

RECENZJA

Osiągnięć naukowo-badawczych oraz ocena dorobku naukowego w postępowaniu
habilitacyjnym dr inż. Anny Derlatki

1. Podstawa opracowania recenzji

Podstawą opracowania niniejszej opinii jest pismo z dnia 5 marca 2021 roku dotyczące zlecenia recenzji habilitacyjnej, wystosowane przez Przewodniczącą Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej, Pana Prof. dr hab. inż. Jacka Pielechy. Recenzja została opracowana w oparciu o dokumentację Kandydata, którą otrzymałem w formie papierowej i elektronicznej.

2. Sylwetka Kandydata

Dr inż. Anna Derlatka urodziła się 17 listopada 1988 roku w Częstochowie. Dyplom inżyniera Kandydatka uzyskała na kierunku Budownictwo, specjalność: Konstrukcje budowlane i inżynierskie na Wydział Budownictwa Politechniki Częstochowskiej, 2011 r. temat pracy dyplomowej: „Projekt konstrukcji salonu samochodowego”. Dyplom magistra inżyniera uzyskała na kierunku Budownictwo, specjalność: Konstrukcje budowlane i inżynierskie, Wydział Budownictwa Politechniki Częstochowskiej, 2012 r. temat pracy dyplomowej: „Projekt konstrukcji hali produkcyjno-magazynowej z zapleczem socjalno-biurowym”. Stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie Budownictwo Habilitantka uzyskała na Wydziale Budownictwa Politechniki Częstochowskiej, 2015 r. Tytuł rozprawy: „Teoretyczno – doświadczalna analiza aluminiowych struktur wykonanych w technologii RFSSW”.

Promotorem był dr hab. inż. Piotr Lacki, Prof. PCz, a promotorem pomocniczym był dr inż. Przemysław Kasza z Politechniki Częstochowskiej. Od 2012 roku Kandydatka

jest zatrudniona w Politechnice Częstochowskiej. Tematyka działalności naukowej dr inż. Anny Derlatki związana jest z badaniami w zakresie projektowania i wytwarzania cienkościennych konstrukcji (głównie zgrzewanych) wykonanych ze stopów aluminium i stopów tytanu oraz z symulacją struktur kompozytowych z wykorzystaniem technik numerycznych.

3. Ocena dorobku naukowego Kandydatki

3.1. Wskaźniki bibliometryczne dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr inż. Anny Derlatki stanowiący znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport obejmuje następujące pozycje:

- Informacja o osiągnięciach naukowych, cykl 14 powiązanych tematycznie artykułów (art. 219 ust. 1. pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”);
- Informacja o aktywności naukowej, która obejmuje:
 - wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych,
 - wykaz publikacji w ujęciu ilościowym,
 - inne publikacje i wystąpienia konferencyjne,
 - informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych,
 - informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych,
 - informacja o uczestnictwie w pracach projektowych zespołów badawczych,
 - członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych oraz w komitetach redakcyjnych i radach naukowych i czasopism,
 - informacja o recenzowanych pracach naukowych publikowanych w czasopismach międzynarodowych i materiałach konferencyjnych,
 - informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych,
 - informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty,
 - wykaz nagród i wyróżnień.
- Informacja o współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym;
- Informacja na temat osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych;

- Informacja o współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym;
- Informacje naukometryczne:
 - informacja o punktacji Impact Factor,
 - informacja o łącznej liczbie punktów MNiSW,
 - informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy i posiadanym indeksie Hirscha.

