

Prof. dr hab. Bogdan T. Maruszewski
ul. Truskawkowa 8
60-185 Skórzewo

Skórzewo, 12.12.2016r.

Recenzja

rozprawy habilitacyjnej dr. inż. Dariusza Mariusza Perkowskiego pn.:
„Wybrane zagadnienia brzegowe ośrodków o zmiennych właściwościach
termomechanicznych“

z Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej

1. Wstęp

Dr inż. Dariusz Mariusz Perkowski urodził się 15 listopada 1980 roku w Sulejkach, gmina Świątajno. Studia wyższe na kierunku mechanika i budowa maszyn w zakresie specjalności mechanika i informatyka stosowana ukończył w 2005 roku na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej uzyskując tytuł magistra inżyniera.

Z Politechniką Białostocką jest nieprzerwanie związany od 2004 roku. Początkowo odbył staż asystencki w Katedrze Informatyki Stosowanej, a następnie rok pracował na stanowisku asystenta na Wydziale Mechanicznym. W latach 2006 – 2010 był słuchaczem studiów doktoranckich na tym Wydziale. Po obronie w 2009 roku rozprawy doktorskiej pt.: „Zagadnienia brzegowe termosprężystych periodycznych kompozytów warstwowych o brzegowych prostopadłych do uwarstwieniach“ pracuje na stanowisku adiunkta na Wydziale Mechanicznych Politechniki Białostockiej.

2. Ocena rozprawy habilitacyjnej

2.1. Wybór tematu, forma, cel i zakres rozprawy

Większość współczesnych technologii wymaga materiałów o bardzo specyficznych, niezbędnych do ich realizacji właściwościach. Mimo dużego postępu w dziedzinie dynamiki układów nieliniowych i niejednorodnych o przestrzenno – czasowej zmienności współczynników materiałowych zanotować można stosunkowo dużą ilość publikacji monograficznych i w periodykach, a także bardzo dużą ilość wystąpień konferencyjnych. Wybór zatem tematyki będącej przedmiotem rozprawy habilitacyjnej jest w dobie intensywnego rozwoju badań ośrodków o zmiennych właściwościach termomechanicznych jak najbardziej trafny.

W odróżnieniu od najczęściej proponowanych do oceny monografii habilitacyjnych w formie zwartych opracowań, dr inż. Dariusz Perkowski przedstawił rozprawę habilitacyjną w formie sześciu artykułów naukowych pod wspólną nazwą „Wybrane zagadnienia brzegowe ośrodków o zmiennych właściwościach termomechanicznych“ opublikowanych w renomowanych czasopiśmie międzynarodowych znajdujących się na liście A Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Są to: International Communications in Heat and Mass Transfer, Mechanics Research Communications, Journal of Theoretical and Applied Mechanics, Acta Geophysica oraz Materials Science. Ponadto siódmy artykuł stanowi rozdział w monografii „Modelowanie struktur i konstrukcji inżynierskich: Monografia jubileuszowa z okazji 45 – lecia pracy profesora Wiesława Nagórko“.

Głównym celem, jak pisze autor rozprawy, podjętym w powyższym cyklu jednotematycznych prac było opracowanie analitycznych metod rozwiązywania zagadnień dotyczących ośrodków, w których po pierwsze: właściwości termomechaniczne zmieniają się wraz z odległością od ich powierzchni zwanymi ośrodkami o funkcjonalnej gradacji właściwości oraz po drugie: właściwości termomechaniczne są zależne od temperatury.

Następnie dr Perkowski omawia merytoryczną zawartość monograficznego cyklu przedstawionych siedmiu artykułów. Szeroko omawia również istniejący stan wiedzy dotyczący ośrodków o zmiennych właściwościach termomechanicznych.

W dalszej części rozprawy przedstawia szczegółowo treść artykułów będących przedmiotem jego rozprawy habilitacyjnej podkreślając związki między nimi, co dowodzi ich monograficznego charakteru. Zwraca przy tym również uwagę na ich poziom (przyczyna tzw. Impact Factor czasopism, w których te artykuły opublikował).

Dużą wartość rozprawy stanowi wykaz najważniejszych światowych i polskich pozycji literaturowych dotyczących matematycznego i fizycznego modelowania i analizy oddziaływań oraz opisu właściwości ośrodków o zmiennych parametrach i cechach termomechanicznych.

2.2. Teza i oryginalność naukowa rozprawy

Postawiony przez dr. Perkowskiego cel rozprawy jest w pełni uzasadniony i ujmuje nowe zagadnienie naukowe. Na jego podstawie można było tezę naukową postawić. Badane szczegółowo modele fizyczne i analizowane na ich podstawie konkretne problemy są jednak bardzo teoretyczne i mają niezbyt duże przełożenie na obiekty rzeczywiste. Stanowi to pewien mankament rozprawy, jeśli wyniki miałyby mieć bezpośredni wpływ na rozwój nowoczesnych technologii termomechanicznych.

Nowatorstwo rozprawy polega jednak na właściwym doborze metod badawczych i obiektów badań, chociaż nie odpowiadają one w ogólności

konkretnym układom technicznym ani nie prezentują głęboko zagadnień podstawowych. Wartości przedstawionych badań należy bardziej zatem upatrywać we właściwym doborze metod dla opisywanej klasy zagadnień i wykazaniu ich wysokiej dokładności.

Pewnym mankamentem rozprawy jest również fakt, że jedynie jeden z przedstawionych siedmiu artykułów jest wyłącznie autorstwa habilitanta.

