

Kraków, 15/03/2018

Prof. dr hab. inż. Błażej Skoczeń

Politechnika Krakowska

31-155 Kraków, ul. Warszawska 24

Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Jarosława Latałskiego

Podstawa prawna

- Powołanie w skład komisji habilitacyjnej przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów pismem z dnia 12 stycznia 2018 (BCK-VI-L-8154/17).
- Ustawa o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. Nr 196, poz. 1165).

Przedmiotem niniejszej recenzji są:

1. Osiągnięcia naukowe w postaci jednotematycznego cyklu publikacji pt. „Dynamika wirujących cienkościennych belek kompozytowych z wbudowanymi elementami aktywnymi”, zawierającego pozycje [1] ÷ [9] (2011-2017).
2. Osiągnięcia w postaci innych opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych a także osiągnięcia w zakresie dydaktyki, współpracy naukowej i popularyzacji nauki.

1 Przedstawienie sylwetki naukowej Habilitanta

Pan Jarosław Latałski ukończył studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej w roku 1993, broniąc pracy magisterskiej nt. „Wybrane zagadnienia optymalizacji dynamicznej silnika o zapłonie iskrowym”. W czasie studiów odbył jeden semestr w Technical University of Denmark, Lyngby-Kopenhaga, w ramach programu wymiany studenckiej Tempus. Stopień naukowy doktora w dyscyplinie Mechanika uzyskał mgr inż. Jarosław Latałski w IPPT PAN w roku 2002, na podstawie rozprawy doktorskiej nt. „Tolerancje wykonania w optymalnym

projektowaniu konstrukcji”. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. inż. Witold Gutkowski. W latach 1992-1997 był mgr inż. Jarosław Latałski zatrudniony na stanowisku asystenta w Katedrze Podstaw Konstrukcji Maszyn na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej. Od roku 1997 pracuje na stanowisku asystenta, a następnie od roku 2003 na stanowisku adiunkta w Katedrze Mechaniki Stosowanej na tym samym Wydziale.

W dorobku naukowym Habilitanta zawartym w bazie WoS znajduje się 20 publikacji, spośród których 13 prac opublikowano w czasopiśmie naukowych, 2 publikacje stanowią rozdziały monografii, natomiast 5 prac opublikowano w materiałach konferencyjnych indeksowanych w WoS. Spośród w/w prac, cztery mają charakter samodzielny, a 16 ma charakter współautorski, przy czym w 8 pracach jest Habilitant pierwszym autorem. Warto zauważyć liczne publikacje w wysoko notowanych czasopiśmie z listy JCR, takich jak: *Nonlinear Dynamics*, *Meccanica*, *Mathematics and Mechanics of Solids*, czy *International Journal of Structural Stability and Dynamics*, przy czym artykuł w *Nonlinear Dynamics* to praca samodzielna. Generalnie, publikacje w czasopiśmie z listy JCR obejmują periodyki o punktacji 15-40 pkt wg. listy A MNiSzW.

Wskaźniki naukometryczne Habilitanta są stosunkowo wysokie: liczba cytowań wg. Web of Science wynosi 71, natomiast indeks Hirscha wg. tej samej bazy wynosi 6. Pan dr inż. Jarosław Latałski uczestniczył w roli wykonawcy w 7 projektach badawczych (5 po doktoracie), w tym dwóch finansowanych przez Unię Europejską. Ponadto, Habilitant był współautorem 2 wynalazków objętych ochroną własności intelektualnej przez UP RP. Dr inż. Jarosław Latałski odbył 4 staże zagraniczne w takich instytucjach, jak: *Universita La Sapienza*, Rzym (Włochy) oraz w *University of Wales (Swansea)*, Wielka Brytania). Liczba referatów wygłoszonych samodzielnie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora w czasie krajowych i międzynarodowych konferencji naukowych wynosi 18.

