

Dr hab. inż. Norbert Radek, prof. PŚk
Politechnika Świętokrzyska
Centrum Laserowych Technologii Metali
Katedra Inżynierii Eksploatacji i Przemysłowych
Systemów Laserowych
Al. 1000-lecia P. P. 7
25-314 Kielce

Kielce, 15.11.2017 r.

Recenzja

dorobku naukowego, aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej
dr inż. Damiana Przystackiego w związku z Jego ubieganiem się o stopień
naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie: *nauk technicznych*,
w dyscyplinie: *budowa i eksploatacja maszyn*

1. Podstawa opracowania recenzji

Podstawą opracowania niniejszej recenzji jest pismo Pana Dziekana Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej dr hab. inż. Olafa Ciszaka, prof. nadzw. PP, z dnia 26.10.2017 r. o sygnaturze DM-64/562/2017, w związku z powołaniem mnie na funkcję recenzenta przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów pismem z dnia 6 października 2017 (decyzja nr BCK-VI-L-7589/17), w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Damiana Przystackiego z Politechniki Poznańskiej w dziedzinie: nauk technicznych, w dyscyplinie: budowa i eksploatacja maszyn.

Recenzję opracowałem na podstawie oceny osiągnięć naukowych Habilitanta oraz oceny Jego aktywności naukowej, zgodnie z art. 16 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.), z uwzględnieniem kryteriów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 roku w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U. Nr 196, poz. 1165).

2. Ogólna sylwetka Habilitanta

Dr inż. Damian Przystacki ukończył studia wyższe na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej w 2004 roku, uzyskując tytuł magistra inżyniera, na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn, w specjalności Automatykacja i Informatyzacja

Produkcji. Pracę dyplomową magisterską pt. „*Czyszczenie powierzchni płaskich za pomocą lasera CO₂*” realizował pod opieką promotorską prof. dr hab. inż. Jana Żurka. W latach 2004-2008 był studentem studiów doktoranckich na w/w wydziale.

Stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn nadała Mu w roku 2012 Rada Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „*Skrawalność kompozytu metalowo-ceramicznego w procesie nagrzewania laserowego*”. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. inż. Mieczysław Kawalec. Natomiast recenzentami w przewodzie doktorskim byli dr hab. inż. Jacek Jackowski, prof. nadzw. oraz prof. dr hab. inż. Piotr Cichosz.

W 2008 roku dr inż. Damian Przystacki został zatrudniony na etacie asystenta, a od 2013 (do chwili obecnej) jest zatrudniony na etacie adiunkta w Instytucie Technologii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej.

3. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym, wymaganym przez art. 16 ust. 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) jako podstawa oceny, jest wskazany do oceny przez dr inż. Damiana Przystackiego jednotematyczny cykl 12 publikacji (w tym jednego patentu) pt. „*Laserowe wspomaganie skrawania materiałów trudno obrabialnych*”. Spośród 12 prac, 3 prace (w tym patent) stanowią indywidualny dorobek Habilitanta, a pozostałych 9 jest współautorskich (z udziałem dr inż. Damiana Przystackiego, potwierdzonym stosownymi oświadczeniami, wahającym się w zakresie od 20 do 90 %).

- [1] **Przystacki D.**, Chwalczuk T., Wojciechowski S., *The study on minimum uncut chip thickness and cutting forces during laser-assisted turning of WC/NiCr clad layers*, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2017, pp. 1-12, **udział własny: 90 %**, **IF (2016/2017): 2,209**.
- [2] **Przystacki D.**, Szymanski P., Wojciechowski Sz., *Formation of surface layer in metal matrix composite A359/20SiCP during laser assisted turning*, Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, Vol. 91, Part 1, 2016, pp. 370-379, **udział własny: 33 %**, **IF (2015/2016): 4,60**.
- [3] Kieruj P., **Przystacki D.**, Chwalczuk T., *Zużycie ostrzy z regularnego azotku boru podczas wspomaganego laserowo toczenia twardej warstwy z węglików wolframu na osnowie niklowej*, Mechanik, 8-9, 2016, s. 1136-1137, **udział własny: 30 %**.
- [4] Chwalczuk T., Lisiak P., Siwak P., **Przystacki D.**, Szablewski P., *Laserowe wspomaganie toczenia stopu Inconel 718*, Mechanik, 8-9, 2016, s. 1118-1119, **udział własny: 20 %**.

