiR jako wykonawca oraz jednym projekcie NCN jako kierownik. Projekty te Habilitant realizował w macierzystej uczelni, jak również we współpracy z innymi uczelniami krajowymi.

Dr Urbaś jest naukowcem rozpoznawalnym w świecie nauki, o czym świadczą Jego wskaźniki bibliometryczne: Indeks Hirsha (WoS – 5, Scopus – 7) a liczba cytowań (WoS – 89 w tym 67 bez autocytowań, Scopus – 135 w tym 89 bez autocytowań).

Habilitant prowadził zajęcia na wszystkich stopniach studiów między innymi na następujących kierunkach: *Mechanika i Budowa Maszyn, Automatyka i Robotyka, Transport, Informatyka, Budowa i Eksploatacja Maszyn, Mechatronika, Budownictwo, Ogólny (dla studentów Programu ERASMUS+)*.

Bardzo szeroki zakres przedmiotów, które Habilitant prowadził świadczą o Jego wszechstronnym przygotowaniu do kształcenia studentów. Ponadto wygłosił cykl wykładów w ramach mobilności nauczycieli akademickich w Metropolitan University of Tirana w Albanii.

Dr Urbaś był promotorem jednej pracy magisterskiej i 17 prac inżynierskich. Jest także organizatorem i opiekunem praktyk wakacyjnych przeznaczonych dla studentów programu Erasmus+. Jest również Wydziałowym Koordynatorem tego programu od 2016 roku. Angażuje się w prace administracyjno-organizacyjne różnych Wydziałów ATH, jest członkiem dwóch towarzystw naukowych. Jest członkiem Rady Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna ATH. W roku 2008 pełnił funkcję sekretarza krajowej konferencji Naukowo-Dydaktycznej, a w 2017 roku współorganizował sesję na międzynarodowej Konferencji Naukowej (MSNDC).

Za swoją działalność naukową i organizacyjną Habilitant był wielokrotnie nagradzany i wyróżniany, w tym dziewięcioma Nagrodami Rektora oraz Nagrodą koncernu Fiat Powertrain Technologies Poland za pracę doktorską. Działalność dydaktyczną i organizacyjną dr inż. Andrzeja Urbasia oceniam wysoko.

Konkludując, stwierdzam: jednoznacznie pozytywna ocena wszystkich Recenzentów przedłożonego osiągnięcia naukowego w postaci oryginalnej monografii naukowej oraz istotnej aktywności naukowo-badawczej w połączeniu z pozytywną oceną dorobku dydaktycznego i organizacyjnego, a także współpracy międzynarodowej dr inż. Andrzeja Urbasia są przesłanką do jednoznacznego podtrzymania mojego wniosku zawartego w recenzji aby nadać dr inż. Andrzejowi Urbasiowi stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w dziedzinie nauk inżynierijno-technicznych w dyscyplinie naukowej Inżynieria Mechaniczna."

Następnie głos zabrał **prof. dr hab. inż. Tomasz Szolc** który na podstawie dogłębnej analizy otrzymanych materiałów dotyczących osiągnięcia naukowego oraz dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dra inż. Andrzeja Urbasia stwierdził, co następuje:

„Habibant napisał monografię o charakterze aplikacyjnym do zastosowań nie tylko inżynierskich, lecz również akademickich i dydaktycznych, wykazując przy tym gruntowną znajomość podstaw mechaniki, dynamiki układów mechanicznych, modelowania matematycznego i programowania komputerowego. Oprócz tego, przedstawił swój dorobek publikacyjny, projektowy i dydaktyczny oraz wykazał duże zaangażowanie w działalności organizacyjnej w swoim miejscu pracy, tj. w Akademii Techniczno-Humanistycznej (ATH) w Bielsku-Białej. Należy stwierdzić, że zarówno wykazany element nowości naukowej w dziele habilitacyjnym, jak i parametry bibliometryczne dra inż. Andrzeja Urbasia nie są wybitne w porównaniu z pewną przeciętną obserwowaną u habilitantów w uprawianej przez niego dziedzinie. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę całokształt dokonań naukowych i zawodowych Habilitanta, należy z pełnym przekonaniem stwierdzić, iż dr inż. Andrzej Urbaś w zasługuje w stopniu dostatecznym do dopuszczenia go do dalszych etapów postępowania w ramach ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynierijno-technicznych w zakresie dyscypliny „Inżynieria mechaniczna”. Swoje stanowisko w tej kwestii uzasadniam następująco:

Opierając się na podstawach mechaniki i zaawansowanej dynamiki układów mechanicznych, Habilitant zbudował oryginalne i unikalne narzędzie obliczeniowe mogące służyć inżynierom, badaczom i studentom do symulacji komputerowej działania skomplikowanego układu mechanicznego o szerokim zastosowaniu praktycznym, tj. samobieźnego dźwigu wysięgnikowego. Należy przypomnieć, że tworzenie możliwie wiernych wirtualnych obrazów komputerowych technicznych obiektów rzeczywistych wpisuje się obecnie w coraz powszechniej stosowaną w świecie nauki i techniki koncepcję zwaną „digital twins” dającą szerokie możliwości efektywnego ich konstruowania i eksploataowania, co przyczynia się do jeszcze intensywniejszego rozwoju nowoczesnych technologii. Jestem przekonany, że właśnie dzieło habilitacyjne dra inż. Andrzeja Urbasia jest żywym przykładem takiej tendencji.

Należy się również zgodzić, że wspomniane powyżej wskaźniki bibliometryczne nie są w pełni obiektywną miarą jakości uzyskiwanych wyników badań naukowych, chociażby ze względu na różne przeciętne wartości „impact factor’ów” przypisane różnym czasopismom publikującym prace nawet w ramach jednej dziedziny naukowej. Podobne różnice cechuje cytowalność prac naukowych w takiej dziedzinie determinująca z kolei indeks Hirscha. Jak wiadomo, obecnie dziedzina budowy maszyn, czy ich dynamiki nie cieszą się tak wysokimi wartościami ww. wskaźników w porównaniu z innymi, np. bardziej „zmechatronizowanymi” lub akademicko sformułowanymi obszarami badań w ramach tej samej dyscypliny, jaką jest w omawianym przypadku „Inżynieria mechaniczna”.

Dodatkowymi argumentami uzasadniającymi moją ocenę osiągnięć dra inż. Andrzeja Urbasia są jego niewątpliwe zasługi na polu dydaktyki i działalności organizacyjnej w środowisku akademickim. Można stwierdzić, że Habilitant jest uosobieniem prawdziwego badacza, inżyniera, nauczyciela akademickiego oraz menedżera działającego w obszarze nauki. Dlatego, osobom posiadającym takie cechy, osiągnięcia i aspiracje, jakimi może pochwalić się dr inż. Andrzej Urbaś, można otwierać wszelkie furtki pozwalające na wkraczanie na kolejne ścieżki awansu i rozwoju zawodowego.”

Kolejny recenzent, **dr hab. inż. Jarosław Latański, prof. PL**, wyraził następującą opinię:

„Do najważniejszych osiągnięć naukowych Habilitanta zawartych z przedłożonej monografii habilitacyjnej zaliczam:

1. rozszerzenie dotychczas opracowanych modeli matematycznych dynamiki wieloczłonowych podnośników wysięgnikowych. W szczególności dotyczy to:

- opracowania schematu obliczeniowego przenoszonego ładunku w postaci modelu bryły sztywnej. Przeprowadzone symulacje wykazały istotną poprawę zgodności wyników w stosunku do obliczeń, w których stosowano uproszczone modele. W toku przedstawionych rozważań habilitant wskazał, w jakich przypadkach możliwe jest nadal stosowanie dotychczasowych uproszczonych modeli ładunku, a w jakich należy stosować pełny model bryłowy (m.in. po wyłączeniu napędu podnośnika i przejściu w fazę swobodnego ruchu wahadłowego ładunku)

- zastosowania dynamicznych modeli tarcia par kinematycznych w opracowanym schemacie obliczeniowym pracy żurawia. Modele te charakteryzują się ciągłym przejściem od stanu tarcia sta-

tycznego do stanu dynamicznego i dotychczas nie były stosowane w obliczeniach podnośników dźwigowych. Zaproponowane schematy obliczeniowe lepiej przybliżają warunki rzeczywiste, choć nie są wolne od pewnych ograniczeń - m.in. nie pozwalają dokładnie symulować zjawiska tarcia statycznego w fazie przesunięcia wstępnego, co może mieć znaczenie m.in. dla fazy ruchu po wyłączeniu napędu i obserwowanych w tej fazie niewielkich rozbieżności wyników