2 Ocena publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 16 ust. 2 Ustawy

Pan dr inż. Jarosław Latałski przedstawił jako główne osiągnięcie naukowe 9 prac ([1]-[9]), stanowiących jednotematyczny cykl publikacji pod wspólnym tytułem „Dynamika wirujących cienkościennych belek kompozytowych z wbudowanymi elementami aktywnymi”:

- [1] Georgiades F., Latałski J., Warmiński J.: Equations of motion of rotating composite beams with a nonconstant rotation speed and an arbitrary preset angle. *Meccanica* (2014), 49(8): 1833–1858. doi:10.1007/s11012-014-9926-9, (IF 1.949; MNiSW 30 pkt),
- [2] Latałski J., Warmiński J., Rega G.: Bending-twisting vibrations of rotating hub – thin-walled composite beam system. *Mathematics and Mechanics of Solids* (2017), 22(6): 1303–1325. doi:10.1177/1081286516629768, (IF 2.953; MNiSW 25 pkt),
- [3] Latałski J., Bocheński M., Warmiński J., Jarzyna W., Augustyniak M.: Modelling and simulation of 3 blade helicopter's rotor model. *Acta Physica Polonica A* (2014), 125(6): 1380–1383. doi:10.12693/APhysPolA.125.1380, (IF 0.530; MNiSW 15 pkt),

- [4] Latalski J.: Modelling of macro fiber composite piezoelectric active elements in ABAQUS system. *Eksploatacja i Niezawodność – Maintenance and Reliability* (2011), 4(52): 72–78. (IF 0.333; MNiSW 25 pkt),
- [5] Latalski J., Bocheński M., Warmiński J.: Control of bending-bending coupled vibrations of a rotating thin-walled composite beam. *Archives of Acoustics* (2014), 39(4): 605–613. doi:10.2478/aoa-2014-0065, (IF 0.565; MNiSW 15 pkt),
- [6] Warmiński J., Latalski J.: Nonlinear control of flexural–torsional vibration of a rotating thin-walled composite beam. *International Journal of Structural Stability and Dynamics* (2017), 17(5): 1740003-1–1740003-17. doi: 10.1142/S021945541740003X, (IF 1.617; MNiSW 25 pkt),
- [7] Latalski J.: Modelling of a rotating active thin-walled composite beam system subjected to high electric fields. W: *Advanced Methods of Continuum Mechanics for Materials and Structures*, K. Naumenko, M. Aßmus (eds.), seria *Advanced Structured Materials*, vol. 60. Springer, Singapore 2016, (ISBN 978-981-10-0958-7), s. 435–455. doi: 10.1007/978-981-10-0959-4_24, (IF 0.0; MNiSW 15pkt),
- [8] Latalski J.: A coupled-field model of a rotating composite beam with integrated nonlinear piezoelectric active element. *Nonlinear Dynamics* (2017), 90(3): 2145–2162. doi:10.1007/s11071-017-3791-8, (IF 3.464 - wartość za 2016 rok; MNiSW 40 pkt),
- [9] Latalski J., Warmiński J.: Dynamics and saturation control of rotating composite beam with embedded nonlinear piezoelectric actuator. W: *Recent Trends in Applied Nonlinear Mechanics and Physics*, M. Belhaq (ed.), seria wydawnicza *Springer Conference Proceedings in Physics*, vol. 199. Springer, Cham, Szwajcaria 2017, (ISBN 978-3-319-63937-6). doi: 10.1007/978-3-319-63937-6_7, (seria wydawnicza indeksowana w WoS; MNiSW 15 pkt).

Spośród dziewięciu prac stanowiących osiągnięcie naukowe 3 mają charakter indywidualny ([4], [7], [8]), a pozostałe są współautorskie (udział Habilitanta wynosi od 30-70%). Habilitant nie przedstawił oświadczenia współautorów, zawierającego określenie ich indywidualnego wkładu do w/w publikacji. Przedstawił natomiast oszacowanie udziału własnego i wymienił elementy, które wniósł do omawianych publikacji.

