

Janusz Sempruch
DZIEKAN

Prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch

Uniwersytet Technologiczno – Przyrodniczy w Bydgoszczy
Wydział Inżynierii Mechanicznej
Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn
Zakład Metod Komputerowych

prof. dr hab. inż. Janusz Pospolita
16/10/2019

15. 01. 2020

RECENZJA

dorobku naukowego, badawczego, organizacyjnego oraz w zakresie kształcenia kadry dra hab. inż. Adama Niesłony w związku z postępowaniem w sprawie o nadanie tytułu naukowego profesora

1. Podstawa formalna opracowania recenzji

Podstawę formalną wykonania recenzji stanowiło pismo Dziekana Wydziału Mechanicznego Politechniki Opolskiej z dnia 26.09.2019 r., dotyczące decyzji Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów o powołaniu niżej podpisanego na recenzenta w postępowaniu o nadanie doktorowi hab. inż. Adamowi Niesłony tytułu naukowego profesora nauk technicznych. Pismo to, zgodnie z datą stempla przesyłki pocztowej zostało wysłane do adresata w dniu 25.10.2019.

Dokumentację, w oparciu o którą została przygotowana przedmiotowa recenzja, stanowiły: kwestionariusz osobowy i życiorys zawodowy, autoreferat Kandydata obejmujący m.in.: informację o przebiegu pracy zawodowej, zainteresowaniach i osiągnięciach w działalności naukowej, badawczo-rozwojowej i aplikacyjnej, informacje dotycząca działalności dydaktycznej i kształcenia młodych kadr naukowych, wykonanych recenzjach, opis działalności organizacyjnej oraz w zakresie popularyzacji nauki. W Autoreferacie znalazł się także fragment poświęcony doświadczeniom zdobytym za granicą.

Do dokumentacji podstawowej dołączono 5 załączników. Wykaz publikacji przed i po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego przedstawiono w Załączniku nr 3. Załącznik 2 zawiera oświadczenia o udziale procentowym Kandydata w opracowaniach współautorskich. Do dokumentacji, jako załącznik 4 dołączono „Ankiety oceny osiągnięć naukowych ...”, osoby ubiegającej się o nadanie tytułu profesora sporządzoną zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1669) z dnia 3 lipca 2018 roku oraz Rozporządzenia MNiSzW z dnia 19 stycznia 2018 roku w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w postępowaniu o nadanie tytułu profesora. Załącznik 5 zawiera kopie dyplomów oraz licznych dokumentów potwierdzających wykazywane we wniosku osiągnięcia oraz przyznane nagrody.

Recenzent zapoznał się również z wybranymi 10 publikacjami załączonymi do wniosku (załącznik 1), które Kandydat uznał za najbardziej reprezentatywne dla swojej działalności naukowej. Przedłożona do opiniowania dokumentacja zawiera także monografię *Niesłony A., Bohm M.: Uwzględnienie wpływu wartości średniej naprężenia na obliczeniową trwałość zmęczeniową w metodzie*

spektralnej, *Politechnika Opolska 2016*, traktowaną w tej dokumentacji jako tzw. książka / monografia profesorska.

2. Ogólna charakterystyka Kandydata

Kandydat posiada:

- a) stopień doktora *nauk technicznych* w dyscyplinie *Budowa i Eksploatacja Maszyn* nadany przez Radę Wydziału Mechanicznego Politechniki Opolskiej w dn. 09.7.2003 r., tytuł rozprawy doktorskiej: *Uogólnienie metody spektralnej wyznaczania trwałości zmęczeniowej na zakres wieloosiowych obciążeń losowych*; promotor: prof. dr hab. inż. Ewald Macha,
- b) stopień doktora habilitowanego *nauk technicznych* w dyscyplinie *Mechanika*, nadany przez Radę Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej w dn. 30.06.2010 r., tytuł rozprawy habilitacyjnej: *Wyznaczanie warstwic uszkodzeń zmęczeniowych metodą spektralną*.