- [5] Kieruj P., **Przestacki D.**, Chwalczuk T., *Analiza drgań podczas toczenia węglików spiekanych napawanych laserowo*, Mechanik, 8-9, 2016, s. 1116-1117, **udział własny: 30 %**.
- [6] Kieruj P., **Przestacki D.**, Chwalczuk T., *Determination of emissivity coefficient of heat-resistant super alloys and cemented carbide*, Archives of Mechanical Technology and Materials, 2016, Vol. 36, s. 1-6, **udział własny: 30 %**.
- [7] **Przestacki D.**, Diamond and carbon composites and nanocomposites, chapter 4 *Laser-assisted machining of difficult to cut materials*, 2016, pp. 89-106, Publisher: InTech, Edited by Mahmood Aliofkhaezrai, **udział własny: 100 %**.
- [8] **Przestacki D.**, Bartkowska A., Chwalczuk T., Kieruj P., *An investigation of cutting forces during laser assisted machining of cemented carbide*, 10th International Conference on Advanced Manufacturing Technologies, AMT'2016, Sozopol, Bulgaria, 2016, pp. 28-33, **udział własny: 25 %**.
- [9] Kieruj P., **Przestacki D.**, *Polycrystalline diamond tool's wear during machining of cemented carbides produced by laser cladding*, Advances in Manufacturing Science and Technology, Vol. 38, No. 4, 2014, pp. 61-70, **udział własny: 50 %**.
- [10] **Przestacki D.**, *Conventional and laser assisted machining of composite A359/20SiCp*, Procedia CIRP, Vol. 14, 2014, pp. 229-233, **udział własny: 100 %**.
- [11] **Przestacki D.**, Rogosz T.: *The temperature analysis of cemented carbide heated by moving laser beam*. Archives of Mechanical Technology and Materials, Vol. 34, No 1, 2014, pp. 25-32, **udział własny: 70 %**.
- [12] **Przestacki D.**: *Imak noża tokarskiego*, patent RP nr 221963 z dnia 2016.08.03, **udział własny: 100 %**.

Zainteresowania Dr inż. Damiana Przestackiego koncentrują się głównie na zagadnieniach związanych z laserowym wspomaganie skrawania (z ang. Laser Assisted Machining - LAM) materiałów trudno skrawalnych. Do badań Habilitant wybrał następującą grupę materiałów: nadstopy niklu (Inconel 718, Inconel 625, Waspaloy), węgliki spiekane napawane technologią laserową, ceramikę techniczną (Si_3N_4) oraz kompozyty metalowo-ceramiczne. W/w materiały są szeroko stosowane w nowoczesnych konstrukcjach w lotnictwie i energetyce.

Wytypowane do oceny prace opisują badania dotyczące doboru kryteriów i głównych wskaźników skrawalności oraz zmian w strukturze warstwy wierzchniej podczas toczenia tradycyjnego i toczenia wspomaganego wiązką lasera, naświetlającą strefę skrawania. Habilitant opracował model mechanizmów konstytuowania technologicznej warstwy wierzchniej (TWW) podczas skrawania ze wspomaganie laserowym kompozytu metalowo-ceramicznego. Ponadto przeprowadził serię pomiarów temperatury powierzchni materiałów wytypowanych do badań, nagrzewanych laserem (sterując parametrami obróbki laserowej) oraz określił współczynniki emisyjności dla badanych materiałów trudno skrawalnych.

Realizacja celów badawczych wymagała od Habilitanta opanowania dużego zakresu wiedzy interdyscyplinarnej z technik wytwarzania, dynamiki maszyn, inżynierii powierzchni, inżynierii materiałowej, termodynamiki oraz zastosowania zaawansowanych technik badawczych.