Na podkreślenie zasługuje ranga czasopism, w których ukazały się w/w artykuły. Do najbardziej prestiżowych należy *Nonlinear Dynamics* (IF=3,464), w którym ukazał się ubiegłoroczny samodzielny artykuł Habilitanta. Inne wartościowe czasopisma to: *Meccanica* (IF=1,949), *Mathematics and Mechanics of Solids* (IF=2,953), czy *International Journal of Structural Stability and Dynamics* (IF=1,617). Warto także podkreślić bardzo nowoczesny charakter tematyki wybranej przez Habilitanta. Autor zajął się ważnym dla zastosowań w lotnictwie i astronautyce zagadnieniem dynamiki wirujących cienkościennych belek kompozytowych, w tym belek o własnościach aktywnych. W szczególności, opisywał Habilitant belki z aktywnymi piezoelektrycznymi elementami pracującymi w zakresie liniowym i nieliniowym względem pola elektrycznego.

Ad 1) W zespołowej pracy oznaczonej przez Habilitanta numerem [1] wyprowadzono ogólną postać równań ruchu opisujących dynamikę konstrukcji składającej się ze sztywnej piasty i podatnej belki kompozytowej. W pracy wykorzystano model matematyczny cienkościennej belki kompozytowej bazujący na teorii opracowanej przez L. Librescu i O. Songa.

Ad 2) W zespołowej pracy oznaczonej numerem [2] rozważono dynamikę wirnika składającego się ze sztywnej piasty i cienkościennej belki kompozytowej o asymetrycznej sztywności obwodowej. Układ sześciu sprzężonych dynamicznych równań równowagi belki uproszczono do dwóch niezależnych układów, z których pierwszy opisuje dynamikę sprzężonej deformacji giętno-skrętnej w płaszczyźnie podatnej, a drugi opisuje dynamikę zginania w płaszczyźnie sztywnej z uwzględnieniem odkształcenia w kierunku osiowym belki.

Ad 3) Zespołowa praca oznaczona numerem [3] przedstawia model struktury kompozytowej z osadzonym elementem aktywnym (ścianka składająca się z warstw laminatu i piezoceramiki), który został zweryfikowany doświadczalnie na stanowisku badawczym w Politechnice Lubelskiej, a także numerycznie z wykorzystaniem metody elementów skończonych (Abaqus). W ramach testów zbadano ugięcia statyczne wytworzonych struktur oraz przeprowadzono analizę modalną.

Ad 4) W samodzielnej pracy oznaczonej numerem [4] zaproponowano sposób modelowania przetworników piezoelektrycznych typu macro fibre composite (MFC), a także przedstawiono sposób weryfikacji opracowanych modeli numerycznych. Wyniki testów laboratoryjnych oraz symulacji numerycznych były zgodne z obliczeniami analitycznymi.

Ad 5) W zespołowej pracy oznaczonej numerem [5] badano kompozytowe belki cienkościenne o stałej sztywności obwodowej, które wykazują sprzężenie obu wzajemnie prostopadłych deformacji giętnych. Analizowano możliwość sterowania własnościami belek za pomocą elementów aktywnych osadzonych na całej długości belki. Zastosowano kontroler proporcjonalny, którego moment sterujący zależy od wartości momentu gnącego w punkcie zamocowania oraz od kąta obrotu swobodnego końca belki.

Ad 6) W zespołowej pracy oznaczonej numerem [6] analizowano możliwość redukcji drgań wirującej belki kompozytowej za pomocą kontrolera nasyceniowego. Zbadano belkę wykonaną z kierunkowego materiału kompozytowego o asymetrycznej sztywności obwodowej profilu, zamocowaną do sztywnej piasty wymuszanej okresowo zmiennym momentem napędowym. Rozważono przypadek zerowej wartości średniej momentu wymuszenia, oraz pełny ruch obrotowy belki i piasty wynikający z różnej od zera wartości średniej momentu wymuszenia. W pracy wykazano, iż kontroler nasyceniowy jest w stanie skutecznie tłumić drgania piasty jedynie w przypadkach niewielkich prędkości kątowych ruchu obrotowego.