2. przygotowanie własnego oprogramowania komputerowego do symulacji pracy żurawia i dynamiki przenoszonego ładunku. Bardzo dobra zgodność wyników symulacji własnych z wynikami obliczeń z wykorzystaniem programów komercyjnych świadczy o poprawności przyjętych założeń i prawidłowym toku rozwiązywania wyprowadzonych równań ruchu

3. opracowanie autorskich wskaźników oceny porównawczej jakości wyników symulacji numerycznych. Habilitant zaproponował nowe wskaźniki dokładności wyznaczania chwilowych i średnich wartości energii kinetycznej układu oraz dokładności pozycjonowania ładunku w fazie po wyłączeniu układu napędowego żurawia i przejściu do swobodnego ruchu wahadłowego

Do innych, ważnych osiągnięć naukowych Habilitanta zaliczam cykl artykułów wskazanych we wniosku jako pozycje F5, F12, P1, P2, P4÷P8 i P12. W pracach tych Autor zaproponował model obliczeniowy trakcji samochodu Fiat Panda III bazując na metodach analizy układów wielocłonowych. Model ten został następnie zaimplementowany numerycznie w oprogramowaniu pakietu MSC.Adams.

Oceniając łącznie dorobek publikacyjny Habilitanta należy stwierdzić, iż osiągnięcia te są znaczące i różnicowane. Otrzymane wyniki zostały opublikowane w uznanych czasopismach i były upowszechniane na międzynarodowych konferencjach naukowych. Średni udział Habilitanta w pracach indeksowanych w bazie Scopus wynosi około 42%, co należy ocenić jako wynik dobry, świadczący o dużym wkładzie Kandydata w prowadzenie badań i opracowanie publikacji.

Pozostałe osiągnięcia naukowe Kandydata oceniam natomiast jako przeciętne. Składają się na nie głównie liczne wystąpienia konferencyjne (choć docenić należy rangę tych konferencji) i udział po uzyskaniu stopnia doktora w charakterze wykonawcy tylko w jednym projekcie NCBiR. Habilitant współpracuje naukowo z naukowcami z jednego ośrodka w kraju tj. z Politechniki Warszawskiej, natomiast zwraca uwagę brak udokumentowanej współpracy naukowej na arenie międzynarodowej. Zadeklarowana przez Kandydata współpraca z uniwersytetami w Republice Czeskiej jest trudna do jednoznacznie pozytywnej oceny, gdyż nie wykazano żadnych mierzalnych jej wskaźników w formie publikacji, itp. Autor zadeklarowała złożenie wspólnych projektów, jednak nie wymieniono w jakich konkursach aplikowano, jakiego typu były to projekty i jakie były tytuły złożonych wniosków. W tej części opinii należy zauważyć, że Pan dr inż. A. Urbaś nie sprawował opieki nad doktorantami w roli promotora pomocniczego. Słabszą częścią przedłożonego wniosku jest również brak aktywności Kandydata w działalności wynalazczej i wdrożeniowej.

Ocena dorobku dydaktycznego

Habilitant legitymuje się bardzo bogatym dorobkiem dydaktycznym. Przygotował i prowadził kilkanaście przedmiotów z programu studiów pierwszego i drugiego stopnia; jest także autorem 1 programu przedmiotu prowadzonego na studiach trzeciego stopnia w ATH. Ponadto Kandydat wygłosił cykl wykładów na uniwersytecie metropolitalnym w Tiranie w ramach udziału w programie mobilności nauczycieli akademickich. Habilitant jest współautorem jednego podręcznika akademickiego.

Wobec powyższego należy stwierdzić, iż Kandydat legitymuje się różnicowanym i wszechstronnym dorobkiem dydaktycznym. Osiągnięcia te w pełni wypełniają kryteria stawiane osobom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego.