Habilitant zaproponował opis matematyczny modelu wyznaczenia minimalnej grubości warstwy skrawanej podczas toczenia ze wspomaganie laserowym węgliku wolframu na osnowie niklowo-chromowej (WC/NiCr) napawanego laserowo [1], oraz dokonał jego weryfikacji poprzez przeprowadzenie eksperymentów empirycznych. W pracach [7, 10, 11] dokonano pomiarów i analizy temperatury w obszarze skrawania jak i strefie oddziaływania wiązki laserowej na powierzchnię obrabianego materiału. W ramach wykonanych badań określono najbardziej korzystne warunki nagrzewania za pomocą wiązki laserowej, czego efektem było uzyskanie najmniejszego zużycia ostrza skrawającego. Ponadto sterując parametrami procesu obróbki laserowej ustalono zakres temperatur wpływających na efekt „zmiękczenia” warstwy skrawanej nagrzewanej wiązką promieniowania laserowego. Warunki determinujące poprawne wykonanie pomiaru temperatury powierzchni nagrzewanej za pomocą pirometru, skłoniły Habilitanta do wyznaczenia dla każdego badanego materiału współczynnika emisyjności. Pracę [6] poświęcono tematyce wyznaczenia współczynników emisyjności dla materiałów takich jak: Inconel 718, Inconel 625, Waspaloy, WC-Co. W wyniku przeprowadzonych badań Habilitant stwierdził, że na wartość współczynnika emisyjności ma wpływ zmiana temperatury oraz tworzące się tlenki na powierzchni materiału w efekcie nagrzewania laserowego. Niewątpliwie wkład autorski Kandydata w tej grupie osiągnięć dotyczy także analizy porównawczej sił skrawania podczas toczenia konwencjonalnego oraz wspomaganego laserowo powłok WC-Ni naniesionych technologią napawania laserowego [8]. Otrzymane wyniki dowiodły, że podczas LAM występują dwa razy mniejsze wartości sił skrawania w odniesieniu do skrawania tradycyjnego. Uzupełnieniem badań nad węglikami wolframu na bazie niklu były pomiary i analiza drgań podczas toczenia wzdłużnego (konwencjonalnego oraz ze wspomaganie laserowym). Habilitant swoimi badaniami wykazał, że obróbka wspomaganą laserowo charakteryzuje się mniejszymi amplitudami drgań (ponad dwukrotnie). Wyniki badań w tym zakresie opublikowano w pracy [5]. W praktyce stosowanie LAM może być skutecznym sposobem tłumienia drgań, co powinno się przełożyć na dokładność obróbki i jakość technologicznej warstwy wierzchniej. Habilitant zaproponował opis matematyczny modelu fizycznego kształtowania technologicznej warstwy wierzchniej kompozytu metalowo-ceramicznego

AlSi9Mg+20%SiC podczas toczenia ze wspomaganie laserowym [2]. Eksperymentalnie dowiódł zwiększenia zawartości twardych cząstek węgla SiC na niewielkiej głębokości obrabianego materiału, co skutkuje poprawą właściwości tribologicznych TWW. Zdefiniowano również mechanizmy mające wpływ na tworzenie się wad materiałowych podczas obróbki hybrydowej (toczenie+laser) oraz określono przyczyny ich powstawania. Do oryginalnych osiągnięć badawczych Kandydata należy zaliczyć badania trwałości ostrzy skrawających wykonanych z regularnego azotku boru, polikrystalicznego diamentu, węglików spiekanych i ceramiki [2, 3, 7, 9, 10] oraz określenie mechanizmów ich zużycia [3, 7]. Wykazano, że podczas laserowego wspomaganie skrawania, w każdym przypadku następuje zwiększenie trwałości ostrzy skrawających w porównaniu z toczeniem tradycyjnym. Analiza zużytych ostrzy wykazała powstawanie ubytków na powierzchni przyłożenia i natarcia oraz występowanie mikrowykruszeń krawędzi skrawającej tzw. szczyrbałości krawędzi skrawającej. Stwierdzono, że podczas toczenia ze wspomaganie laserowym oraz toczenia konwencjonalnego, dominuje mechanizm zużycia ściernego narzędzia skrawającego. Tematyka związana z pomiarami struktury geometrycznej powierzchni materiałów obrobionych konwencjonalnie i hybrydowo, jest przedmiotem artykułów [2, 4, 7]. Przeprowadzone próby optymalizacji parametru chropowatości Ra wykazały, że jego wartość w większym stopniu jest uzależniona od parametrów obróbki skrawania, natomiast w mniejszym stopniu od parametrów obróbki laserowej [4]. Habilitant określił zakres parametrów optymalnych LAM przy których uzyskano mniejszą chropowatość powierzchni Ra (o około 32 %) w odniesieniu do chropowatości powierzchni po toczeniu konwencjonalnym [2]. Badania Kandydata wykazały, że podczas toczenia na „gorąco” ceramiki technicznej Si_3N_4 następuje zwiększenie wartości chropowatości wskutek wzrostu temperatury warstwy skrawanej, związane jest to z przyklejonymi mikrowiórami na powierzchni przedmiotu obrabianego. Stwierdzono również, że na wysokość profilu chropowatości ma wpływ rodzaj materiału ostrza skrawającego [7]. Niewątpliwie do oryginalnych osiągnięć Habilitanta w zakresie technologiczno-konstrukcyjnym należy uzyskanie patentu, dotyczącego skonstruowania i wykonania imaka noża tokarskiego, dającego możliwość zbliżenia ostrza skrawającego do obszaru nagrzewania wiązką laserową [12]. Skonstruowany imak nożowy kątowy umożliwia ustawienie ostrza skrawającego względem wiązki laserowej naświetlającej powierzchnię materiału obrabianego, z możliwością regulacji wartości kąta w zakresie od 30° do 80° .