Jest zawodowo związany z Politechniką Opolską, początkowo jako uczestnik studiów doktoranckich (1998 – 2003) a następnie jako pracownik (2003 do chwili obecnej). Na tej też Uczelni ukończył studia na kierunku *Mechanika i Budowa Maszyn* uzyskując w roku 1998 tytuł zawodowy magistra inżyniera. Okres 21 lat, jaki upłynął od uzyskania tego tytułu zawodowego podzielić można na trzy etapy. Pięć lat (okres studiów doktoranckich) do roku 2003 przeznaczone na realizację pracy doktorskiej, siedem lat do roku 2010 na gromadzenie dorobku do uzyskania stopnia doktora habilitowanego i ostatnie dziewięć lat na zgromadzenie dorobku przedkładanego obecnie we wniosku o uzyskanie tytułu profesora. Na Politechnice Opolskiej zatrudniony był początkowo na stanowisku adiunkta a po uzyskaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego na stanowisku profesora nadzwyczajnego, obecnie profesora uczelni. W latach 2017 – 2018 zatrudniony był także w Parku Naukowo – Technologicznym w Opolu, na stanowisku kierownika prac badawczo – rozwojowych.

W początkowym okresie pracy naukowej zainteresowania Kandydata były ukierunkowane w głównej mierze na problematykę oceny trwałości zmęczeniowej w warunkach złożonych stanów naprężenia. Problem ten był analizowany z punktu widzenia losowej zmienności składowych stanu naprężenia. W przedkładanych przez Kandydata analizach wykorzystywana była metoda spektralna. Ten ostatni element prowadzonych prac stanowi o oryginalności dorobku Kandydata na tle ogólnego dorobku ośrodka opolskiego w problematyce zmęczeniowej.

Kontynuacją tych zainteresowań jest wykorzystanie wyników analizy statycznej MES do wyznaczania trwałości zmęczeniowej metodą spektralną w wieloosiowym stanie naprężenia. Problematyka ta jest na tyle atrakcyjna w odbiorze międzynarodowym, że pozwoliła Kandydatowi uzyskać stypendium Hundbolta (18 miesięcy stypendium podstawowe i dodatkowo rok w ramach tzw stypendium „powrotnego”). Stypendium to realizuje w LBF Darmstadt pod

opieką naukową prof. C.M. Sonsino. Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego rozszerza swoje zainteresowania naukowe na obszar mechaniki zniszczenia drewna konstrukcyjnego, trwałości zmęczeniowej bimetalu stal – tytan, rozszerzenia swoich dokonań w obszarze metody spektralnej o analizy dotyczące wpływu wartości średniej cyklu naprężenia na uzyskiwane wyniki trwałości zmęczeniowej, także opracowanie metodyki badań zmęczeniowych z wykorzystaniem wzbudników elektromagnetycznych oraz rozszerzenia swojej erudycji o pogłębione analizy przebiegów losowych składowych stanu naprężenia. Podejmuje też prace z obszaru inżynierii biomedycznej, głównie wykorzystanie MES do rozwiązywania problemów protetyki dentystycznej.

Aktualny dorobek naukowy Kandydata charakteryzują następujące liczby: 186 prac opublikowanych, w tym przedstawionych w formie referatów na konferencjach krajowych i międzynarodowych 97, sumaryczny IF= 21.543, indeks H wg WoS wynosi 11.

Dr hab. inż. A. Niesłony jest pracownikiem wyjątkowo aktywnym w działalności akademickiej. Był promotorem w 5 zakończonych przewodach doktorskich, jest powołany na promotora w dalszych 4 aktualnie realizowanych. Recenzował 7 prac doktorskich (na zlecenie różnych ośrodków naukowych) oraz dwukrotnie uczestniczył w komisjach powołanych do przeprowadzenia przewodów habilitacyjnych. Jest aktywnym dydaktykiem na poziomie szkoły wyższej.

Godna podkreślenia jest również dalsza działalność organizacyjna dra hab. inż. A. Niesłonego przejawiająca się w pełnieniu wielu odpowiedzialnych funkcji kierowniczych na rodzimej Uczelni, Także członkostwem w licznych komisjach, radach i komitetach organizacji uczelnianych i środowiskowych, w tym krajowych i zagranicznych.