Działalność organizacyjna

Działalność organizacyjna Habilitanta jest udokumentowana aktywnościami głównie w zakresie prac na rzecz uczelni macierzystej. W szczególności należy wymienić udział w ciałach kolegialnych Wydziału Budowy Maszyn i Informatyki oraz członkostwo w trzech komisjach wydziałowych i czterech zespołach roboczych. Ponadto, dr inż. Andrzej Urbaś pełni rolę wydziałowego koordynatora programu Erasmus+. Z innych aktywności organizacyjnych Kandydata należy wymienić funkcję sekretarza jednej krajowej konferencji naukowej oraz współorganizację z partnerem krajowym jednej sesji naukowej na konferencji zagranicznej.

Uwagi krytyczne do złożonego wniosku habilitacyjnego

1. Praca wyszczególniona w autoreferacie jako F13 została – według informacji podanych na stronie wydawcy – wycofana z obiegu. W związku z powyższym nie może być zaliczona do dorobku naukowego wbrew temu co wykazano w autoreferacie.

2. W autoreferacie Kandydat wymienił dwa projekty NCN, w których brał czynny udział pełniąc rolę odpowiednio kierownika i wykonawcy. Na podstawie informacji uzyskanych z NCN należy zauważyć, że były to działania badawcze z konkursu Miniatura 1 i aktywności takie nie są klasyfikowane przez NCN jako projekty naukowe.

3. Udział Habilitanta w artykułach wieloautorskich został zadeklarowany przez Kandydata jednostronnie. W ocenie recenzenta należało dołączyć stosowne oświadczenia wszystkich współautorów.

Podsumowując swoją wypowiedź uważam, że całokształt osiągnięć zawodowych dr. inż. Andrzeja Urbasia spełnia wymagania ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” i może być podstawą ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna”

Następnie Przewodniczący zwrócił się do pozostałych Członków Komisji o przedstawienie swoich opinii o wniosku. Głos zabrała Pani **dr hab. inż. Grażyna Sypniewska-Kamińska** która przedstawiła swoje stanowisko następującą wypowiedzią:

„Monografia dr. inż. Andrzeja Urbasia dotyczy matematycznego modelowania ruchu mechanizmów mających strukturę otwartych łańcuchów kinematycznych z dołączonymi łańcuchami zamkniętymi. Metodyka modelowania przedstawiona jest w odniesieniu do mobilnego żurawia wysięgnikowego, co nie umniejszając ogólności, wskazuje na wymierny potencjał aplikacyjny badań. Modelowanie ma kompleksowy charakter, a jego przedmiotem są: struktura i kinematyka układu, właściwości sprężysto-tłumiące jego elementów z uwzględnieniem właściwości elastycznych układu jezdnego żurawia, napęd dwojakiego typu tzn. sztywny i elastyczny, obciążenie żurawia traktowane w różnych stopniach uproszczenia jako masa skupiona albo bryła sztywna zawieszona na jednej bądź kilku elastycznych linach, siły tarcia w parach kinematycznych układu, dla których zastosowano alternatywnie model Dahla oraz model LuGre. Uwzględniono dwa warianty sposobu dołączenia zamkniętych łańcuchów kinematycznych do zasadniczej struktury nośnej żurawia za pomocą sztywnych bądź elastycznych węzłów. To wielowariantowe podejście do modelowania pewnych zagadnień szczegółowych jest niewątpliwą zaletą przedstawionej metodyki i świadczy o dużym doświadczeniu zawodowym Habilitanta, jego szerokiej wiedzy i dobrej orientacji w problemach o charakterze technicznym.

Równania ruchu elementów modelu traktowanych jako bryły sztywne wyprowadzane są z zastosowaniem formalizmu Lagrange’a, natomiast podejście właściwe metodzie sztywnych elementów skończonych zostało zastosowane do wyprowadzania równań ruchu elementów odkształcalnych. Model matematyczny opisujący wieloaspektowo dynamikę trójwymiarowego mechanizmu o strukturze otwartego łańcucha kinematycznego z dołączonymi zamkniętymi pętlami przedstawiono w rozdziale dziesiątym. Model ten został zaimplementowany w autorskim oprogramowaniu stworzonym przez Habilitanta, co umożliwiło jego walidację na drodze eksperymentu numerycznego przez porównanie z wynikami otrzymanymi przy zastosowaniu programów komercyjnych. Porównanie, przeprowadzone w bardzo szerokim zakresie i wsparte wymierną oceną na podstawie współczynnika korelacji Pearsona, świadczy o dużej zgodności wyników symulacji numerycznych przeprowadzonych z zastosowaniem obu narzędzi.