Na podstawie analizy powyższych prac można stwierdzić, że dorobek naukowy dr inż. Damiana Przystackiego jest oryginalny i stanowi znaczący wkład w rozwój dyscypliny Budowa i Eksploatacja Maszyn, szczególnie w zakresie laserowego wspomaganie skrawania. Wyniki Jego pracy stanowią znaczące osiągnięcie o charakterze poznawczym, naukowym i użytkowym.

Do najważniejszych osiągnięć naukowych dr inż. Damiana Przystackiego zaliczam:

- opracowanie modelu matematycznego konstytuowania technologicznej warstwy wierzchniej kompozytu metalowo-ceramicznego podczas skrawania wspomaganego laserem oraz jego weryfikacja doświadczalna,
- ocenę porównawczą skrawalności szerokiej grupy materiałów trudno skrawalnych w procesie toczenia konwencjonalnego i toczenia wspomaganego wiązką lasera,
- opracowanie metodyki badań zapewniającej optymalny dobór parametrów obróbki laserowej wspomagającej skrawanie,
- wyznaczenie współczynników emisyjności oraz pomiar temperatur w strefie skrawania i strefie nagrzewania wiązką laserową badanych materiałów.

Podsumowując osiągnięcia naukowe dr inż. Damiana Przystackiego, wymagane przez art. 16 ust. 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) jako podstawy oceny, jakim jest wskazany przez Habilitanta jednotematyczny cykl publikacji naukowych pt. **„Laserowe wspomaganie skrawania materiałów trudno obrabialnych”**, jest pozytywna i stwierdzam, że odpowiadają one wymaganiom w zakresie osiągnięć naukowych, koniecznym do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego, określonym w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm) w dyscyplinie naukowej *„Budowa i Eksploatacja Maszyn”*.

4. Ocena istotnej aktywności naukowej

Lista publikacji naukowych dr inż. Damiana Przystackiego obejmuje opublikowanie 45 pozycji (z czego 36 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora), w tym 7 artykułów w czasopiśmie z listy Journal Citation Reports JCR (wszystkie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora). Dr inż. Damian Przystacki brał udział w wielu konferencjach krajowych

i zagranicznych, na których wygłosił 20 referatów (z czego 13 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora). Dużym wzmocnieniem dorobku naukowego Kandydata są oryginalne osiągnięcia konstrukcyjno-projektowe (wszystkie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora), które w mojej opinii są w niewystarczający sposób eksponowane (2 patenty i 6 zgłoszeń patentowych).

W poniższej tabeli przedstawiono wskaźniki dorobku naukowego dr inż. Damiana Przystackiego referowanego w bazach Web of Science, Scopus (Elsevier) i Google Scholar (stan na dzień 10.11.2017 r.).

Wskaźniki oceny dorobku naukowego			
<i>Źródło danych</i>	<i>Liczba publikacji</i>	<i>Liczba cytowań</i>	<i>Indeks Hirscha h</i>
Web of Science	9	50	4
Scopus (Elsevier)	11	79	5
Google Scholar	41	146	6

Sumaryczny Impact Factor Jego publikacji naukowych, według bazy Journal Citation Reports, wynosi 16,4.

Habilitant bierze czynny udział w rozwoju młodej kadry naukowej Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej, pełniąc funkcję promotora pomocniczego w 3 przewodach doktorskich.