Ogólna charakterystyka działalności Kandydata pozwala stwierdzić, iż legitymuje się On gromadzonym od 21 lat dorobkiem naukowym w obszarze dziedziny nauk inżynieryjno - technicznych, dyscyplina naukowa inżynieria mechaniczna. Dorobek ten dotyczy wybranego, określonego aspektu wiedzy naukowej. Zgromadził liczny zbiór publikacji dokumentujących tę aktywność i osiągnięcia własne. Jest cenionym organizatorem życia akademickiego. Legitymuje się dokonaniem w zakresie kształcenia młodej kadry naukowej. Jest doświadczonym dydaktykiem. Posiada uznanie w krajowym i międzynarodowym środowisku naukowym wypracowywane konsekwentnie od początku pracy zawodowej i naukowej.

3. Ocena dorobku naukowego Kandydata

3.1 Problematyka prac naukowych Kandydata

Główny nurt badań realizowanych przez dra hab. inż. Adama Niesłony dotyczy problemów eksperymentalnej i teoretycznej oceny właściwości zmęczeniowych materiałów i elementów konstrukcyjnych. W tym nurcie mieściła się przedstawiona do obrony praca doktorska. W ramach pracy doktorskiej:

wyprowadził wzory na trwałość zmęczeniową wykorzystując metodę spektralną i różne hipotezy sumowania uszkodzeń zmęczeniowych; przedstawił sześć wybranych liniowych kryteriów wieloosiowego zmęczenia w ujęciu spektralnym; opublikował wyniki badań próbek gładkich wykonanych ze stali 18G2A (przy kombinacji losowego zginania ze skręcaniem); zweryfikował poprawność uogólnienia metody spektralnej wyznaczania trwałości zmęczeniowej poprzez porównanie opracowanego algorytmu obliczeniowego z dotychczas funkcjonującymi rozwiązaniami oraz porównał wyniki obliczeń z eksperymentem.

Istotny wpływ na ukształtowanie osobowości młodego badacza miał fakt uzyskania stypendium Hundbolta. Realizacja stypendium odbyła się w okresie 18 miesięcy, w instytucie naukowym Fraunhofer Institute for Structural Durability LBF w Darmstadt, w Niemczech. Stypendium realizował pod opieką naukową prof. C.M. Sonsino. Podczas stypendium realizował temat wiodący: „Fatigue life determination of machine elements under operating loading” (temat bezpośrednio związany z problematyką podjętą w habilitacji). Główne osiągnięcia tego okresu: opracował nową metodę wyznaczania zmęczeniowych parametrów materiałowych; prowadził prace dotyczące porównania istniejących kryteriów wieloosiowego zmęczenia losowego w przypadku obciążeń wywołujących zmienną w czasie orientację naprężeń głównych; zrealizował prace rozwojowe dotyczące zintegrowania najnowszych osiągnięć z obszaru zmęczenia materiałów z wewnętrznym systemem informatycznym instytutu Fraunhofer Institute for Structural Durability LBF w Darmstadt.

Wydana w roku 2008 monografia habilitacyjna pod tytułem „*Wyznaczanie warstwic uszkodzeń zmęczeniowych metodą spektralną*” zawiera szereg istotnych osiągnięć z których najważniejsze to opracowanie nowego kryterium wieloosiowego zmęczenia losowego zdefiniowanego bezpośrednio w dziedzinie częstotliwości, wykorzystującego funkcje gęstości widmowych mocy naprężenia normalnego i stycznego w płaszczyźnie oktaedrycznej oraz opracowanie sposobu wyznaczania warstwic uszkodzeń zmęczeniowych tylko na części geometrii najbardziej narażonej na uszkodzenia poprzez wykorzystanie różnych siatek MES dla zadań statycznych i obliczeń zmęczeniowych i przeniesieniu wyników metodą interpolacji przestrzennej. Ponadto w pracy zawarto krytyczną analizę literatury obejmującą metody spektralne wyznaczania trwałości zmęczeniowej, kryteria wieloosiowego zmęczenia losowego zdefiniowane w dziedzinie częstotliwości oraz przegląd komercyjnych programów realizujących wyznaczanie warstwic uszkodzeń zmęczeniowych; wykorzystanie wyników analizy statycznej MES do wyznaczania trwałości zmęczeniowej metodą spektralną w wieloosiowym stanie naprężenia; przedstawienie metodyki stosowania, znanych z literatury, liniowych i niektórych nieliniowych kryteriów wieloosiowego zmęczenia losowego w dziedzinie częstotliwości oraz wizualizację położenia charakterystycznej dla

niektórych kryteriów wieloosiowego zmęczenia losowego płaszczyzny zwanej krytyczną,