3. Ocena dorobku naukowego

Dr inż. Dariusz M. Perkowski osiągnął po doktoracie znaczący i stojący na dobrym poziomie dorobek naukowy obejmujący 19 publikacji z czego 15 znajduje się w bazie Journal Citation Reports (JCR). Sumaryczna jednak liczba publikacji wynosi 25 z czego 19 znajduje się w bazie JCR. Dorobek ten mieści się w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie mechanika.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego wykaz wskaźników dotyczących dorobku naukowego dr. Perkowskiego jest następujący:

- sumaryczny Impact Factor wg listy Journal Citation Reports wynosi 31,033,
- liczba cytowań wg bazy Web of Science (WoS) wynosi: ogólna 37, bez autocytowań 20,
- indeks Hirscha wg bazy WoS wynosi 4,
- kieruje jednym projektem badawczym przyznanym przez Narodowe Centrum Nauki (NCN),
- kierował trzema projektami badawczymi przyznanymi przez Politechnikę Białostocką,
- jest laureatem II Nagrody Naukowej Komitetu Mechaniki PAN im. prof. Michała Życzkowskiego w 2010 roku,
- był stypendystą programu Start Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej w 2009 roku,
- był współautorem 23 referatów wygłoszonych na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych.

Podsumowując, dorobek naukowy dr. Dariusza M. Perkowskiego, szczególnie po doktoracie jest duży i oceniając tempo rozwoju w tym zakresie habilitanta można sądzić, że będzie szybko awansował naukowo na Politechnice Białostockiej. Jego dotychczasowy rozwój naukowy był doceniany i nagradzany przez Komitet Mechaniki PAN oraz Rektora Politechniki Białostockiej.

4. Ocena dorobku dydaktycznego

Dr inż. Dariusz M. Perkowski jest na Politechnice Białostockiej bardzo aktywnym dydaktykiem. Jest współautorem podręcznika ze zbiorem przykładów i zadań: Michał Czech, Dariusz M. Perkowski „Teoria sprężystości i plastyczności w przykładach i zadaniach“. Wydawnictwo tego typu łączące podstawy teoretyczne mechaniki ośrodków ciągłych z dużą liczbą przykładów i zadań jest szczególnie cenne dla właściwego rozwoju studentów wydziałów mechanicznych wyższych uczelni technicznych.

Swoje kwalifikacje dydaktyczne rozwinął odbywając staże na Uniwersytecie Warszawskim oraz Universté Paris Sud.

W uznaniu zasług na polu nauczania był nagradzany przez Rektora Politechniki Białostockiej.

Jest autorem programów nauczania z przedmiotu engineering mechanics I i II prowadzonego w ramach programu ERASMUS. Był w ramach tego programu również opiekunem studenta zagranicznego realizującego tzw. final project.

Dr Perkowski był promotorem promocyjnym w jednym przewodzie doktorskim, promotorem 5 prac magisterskich oraz 11 prac inżynierskich.

W uznaniu jego kwalifikacji dydaktycznych został wybrany przez Radę Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej Prodziekanem ds. Kształcenia w kadencji 2016 – 2020.

5. Ocena dorobku organizacyjnego

Dr inż. Dariusz M. Perkowski wykazywał i nadal wykazuje dużą aktywność na polu organizacji nauki i dydaktyki. Wyraża się to uczestnictwem w szeregu Komitetów Organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej. Jest członkiem Rady Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej pełniąc z wyboru funkcję Prodziekana ds. Kształcenia w kadencji 2016 – 2020.

Dr Perkowski recenzuje artykuły naukowe przesyłane do takich czasopism naukowych, jak:

- Advances in Mechanical Engineering (wyd. SAGE),
- Heat and Mass Transfer (wyd. Springer),
- Acta Mechanica et Automatica (wyd. Politechniki Białostockiej),
- Journal of Theoretical and Applied Mechanics (wydawane przez PTMTS).

Za działalność organizacyjną był nagradzany przez Rektora Politechniki Białostockiej.

6. Wniosek

Odpowiadając na pismo prof. dr. inż. Andrzeja Seweryna Dziekana Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej WM – 400.4031/12/16 z dnia 28.10.2016 roku w sprawie opracowania recenzji osiągnięć naukowo – badawczych oraz dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i współpracy międzynarodowej dr. inż. Dariusza M. Perkowskiego w postępowaniu habilitacyjnym wszczętym w dniu 20.5.2016 roku przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułu Naukowego stwierdzam, że dorobek naukowy habilitanta zawiera wiele wartościowych wyników badań. Świadczy to o tym, że posiada on duży zakres wiadomości z zakresu mechaniki i umie poprawnie rozwiązać problem naukowy. Posiada on również znajomość literatury związanej z rozważanymi zagadnieniami naukowymi. Wyniki jego badań mogą być pożyteczne dla pracowników naukowych.

Stwierdzam również, że dr inż. D. M. Perkowski rozwiązał szereg problemów nowoczesnej termomechaniki ośrodków ciągłych.

Biorąc pod uwagę charakter i poziom naukowy rozprawy habilitacyjnej, dorobek naukowy, dydaktyczny, popularyzatorski, organizacyjny oraz zakres współpracy międzynarodowej uważam, że spełniają one wszystkie warunki wymagane Ustawą o Stopniach i Tytule Naukowym w sprawie trybu i przeprowadzania przewodów doktorskich i habilitacyjnych i wnioskuję o dopuszczenie dr. inż. Dariusza M. Perkowskiego do kolokwium habilitacyjnego.