3.2. Osiągnięcie naukowe będące podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego

Osiągnięcie naukowe dr inż. Anny Derlatki wynikające z odpowiedniej ustawy, stanowiące podstawę do ubiegania się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego dotyczą projektowania i wytwarzania cienkościennych konstrukcji (głównie zgrzewanych) wykonanych ze stopów aluminium i stopów tytanu oraz z symulacją struktur kompozytowych z wykorzystaniem technik numerycznych. Osiągnięcia przedstawiono w cyklu 14 powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt. „Projektowanie i analiza kompozytów na bazie struktur metalowych”:

- [A1] Lacki P, Nawrot J, **Derlatka A (25%, wykonanie obliczeń numerycznych, opracowanie metod badawczych, analiza i interpretacja wyników badań)**, Winowiecka J, “Numerical and experimental tests of steel-concrete composite beam with the connector made of top-hat profile”, *Composite Structures*, vol. 211, pp. 244–253, 2019. DOI:10.1016/j.compstruct.2018.12.035. (*Punktacja MNiSW: 140; IF2018=4,829*) (**Zał. nr 4.1, 4.2, 4.29**)
- [A2] Lacki P, **Derlatka A (47%, inicjatywa, wykonanie eksperymentu, analiza i interpretacja wyników badań)**, Winowiecka J, “Analysis of the composite I-beam reinforced with PU foam with the addition of chopped glass fiber”, *Composite Structures*, vol. 218, pp. 60–70, 2019. DOI:10.1016/j.compstruct.2019.03.036. (*Punktacja MNiSW: 140; IF2018=4,829*) (**Zał. nr 4.3, 4.4, 4.29**)
- [A3] Lacki P, **Derlatka A (34%, wykonanie obliczeń numerycznych, analiza i interpretacja wyników badań)**, Kasza P, “Comparison of steel-concrete composite column and steel column”, *Composite Structures*, vol. 202, pp. 82–88, 2018. DOI:10.1016/j.compstruct.2017.11.055. (*Lista MNiSW: A; Punktacja MNiSW: 40; IF2018=4,829*) (**Zał. nr 4.5, 4.6, 4.29**)
- [A4] Lacki P, **Derlatka A (50%, współudział w eksperymentach, opracowanie metod badawczych, analiza i interpretacja wyników badań)**, “Wpływ zagłębienia narzędzia na jakość punktowych złączy zgrzewanych tarcowego z mieszanym z zamknięciem krateru RFSSW wykonanych z blach ze stopów aluminium 2024-T3 i D16UTW [Impact of tool depth on quality of Refill Friction Stir Spot Welded joints made of 2024-T3 and D16UTW aluminum alloy sheets]”, *Rudy i Metale Nieżelazne*, vol. 1,

no. 4, pp. 12–18, 2018. DOI:10.15199/67.2018.4.2. (*Lista MNiSW: B; Punktacja MNiSW: 9*) (**Zal. nr 4.7, 4.8, 4.29**)