Dokonując dalszej oceny działalności naukowej Kandydata skoncentrowałem się na okresie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego. W okresie tym obejmującym okres dziewięciu lat wyróżnić można kilka obszarów Jego zainteresowań i aktywności naukowej. Poniżej przedstawiam najbardziej znaczące dla opiniowanego wniosku:

- a. mechanika zniszczenia drewna konstrukcyjnego,
- b. trwałość zmęczeniowa bimetalu stal-tytan,
- c. wartość średnia naprężenia w metodzie spektralnej,
- d. testy zmęczeniowe materiałów na wzbudnikach elektromagnetycznych,
- e. wykorzystanie momentów zwykłych i centralnych wyższych rzędów do opisu odstępstwa rozkładu prawdopodobieństwa przebiegu obciążenia od rozkładu normalnego,
- f. metoda elementów skończonych w protetyce dentystycznej.

Ad a. Analiza tego zjawiska stała się tematem wiodącym rozprawy doktorskiej mgra inż. Mariusza Łapki pt. „*Wpływ efektu skali i wad na mechanikę zniszczenia drewna konstrukcyjnego*”. Praca zawiera analizę wyników badań wytrzymałości na zginanie i ściskanie próbek drewna sosnowego o różnych wymiarach ze szczególnym uwzględnieniem mechaniki zniszczenia drewna oraz efektu skali i naturalnych wad występujących w drewnie.

Ad b, Na podstawie doświadczenia zdobytego podczas stażu przemysłowego zaproponował temat pracy doktorskiej „*Trwałość zmęczeniowa elementów maszyn wykonanych z bimetalu stal-tytan zgrzewanego wybuchowo*”, którego podjął się zrealizować mgr inż. Andrzej Kurek. Podczas realizacji pracy przedstawiono kompleksowo zagadnienia dotyczące materiału konstrukcyjnego, jakim jest bimetali stal - tytan, w kontekście badań zmęczeniowych i materiałowych. Wyniki tych badań zostały wykorzystane podczas opracowywania modeli opisujących mechanikę zniszczenia oraz rozkładów naprężeń i odkształceń złącza w materiałach platerowanych metodą wybuchową. Między innymi opracowano autorską metodę modelowania falistości złącza na potrzeby obliczeń metodą elementów skończonych.

Ad c. W marcu 2013 roku otrzymał pozytywną decyzję o finansowaniu badań w ramach projektu OPUS, którego tytuł brzmiał: „*Uwzględnienie wpływu wartości średniej naprężenia na obliczeniową trwałość zmęczeniową w metodzie spektralnej*”. W ramach prac naukowych rozszerzył algorytm wyznaczania trwałości zmęczeniowej metodą spektralną o możliwość uwzględnienia wartości średniej naprężenia. Wykonał także serię badań zmęczeniowych na maszynie hydraulicznej w celu weryfikacji proponowanego rozwiązania. Opracowana metoda polega na modyfikacji funkcji gęstości widmowej mocy naprężenia bezpośrednio przed wyznaczeniem jej parametrów statystycznych służących do

obliczenia trwałości. Jest to metoda uniwersalna, która pozwala na wykorzystanie szeregu znanych z literatury modeli uwzględnienia składowej statycznej.

Ad d. Realizacji tego tematu miała odpowiedzieć na pytanie, czy testy zmęczeniowe próbki materiału przy zginaniu można przeprowadzać na wzbudniku elektromagnetycznym wykorzystując inercję układu próbka - obciążenie. Realizacji pracy doktorskiej podjął się mgr inż. Robert Owskiński, którą obronił 15 listopada 2017r. W ramach prac badawczych dotyczących tego tematu opracowano model matematyczny dynamiki układu próbka - obciążenie z możliwością wyznaczenia naprężeń w przekroju próbki oraz przeprowadzono testy zmęczeniowe próbek walcowych stopu aluminium EN AW-6082 T6 (PA4) przy zginaniu wahadłowym. Opracowano autorską metodę wyznaczania czasu pojawienia się pęknięcia zmęczeniowego i przeprowadzono weryfikację eksperymentalną tego modelu. Jako kontynuację tej problematyki zaproponował realizację pracy doktorskiej pt. *„Trwałość zmęczeniowa elementów konstrukcyjnych przy skróconych testach wibracyjnych”*, którą obronił Pan Artur Dziura 5 lutego 2018 roku.

