

Dr hab. inż. Jacek Kropiwnicki, prof. PG
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa
Politechnika Gdańska
ul. G. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk
e-mail: jacek.kropiwnicki@pg.edu.pl
tel. 503 948 935

Gdańsk, 19.12.2022

RECENZJA

osiągnięć i aktywności naukowej wraz z informacją o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę kandydata do stopnia doktora habilitowanego w postępowaniu habilitacyjnym dr. inż. Dariusza Ulbricha

Podstawa opracowania: pismo Pana Przewodniczącego Rady Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej, prof. dr. hab. inż. Jacka Pielechy nr RD/56/2022 z dnia 25 października 2022 r. wraz z dokumentacją wniosku kandydata.

Jako osiągnięcie naukowe dr inż. Dariusz Ulbrich przedstawił cykl 11 publikacji naukowych oraz jedno osiągnięcie technologiczne wydanych w latach 2015-2022, któremu nadał tytuł: „Technologia napraw karoserii środków transportu drogowego – doskonalenie procesu i metod oceny jej jakości”.

Przy opracowywaniu recenzji uwzględniono wymagania ustanowione przez następujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r.: Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (DzU, 2020, poz. 85, 374, 695, 875, 1086; 2021, poz. 478, 619),
2. Ustawa z dnia 3 lipca 2018 r.: Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (DzU, 2018, poz. 1669; 2019, poz. 39, 534; 2020, poz. 695, 875, 1086).

1. Charakterystyka sylwetki Kandydata – przebieg kształcenia, pracy zawodowej oraz aktywność naukowo-dydaktyczna i popularyzatorska na rzecz nauki

Pan dr inż. Dariusz Ulbrich jest zatrudniony jako adiunkt naukowo dydaktyczny na Politechnice Poznańskiej, Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu, w Instytucie Maszyn Roboczych i Pojazdów Samochodowych, Zakładzie Pojazdów Samochodowych. Wcześniej, w latach 2014 – 2015 pracował jako asystent na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu Politechniki Poznańskiej, a w latach 2010 – 2014 był uczestnikiem Studium Doktoranckiego. Pracę doktorską pt.: “Badanie połączenia adhezyjnego powłoki z podłożem” obronił pod opieką dr. hab. inż. Mariana Jósko, prof. PP. na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu Politechniki Poznańskiej w 2015 r.

Jak uczestnik Studium Doktoranckiego, od roku 2010, prowadził zajęcia ze studentami w formie laboratoriów i ćwiczeń. Od roku 2015, zatrudniony jako adiunkt w Instytucie Maszyn Roboczych i Pojazdów Samochodowych Politechniki Poznańskiej prowadził szereg wykładów, ćwiczeń, laboratoriów i seminaria, między innymi z zakresu: Podstaw rzeczoznawstwa w technice samochodowej, Technologii obsługi i napraw, Podstawy systemów drogowych i komunalnych,

Organizacji i zarządzania zapleczem technicznym, Diagnostyki samochodów, Spajania materiałów, Badań nieniszczących, Układów elektrycznych maszyn i pojazdów, Elektrotechniki, Elektrotechniki i elektroniki w pojazdach. Zakres tematyczny prowadzonych przez Kandydata zajęć dydaktycznych wskazuje na jego dobre przygotowanie merytoryczne do pracy ze studentami oraz szerokie zainteresowania naukowe. Brał czynny udział w przygotowaniu koncepcji i wykonaniu stanowisk dydaktycznych do 5 przedmiotów. Jest współautorem dwóch monografii z zakresu technologii obsługi i napraw nowoczesnych pojazdów samochodowych. W czasie pracy na Politechnice Poznańskiej wypromował 18 magistrów i 36 inżynierów. Pełni funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim mgr. inż. Dawida Romka (Kształtowanie odporności na zużycie ścierne elementów maszyn roboczych), na Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu Politechniki Poznańskiej. Opublikował 10 prac wraz ze studentami. Aktywnie uczestniczy w życiu organizacyjnym uczelni, między innymi był współorganizatorem krajowej konferencji branżowej: Badania techniczne w stacjach kontroli pojazdów. Kandydat jest koordynatorem prac dyplomowych w Zakładzie Pojazdów Samochodowych dla dwóch specjalności, która to funkcja dotyczy nadzoru przydziału i wyboru przez dyplomantów tematów prac przejściowych i dyplomowych oraz ich terminowej realizacji. Kandydat pełnił również funkcję eksperta przy ocenie wyrobów zgłoszonych do nagrody Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich w ramach Targów Techniki Motoryzacyjnej. Kandydat jest również aktywnym recenzentem w międzynarodowych czasopismach.

Podsumowując można stwierdzić, że aktywność naukowo-dydaktyczna i popularyzatorska na rzecz nauki Kandydata jest na wysokim poziomie.

2. Analiza i ocena osiągnięć naukowych i ich wkładu w rozwój dyscypliny inżynieria lądowa i transport

Dr inż. Dariusz Ulbrich jako główny cel osiągnięcia naukowego wskazał opracowanie efektywnych, nieniszczących metod kontroli karoserii środków transportu drogowego oraz udoskonalenie technologii nakładania powłok adhezyjnych, stosowanych w naprawach powypadkowych. Kandydat przedstawił cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych pod wyżej wymienionym tytułem oraz jedno osiągnięcie technologiczne.

Kandydat wyróżnił w autoreferacie 4 zakresy badawcze składające się na główny cel osiągnięcia naukowego, którym przypisał poszczególne publikacje:

a) Badanie połączeń zgrzewanych punktowo metodą ultradźwiękową:

I.2.1 Ulbrich D., Kańczurzevska M.: Correlation tests of ultrasonic wave and mechanical parameters of spot welded joints. *Materials*, 15(5), 1701, 2022, s. 1–21.

I.2.8 Ulbrich D., Strumiński Z., Stępak D., Kowalczyk J.: Evaluation of spot welding joints by ultrasonic method. *Welding Technology Review*. Vol 90, 12/2018, s. 22–24.

I.2.11 Ulbrich D., Kowalczyk J., Jósko M., Selech J.: The analysis of spot welding joints of steel sheets with closed profile by ultrasonic method. *Case Study in Nondestructive Testing and Evaluation*. Vol. 4, 11/2015, s.8–14.

b) Badanie połączeń klejonych metodą ultradźwiękową:

I.2.4 Kowalczyk J., Łopato P., Psuj G., Ulbrich D.: Glass–adhesive–steel joint inspection using mechanic and high frequency electromagnetic waves. *Materials*, 13(20), 4648, 2020, s. 1–22.

I.2.9 Kowalczyk J., Ulbrich D., Stępak D.: Location of the adhesive path in joints of thin car body sheets. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering*. Vol. 63(4), 2018, s. 80–84.

c) Badanie połączeń powłoki adhezyjnej z podłożem stalowym metodą ultradźwiękową:

I.2.5 Ulbrich D., Selech J., Romek D., Włodarczyk K., Kowalczyk J., Marcinkiewicz J., Staszak Ż.: Evaluation of adhesion between adhesive coating and steel substrate by ultrasonic method. *Engineering Mechanics 2018, 24th International Conference*. s. 881– 884, 14-17.05.2018, Svratka, Czech Republic.

I.2.7 Ulbrich D., Kowalczyk J., Stępak D., Strumiński Z.: Evaluation of adhesive joint coating and substrate with ultrasound method. *Welding Technology Review*. Vol 90, 12/2018, s. 10–12.

I.2.10 Jóska M., Ulbrich D., Kowalczyk J., Mańczak R.: An influence of car washing on the thickness of lacquer coating. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering*. Vol. 62(1), 2017, s. 59–63.

Przy czym ostatnia z tego zakresu badawczego publikacja (1.2.10) jest dodana najprawdopodobniej omyłkowo, gdy jej zawartość merytoryczna nie nawiązuje bezpośrednio do tytułu tego zadania. Natomiast została ona jeszcze raz wymieniona w ostatnim zakresie badawczym, z którym jest związana.

d) Doskonalenie technologii nakładania powłoki lakierowych:

I.2.2 Ulbrich D., Kowalczyk J., Jóska M., Sawczuk W., Chudyk P.: Assessment of selected properties of varnish coating of motor vehicles. *Coatings*, 11(11), 1320, 2021, s. 1–18.

I.2.3 Ulbrich D., Kowalczyk J., Stachowiak A., Selech J., Sawczuk W.: The influence of surface preparation of the steel during the renovation of the car body on its corrosion resistance. *Coatings*, 11(4), 2021, s. 1–17.

I.2.6 Ulbrich D., R. Ptak, Kowalczyk J.: Assessment of the condition of the coatings after the tests in a salt spray chamber. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering*. Vol. 63(4), 2018, s. 229–233.

I.2.10 Jóska M., Ulbrich D., Kowalczyk J., Mańczak R.: An influence of car washing on the thickness of lacquer coating. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering*. Vol. 62(1), 2017, s. 59–63.

Tytuł ostatniej kategorii wydaje się zbyt zawężony w stosunku do załączonego materiału publikacyjnego i powinien być poprawiony, natomiast merytorycznie zawartość publikacji opowiada głównemu celowi naukowemu.

Kandydat w ramach zakresu badawczego „Badanie połączeń zgrzewanych punktowo metodą ultradźwiękową” przedstawił w analizowanych publikacjach oraz autoreferacie wyniki badań ultradźwiękowych i mechanicznych połączeń zgrzewanych punktowo. Kandydat podkreślił w przedstawionych materiałach, że zaproponowana metoda badawcza, pozwalająca powiązać przebieg impulsów ultradźwiękowej fali podłużnej z obszaru połączenia z siłą niszczącą połączenie, jest

innowacyjnym rozwiązaniem. Kandydat w swoich pracach wspomina o podobnych rozwiązaniach funkcjonujących w zakresie kontroli jakości spoin w przemyśle samochodowym ale stwierdza, że stosowane tam rozwiązania mają charakter jakościowy, a nie ilościowy. Wartościowym uzupełnieniem tak przedstawionych informacji byłoby bardziej szczegółowe omówienie metod wykorzystywanych w przemyśle. Kandydat szczegółowo opisuje wyniki własnych eksperymentów w zakresie badań przebiegu ultradźwiękowej fali podłużnej, która propagowała w obszarze zgrzeiny punktowej. W badaniach wykorzystano ultradźwiękową technikę echa, która pozwala na uzyskanie przebiegu impulsów fali ultradźwiękowej z obszaru połączenia zgrzewanego. Badania tego typu Kandydat przeprowadził zarówno dla zgrzewanych profili otwartych jak i zamkniętych. Ponadto, na podstawie przeprowadzonych badań Kandydat opracował algorytm oceny tych połączeń.

W zakresie badania połączeń klejonych metodą ultradźwiękową Kandydat przedstawił wyniki badań połączeń metal-klej-metal, jak również połączeń szkło-klej-metal. Pomiary wykonywane były w sposób punktowy, przy częstotliwości fali 20 MHz, przykładając głowicę pomiarową kolejno z obydwu stron próbki. W ten sposób uzyskiwano ciąg impulsów fali odbitej z obszaru połączenia klejowego. Ze względu na różne właściwości akustyczne stali i szkła, zastosowano różne wartości wzmocnienia impulsu fali ultradźwiękowej. W załączonych pracach przedstawiono również inne metody nieniszczące do lokalizacji ścieżki kleju (metoda terahercowa, metoda mikrofalowa oraz metoda termograficzna). Uzyskane wyniki porównano, a następnie uszeregowano ze względu na największą selektywność przy ocenie poprawności nałożenia kleju. Opracowania mają kompleksowy charakter i wykorzystują aparaturę zarówno komercyjną jak również wytworzoną na potrzeby zaplanowanych eksperymentów. Zgodnie z deklaracjami złożonymi przez Kandydata oraz współautorów załączonych publikacji prace dotyczące koncepcji prowadzonych eksperymentów oraz opracowanych algorytmów pomiarowych stanowią w dużej mierze autorski wkład Kandydata, natomiast wytworzenie dedykowanej aparatury kontrolno-pomiarowej można w dużej mierze przypisać specjalistom z tego zakresu uczestniczącym w badaniach. Praktycznie wszystkie prace przedstawiane w cyklu mają wielu autorów, co z jednej strony wskazuje na racjonalne zarządzanie zasobami kompetencyjnymi uczestników badań, z drugiej strony utrudnia ocenę autorskiego charakteru prezentowanych przez Kandydata osiągnięć badawczych.

W zakresie badań połączeń powłoki adhezyjnej z podłożem stalowym metodą ultradźwiękową Kandydat zaproponował metodę ciągłego monitorowania amplitudy pierwszego impulsu fali odbitej z obszaru połączenia adhezyjnego powłoki z podłożem. Na podstawie przeprowadzonych badań eksperymentalnych opracowano koncepcję tzw. modułu ciśnieniowego współczynnika odbicia fali podłużnej, który ma stanowić miarę przyczepności powłoki adhezyjnej do blachy karoseryjnej. Moduł ten przyjmuje wartości z przedziału od 0 do 1. Kandydat opracował również metodę pomiarową polegającą na prowadzeniu badań ultradźwiękowych przed i po nałożeniu powłoki, bez konieczności ciągłego monitorowania połączenia adhezyjnego. W jednej z prac Kandydat opracował również metodę wyznaczania bezwzględnej wartości modułu ciśnieniowego współczynnika odbicia fali podłużnej, wyrażonego w MPa.

W zakresie doskonalenia technologii nakładania powłok lakierowych Kandydat przedstawił wyniki badań powłok adhezyjnych i blachy karoseryjnej w aspekcie korozji oraz oceny powłoki lakierowej po wykonanej naprawie i w trakcie eksploatacji pojazdów. W badaniach wykorzystano mgłą solną jako agresywne środowisko oddziałujące na badane powierzchnie. W badaniach wykorzystano cztery metody czyszczenia powierzchni blachy karoseryjnej, które mogą zostać zastosowane przed

renowacją lakieru. Próby przeprowadzono na próbkach z fabrycznie nałożoną powłoką lakieru perłowego, metalizowanego oraz akrylowego. Badania wykazały, że metoda sodowania umożliwia zachowanie największej grubości powłoki cynkowej, która pozostaje po pierwotnej powłoce lakieru. Dodatkowo Kandydat przeprowadził badania rozkładu grubości i połysku powłoki lakierowej nowych pojazdów, wyznaczając w ten sposób poziom referencyjnych odpowiednich parametrów, które mogą być wykorzystywane do oceny poprawności wykonania napraw lakierniczych. Kandydat opracował algorytm kontroli powłok lakierniczych po procesie ich naprawy. Kandydat wykonał również badania, które pozwoliły określić wpływ mycia środków transportu drogowego na wybrane właściwości powłoki lakierniczej.

Ostatnim przedstawionym do oceny elementem pracy twórczej Kandydata jest osiągnięcie o charakterze technologicznym, które zostało udokumentowane w formie polskiego patentu: Ulbrich D., Kowalczyk J., Jósko M. (2017): Sposób kontrolowania kinetyki tworzenia połączeń adhezyjnych typu powłoka szpachlówkowa-podłoże stalowe głowicą ultradźwiękową o wysokiej częstotliwości. UP RP., PL226995. W powyższym opracowaniu Kandydat zawarł procedurę badania kinetyki wytwarzania połączenia powłoki szpachlówkowej z podłożem stalowym, z wykorzystaniem głowicy ultradźwiękowej fali podłużnej o wysokiej częstotliwości. W przyjętym rozwiązaniu głowicę ultradźwiękową wysokiej częstotliwości powyżej 10 MHz, przykładą się po wewnętrznej stronie elementu, następnie generuje się sygnały, po czym nakłada się powłokę szpachlówkową od strony zewnętrznej, dalej uzyskane sygnały podaje się w sposób ciągły analizie, do wyznaczenia modułu ciśnieniowego współczynnika odbicia. Z punktu widzenia rozwoju technologii wytwarzania opracowana metoda pozwala w sposób ciągły monitorować poprawność prowadzenia procesu budowania połączenia adhezyjnego typu powłoka szpachlówkowa-podłoże stalowe.

Oprócz prac przedstawionych jako cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych Kandydat posiada w dorobku szereg innych publikacji, które łącznie stanowią 107 publikacji, w tym 27 związanych z wystąpieniami na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych. Wskaźniki naukometryczne uzyskane przez Kandydata w ramach prowadzonej działalności naukowej wynoszą odpowiednio: w bazie Web of Science: 30 cytowań, H-index 3; w bazie Research Gate: 95 cytowań, H-index 5;

Podsumowując, przedstawiony przez Kandydata tytuł osiągnięcia naukowego: Technologia napraw karoserii środków transportu drogowego – doskonalenie procesu i metod oceny jej jakości, wydają się w kontekście przedstawionych opracowań zbyt szeroki. W załączonym cyklu publikacji odnaleźć można głównie opracowane przy współudziale Kandydata metody oceny jakości rozważanych połączeń, w mniejszym stopniu prace poruszają temat doskonalenia technologii napraw karoserii środków transportu drogowego. Ponadto Kandydat w swoich pracach zdawkowo opisuje komercyjne rozwiązania funkcjonujących w zakresie kontroli jakości spoin w przemyśle samochodowym, a takie porównanie w rozważanym osiągnięciu naukowym powinno określać jego poziom referencyjny.

3. Współpraca z innymi ośrodkami

Kandydat prowadzi współpracę z Zachodniopomorskim Uniwersytetem Technologicznym w Szczecinie. W ramach tej współpracy opracowany został system kontroli połączenia szkło – klej - stal w oparciu o 4 wybrane metody nieniszczące (metoda ultradźwiękowa, mikrofalowa, terahercowa i metoda termograficzna). Ta współpraca została udokumentowana za pomocą publikacji: Kowalczyk J.,

Łopato P., Psuj G., Ulbrich D.: Glass–adhesive–steel joint inspection using mechanic and high frequency electromagnetic waves. *Materials*, 13(20), 4648, 2020, s. 1–22.

Kandydat nawiązał również współpracę z Institute of Mechanical Science w Wilnie. W ramach podjętych wspólnych działań zajmowano się badaniem obciążenia kładek dla pieszych. Ta współpraca została udokumentowana za pomocą publikacji: Kilikevicius A., Bacinskas D., Selech J., Matijosius J., Kilikeviciene K., Vainorius D., Ulbrich D., Romek D.: The influence of different loads on the footbridge dynamic parameters. *Symmetry*. vol. 12, nr 4, 2020, s. 657-1–657-21.

Kandydat współpracuje z Politechniką Wrocławską uczestnicząc w projekcie naukowym pt.: „Bioniczne, lekkie węzły strukturalne wytwarzane przyrostowo dla przemysłu motoryzacyjnego” - TECHMATSTRATEGIII/ 0044/2019. W ramach prowadzonych działań prowadzone są badania nad technologią wytwarzania i łączenia elementów karoserii środków transportu drogowego, wykonanych w technologii przyrostowej (druku 3D w metalu).

Kandydat odbył również cztery staże zagraniczne, w następujących instytucjach: Stanford University, CA, USA, TOP 500 Innovators Program; Karl Deutsch GmbH, Wuppertal, Niemcy, Program Erasmus, ARJES Recycling Innovation, Leimbach, Niemcy, Program Erasmus +, CX80 GmbH, Boppard, Niemcy, Program Erasmus +. Kandydat prowadzi ciągłą współpracę z firmą Schaeffler Polska, wynikiem której są specjalistyczne wykłady organizowane dla studentów i pracowników Politechniki Poznańskiej. Kandydat posiada jedno wdrożenie przemysłowe w zakresie technologii w firmie Bońkowscy Sp. z o.o. i Spółka. Spółka Komandytowa, pt.: „Technologia lokalizacji nieciągłości powierzchniowych i podpowierzchniowych elementów pojazdów samochodowych oraz oceny jakości połączenia powłoki z podłożem”, 2015, Sady k. Poznań, Polska.

Podsumowując, dotychczasową działalność naukową Kandydata realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, należy uznać za istotną i ocenić pozytywnie.

4. Opinia końcowa

Podsumowując całość osiągnięcia naukowego można stwierdzić, że Kandydat wykonał dużą liczbę badań eksperymentalnych, stworzył nowe stanowiska badawcze, wraz z aparaturą oraz opracował nowe procedury badawcze i algorytmy pomiarowe, które zostały opisane w autoreferacie, tj.: algorytm ultradźwiękowej oceny jakości połączeń zgrzewanych blachy stalowej z profilem zamkniętym oraz korygowania wad technologicznych, procedura lokalizacji ścieżki kleju w połączeniu szyba-klej-stal oraz stal-klej-stal, z wykorzystaniem nieniszczącej metody ultradźwiękowej, algorytm oceny lakierowych powłok renowacyjnych. W tym zakresie aktywność Kandydata jest istotna. Przeprowadzane przez Kandydata eksperymenty wymagają często bardzo czasochłonnych prac przygotowawczych, w szczególności w zakresie przygotowania i oznaczenia próbek, jak również doboru materiałów spajających, ściernych i nanoszonych powłok. Natomiast zawartość przedstawionego do oceny cykl publikacji wydaje się nie korespondować w pełni z tytułem osiągnięcia naukowego, stosunkowo mały udział w publikacjach stanowią prace z zakresu doskonalenia technologii napraw karoserii środków transportu drogowego. Pośrednio z tym zakresem osiągnięcia naukowego wiąże się głównie przedstawiony polski patent, w którym przedstawiono procedurę badania kinetyki wytwarzania połączenia powłoki szpachlówkowej z podłożem stalowym. Ponadto Kandydat w swoich pracach zdawkowo opisuje komercyjne rozwiązania funkcjonujących w zakresie kontroli jakości spoin w

przemysle samochodowym, a takie porównanie w rozważanym osiągnięciu naukowym powinno określać jego poziom referencyjny. Praktycznie wszystkie prace przedstawiane w cyklu mają wielu autorów, co z jednej strony wskazuje na racjonalne zarządzanie zasobami kompetencyjnymi uczestników badań, z drugiej strony utrudnia ocenę autorskiego charakteru prezentowanych przez Kandydata osiągnięć badawczych.

Biorąc pod uwagę wszystkie przedstawione osiągnięcia Kandydata, w tym w szczególności cykl powiązanych tematycznie publikacji zatytułowany „Technologia napraw karoserii środków transportu drogowego – doskonalenie procesu i metod oceny jej jakości”, wskazany we wniosku jako osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport oraz pozostałą aktywność naukową, w tym realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzującą naukę oraz współpracę z otoczeniem społecznym i gospodarczym stwierdza się, co następuje.

Wkład osiągnięcia naukowego w rozwój dyscypliny inżynieria lądowa i transport może być uznany w zakresie rozwijanej metodyki badawczej za istotny. Aktywność naukową Kandydata wyrażona m.in. liczbą opublikowanych prac w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, osiągnięciami w obszarze wynalazczości można ocenić jako ponadprzeciętną, a uwzględniając wskazane przykłady współpracy naukowej z innymi jednostkami naukowymi w kraju i za granicą można uznać warunek międzyinstytucjonalności naukowej Kandydata za spełniony. W zakresie osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę oraz współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym Kandydat wskazuje szereg istotnych aktywności i uzyskanych pozytywnych efektów.

Powyższe podsumowanie pozwala sformułować wniosek o dopuszczenie Pana dr. inż. Dariusza Ulbricha do dalszego postępowania w sprawie nadania Kandydatowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport.