- [A5] Lacki P, **Derlatka A (50%, współudział w eksperymentach, wykonanie obliczeń numerycznych, opracowanie metod badawczych, analiza i interpretacja wyników badań)**, “Influence of PU foam reinforcement of I-beam on buckling resistance”, *Composite Structures*, vol. 202, pp. 201–209, 2018. DOI:10.1016/j.compstruct.2018.01.050. (*Lista MNiSW: A; Punktacja MNiSW: 40; IF2018=4,829*) (**Zal. nr 4.9, 4.10, 4.29**)
- [A6] Lacki P, **Derlatka A (47%, wykonanie eksperymentu, opracowanie metod badawczych, analiza i interpretacja wyników badań)**, Gałaczyński T, “Selection of basic position in Refill Friction Stir Spot Welding of 2024-T3 and D16UTW aluminum alloy sheets”, *Archives of Metallurgy and Materials*, vol. 62, no. 1, 443–449, 2017. DOI:10.1515/amm-2017-0068. (*Lista MNiSW: A; Punktacja MNiSW: 30; IF2017=0,625*) (**Zal. nr 4.11, 4.12, 4.29**)
- [A7] Lacki P, **Derlatka A (50%, wykonanie eksperymentu, wykonanie obliczeń numerycznych, analiza i interpretacja wyników badań)**, “Strength evaluation of beam made of the aluminum 6061-T6 and titanium grade 5 alloys sheets joined by RFSSW and RSW”, *Composite Structures*, vol. 159, pp. 491–497, 2017. DOI:10.1016/j.compstruct.2016.10.003. (*Lista MNiSW: A; Punktacja MNiSW: 40; IF2017=4,101*) (**Zal. nr 4.13, 4.14, 4.29**)
- [A8] Lacki P, Kasza P, **Derlatka A (30%, współudział w eksperymentach, analiza i interpretacja wyników badań)**, “Numerical Analysis Of Prefabricated Steel-Concrete Composite Floor In Typical Lipsk Building”, *Civil And Environmental Engineering Reports*, vol. 27, no. 4, pp. 43–53, 2017. DOI:10.1515/ceer-2017-0049. (*Lista MNiSW: B; Punktacja MNiSW: 9*) (**Zal. nr 4.15, 4.16, 4.29**)
- [A9] Lacki P, Nawrot J, **Derlatka A (25%, wykonanie obliczeń numerycznych, opracowanie metod badawczych)**, “Analiza numeryczna segmentu stalowo-betonowego dźwigara mostowego obciążonego ciężarem własnym [Numerical analysis of segment of steel-concrete bridge girder loaded by dead load]”, *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Budownictwo*, vol. 172, no. 22, pp. 204–212, 2016. DOI:10.17512/znb.2016.1.20. (*Lista MNiSW: B; Punktacja MNiSW: 8*) (**Zal. nr 4.17, 4.18, 4.29**)
- [A10] Lacki P, **Derlatka A (50%, wykonanie eksperymentu, wykonanie obliczeń numerycznych, analiza i interpretacja wyników badań)**, “Experimental and numerical investigation of aluminium lap joints made by RFSSW”, *Meccanica*, vol. 51, pp. 455–462, 2016. DOI:10.1007/s11012-015-0317-7. (*Lista MNiSW: A; Punktacja MNiSW: 30; IF2016=2,196*) (**Zal. nr 4.19, 4.20, 4.29**)
- [A11] **Derlatka A (40%, współudział w eksperymentach, analiza i interpretacja wyników badań)**, Dyner M, Lacki P, “Evaluation of Load-Bearing Capacity of Resistance Spot Welding (RSW) Joints Made of Titanium Gr 5 Sheets”, *Key Engineering Materials*, vol. 687, pp. 212–219, 2016. DOI:10.4028/www.scientific.net/KEM.687.212. (*Lista MNiSW: B; Punktacja MNiSW: 8*) (**Zal. nr 4.21, 4.22, 4.29**)
- [A12] Lacki P, **Derlatka A (50%, wykonanie eksperymentu, wykonanie obliczeń numerycznych, analiza i interpretacja wyników badań)**, “The plastic deformation of RFSSW joints during tensile tests”, *Archives of Metallurgy and Materials*, vol. 60,

no. 4, pp. 2585–2591, 2015. DOI:10.1515/amm-2015-0418. (*Lista MNiSW: A; Punktacja MNiSW: 30; b/d*) (**Zał. nr 4.23, 4.24, 4.29**)

- [A13] Różycka J, Dyner M, **Derlatka A (45%, inicjatywa, kierowanie pracą, nadzór nad eksperymentami)**, “Ocena wytrzymałości połączeń zgrzewanych oporowo z blach tytanowych GR 3 i GR4 [Strength evaluation of resistance spot welding (RSW) joints made of titanium GR3 and GR4 sheets]”, *Rudy i Metale Nieżelazne. Recykling*, vol. 60, no. 11, pp. 603–609, 2015. DOI:10.15199/67.2015.11.12. (*Lista MNiSW: B; Punktacja MNiSW: 8*) (**Zał. nr 4.25, 4.26, 4.29**)
- [A14] Lacki P, Winowiecka J, **Derlatka A (35%, współudział w eksperymentach, wykonanie obliczeń numerycznych, analiza i interpretacja wyników badań)**, “Theoretical-experimental analysis of aluminum joints spot welded using RFSSW technology” in *Proceedings of the XIII International Conference on Computational Plasticity – Fundamentals and Applications (COMPLAST)*, Barcelona, Spain, 2015, pp. 216–226. (*Lista MNiSW: Web of Science; Punktacja MNiSW: 15*) (**Zał. nr 4.27, 4.28, 4.29**)