Ad e. Klasyczna metoda spektralna wyznaczania trwałości zmęczeniowej przyjmuje, że rozkład wartości chwilowych przebiegu obciążenia ma postać rozkładu normalnego. W praktyce inżynierskiej obciążenie rzeczywiste ma często charakter niegaussowski, wynikający z dynamiki układu lub specyficznego charakteru wymuszenia. Zaproponował wykorzystanie takich parametrów jak kurtoza, skośność oraz z momenty normalne i centralne wyższych rzędów. Idea wykorzystania momentów normalnych i centralnych wyższych rzędów była kanwą do napisania wniosku o dofinansowanie projektu pt.: *„Zastosowanie momentów zwykłych i centralnych wyższych rzędów w algorytmie wyznaczania trwałości zmęczeniowej metodą spektralną”*, który w 2016 roku uzyskał finansowanie w ramach projektów OPUS Narodowego Centrum Nauki. Ze środków projektu zakupiono wzbudnik elektromagnetyczny wraz ze stołem ślizgowym, na którym realizuje aktualnie badania z tego zakresu. Prace badawcze dotyczące opracowania modelu opisu odstępstwa od rozkładu normalnego są na ukończeniu.

Ad f. Temat związany z implantologią stomatologiczną. Dotyczył analizy wytrzymałości mostków i koron, w szczególności stosowanych podczas odbudowy zgryzu na bazie implantów.

Swoje osiągnięcia badawcze Kandydat publikował w znaczących specjalistycznych periodykach naukowych o zasięgu międzynarodowym.

3.2 Ocena statystyczna działalności publikacyjnej Kandydata

Aktualny dorobek naukowy Kandydata charakteryzują następujące liczby:

- a. artykuły w czasopismach z listy JCR – 21 ogółem/ 13 po habilitacji, artykuły w czasopismach indeksowanych na liście MNiSW – odpowiednio 41/33, monografie, skrypty i raporty – odpowiednio 10/3, rozdziały w monografiach

i opracowaniach zbiorowych – odpowiednio 16/12, referaty konferencyjne krajowe 69/44 i międzynarodowe – 28/13.

- b. miary bibliometryczne wg Web of Science (Core Collection): liczba publikacji – 38, liczba cytowani – 528, liczba cytowan bez autocytowań – 476, indeks H – 11; odpowiednie te same miary bibliometryczne dla bazy Scopus to liczba publikacji 52, liczba cytowani 680 i indeks H=11,
- c. sumaryczny IF =21,543.

Kandydat wskazał 10 najważniejszych Jego zdaniem publikacji. Zostały one opublikowane w: Journal of Theoretical and Applied Mechanics (1), International Journal of Fatigue (4), Mat. – wiss. U. Werkstofftechnik (1), Materials Performance and Characterization (1), Frattura ed Integrità Strutturale (1), Acta Mechanica et Automatica (1). Ostatnia z publikacji tego wykazu to monografia wskazana w punkcie pierwszym niniejszej recenzji.

Publikował ponadto m.in. w: International Journal of Fatigue, Procedia Engineering, Materials Performance and Characterization, Frattura ed Integrità Strutturale, Machine Dynamics Research, Materials Science Forum, Trans Tech Publications, Journal of Transdisciplinary Systems Sciences, Archives of Metallurgy and Materials, Aktualne Problemy Biomechaniki, Implantologia Stomatologiczna, Przegląd Mechaniczny, Modelowanie Inżynierskie, Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze, Pomiar Automatyka Robotyka, Mechanika.

Konkludując ocenę dorobku naukowego doktora hab. inż. Adama Niesłony stwierdzam, że:

- a) od szeregu lat funkcjonuje w wybranym obszarze tematycznym, konsekwentnie budując swoją erudycję, doświadczenie i dorobek,
- b) posiada uznanie środowiska naukowego, w którym realizuje swoje aktywności,
- c) publikował w periodykach o uznanym poziomie naukowym,
- d) zgromadził dorobek naukowy odpowiednio liczny do ubiegania się o tytuł naukowy profesora.

4. Osiągnięcia dydaktyczne i kształcenie młodych kadr

4.1 Działalność dydaktyczna

Doktor hab. inż. A. Niesłony posiada znaczące osiągnięcia w obszarze działalności dydaktycznej realizowanej na poziomie akademickim.