Ad 7) W indywidualnej pracy oznaczonej numerem [7] zaproponowano model matematyczny przetwornika piezoelektrycznego zintegrowanego ze strukturą belki kompozytowej mocowanej do wirującej piasty. W sformułowaniu uwzględniono niejednorodny rozkład wartości pola elektrycznego wzdłuż elementu aktywnego osadzonego w belce. W opracowanym modelu matematycznym zaproponowano wprowadzenie do równania konstytutywnego piezoceramiki członów drugiego i trzeciego stopnia względem wartości pola elektrycznego.

Ad 8) W indywidualnej pracy oznaczonej numerem [8] opracowany wcześniej model matematyczny posłużył do zbadania dynamiki wirnika złożonego z piasty i belki ze zintegrowanym przetwornikiem piezoelektrycznym o nieliniowych własnościach względem pola elektrycznego. W pracy analizowano drgania własne belki wysięgnikowej wydzielonej z

układu wirnika. Wyznaczono częstotliwości drgań oraz kształty postaci własnych belki, a także rozkłady wartości pola elektrycznego w warstwie materiału piezoceramicznego. Analizowano układ nieruchomy oraz różne wartości prędkości kątowej ruchu unoszenia. Wykazano m.in. różnice w rozkładzie wartości pola elektrycznego w zależności od prędkości kątowej ruchu unoszenia, oraz od kształtu deformacji giętno-skrętnej materiału kompozytowego belki. Wykazano ponadto efekt zmiękczenia charakterystyki amplitudowo-częstotliwościowej układu, spowodowany nieliniową charakterystyką materiału piezoceramicznego.

Ad 9) W zespołowej pracy oznaczonej numerem [9] zbadano wpływ nieliniowości materiału piezoelektrycznego na efektywność tłumienia drgań wirnika za pomocą analizowanego wcześniej kontrolera nasyceniowego. W pracy wykazano, że nieliniowości materiału piezoelektrycznego prowadzą do zmiękczenia charakterystyki rezonansowej piasty. Bezpośrednie porównanie charakterystyk wirnika z liniowym i nieliniowym modelem materiału piezoelektrycznego wykazało, że nieliniowości materiałowe mają charakter dominujący wobec nieliniowości układu wynikających z działania siły Coriolisa oraz siły odśrodkowej bezwładności. Wykazano ponadto, że wraz ze wzrostem momentu bezwładności piasty następuje usztywnienie charakterystyki odpowiedzi zarówno belki, jak i piasty. Wskazano wreszcie, iż nawet niewielkie rozstrojenie częstotliwości kontrolera prowadzi do pojawienia się obszarów rozwiązań niestabilnych w charakterystyce drgań belki, piasty oraz kontrolera.

Podsumowując, do najważniejszych oryginalnych osiągnięć Habilitanta w przedłożonym cyklu publikacji należy zaliczyć:

- opracowanie modelu przetwornika piezoelektrycznego o nieliniowych własnościach konstytutywnych względem pola elektrycznego,
- implementację modelu materiałów aktywnych do analizy dynamiki wirującej cienkościennej belki kompozytowej z osadzonym piezoelektrycznym elementem aktywnym,
- opracowanie dynamiki wirnika złożonego ze sztywnej piasty i podatnej łopaty wykonanej z kompozytów włóknistych,
- implementację kontrolera nasyceniowego do redukcji drgań łopat z osadzonymi piezoelektrycznymi elementami aktywnymi o liniowych i nieliniowych własnościach konstytutywnych względem pola elektrycznego,
- opracowanie sposobu modelowania przetworników piezoelektrycznych typu macro fibre composite (MFC) w programach opartych na metodzie elementów skończonych.

Uśredniony wskaźnik zaangażowania Habilitanta w w/w cyklu publikacji wynosi 66% i jest niewątpliwie wysoki. Trzy publikacje mają charakter indywidualny i świadczą o dużej samodzielności naukowej Habilitanta. Wyniki badań zostały upowszechnione w uznanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, takich jak: *Nonlinear Dynamics*, *Meccanica*, *Mathematics and Mechanics of Solids*, czy *International Journal of Structural Stability and Dynamics*, a sumaryczny IF dla przedłożonego cyklu publikacji wynosi 11,41.