3.3. Cel pracy oraz znaczenie podjętej tematyki

Jako główny cel badań naukowych Habilitantki można uznać: analizę i ocenę możliwości spajania cienkościennych konstrukcji wykonanych ze stopów aluminium oraz ze stopów tytanu, opracowanie innowacyjnych nośnych struktur kompozytowych oraz analizę struktur kompozytowych. Celem użytkowym badań było opracowanie spójnego uniwersalnego modelu opisującego procesy i stany eksploatacyjne złożonych procesów spawalniczych oraz przeprowadzenie weryfikacji jakości działania opracowanego modelu z wykorzystaniem obliczeń numerycznych. Ważnym osiągnięciem o charakterze aplikacyjnym jest implementacja technologii RFSSW do łączenia struktur cienkościennych struktur wykonanych z materiałów trudno spawalnych.

Analizując dorobek Kandydatki można także zauważyć jej znaczny wkład w rozwój tematyki związanej z opracowaniem elementów lekkich struktur kompozytowych, wykonanych z cienkich blach ze stopów aluminium połączonych za pomocą technologii punktowego zgrzewania RFSSW wypełnionych pianką poliuretanową. Kandydatka udowodniła, że istnieje duża zgodność wyników uzyskanych z przeprowadzonych badań z obliczeniami numerycznymi, co pozwala na dokładną analizę zaprojektowanych konstrukcji. Umiejętność doboru elementów skończonych oraz symulacja połączeń pomiędzy elementami skończonymi także

umożliwia przewidywanie zachowania nowych koncepcji struktur kompozytowych, którymi Kandydatka się zajmuje.

Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdzam, że materiał zawarty w dorobku naukowym Habilitantki dotyczący tej tematyki jest ważny zarówno ze względów poznawczych, jak i użytkowych.

3.4. Omówienie głównych zagadnień oraz wyników pracy

W ramach wskazanego przez Habilitantkę osiągnięcia naukowego został zaprezentowany materiał przedstawiający wyniki badań naukowych w zakresie prac spawalniczych i weryfikacji wyników z wykorzystaniem metod numerycznych.

Do najważniejszych osiągnięć Kandydatki należy:

- opracowanie metody łączenia cienkich blach z niespawalnych lub trudno spawalnych stopów aluminium i stopów tytanu za pomocą punktowego zgrzewania tarcowego z mieszanym materiałem z zamknięciem krateru (RFSSW) oraz opracowanie parametrów zgrzewania pozwalające na uzyskanie dobrej jakości połączeń spełniających oczekiwania w zakresie nośności oraz struktury.
- zaprojektowanie struktury kompozytowej z wypełnieniem pianką poliuretanową, pianką PU z żeberkami lub z włóknem szklanym spełniająca założone wymagania wykazując około 2 ÷ 6 razy większą nośność w stosunku do nośności belki aluminiowej, dzięki usztywnieniu środka aluminiowego trzonu.

Kandydatka prowadziła badania przy współpracy z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi. Między innymi Habilitantka współpracowała z Shanghai Jiao Tong University w Szanghaju w Chinach, z Politechniką Rzeszowską oraz z Polskimi Zakładami Lotniczymi (PZL) Mielec; a Lockheed Martin Company, Harms & Wende GmbH & Co. KG w Hamburgu. – O randze przeprowadzonych badań świadczy fakt, że uzyskały one ochronę wzoru użytkowego na terenie Polski oraz Wzoru Wspólnotowego na terenie Unii Europejskiej. Wyniki badań opublikowała w licznych wysokopunktowych magazynach, o czym świadczy łączna liczba 591 punktów MNiSW oraz całkowity Impact Factor (IF) wynoszący 26,238.