Kandydat prowadził, jak i prowadzi aktualnie wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoria na studiach I, II i III stopnia.

Aktualnie prowadzi następujące zajęcia dydaktyczne: *MES w praktyce* (wykład i laboratorium, także w języku angielskim), *Analiza modalna* (wykład i laboratorium), *Trwałość konstrukcji i elementów maszyn* (wykład),

Niezawodność systemów mechatronicznych (wykład), *Seminarium dyplomowe, Obliczenia naukowe z wykorzystaniem języków programowania wyższego rzędu*, (seminarium, studia doktoranckie), *Zastosowanie obliczeń MES w badaniach naukowych* (seminarium, studia doktoranckie), *Wyznaczanie warstw uszkodzeń zmęczeniowych* (seminarium, studia doktoranckie).

Wcześniej prowadził także inne zajęcia dydaktyczne z obszaru mechaniki i podstaw konstrukcji maszyn, były to: *Mechanika* (wykład i ćwiczenia), *Wytrzymałość materiałów* (wykład, ćwiczenia i laboratorium), *Trwałość i niezawodność maszyn* (wykład i laboratorium), *Informatyka techniczna* (wykład, laboratorium i projekt), *Budownictwo przemysłowe i konstrukcje inżynierskie* (wykład i laboratorium), *Metoda elementów skończonych w budowie maszyn* (laboratorium), *Modelowanie wspomagające projektowanie maszyn* (laboratorium), *Informatyczne podstawy projektowania* (laboratorium), *Grafika inżynierska z geometrią wykreślną* (ćwiczenia).

Dr hab. inż. A. Niesłony w ramach swoich obowiązków dydaktycznych opracował następujące skrypty i podręczniki dydaktyczne:

- a. *Wybrane ćwiczenia laboratoryjne z budownictwa i konstrukcji inżynierskich*, praca współautorska pod redakcją Łagoda Tadeusz. Skrypt Uczelniany/Politechnika Opolska nr 261, Opole: 2004, 86 s.
- b. *Trwałość zmęczeniowa maszyn – laboratorium*, praca współautorska pod redakcją Łagoda Tadeusz i Macha Ewald, Skrypt Uczelniany/Politechnika Opolska nr 274, Opole 2005, 288 s.
- c. *Niezawodność systemów mechatronicznych*, praca współautorska, Opole: Ofic. Wydaw. PO 2010, podręcznik akademicki, 145 s.

Od roku 2007 uczestniczył w szeregu projektach dotyczących wymiany międzynarodowej nauczycieli akademickich realizując głównie wykłady na temat wyznaczania trwałości zmęczeniowej rzeczywistych elementów konstrukcyjnych. Zrealizował cykl wykładów dydaktycznych podczas dwunastu tygodniowych wyjazdów do: Hochschule Trier, Niemcy, lata 2007, 2009, 2010, Technická univerzita v Košiciach, Słowacja, 2008 rok, Czech Technical University in Prague, Czechy, lata 2011, 2012, Technische Hochschule Ingolstadt, Niemcy, 2011 rok, Technische Universität Chemnitz, Niemcy, 2013 rok, Univerza v Ljubljani, Słowenia, 2014 rok, VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2015 rok, Technische Universität Chemnitz, Niemcy, 2016 rok - dwa tygodniowe wyjazdy.

Był koordynatorem projektu Erasmus na Wydziale Mechanicznym PO (2010-2012), którego rolą było ustalanie i zatwierdzanie różnic programowych studentów wyjeżdżających, uaktualnianie oferty dla studentów przyjeżdżających z zagranicy, organizacja wyjazdów studentów z Polski na letnie i zimowe szkoły organizowane w ramach projektu.

Jest współautorem lub autorem materiałów a później realizacji szeregu szkoleń realizowanych poza podstawowym nurtem dydaktycznym Politechniki Opolskiej. Przykładem mogą tu być wykłady szkoleniowe w ramach Szkoły Letniej pt.: „*Wieloosiowe Zmęczenie Materiałów i Elementów Konstrukcyjnych*” realizowanej na Politechnice Poznańskiej na temat wyznaczania podstawowych charakterystyk zmęczeniowych oraz przeprowadzania obliczeń zmęczeniowych elementów maszyn i konstrukcji metodą spektralną w powiązaniu z MES (czerwiec 2012). Lub też szkolenie z zakresu badania właściwości statycznych materiałów z wyznaczaniem podstawowych stałych materiałowych dla pracowników działu kontroli jakości firmy FAMET S.A. (kwiecień 2013).