3 Ocena innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt. 2) opublikowanych prac naukowych oraz wskaźników dokonań naukowych

Poniższa ocena odnosi się przede wszystkim do dorobku naukowego, który powstał po uzyskaniu przez dr inż. Jarosława Latałskiego stopnia doktora nauk technicznych, a zatem po 2002 roku.

3.1 Autorstwo lub współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR)

Habilitant opublikował po 2002 roku 20 prac indeksowanych w WoS, z czego 13 artykułów ukazało się w liczących się czasopismach z listy JCR, takich jak: Nonlinear Dynamics, Structural and Multidisciplinary Optimization, Engineering Optimization, Meccanica, Mathematics and Mechanics of Solids, International Journal of Structural Stability and Dynamics, czy European Physical Journal Plus lub European Physical Journal Special Topics. Ponadto, 2 publikacje stanowią rozdziały w monografiach naukowych, natomiast 5 prac opublikowano w materiałach konferencyjnych. Warto podkreślić, że w/w prace ukazały się w latach 2003-2017, przy czym 4 publikacje mają charakter samodzielny.

3.2 Autorstwo/współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie JCR lub na liście A MNiSzW; autorstwo opracowań zbiorowych, dokumentacji prac badawczych oraz ekspertyz

W tej grupie warto wymienić 6 prac po doktoracie, spośród których 3 są indywidualne a 3 współautorskie. Prace opublikowano w takich czasopismach, jak: Machine Dynamics Research, Composites Theory and Practice, czy Engineering Transactions. Część spośród w/w publikacji ma charakter lokalny. Ponadto, dr inż. Jarosław Latałski jest współautorem trzech opracowań zwartych, mających charakter prac zbiorowych pod redakcją, przygotowanych w ramach konferencji naukowych (w tym: Euromech Colloquium 498). Jest także autorem szesnastu raportów z prac badawczych wykonanych w ramach projektów: Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka POIG oraz Transfer Wiedzy MTKD. Warto wreszcie zauważyć, iż Habilitant jest autorem dwóch wynalazków, które zostały objęte ochroną własności intelektualnej przez UP RP w latach 2013 oraz 2016 (patenty: PAT.214836 oraz PAT.222323).

3.3 Kierowanie międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach

Dr inż. Jarosław Latałski zrealizował po doktoracie 5 projektów badawczych w roli wykonawcy. Wśród zrealizowanych projektów znajdują się 2 projekty finansowane przez UE: FP6 MOBILITY, Modern Composite Materials in Aerospace, Civil and Mechanical Engineering: Theoretical Modelling and Experimental Verification, oraz FP7 REGPOT, Centre of Excellence for Modern Composites Applied in Aerospace and Surface Transport Infrastructure. Ponadto, Habilitant uczestniczył w wykonaniu 3 projektów finansowanych przez NCN. Wszystkie wyżej wymienione projekty były realizowane w latach 2005-2018.

3.4 Referaty wygłoszone na międzynarodowych lub krajowych konferencjach naukowych

Dr inż. Jarosław Latański wygłosił po doktoracie 18 referatów na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Warto niewątpliwie podkreślić, iż takie konferencje jak: Euromech Colloquium 541, 2013, 8th European Nonlinear Dynamics Conference ENOC, 2014, 12th International Conference on Vibration Problems, 2015, czy 9th European Nonlinear Dynamics Conference ENOC, 2017, mają zasięg międzynarodowy. Spośród ważnych konferencji krajowych o zasięgu międzynarodowym warto wymienić udział we wszystkich edycjach Polskiego Kongresu Mechaniki (2007, 2011, 2015). Ponadto, Habilitant był współautorem 28 innych referatów, prezentowanych na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych przez współautorów.