3.5. Ogólna ocena przedstawionego osiągnięcia naukowego

Opiniowany cykl publikacji stanowiący podstawę opinii habilitacyjnej przedstawiony przez Kandydatkę jako osiągnięcie naukowe wynikające z odpowiedniej ustawy, ma charakter unikatowy i może być uznany jako podstawa do ubiegania się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Oceniając cykl 14 ważnych artykułów można stwierdzić, że pod względem liczbowym dorobek ten spełnia zwyczajowe i ustawowe kryteria związane z ubieganiem się o stopień doktora habilitowanego, zarówno ze względu na znaczenie podjętej tematyki, a także na wysoką rangę czasopism. Cykl publikacji powiązanych tematycznie pt. „Projektowanie i analiza kompozytów na bazie struktur metalowych” obejmuje zagadnienia:

- łączenia cienkich blach wykonanych ze stopów aluminium i tytanu z wykorzystaniem procesu zgrzewania RFSSW oraz RSW,
- opracowania elementów lekkich struktur kompozytowych,
- obliczeń numerycznych MES struktur kompozytowych.

Osiągnięciem Kandydatki jest opracowanie możliwości wykonywania cienkościennych konstrukcji ze stopów aluminium i stopów tytanu. Habilitantka zajmowała się innowacyjnym procesem łączenia stopów lekkich w celu redukcji masy podobnych konstrukcji wykonywanych ze stali.

Do takich technologii należy punktowe zgrzewanie tarciove z mieszaniem materiału z zamknięciem krateru (RFSSW) będące ulepszoną wersją procesu punktowego zgrzewania tarciovego z mieszaniem materiału (ang. friction stir spot welding – FSSW). Obie wersje procesu stanowią odmianę zgrzewania tarciovego (ang. friction stir welding – FSW). Kandydatka prowadzi badania ukierunkowane na materiały kompozytowe z wykorzystaniem włókien węglowych. Robi to przy współpracy z przemysłem. Analizuje właściwości kompozytów na bazie stopów metali lekkich. Ich zaletą jest niska masa wykonanych z nich produktów z jednoczesnym spełnieniem wymaganych właściwości mechanicznych, a zatem bezpieczeństwa eksploatacji. Zmniejszenie masy konstrukcji poprzez zastosowanie elementów cienkościennych powoduje nowe wyzwania w zakresie projektowania konstrukcji, jak również w zakresie połączeń elementów konstrukcji, by zapobiegać utracie stateczności

wpływającą na deformacje elementów konstrukcji. Proces technologiczny, którym zajmuje się Kandydatka uzyskał patent krajowy i europejski.

Reasumując, tematyka będąca przedmiotem badań w ramach przedstawionego osiągnięcia habilitacyjnego jest w mojej ocenie ważna i wnosi istotny wkład w rozwój dziedziny nauk technicznych, a w szczególności w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport. Moja ocena osiągnięcia naukowego Habilitantki jest pozytywna.

3.6. Pozostałe istotne osiągnięcia naukowo-badawcze

Kandydatka zajmowała się głównie liniowym i punktowym zgrzewaniem tarciovym z mieszaniem materiału FSW oraz RFSSW jako innowacyjną technologią do łączenia stopów aluminium. Skupiła się nad modyfikacją technologii FSW i RFSSW do połączeń wysokowytrzymałych stopów aluminium z serii 2xxx, 7xxx stosowanych w przemyśle lotniczym. Zajmowała się lekkimi materiałami konstrukcyjnymi stosowanymi w przemyśle lotniczym i nowoczesnymi technikami wytwarzania dla tej gałęzi transportu. Kandydatka brała udział w kilku ważnych projektach naukowo-badawczych (PKAERO, Programu INNOLOT, Projektu FAST_FSW). Do jej zadań należało opracowanie możliwości wykonania prawidłowych cienkościennych złożonych konstrukcji ze stopów aluminium przy użyciu technologii FSW i FSSW wraz przeprowadzaną analizą numeryczną. Kandydatka optymalizowała parametry procesu zgrzewania pod kątem określenia nośności, rozkładu odkształceń plastycznych oraz charakteru zniszczenia połączeń zgrzewanych.

Kandydatka zajmowała się również możliwością i zastosowania technologii FSW do połączeń wykonanych z innych materiałów (stali, stopy tytanu). Kandydatka prowadzi także badania doświadczalne (wraz z analiza numeryczną) dla konstrukcji kompozytowych na bazie struktur metalowych wypełnionych pianką poliuretanową z ciętym włóknem szklanym. Rezultaty prowadzonych pracy naukowo-badawczej przedstawiła w licznych wysoko punktowanych publikacjach i na konferencjach naukowych (16 referatów na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowo-technicznych).