Głównym osiągnięciem naukowym Habilitanta jest stworzenie kompleksowego modelu matematycznego trójwymiarowego mechanizmu o strukturze otwartego łańcucha kinematycznego z dowolną liczbą zamkniętych łańcuchów dołączonych do łańcucha głównego. Model matematyczny został zbudowany dla hybrydowego modelu fizycznego złożonego zarówno z brył sztywnych jak i elementów odkształcalnych. Z tego powodu koncepcja modelowania opiera się na połączeniu formalizmu Lagrange’a (zamiennie formalizmu Newtona-Eulera) stosowanego w dynamice układów wieloczłonowych oraz podejścia stosowanego do badania dynamiki ciał odkształcalnych właściwego metodzie sztywnych elementów skończonych. Mimo różnego przeznaczenia, oba formalizmy łączy jednakowy sposób modelowania kinematyki ruchu elementów, co ułatwia zbudowanie hybrydowego

modelu matematycznego. To połączenie obu strategii stanowi o oryginalności modelowania. Przedstawiony model jest kompleksowy gdyż obejmuje szerokie spektrum zagadnień istotnych w dynamice konkretnej grupy urządzeń technicznych czyli wysięgnikowych żurawi mobilnych, które stanowiły inspirację podjęcia tej tematyki badawczej. Warte podkreślenia jest uwzględnienie różnych wariantów modelowania poszczególnych zagadnień szczegółowych (napęd, tarcie w parach kinematycznych, obciążenie żurawia, sposób dołączenia zamkniętych pętli kinematycznych). Model został zaimplementowany w autorskim programie utworzonym przez Habilitanta i poddany walidacji z pozytywnym skutkiem, co samo w sobie jest również istotnym i wartościowym osiągnięciem naukowym.

Tematyką, której poświęcona jest monografia habilitacyjna, dr inż. Andrzej Urbaś zajmuje się od wielu lat. Jak wynika z dokumentacji dołączonej do wniosku, wyniki jego badań dotyczące modelowania mechanizmów wzorowanych na żurawiach wysięgnikowych oraz zagadnień pokrewnych zostały opublikowane w: 18 artykułach w czasopismach indeksowanych w bazie JCR, 18 rozdziałach w monografiach, 20 artykułach w czasopismach nieindeksowanych w ww. bazie. Łącznie 48 referatów wygłoszonych na międzynarodowych i krajowych konferencjach i kongresach dopełnia obrazu wysokiej aktywności naukowej Habilitanta w okresie po uzyskaniu stopnia doktora.

Zajęcia dydaktyczne w formie wykładów, ćwiczeń i ćwiczeń laboratoryjnych o szerokiej tematyce z zakresu mechaniki, mechatroniki, podstaw robotyki, podstaw konstrukcji, eksploatacji i dynamiki maszyn, metod obliczeniowych, informatyki, współautorstwo skryptu, opracowanie programów kilku przedmiotów, opieka w charakterze promotora przy realizacji pracy magisterskiej i siedemnastu inżynierskich pracach dyplomowych, recenzowanie wielu prac inżynierskich, organizacja studenckich praktyk stanowią argumenty skłaniające do uznaniu dorobku dydaktycznego Habilitanta za wartościowy. Uczestnictwo w realizacji projektów badawczych, aktywność w zakresie współpracy z ośrodkami naukowymi i przemysłem oraz działalność organizacyjną Habilitanta oceniam pozytywnie.

Podsumowując moją wypowiedź stwierdzam, że przedłożona we wniosku monografia zawiera elementy stanowiące istotny wkład w rozwój inżynierii mechanicznej. Całokształt dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr inż. Andrzeja Urbasia spełnia wymagania do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, które zostały określone w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20.07.2018. Wnioskuje zatem o dopuszczenie dr. inż. Andrzeja Urbasia do dalszego postępowania, związanego z nadaniem stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk inżynierijno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.