3.5 Autorstwo monografii lub podręczników naukowych

Dr inż. Jarosław Latański ma w swoim dorobku dwa rozdziały w monografii indeksowane w WoS, które ukazały się w następujących wydawnictwach:

- Advanced Methods of Continuum Mechanics for Materials and Structures, K. Naumenko, M. Ałmus (eds.), Advanced Structured Materials book series vol. 60, Springer, Singapore 2016,
- Recent Trends in Applied Nonlinear Mechanics and Physics, M. Belhaq (ed.), Springer Conference Proceedings in Physics book series vol. 199, Springer, Cham, Szwajcaria 2017.

Pierwszy z w/w rozdziałów jest indywidualnym osiągnięciem Autora, zaś drugi ma charakter współautorski. Ponadto, Habilitant ma w dorobku cztery rozdziały w monografii (spoza listy JCR), spośród których dwa są indywidualnym osiągnięciem Autora.

3.6 Uzyskane nagrody za działalność naukową

Dr inż. Jarosław Latański został wyróżniony przez Rektora Politechniki Lubelskiej nagrodami za działalność naukową w latach: 2001/02, 2005/06, 2013/14 oraz 2014/15.

Podsumowując, dorobek naukowy Habilitanta po doktoracie można uznać za znaczący i wartościowy. Habilitant opublikował po 2002 roku 20 prac indeksowanych w WoS, z czego 13 artykułów ukazało się w czasopiśmie z listy JCR, 2 publikacje są rozdziałami w monografiach naukowych wydanych nakładem wydawnictwa Springer, natomiast 5 prac opublikowano w materiałach konferencyjnych. Cztery spośród w/w dwudziestu prac mają charakter samodzielny (20%). Warto podkreślić, że powyższe publikacje ukazały się w latach 2003-2017, co wskazuje na stały poziom aktywności naukowej na forum międzynarodowym. W dorobku Habilitanta po doktoracie znajdują się również 4 rozdziały w monografii spoza listy JCR, spośród których dwa są indywidualnym osiągnięciem Autora. Generalnie, spośród 6 rozdziałów w monografii, 3 są indywidualnym osiągnięciem Autora (50%). Ponadto, dr inż. Jarosław Latański zrealizował po doktoracie 5 projektów badawczych, w tym 2 finansowane przez UE. Habilitant wygłosił 18 referatów na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Spośród konferencji krajowych o zasięgu międzynarodowym warto wymienić udział we wszystkich edycjach Polskiego Kongresu Mechaniki. Ponadto, Habilitant był współautorem 28 innych referatów konferencyjnych, co świadczy o dużej aktywności w zakresie

upowszechniania wyników badań naukowych. Dr inż. Jarosław Latałski został wyróżniony czterema nagrodami naukowymi przez Rektora Politechniki Lubelskiej. Liczba cytowań wg. Web of Science wynosi 71, natomiast indeks Hirscha wg. tej samej bazy wynosi 6.

4 Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz informacji o współpracy międzynarodowej Habilitanta

4.1 Uczestnictwo w programach europejskich i innych programach międzynarodowych lub krajowych

W latach 2006-2007 wygłosił Habilitant dwa cykle wykładów w Martin-Luther-Universität w Halle-Wittenberg w ramach programu Sokrates, a w roku 2017 wygłosił cykl wykładów w Bułgarskiej Akademii Nauk w ramach programu Erasmus+.

4.2 Udział w komitetach organizacyjnych konferencji naukowych

Habilitant był członkiem komitetów organizacyjnych trzech międzynarodowych konferencji naukowych, takich jak: Euromech Colloquium 498 w roku 2008, czy 22nd International Conference on Computer Methods in Mechanics w roku 2017, oraz jednej konferencji krajowej.

4.3 Udział w konsorcjach i sieciach badawczych

Dr inż. Jarosław Latałski brał udział w pracach konsorcjum Aeronet Dolina Lotnicza, realizując projekt nt. Nowoczesne technologie materiałowe stosowane w przemyśle lotniczym, w ramach programu POIG, Priorytet 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii. Realizacja projektu miała miejsce w latach 1998-2013.