Dr inż. Damian Przystacki aktywnie uczestniczy w realizacji badań naukowych w ramach działalności statutowej Swojego wydziału. Kandydat posiada duże doświadczenie w kierowaniu projektami badawczymi. Brał udział w realizacji 11 projektów badawczych, w tym w 5 jako kierownik, w pozostałych jako wykonawca. Ponadto był wykonawcą w projekcie inwestycyjno-aparaturowym. Poniżej wymieniono projekty w których pełnił rolę kierownika:

I. Projekty finansowane przez NCBiR:

1. Projekt w programie LIDER, V edycja, pt. *Laserowe wspomaganie toczenia węglików spiekanych napawanych laserowo*, nr LIDER/005/141/L-5/13/NCBR/2014.
2. Projekt w programie Programu Badań Stosowanych, III edycja, pt. *Laserowe wspomaganie obróbki skrawaniem nadstopów i stopów tytanu stosowanych w konstrukcjach silników lotniczych*, nr PBS3/B5/36/2015.

II. Projekty finansowane przez MNiSzW w ramach dotacji na finansowanie badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych, służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich:

1. *Skrawalność kompozytu metalowo-ceramicznego w procesie toczenia z nagrzewaniem laserowym*, 507 22-940/2012/DS-MK, realizacja: 2012.
2. *Badania porównawcze skrawności kompozytu metalowo-ceramicznego podczas toczenia wspomaganego laserem diodowym*, DM-076/106/2013, realizacja: 2013-2014.
3. *Wybrane aspekty technologiczne obróbki węglików wolframu na osnowie niklu wytwarzanych skoncentrowanymi źródłami energii*, 02/22/DS-MK/1091 realizacja: 2014-2015.

Kandydat uzyskał kilka nagród i wyróżnień związanych z wysoką oceną Jego dotychczasowych osiągnięć naukowych i zawodowych, w tym:

- 2 nagrody JM Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia naukowe i pozyskiwanie środków na badania naukowe,
- pierwszą nagrodę Prorektora Politechniki Poznańskiej za najlepszy artykuł prezentowany na I International Interdisciplinary Technical Conference of Young Scientists INTERTECH 2008,
- stypendium na badania naukowe w ramach programu wsparcia dla doktorantów na kierunkach uznanych za strategiczne z punktu widzenia rozwoju Wielkopolski (Poddziałanie 8.2.2 PO KL – edycja 2011/2012).

Dr inż. Damian Przystacki był przewodniczącym sesji podczas IV międzynarodowej konferencji naukowo-technicznej MANUFACTURING, Poznań, 2014 oraz na konferencji 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGIES, Sozopol, Bułgaria, 2017.

Habilitant współpracuje z Technical University of Sofia, Faculty of Machine Technology, Department of Manufacturing Technology oraz Instytutem Inżynierii Materiałowej i Instytutem Technologii Materiałów, które są w strukturze Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej.

Podsumowując aktywność naukową dr inż. Damiana Przystackiego jednoznacznie stwierdzam, że jest znacząca i z nadmiarem spełnia wymagania w tym zakresie, określone w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 roku

w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U. Nr 196, poz. 1165).

5. Ocena dorobku dydaktycznego i organizacyjnego

W ramach działalności dydaktycznej Habilitant prowadzi wykłady, ćwiczenia audytoryjne oraz zajęcia laboratoryjne dla studentów studiów pierwszego i drugiego stopnia Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej. Wykłady prowadzi z następujących przedmiotów:

- Tendencje w kształtowaniu ubytkowym wyrobów,
- Techniki laserowe w inżynierii wytwarzania,
- Inżynieria wytwarzania: Obróbka skrawaniem i narzędzia skrawające,
- Zaawansowane techniki wytwarzania w mechatronice,
- Tendencje w technologiach kształtujących,
- Tendencje w kształtowaniu ubytkowym wyrobów,
- Podstawy techniki wytwarzania: Obróbka skrawaniem.

Prowadzi również wykład na studiach podyplomowych „Technologie zwiększające produktywność” oraz zajęcia laboratoryjne na kierunku zamawianym z przedmiotu „Wykorzystanie lasera przemysłowego” realizowane w ramach projektu „Mechanika i Budowa Maszyn kierunkiem twoich sukcesów”.

Dr inż. Damian Przystacki opracował programy nauczania dla przedmiotów specjalizacyjnych dla kierunków: mechatronika, mechanika i budowa maszyn, inżynieria materiałowa i biomedyczna. Ponadto jest autorem materiałów dydaktycznych do laboratoriów z dwóch przedmiotów na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji oraz cyklu wykładów pt. Techniki Laserowe. Ma ukończony kurs pedagogiczny dla nauczycieli akademickich.