4.2 Kształcenie młodej kadry naukowej

Problematyka prowadzonych przez dra hab. inż. Adama Niesłony badań naukowych stanowiła bazę tematyczną dla 5 zakończonych przewodów doktorskich, w których Kandydat pełnił funkcję promotora.

Rozprawa doktorska przedłożona przez Artura Dziura na temat: „*Trwałość zmęczeniowa elementów konstrukcyjnych przy skróconych testach wibracyjnych*” przyniosła efekt w postaci uchwały z dnia 05.02.2018 nadającej wyżej wskazanemu stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie *Mechanika*. Podobnie pomyślnie zakończyło się postępowanie dotyczące nadania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie *Mechanika*. Robertowi Owsieńskiemu - przedłożona praca nosiła tytuł: „*Badania zmęczeniowe materiałów konstrukcyjnych metodą wymuszeń dynamicznych*” a stosowna uchwała podjęta została 15.11.2017. Dwie kolejne prace zostały obronione w roku 2014. W dyscyplinie *Mechanika*, była to praca Michała Bohm zatytułowana „*Wyznaczanie trwałości metodą spektralną z uwzględnieniem składowej statycznej*”, data nadania stopnia 15.12.2014 oraz w dyscyplinie *Budowa i Eksploatacja Maszyn* praca Andrzeja Kurek zatytułowana: „*Trwałość zmęczeniowa elementów maszyn wykonanych z bimetalu zgrzewanego wybuchowo*” – data nadania stopnia doktora 09.04.2014. Jako ostatnią z pięciu obronionych prac wymienię pracę Mariusza Łapka na temat „*Wpływ efektu skali i wad na mechanikę zniszczenia drewna konstrukcyjnego*”, stopień doktora nadano 30.10.2013.

Ponadto, Kandydat został wskazany odpowiednimi uchwałami, jako promotor w czterech aktualnie realizowanych przewodach doktorskich (doktoranci: Agrest Dżulian, Wojciech Garncarski, Grzegorz Misiura oraz Agnieszka Łagoda). Cztery z wyżej wymienionych osób podjęły pracę na Politechnice Opolskiej.

Dr hab. inż. Adam Niesłony opracował recenzje 7 rozpraw doktorskich, w tym na zlecenie :

Fakultät für Maschinenbau, Technische Universität Chemnitz; Material Engineering and Metallurgy at Technical University of Ostrava; Wydział Inżynierii Materiałowej, Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Mechanicznej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy;

Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej.

Był recenzentem w jednym postępowaniu habilitacyjnym oraz jednokrotnie sekretarzem w pracach komisji habilitacyjnej.

5. Działalność organizacyjna

Doktor hab. inż. Adam Niesłony pełnił i pełni nadal szereg ważnych z punktu widzenia rozwoju Wydziału i Uczelni funkcji. Był senatorem Politechniki Opolskiej w kadencji 2012-2016 oraz ponownie w kadencji 2016-2020. W okresie tym był członkiem Komisji Senackiej ds. Nauki, Kadry Naukowej, Godności Akademickich i Etyki (w kadencji 2012-2016) a także przewodniczącym ww. Komisji w kadencji 2016-2020. Był także zastępcą przewodniczącego Senackiej Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej dla studentów w kadencji 2008-2012. W tym ostatnim przypadku brał udział w obradach komisji i przygotowywał opinie oraz dokumentację na obrady komisji. W latach 2004-2008 był członkiem Rady Wydziału Mechanicznego Politechniki Opolskiej z wyboru, jako przedstawiciel grupy nauczycieli akademickich niebędących samodzielnie pracownikami naukowymi. Po uzyskaniu stopnia dr hab. uczestniczył w pracach Rady Wydziału do roku 2019. W roku 2019 pełnił funkcję przewodniczącego zespołu do oceny dorobku naukowego pracowników deklarujących aktywność naukową w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie inżynieria mechaniczna - powołanie JM Rektora z dnia 7 stycznia 2019 r.