4.4 Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych

W Autoreferacie brak informacji na ten temat.

4.5 Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism

W Autoreferacie brak informacji na ten temat.

4.6 Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych

Dr inż. Jarosław Latałski jest członkiem kilku krajowych towarzystw i organizacji naukowych (np. PTMTS – Oddział Lublin, czy PTMKM), oraz jednego towarzystwa o zasięgu międzynarodowym (Euromech – European Mechanics Society). W szczególności, jest członkiem Sekcji Dynamiki Układów przy Komitecie Mechaniki Polskiej Akademii Nauk.

4.7 Osiągnięcia dydaktyczne oraz osiągnięcia w zakresie popularyzacji nauki

Dr inż. Jarosław Latałski jest współautorem jednego podręcznika akademickiego, wydanego nakładem oficyny wydawniczej Politechniki Lubelskiej. Ponadto jest autorem lub

współautorem licznych programów nauczania na Wydziale Mechanicznym oraz na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Lubelskiej. Dorobek dydaktyczny Habilitanta obejmuje zajęcia dydaktyczne dla studentów w zakresie takich przedmiotów, jak: *Wybrane zagadnienia optymalizacji elementów konstrukcyjnych*, *Wytrzymałość materiałów I i II*, *Mechanika techniczna i wytrzymałość materiałów*, *Wprowadzenie do Metody Elementów Skończonych*, *Mechanika ogólna*, *Teoria maszyn i mechanizmów*, *Zapis konstrukcji*, *Podstawy konstrukcji maszyn*. Habilitant był promotorem licznych prac dyplomowych na studiach pierwszego i drugiego stopnia.

W zakresie popularyzacji nauki, dr inż. Jarosław Latalski był autorem bądź współautorem dwóch publikacji popularno-naukowych w Biuletynie Politechniki Lubelskiej.

4.8 Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego (z podaniem tytułów rozpraw doktorskich)

Dr inż. Jarosław Latalski jest promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr. inż. Zofii Szmit nt. „Drgania regularne i chaotyczne wirujących elementów belkowych z uwzględnieniem nieidealnego źródła energii”.

4.9 Staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich

Dr inż. Jarosław Latalski odbył cztery zagraniczne staże naukowe (2-9 tygodni) w następujących ośrodkach naukowych: Università La Sapienza, Rzym (Włochy), oraz w University of Wales (Swansea, Wielka Brytania). Habilitant współpracuje obecnie z dwoma ośrodkami naukowymi we Włoszech: Università La Sapienza, Rzym, Department of Structural and Geotechnical Engineering, oraz University of L'Aquila, L'Aquila, Department of Civil, Construction - Architectural and Environmental Engineering.

4.10 Udział w zespołach eksperckich i konkursowych

Dr inż. Jarosław Latalski był recenzentem wniosków badawczych w programie Narodowego Centrum Nauki w edycji Sonata 9.

4.11 Wykonanie ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie organów władzy publicznej, samorządu terytorialnego, podmiotów realizujących zadania publiczne lub przedsiębiorców

Habilitant jest autorem opracowania naukowego nt. „Analiza numeryczna wytrzymałości zmęczeniowej elementów zaczepu zawiesia typu S40 do zawieszania szyn kolejek podwieszonych w górnictwie”, które powstało w ramach realizacji projektu UE „Wsparcie Regionalnej Sieci Współpracy”, koordynowanego przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, Departament Gospodarki i Innowacji, w roku 2012.

Ponadto, Habilitant współpracuje z trzema zakładami produkcyjnymi: WIT COMPOSITES (Świdnik) w zakresie wytwarzania cienkościennych struktur kompozytowych, Induser Sp. z o.o (Lublin) w zakresie projektu stanowiska badawczego do testów laboratoryjnych

wirujących belek kompozytowych, Stalmet (Lublin) w zakresie analizy wytrzymałości zmęczeniowej zawiesi podwieszanych kolejek górniczych.