4. Ocena dorobku dydaktycznego i organizacyjnego Kandydatki oraz współpracy międzynarodowej

Dr inż. Anna Derlatka w ramach zatrudnienia na stanowisku adiunkta, prowadziła zajęcia dydaktyczne ze studentami w formie ćwiczeń, projektów, laboratoriów i wykładów (w tym w języku angielskim). Prowadziła zajęcia z przedmiotów związanych z jej działalnością naukową: Konstrukcje metalowe, Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe, Mechanika budowli, Metoda elementów skończonych w konstrukcjach inżynierskich, Wytrzymałość materiałów, Złożone konstrukcje metalowe. Należy podkreślić różnorodność tematyki prowadzonych zajęć z przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych, co świadczy o wszechstronnej wiedzy.

Na podkreślenie zasługuje prowadzenie wykładów w ramach programu ERASMUS+ z przedmiotów Metal structures – lecture, practice, design oraz FEM in Structural Engineering – design. Do prowadzonych przedmiotów opracowała materiały dydaktyczne w postaci konspektów lub filmy dydaktyczne. Niezależnie od działalności dydaktycznej jako wykładowca, kandydatka pełniła funkcję opiekuna roku oraz funkcję opiekuna studentów studiujących na Politechnice Częstochowskiej w ramach programu ERASMUS+. Praca ze studentami ERASMUS jest traktowana jako wyróżnienie i osiągnięcie dydaktyczne w wymiarze międzynarodowym.

Kandydatka pełniła funkcję promotora 38 prac magisterskich i inżynierskich. Była recenzentem 19 prac magisterskich i inżynierskich. Od 2016 roku pracuje w Zespole ds. e-learningu w Politechnice Częstochowskiej, pełniąc funkcję wydziałowego koordynatora. W 2018 r. brała udział w opracowaniu nowego kierunku studiów „Budownictwo aluminiowe i kompozytowe” poprzez przygotowanie 5 sylabusów z przedmiotów dotyczących jej działalności naukowej: Podstawy mechaniki kompozytów włóknistych, MES w konstrukcjach aluminiowych i kompozytowych, Aluminiowe struktury przestrzenne, Prefabrykacja elementów aluminiowych, Aluminiowe konstrukcje przemysłowe. O wysokim poziomie prac Habilitantki świadczyć może zajęcie w 2015 roku I miejsca w konkursie „Nagroda Prezydenta Miasta Częstochowy za najlepszą pracę inżynierską, licencjacką, magisterską lub doktorską związaną z promocją Częstochowy” za jej rozprawę doktorską.

Bardzo istotnym i w moim odczuciu najważniejszym osiągnięciem dydaktycznym Kandydatki jest to, że od początku pandemii (SARS-CoV-2) brała aktywny udział we wdrożeniu zajęć w formie e-learning’u w Politechnice Częstochowskiej.

Opracowywała liczne materiały szkoleniowe w postaci prezentacji i filmów dla pracowników Uczelni.

Habilitantka ma również znaczne osiągnięcia organizacyjne. Była członkiem zespołu organizującego Laboratorium Konstrukcji Metalowych. Pełniła funkcję Koordynatora ds. rozliczeń i sprawozdań finansowych w Projekcie FAST_FSW. Opracowała Biuletyn reklamowy Wydziału Budownictwa PCz. Została powołana przez JM Rektora Politechniki Częstochowskiej do pełnienia funkcji Koordynatora Wydziału Budownictwa w Zespole ds. kontaktów z otoczeniem edukacyjnym na Wydziale Budownictwa. Brała udział w przygotowywaniu licznych uroczystości i wydarzeń uczelnianych i środowiskowych takich jak: Uroczystość wręczenia dyplomów absolwentom szkół średnich, „Targi Zawodowiec” w Częstochowie, Prezentacja Politechniki Częstochowskiej w ramach „Akademickiej Częstochowy”, „Dni Otwarte Politechniki Częstochowskiej”, „Dni Otwarte Funduszy Europejskich”, „Piknik naukowy w Galerii Jurajskiej”, „Piotrkowski Tydzień Nauki i Techniki”, „I Edycja Dnia Budowlańca w Piotrkowie Trybunalskim”, Nagranie filmu o Politechnice Częstochowskiej.