Jako kolejny, opinię przedstawił **dr hab. inż. Roman Starosta**, stwierdzając, że:

„Monografia dr. inż. Andrzeja Urbasia, będąca głównym osiągnięciem podlegającym ocenie w procesie habilitacyjnym, jest bardzo wartościową pozycją, wypełniającą pewną lukę na rynku wydawniczym. Jest ona zwieńczeniem kilkunastu lat badań w obszarze dynamiki układów wielocłonowych, w tym w szczególności żurawi. Autor w czytelny sposób przedstawił w swojej monografii zaawansowane modele fizyczne i matematyczne badanych struktur mobilnych żurawi wysięgnikowych, zawierających otwarty łańcuch główny o dowolnej liczbie członów oraz zamknięte łańcuchy kinematyczne również o dowolnej liczbie segmentów. W pracy uwzględniono różne podejścia do modelowania tego typu układów, w których człony traktowane są jako bryły sztywne lub odkształcalne. Uwzględniono zaawansowane szczerkowe modele tarcia suchego (Dahla i LuGre) występującego w parach kinematycznych piątej klasy. Opisano dwa podejścia do modelowania napędów – sztywny i podatny. W pierwszym z nich zakłada się znajomość siły uogólnionej, natomiast w drugim zadany jest ruch członu napędowego. Wykazano, że podatność napędów, członków oraz sposób modelowania ładunku są istotnymi aspektami w modelowaniu ruchu żurawia i ładunku. Na podstawie wyprobowanych modeli matematycznych zostały opracowane procedury, które następnie zaimplementowano w postaci autorskiego oprogramowania pozwalającego w efektywny sposób badać ruch żurawi wysięgnikowych. Warto przy tym podkreślić, że opracowane modele i algorytmy mają duży potencjał aplikacyjny również w analizie innych struktur mechanicznych wielocłonowych.

Poza głównym osiągnięciem naukowym, jakim jest monografia, Habilitant wykazuje się aktywnością również w innych tematach badawczych. Bierze udział w projektach naukowych i badawczo-rozwojowych realizowanych zarówno w jego macierzystej uczelni AGH w Bielsku-Białej jak również w innych uczelniach i ośrodkach naukowych krajowych i zagranicznych.

Dr inż. Andrzej Urbaś jest bardzo aktywnym i doświadczonym dydaktykiem. Jest autorem programów kilku przedmiotów na studiach wszystkich poziomów w tym również dla studentów programu ERASMUS+. Jest także zaangażowany w działalność administracyjno-organizacyjną na Wydziale Zarządzania i Transportu ATH oraz aktywnie działa w towarzystwach naukowych, radach i komisjach. Jest laureatem m.in. 9 Nagród Rektora ATH (w tym 6 za działalność naukową).

Biorąc pod uwagę całokształt osiągnięć stwierdzam, że dr inż. Andrzej Urbaś spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego i wnioskuje o nadanie mu stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria mechaniczna."

Przewodniczący zwrócił się do członków komisji zapytaniem, czy ktoś jeszcze chciałby zabrać głos. W związku z brakiem dalszych głosów, Przewodniczący stwierdził, że dyskusję uważa za zamkniętą i podsumował dyskusję stwierdzając, że:

Opinie, odnoszące się do dorobku naukowo-badawczego i aktywności naukowej dr inż. Andrzeja Urbasia, przedstawione w czterech recenzjach, a także w wypowiedziach członka komisji i sekretarza są zdecydowanie pozytywne. Wszyscy recenzenci w swoich konkluzjach popierają wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego dr. inż. Andrzejowi Urbasiowi w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.

Głównym osiągnięciem naukowym Habilitanta jest monografia naukowa pod tytułem „Modelling the dynamics of boom cranes with a complex kinematic structure”. Tematyka badań podjęta przez Habilitanta dotyczy modelowania dynamiki układów wielocłonowych z uwzględnieniem podatności członów i napędów oraz tarcia w parach kinematycznych. Jest istotna zarówno z punktu widzenia naukowego jak i aplikacyjnego. Habilitant opracował uniwersalną metodę formułowania i rozwiązywania równań dynamiki otwartych łańcuchów kinematycznych z podłańcuchami zamkniętymi. Problematyka ta z powodzeniem znajduje zastosowanie we współczesnej technice. Osiągnięcie Habilitanta cechuje się dobrym poziomem naukowym, innowacyjnym charakterem, jest oryginalne i stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria mechaniczna.