4.12 Recenzowanie projektów międzynarodowych lub krajowych oraz publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

Dr inż. Jarosław Latałski był recenzentem dwudziestu siedmiu artykułów naukowych w czasopismach indeksowanych w bazie WoS. Recenzował również kilkanaście prac w innych czasopismach, spoza bazy WoS, lub dla potrzeb międzynarodowych konferencji naukowych.

Podsumowując należy stwierdzić, iż dorobek dydaktyczny i popularyzatorski przedstawiony w Autoreferacie jest bardzo wartościowy i obejmuje prowadzenie wykładów w kraju i za granicą, opiekę naukową nad studentami i doktorantami, udział w komitetach organizacyjnych czterech konferencji naukowych, członkostwo w krajowych i zagranicznych towarzystwach naukowych, liczne recenzje wykonane dla prestiżowych czasopism naukowych, ekspertyzy i opracowania na rzecz organów władzy publicznej lub przedsiębiorców. Ponadto, Habilitant brał długoterminowo udział w pracach konsorcjum Aeronet Dolina Lotnicza realizując projekt badawczy w ramach programu POIG, finansowanego ze środków UE. Warto także zauważyć, że odbyte staże w Università La Sapienza, Rzym (Włochy), oraz w University of Wales (Swansea, Wielka Brytania), zaowocowały dalszą współpracą z dwoma ośrodkami naukowymi we Włoszech. Natomiast, w zakresie popularyzacji nauki, dr inż. Jarosław Latałski był autorem bądź współautorem dwóch publikacji popularno-naukowych w Biuletynie Politechniki Lubelskiej.

5 Podsumowanie recenzji

Dorobek naukowy Habilitanta po doktoracie jest bardzo różnorodny i obejmuje liczne publikacje w czasopismach naukowych z listy JCR, publikacje w czasopismach nie ujętych w bazie JCR, rozdziały w monografiach, referaty na konferencjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym, oraz realizację projektów badawczych. W szczególności, Habilitant opublikował po doktoracie 20 prac indeksowanych w WoS (w tym 4 samodzielne), z czego 13 artykułów ukazało się w czasopismach z listy JCR, 2 publikacje stanowią rozdziały w monografiach naukowych wydanych nakładem wydawnictwa Springer, natomiast 5 prac opublikowano w materiałach konferencyjnych. Habilitant wygłosił 18 samodzielnych referatów na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Równie wartościowy jest dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski, który obejmuje prowadzenie wykładów w kraju i za granicą, opiekę naukową nad studentami i doktorantami, udział w komitetach organizacyjnych czterech konferencji naukowych, członkostwo w krajowych i zagranicznych towarzystwach naukowych, liczne recenzje wykonane dla prestiżowych czasopism naukowych, ekspertyzy i opracowania na rzecz organów władzy publicznej lub przedsiębiorców.

Podobnie jak całokształt dorobku, przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe ma w wysokim stopniu charakter samodzielny (3 samodzielne publikacje spośród 9), a tematyka badawcza jest niezwykle nowoczesna. Warto podkreślić, że wyniki badań naukowych zostały

upowszechnione w uznanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, takich jak *Nonlinear Dynamics*, *Meccanica*, *Mathematics and Mechanics of Solids*, czy *International Journal of Structural Stability and Dynamics*, a sumaryczny IF dla przedłożonego cyklu publikacji wynosi 11,41. Ponadto, wskaźniki naukometyczne Habilitanta są stosunkowo wysokie: liczba cytowań wg. Web of Science wynosi 71, a indeks Hirscha wg. tej samej bazy wynosi 6.

Stwierdzam zatem, iż przedstawiony do oceny dorobek dr inż. Jarosława Latańskiego w całej rozciągłości spełnia wymagania niezbędne do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego, a osiągnięcie naukowe jakim jest przedłożony przez Autora cykl 9 publikacji (w tym 3 samodzielne), uzupełniony o wybrane pozycje pozostałego dorobku, stanowi istotny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny naukowej Mechanika.



Błażej Skoczeń