Była członkiem zespołów organizujących następujące konferencje naukowe:

- AMT 2013 XX Physical Metallurgy and Materials Science Conference.: Advanced Materials & Technologies, Kudowa Zdrój, 9-12.06.2013, 2013
- XII Ogólnopolska Konferencja Naukowa "Tytan i jego stopy", Zawiercie, Poland, 11-14.10.2015. Częstochowa: TN Innova, 2015.

Pracowała w komisjach wydziałowych: członek Wydziałowej Komisji Antyplagiatowej ds. kontroli oryginalności prac dyplomowych oraz członek Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej.

Popularyzowała naukę poprzez:

- udzielenie wywiadu radiowego „Nowoczesne technologie: badania naukowe mogą przyspieszyć rozwój przemysłu” (wywiad jest dostępny na stronie internetowej Polskiego Radia),
- udzielenie wywiadu pt. „Częstochowianka w przemyśle lotniczym: Lubię latać wysoko”, którego udzieliła na zaproszenie Gazety Wyborczej.

Brała udział w „Dniach Otwartych Drzwi Politechniki Częstochowskiej”, podczas których prezentowała zajęcia w Laboratorium Konstrukcji Metalowych II na Wydziale Budownictwa (które zorganizowała). Wygłaszała odczyty dla uczniów ze szkół

średnich popularyzujące Uczelnię i naukę pt „Czego nie wiesz o wieży Eiffla, "Zbuduj most jak Leonardo da Vinci" „Jak ugotować wirtualne jajko?” dla uczniów z Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Częstochowie.

Reasumując, stwierdzam, że działalność dr inż. Anny Derlatki prowadzona w zakresie dydaktyki, procesów organizacyjnych oraz współpracy międzynarodowej spełnia wszystkie wymagania stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w myśl obowiązującej ustawy.

5. Wnioski końcowe

Dr inż. Anna Derlatka podjęła się realizacji ważnego i oryginalnego osiągnięcia naukowego. Stanowi ono poważny wkład habilitanta w rozwój dziedziny nauk technicznych uszczegółowionej na dyscyplinę Inżynieria Lądowa i Transport. Cykl 14 powiązanych tematycznie publikacji dokumentuje przedstawione osiągnięcie habilitacyjne, wyraźnie określa problemy naukowe, tematykę podjętych prac, warsztat badawczy, postawione cele badań oraz analizę uzyskanych wyników. Habilitantka wykazała się wysoką umiejętnością rozwiązywania postawionych złożonych problemów naukowych zarówno na drodze rozważań teoretycznych i badań eksperymentalnych. Uzyskane przez Habilitantkę wyniki badań naukowych znalazły zastosowanie w rozwiązaniach praktycznych.

Na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji jednoznacznie stwierdzam, że przedstawiony dorobek naukowy dr inż. Anny Derlatki, również nieobjęty postępowaniem habilitacyjnym wskazuje na to, że Kandydatka spełnia formalnie (zgodnie z ustawą) oraz zwyczajowe wymagania stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Dr inż. Anna Derlatka wykazała się również znacznym dorobkiem dydaktycznym i organizacyjnym. Należy podkreślić bardzo duże zaangażowanie w pracy Uczelni podczas przerażającej nas pandemii.

Mając powyższe na uwadze, z całym przekonaniem stwierdzam, że Pani Dr inż. Anna Derlatka spełnia wymagania stawiane habilitantom w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym, a także warunki opisane w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa wyższego w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Stawiam wniosek o prowadzenie dalszych etapów postępowania w sprawie nadania dr inż. Annie Derlatce stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several stylized, overlapping loops and lines, positioned centrally below the text.