Jego dorobek publikacyjny i popularyzujący naukę jest również znaczący i obejmuje 47 artykułów naukowych w tym 19 prac (3 autorskie) w czasopismach indeksowanych w bazie JCR. Jest autorem lub współautorem 24 rozdziałów w monografiach oraz wielu referatów wygłoszonych na 54 konferencjach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzam, że Habilitant znacząco wzbogacił swój dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych. Prace naukowe Habilitanta były cytowane bez autocytowań w bazie Web of Science 80/61 razy a według wg. bazy Scopus 125/82 razy. Sumowany IF wynosi 46,063, a indeks H = 7.

Habilitant brał udział w realizacji 8 projektów badawczych krajowych i zagranicznych w tym NCN, NCBiR. Dwa projekty NCN realizowane z pracownikami Politechniki Gdańskiej. Realizował również badania we współpracy z trzema Uniwersytetami w Republice Czeskiej. Wynikiem tego są wspólne publikacje. Wykazał się współpracą z krajowymi instytucjami naukowymi tj. Instytutem Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL – wspólny projekt oraz współpracą z otoczeniem społecznym i gospodarczym.

Posiada wiele dobrych osiągnięć popularyzatorskich i organizacyjnych. Jest członkiem towarzystw naukowych, współorganizatorem i sekretarzem konferencji naukowych. Uzyskał kilka nagród rektora i wyróżnień.

Upoważnia mnie to do stwierdzenia, że osiągnięcia naukowe Habilitanta w znacznym stopniu czynią zadość wymaganiom określonym w art. 219. ust. 1 Ustawy z dnia 30 sierpnia 2018 roku „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”. Dlatego popieram wniosek, o nadanie dr. inż. Andrzejowi Urbasiowi, stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria mechaniczna."

Po dokonaniu podsumowania dotychczasowych obrad Komisji Przewodniczący wyjaśnił, że w głosowaniu przedstawi wniosek w brzmieniu „kto z Członków Komisji uważa, że osiągnięcia i

dorobek kandydata zasługują na ocenę pozytywną" i jeśli tak postawiony wniosek uzyska poparcie będzie to znaczyło, że Komisja Habilitacyjna podjęła uchwałę zawierającą pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. Andrzejowi Urbasiowi.

Przewodniczący przypomniał, że głosowanie odbędzie się na zasadzie zwykłej większości głosów (głosów „za” więcej niż głosów „przeciw”, bez uwzględnienia głosów „wstrzymujących się”). Zaapelował, aby dając wyraz swojej kompetencji merytorycznej, wymaganej od wszystkich Członków Komisji Habilitacyjnej, w miarę możliwości nie oddawać głosów „wstrzymujących się”. Następnie poinformował, że we wniosku wszczynającym postępowanie Habilitant nie wniósł prośby o głosowanie w trybie tajnym, po czym poprosił o głosowanie przez podniesienie ręki.

Przewodniczący stwierdził, że w wyniku przeprowadzonego głosowania jawnego uchwała zawierająca pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Andrzejowi Urbasiowi została przyjęta 7 głosami „za”, 0 głosami „przeciw” i 0 głosami „wstrzymującymi się” i stała się prawomocna w chwili jej podjęcia.

Zawarte w niniejszym protokole uchwały wraz z uzasadnieniem oraz pełna dokumentacja postępowania habilitacyjnego, w tym recenzje osiągnięć naukowych, zostaną przedłożone Radzie Naukowej Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Politechniki Poznańskiej, która na tej podstawie podejmie uchwałę o nadaniu stopnia doktora habilitowanego doktorowi inż. Andrzejowi Urbasiowi.

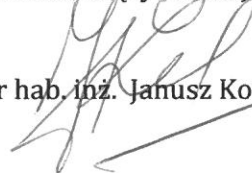
Komisja stwierdza, że okres pomiędzy otrzymaniem recenzji do chwili przedłożenia niniejszego protokołu Przewodniczącemu Rady Naukowej Dyscypliny nie przekracza 6 tygodni.

Sekretarz Komisji



Dr hab. inż. Roman Starosta

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. inż. Janusz Kowal