Był promotorem 36 prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich oraz sprawował opiekę nad 17 studentami odbywającymi praktykę studencką. Uczestniczył w kolokwium habilitacyjnym dr inż. Pawła Twardowskiego (pełniąc funkcję sekretarza) oraz jako członek w komisji doktorskiej do przeprowadzenia egzaminów doktorskich mgr inż. Szymona Wojciechowskiego.

Obecnie pełni funkcję kierownika Laboratorium Techniki Laserowej w Zakładzie Obróbki Skrawaniem w Instytucie Technologii Mechanicznej. Jest również opiekunem

projektów badawczych w ramach Koła Naukowego Obróbki Skrawaniem, działającego na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej.

Kandydat był ekspertem produktów zgłoszonych do konkursu o Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Poznańskich, w latach: 2013, 2014, 2017. Był również członkiem komitetu redakcyjnego VII Szkoły Obróbki Skrawaniem w 2013 roku. Od 2016 roku jest Członkiem Wydziału V Nauk Technicznych Komisji Budowy Maszyn Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk.

Na szczególną uwagę zasługuje zaangażowanie Habilitanta we współpracę z przemysłem. Opracował 5 innowacyjnych technologii, w tym:

- *Nowa technologia sekwencyjnej obróbki metali* - wdrożenie technologii w firmie Fludra Sp. z o.o., 2013;
- *Metoda zwiększenia wytrzymałości tribologicznych części maszyn za pomocą wiązki lasera* - wdrożenie technologii w firmie Fludra Sp. z o.o., 2014;
- *Analiza strefy wpływu ciepła podczas cięcia laserowego* - wdrożenie w firmie Fludra Sp. z o. o., 2013;
- *Polepszenie właściwości warstwy wierzchniej elementów metalowych poprzez nagrzewie za pomocą skoncentrowanego źródła energii* - opracowanie i wdrożenie rozwiązania w firmie Fludra Sp. z o. o., 2012;
- *Wdrożenie do produkcji nowej technologii wytwarzania elementów metalowych o złożonych kształtach* - wdrożenie w firmie EL-METAL Umformtechnik, 2012.

Był także autorem 3 opinii o innowacyjności technologii z zakresu wytwarzania elementów maszyn. Ponadto odbył 3 staże naukowe w przedsiębiorstwie Fludra Sp. z o. o., w tym 2 sześciomiesięczne i 1 trzymiesięczny, organizowanych przez Poznański Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Inkubator Przedsiębiorczości Politechniki Poznańskiej.

Dr inż. Damian Przystacki odbył kilka naukowych staży zagranicznych, m. in.:

- Université d'Artois IUT de Béthune, Francja, 01.01.2004 do 30.06.2004 (SOCRATES/ERASMUS),
- Technical University of Sofia, Bułgaria, 15.09.2014 do 15.10.2014 (CEPUS),
- Technical University of Cluj-Napoca, Rumunia, 01.10.2015 do 31.10.2015 (CEPUS),

- VSB-Technical University of Ostrava, Czechy, 01.11.2015 do 30.11.2015 (CEPUS).

Habilitant posiada znaczne doświadczenie w recenzowaniu prac naukowych. Wykonał 27 recenzji publikacji naukowych (wszystkie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora), 11 recenzji z listy A MNiSzW oraz 16 z listy B MNiSzW.

Podsumowując aktywność dr inż. Damiana Przystackiego w obszarze działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej mogę ocenić jako bardzo pozytywną, gdyż Kandydat spełnia wymogi określone w § 16 Ustawy o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym oraz Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki (Dz. U. nr 65 z dnia 14.03.2003 poz. 595 z późniejszymi zmianami).

6. Wniosek końcowy

Na podstawie dokonanej oceny jednotematycznego cyklu publikacji pt. „Laserowe wspomaganie skrawania materiałów trudno obrabialnych” oraz osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych dr inż. Damiana Przystackiego stwierdzam, że w mojej ocenie Habilitant spełnia wszelkie wymagania konieczne dla uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej „*Budowa i Eksploatacja Maszyn*”, określone w Ustawie o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym oraz Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki (Dz. U. nr 65 z dnia 14.03.2003 poz. 595 z późniejszymi zmianami) i Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 roku w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U. Nr 196, poz. 1165), wobec czego wnioskuję do Rady Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej o nadanie Mu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie „*Nauk Technicznych*”, w dyscyplinie naukowej „*Budowa i Eksploatacja Maszyn*”.