Z wyboru był prodziekanem ds. nauki Wydziału Mechanicznego w kadencji 2012-2016. W tej kadencji między innymi uczestniczył w pracach nad: nowym regulaminem rozdziału środków na działalność statutową, regulaminem przeprowadzania przewodów doktorskich. Podobnie z wyboru był prodziekanem ds. nauki Wydziału Mechanicznego w kadencji 2016-2020. Był odpowiedzialny za finanse Wydziału Mechanicznego przeznaczone na prace naukowe, procedury awansów naukowych, analizę rozwoju naukowego pracowników WM Politechniki Opolskiej.

W ostatnich latach przed złożeniem opiniowanego wniosku został dyrektorem Centrum Transferu Technologii Politechniki Opolskiej - z inicjatywy prorektora Jego zadaniem było kierowanie CTT, usprawnianie obsługi administracyjnej zleceń realizowanych na PO, głównie w obszarze prac B+R.

Jednymi z najciekawszych zadań organizacyjnych realizowanych w ostatnich latach przez Kandydata były prace dotyczące utworzenia na Politechnice Opolskiej Centrum Projektowego Fraunhofera dla Zaawansowanych Technologii Lekkich. Prace te realizowane były zespołowo. Podczas organizacji tego przedsięwzięcia był i jest nadal zaangażowany w opracowywanie dokumentów, procedur, wniosków projektowych i zleceń z przemysłu. Przydatne okazały się doświadczenia zdobytego podczas pobytu w Fraunhofer LBF w Darmstadt (stypendium Hundbolta) oraz dobrych relacji z pracownikami Technische

Universität Chemnitz a także z Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, który to instytut stał się także partnerem-opiekunem przedsięwzięcia PO. Zaangażowanie w powyższych działaniach zostało nagrodzone Srebrnym Laurem Umiejętności i Kompetencji przyznawanym przez Opolską Izbę Gospodarczą. Został także powołany do Rady Doradczej Centrum Projektowego Fraunhofera dla Zaawansowanych Technologii Lekkich.(21 luty 2019r.).

Był wieloletnim członkiem Międzysekcyjnego Zespołu Zmęczenia i Mechaniki Pękania Materiałów i Konstrukcji Komitecie Budowy Maszyn PAN .

Brał udział w organizacji szeregu konferencji naukowych i szkół naukowych. Były to VII Letnia Szkoła Zmęczenia i Mechaniki Pękania, Pokrzywna 2001, sekretarz; XIV Konferencja Naukowa – Problemy Rozwoju Maszyn Roboczych, Zakopane 2001, członek komitetu organizacyjnego, XX Sympozjon Podstaw Konstrukcji Maszyn, Polanica Zdrój 2001, członek komitetu organizacyjnego; The First European Summer School of Fatigue and Fracture & The 9th Polish-Ukrainian-German Summer School of Fracture Mechanics, Zakopane 2005, sekretarz; X Konferencja Mechaniki Pękania, Wisła 2005, członek komitetu organizacyjnego; XXI Konferencja Naukowa Problemy Rozwoju Maszyn Roboczych, Zakopane 2008, członek komitetu organizacyjnego.

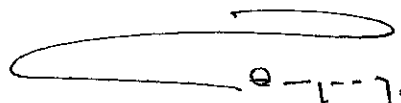
6, Podsumowanie i konkluzja

Na podstawie przeprowadzonej oceny całokształtu dorobku dra hab. inż. Adama Niesłony stwierdzam, że spełnione zostały na wysokim poziomie wymagania stawiane kandydatom do tytułu naukowego profesora, wynikające z Ustawy z dnia 03.07.2018 *”Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym”* oraz *„Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym”*, z dnia 14 marca 2003 r., jak i Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r.

Kandydat jest twórczym i doświadczonym pracownikiem naukowym, doświadczonym nauczycielem akademickim, jest wychowawcą młodej kadry naukowych. Wymienione powyżej osiągnięcia wypełniają wymagania wskazanej Ustawy i zalecenia Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów stawiane kandydatowi do tytułu profesora nauk technicznych.

Popieram wniosek Kandydata i uważam za celowe podjęcie dalszych działań zmierzających do nadania dr hab. inż. Adamowi Niesłony tytułu naukowego profesora.

Bydgoszcz, 23 grudnia 2019 r.



Prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch