

Prof. dr hab. inż. Wojciech Batko
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
Im. Stanisława Pigonia w Krośnie

Kraków, 14.02.2019 r.

RECENZJA

**całokształtu dorobku naukowego, pracy dydaktycznej i działalności organizacyjnej
dr inż. Piotra Mioduszewskiego
w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego.**

UWAGI WPROWADZAJĄCE

Podstawą recenzji są osiągnięcia naukowe Wnioskodawcy analizowane przez pryzmat kryteriów: określonych w *Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym w zakresie sztuki* z dnia 2003-03-14 (Dz.U.2003.65.595, z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 01.09.2011 r. (Dz.U.2011.196 poz.1165) i z 26 września 2016 (Dz. U. z 2016 r., poz.1586),. określającego kryteria oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Bazą dla opracowanej recenzji jest pismo (nr 251/WM/2018 z dnia 28.11.2018 r.) prof. dr hab. inż. Dariusza Mikieliewicza - Dziekana Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej - oraz załączona dokumentacja wniosku Kandydata. W ocenie jej materiału, korzystałem z analizy Jego dorobku przedstawionego w autoreferacie, (w tym z analizy zbioru kopii 15 powiązanych tematycznie publikacji - 14 po doktoracie), a także oceny Jego autorskiego wkładu w budowę 3 systemów komputerowego wspomagania prac pomiarowych i badań symulacyjnych hałasu generowanego przez poruszające się pojazdy samochodowe z różnym ogumieniem, na różnych nawierzchniach, które zostały wybrane przez Kandydata. Dokumentują one Jego dokonania badawcze w obszarze tematycznym „*Rozwój metod pomiarowych badania wpływu nawierzchni drogowych na hałas komunikacyjny*”, i które mają określić Jego wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Mechaniczna, dawniej Budowa i Eksploatacja Maszyn.

I. SYLWETKA KANDYDATA

Dr inż. Piotr Mioduszewski ukończył studia w 1993 r. na Wydziale Mechanicznym Politechniki Gdańskiej uzyskując stopień magistra inżyniera na specjalności Samochody i Ciągniki.

Kolejny stopień naukowy uzyskał w roku 1999, po obronie rozprawy doktorskiej pt. „*Wpływ opon na hałas w kabinie samochodu*”, która decyzją Rady Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej została wyróżniona..

Doświadczenia zawodowe zdobywał będąc zatrudnionym od roku 1993 do chwili obecnej na Wydziale Mechanicznym Politechniki Gdańskiej, początkowo jako asystent (1993-1999) , później jako adiunkt (1999-2014), a ostatnio jako starszy wykładowca (2014- nadal).

Swoje umiejętności zawodowe poszerzał na corocznych; (od roku 1996); kilkutygodniowych stażach naukowo-badawczych w Szwedzkim Narodowym Instytucie Dróg i Ruchu Drogowego (Swedish National Road and Transport Institute); VTI w Linköping, prowadząc wspólne z jego pracownikami badania w ramach licznych międzynarodowych projektów badawczych.

Jego wiedza i dokonania naukowe są określone szerokim spektrum problemów związanych: z budową narzędzi do pomiaru i analizy hałasu poruszających się samochodów, określenia głównych jego determinant powiązanych z parametrami ich ogumienia, a także rodzajem nawierzchni

drogowych, nakreśleniu warunków redukcji hałasu drogowego, a także rozpoznaniu akustycznych charakterystyk pojazdów elektrycznych i hybrydowych.

Uważam, że realizowane dr inż. Piotra Mioduszeńskiego prace po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych, zmierzały w kierunku wypracowania wskazań do dyrektywa 2002/49/WE i powiązanych z nią załączników, formułujących reguły modelowania, oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku - w *kluczowym problemie* - jakim są zagadnienia prognozowanie hałasu drogowego. Zagadnienia te należą do aktualnych współcześnie, z uwagi na potrzebę wprowadzania w tym zakresie ujednoliceń metod w całej Europie, objętej nazwą CNOSSOS (*Common Noise Assessment Methods*), i które powinny zacząć funkcjonować już od najbliższego czasu; (*w Polsce od 2019*). Mają więc widoczną perspektywę w budowie innowacyjnych rozwiązań, wspomagających realizację zadań i działań służących ochronie środowiska przed hałasem.

II. OCENA DOROBKU NAUKOWO-BADAWCZEGO KANDYDATA W TYM WARTOŚCI NAUKOWEJ CYKLU WYBRANYCH PUBLIKACJI.

Dr inż. Piotr Mioduszeński jako rozprawę habilitacyjną przedstawił monotematyczny cykl **15 publikacji (14 po doktoracie, w tym 1 samodzielna)**, uzupełnionych przekazem autorskich implementacji w opracowanych narzędziach badawczych, tj. : programem komputerowym do symulacji hałasu przejeżdżających samochodów na podstawie hałasu emitowanego przez poszczególne źródła hałasu, czy zbudowaną instrumentalizacją pomiarową wraz z software'iem - dedykowaną komputerowemu wspomaganiu prac pomiarowych i ocen hałasu opon samochodowych i nawierzchni drogowych metodą CPX, przy użyciu skonstruowanej przyczepy badawczej TIRESonic Mk3 oraz TIRESonic Mk4.

Są one ujęte wspólnym tematem tematycznym „**Rozwój metod pomiarowych badania wpływu nawierzchni drogowych na hałas komunikacyjny**”, co jest zgodne z Ustawą.

Stanowią sobą zwartą tematycznie całość. Można je traktować jako raport z dociekań i osiągnięć badawczych Kandydata, raportujący Jego wyniki uzyskane w pracy, w wielu międzynarodowych Grupach Roboczych oraz zespołach realizujących liczne projekty międzynarodowe w ramach: V, VI i VII Programu Ramowego Unii Europejskiej, a także licznych krajowych, w tym też z prac badawczych realizowanych na rzecz przedsiębiorstw wykonywujących nawierzchnie drogowe.

Ogół dorobku naukowego Habilitanta został omówiony w polsko i angielskojęzycznym autoreferacie (**załącznik 2**) liczącym 34 stron maszynopisu każdy. Na kolejnych stronach dokumentacji; (**załącznika 4**); został przedstawiony „Wykaz dorobku habilitacyjnego” uzupełniony kopiami publikacji prac naukowych; (**załącznik 6**); powiązanych z głównym nurtem podjętego przez niego tematu badawczego.

Przedłożony do oceny Autoreferat zawiera omówienie: celu naukowego wybranych do oceny prac Kandydata, osiągnięte wyniki badawcze, z wskazaniem pola ich potencjalnego wykorzystania. Punktuje także pozostałe osiągnięć, w tym powiązania Jego wyników badawczych z standardami ISO, udziały w międzynarodowych i krajowych projektach badawczo-rozwojowych, a także rezultaty rozpoznania i poszukiwań badawczych ukierunkowanych na problematykę: monitoringu środowiska, cichych nawierzchni, czy oceny hałasu emitowanego przez samochody elektryczne i hybrydowe.

Habilitant zamieszczał wyniki swoich badań w czasopiśmie : Noise Control Engineering, The Annual Review of Tire Materials and Tire Manufacturing Technology, oraz w Zeszytach Komisji Naukowo-Problemovej PAN :Badania, Eksploatacja, Technologia Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych. Główny dorobek publikacyjny ma reprezentację w materiałach konferencji międzynarodowej Inter-Noise. Ponadto, wyniki badań Habilitanta mają autorskie przedstawienie w

rozdziałach 2.2.5, 2.3, 2.4, 2.5, 6.1.3, 7.24, 7.2.5, 7.3,8 i 9 monografii pt. „*Development of Procedures for Certifying Noise Testing Equipment*”, wydanej pod redakcją J.Ejsmonta.

W świetle istniejącego stanu wiedzy naukowej i ich odnośników praktycznych, raportowanym wynikiem Kandydata w przedłożonym cyklu publikacji, można przypisać atrybut nowego przekazu wiedzy z zakresu : planowania, organizacji i prowadzenia trudnych eksperymentów badawczych, ukierunkowanych na poszukiwania ujednoczonych rozwiązań modelowych i software'owych, dedykowanych rozwiązaniom pomocnym w realizacji akustycznych map hałasu drogowego. Reprezentują sobą wartościowe uzupełnienie istniejących w tym zakresie wskazań realizacyjnych.

W szczególności można zwrócić uwagę na autorskie wyniki Kandydata dedykowane:

- analizie własności obliczeniowych rozwiązań modelowych hałasu generowanego przez poruszające się pojazdy, obecne w opisach algorytmami obliczeniowymi SPB i CPX ;
- budowie nowego przekazu informacyjnego dla praktyki realizacji symulacyjnych eksperymentów - służących analizie wpływu rodzaju nawierzchni drogowych na poziom hałasu komunikacyjnego generowanego przez poruszające się samochody - określone budową autorskich narzędziami wspomagania komputerowego, a także wskazaniemi projektowymi oryginalnej konstrukcji przyczepy pomiarowej wraz przyporządkowaną jej instrumentalizacją pomiarową i obliczeniową Tiresonic Mk3 oraz Tiresonic Mk4 ;
- rozpoznaniu różnych uwarunkowań pomiaru hałasu drogowego metodą CPX w odniesieniu do : zmiennych warunków temperaturowych, różnych replik nawierzchni drogowych i prędkości poruszających się samochodów, czy wpływu twardości i starzenia opon, a także doskonaleniu metod pomiarowych, umożliwiające określenie odpowiednich współczynników korekcyjnych, dla zharmonizowania stosowanych metod certyfikacyjnych procedur badawczych.

Uzyskał je, poprzez: zaplanowanie trudnych eksperymentów badawczych, wykonanie pomiarów, twórczy udział w ich analizie i interpretacji, a także wyprowadzenie z nich stosownych wniosków. Znalazły one autorskie rozpowszechnienie w materiałach licznych, wspólnych z innymi autorami publikacji je dokumentujących. Ich rezultaty wpisują się w aktualny nurt badawczy zajmujących się tymi zagadnieniami w świecie.

Istotne zastrzeżenie może budzić struktura i ranga przedstawionego do oceny cyklu **15 (14 po doktoracie)** publikacji. W ich składzie są głównie prace : zespołowe (*tylko 1 autorska*), publikacje w materiałach konferencyjnych (**8**), w lokalnych wydawnictwach (**4**), tylko (**3**) w czasopismach znajdujących się w bazie JCR.

Do słabych punktów raportowanych badań i ich opisów publikacyjnych, należy też zaliczyć **brak oceny niepewności zrealizowanych przez Kandydata rozpoznań badawczych**, która powinna towarzyszyć każdemu rozpoznaniu naukowemu, i jest wymagana dla każdego procesu kontrolnego. Obecność związanych z tym pojęciem informacji w przekazach publikacyjnych, pozwoliłaby nadać uzyskanym przez Kandydata wynikom walor pełniejszej wiarygodności, bądź pozwoliłaby ukierunkować dalsze podejmowane w tym zakresie badania, na niezbędne korekty, na jaką powinni zwrócić uwagę badacze zajmujący się oceną zagrożeń hałasowych generowanych ruchem drogowym.

Przy takiej strukturze dorobku publikacyjnego; *zdaniem moim*; powinna być napisana; recenzowana autorska **monografia „habilitacyjna”**, w której Kandydat jednoznacznie przedstawiłby swoje własne, istotne z punktu widzenia naukowego wyniki badawcze syntetycznie je wypunktował. Wówczas nie byłoby wątpliwości, o Jego autorskim wkładzie w rozwój określonej dyscypliny naukowej i ich znaczenia dla praktyk obliczeniowych i kontrolnych, generowanych wymogami i potrzebami realizacji map hałasu, których wymóg sporządzania dekretuje dyrektywa 2002/49/WE.

Nie można też uzyskanym przez Kandydata wynikiem badawczym przypisać atrybutu **dobrego ich rozpowszechnienia** w obiegu naukowym, które pozwoliłyby szerzej go identyfikować w

środowisku naukowym., w tym w krajowym szeroko zajmującym się tymi zagadnieniami. Potwierdzają to **bardzo niskie wartości wskaźników bibliometrycznych** załączonej listy publikacji przedłożonej do oceny. Dokonując ich przeliczenia, względem Jego autorskiego wkładu w ich realizację, uzyskujemy wartość sumarycznego wskaźnika **IF** (Impact faktor -według listy **JCR**) na poziomie około **0.8**, co może generować **istotne zastrzeżenia** względem rangi dorobku monotematycznego cyklu publikacji Kandydata.

Podsumowując ten punkt oceny cyklu 15 publikacji objętych tematem „**Rozwój metod pomiarowych badania wpływu nawierzchni drogowych na hałas komunikacyjny**”, stwierdzam że nie jest on **w pełni satysfakcjonujący** jako materiał do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego. Może generować zastrzeżenia, pomimo identyfikowalnych w nim pierwiastków nowej autorskiej bazy wiedzy; (*w warstwie poznawczej i aplikacyjnej*); odnoszącej się do rozpoznania uwarunkowań generacji określonych struktur hałasu drogowego.

Analizując pozostały dorobek naukowo-badawczy dr inż. Piotra Mioduszeńskiego warto zauważyć, że określa go lista publikacji ściśle powiązanych z głównym nurtem prac Kandydata. Są one uzupełnieniem dokonań badawczych prezentowanych w omówionym cyklu prac, traktowanych jako odpowiednik rozprawy habilitacyjnej. Zawarte w nich treści mają silne powiązania z aplikacyjnymi zadaniami ochrony akustycznej środowiska.

Zostały one ukierunkowane na zagadnienia:

- budowy rozwiązań ciągłego monitoringu hałasu ;
- oceny wpływu starzenia się nawierzchni drogowych na ich hałaśliwość ;
- monitoringu własności akustycznych różnych typów nawierzchni drogowych, zarówno układanych w Polsce jak i w innych krajach Unii Europejskiej ;
- opracowanie procedur kwalifikacji i nadawania etykiet akustycznych różnym rodzajom nawierzchni ;
- oceny własności akustycznych hałasu generowanego przez samochody elektryczne i hybrydowe.

Sumaryczna dorobek publikacyjny związany z nazwiskiem Kandydata, wyraża się liczbą **71** publikacji naukowych w wydawnictwach zbiorowych recenzowanych, w tym współautorstwo w **3** monografiach. Większość z nich jest w anglojęzycznej wersji językowej. Dr inż. Piotr Mioduszeński jest również autorem **3** instrukcji obsługi dla opracowanych programów komputerowych i systemu pomiarowego, a także **8** prezentacji (*wśród nich 4 dla zaproszonych wystąpień*). **6** współautorskich publikacji znajduje się w bazie **JCR**. Można im przypisać wartość sumarycznego **IF**; (*związanego z tą listą*); równą **3.560**. . Ogólna liczba cytowań publikacji z Jego udziałem według bazy *Web of Science* wynosi **33** (**114 dla bazy Scopus, zaś Google Scholar 253**) przy indeksie Hirscha **h** - właściwym dla wybranej bazy danych na poziomie **2** (*WoS*), **5** (*Scopus*) i **7** (*Google Scholar*).

Kandydat uczestniczył w **22** międzynarodowych konferencjach na których wygłosił **24** referaty, a także **20** krajowych seminariach i konferencjach - połączonych z wygłoszeniem **20** referatów. Ma **ponadprzeciętny** dorobek w zakresie udziału w międzynarodowych i krajowych - centralnie finansowanych przez KBN, NCBiR MNiSzW projektach badawczych, wyrażający się liczbą **19** projektów (po doktoracie), w których pełnił funkcje: głównego wykonawcy, wykonawcy, kierownika zadania.

Ponadto jest on autorem bądź współautorem **17** raportów z prac wykonanych w ramach realizacji projektów europejskich i międzynarodowych oraz grup roboczych ISO, a także około **200** sprawozdań z badań hałasu opon samochodowych i nawierzchni drogowych, prowadzonych na zlecenie zagranicznych i krajowych kontrahentów.

Jego dorobek naukowo-badawczy na tym polu był wielokrotnie uhonorowany Nagrodami Rektora PG : Zespołową I stopnia (1996), Zespołową II stopnia (1997), indywidualną II stopnia (1999), indywidualną III stopnia (1999), Zespołową III stopnia (2004/2005) i oraz Indywidualną III stopnia

(2015). Treści poznawcze dorobku Habilitanta, można uznać za czynnik stymulujący rozwój metod dedykowanych zadaniom prognozowania hałasu drogowego oraz projektowania rozwiązań go ograniczających, a ich naukowe wyznaczniki mają silną motywację aplikacyjną. Są elementem tworzenia innowacyjnych rozwiązań technicznych. Oceniam pozostały dorobek Kandydata **bardzo pozytywnie**.

Podsumowując ten punkt opinii - dotyczący wybranego, monotematycznego cyklu publikacji oraz oceny pozostałego dorobku naukowo-badawczego – uważam, że dorobek Habilitanta; (**przy uwzględnieniu Jego dużego zaangażowanie w realizację licznych projektów badawczych**); można klasyfikować na poziomie **niezbędnego minimum** określonego wymogami stosownej ustawy.

III. OCENA DOROBKU DYDAKTYCZNEGO I ORGANIZACYJNEGO.

Działalność dydaktyczna Kandydata; (*pracownika Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej*); jest określona rokrocznie realizowanym przez niego procesem dydaktycznym na macierzystym Wydziale, w formie: wykładów, ćwiczeń, projektów, laboratoriów i seminariów dyplomowych oraz na kursach specjalistycznych dla kandydatów na rzeczoznawców SIMP NOT. Cechuje go zasługujący na uwagę dorobek dydaktyczny, wynikający zarówno z zaangażowania w opracowanie nowych treści i form nauczania (*autorskich wykładów, ćwiczeń i budowy nowych stanowisk laboratoryjnych*), jak i realizacja programowego procesu dydaktycznego. Dr inż. Piotr Mioduszewski prowadzi zajęcia z autorskich przedmiotów: Podstaw eksploatacji maszyn i urządzeń, Podstaw eksploatacji pojazdów samochodowych, Mechatroniki w pojazdach i maszynach roboczych, Rekonstrukcji wypadków i katastrof, Rzeczoznawstwo techniki samochodowej i rekonstrukcja wypadków, dla których opracowywał pomoce dydaktyczne.

Był promotorem **48** prac dyplomowych oraz **85** projektów dyplomowych inżynierskich, które w znacznej liczbie były powiązane z uczestnictwem dyplomantów w realizacji prac naukowo-badawczych prowadzonych przez Kandydata w Uczelni.

Za swoją działalność na tym polu był nagradzany Nagrodami Rektora PG: indywidualną II stopnia (1995/96) oraz Zespołową III stopnia (2004/2005).

Dr inż. Piotr Mioduszewski bierze udział w życiu naukowym i organizacyjnym środowiska. Jest członkiem SIMP NOT, gdzie pełnił funkcję v-ce Przewodniczącego Sekcji Samochodowej przy Zarządzie Oddziału Gdańsk (1998-2006), oraz członkiem Polskiego Towarzystwa Naukowego Motoryzacji. Udziela się w pracach międzynarodowych grup eksperckich w zakresie hałasu komunikacyjnego, w ramach dwóch grup roboczych Międzynarodowej Organizacji Normalizacji ISO: ISO/TC 43/SC 1 WG 33 (*Measuring method for comparing traffic noise on different road surfaces*) i ISO/TC 43/SC 1 WG 27 (*Effect of temperature on tyre/road noise testing*). Jako ekspert w zakresie hałaśliwości nawierzchni drogowych brał udział z głosem doradczym w pracach sejmowej Komisji Infrastruktury Sejmu VII kadencji.

Pracując na Wydziale mechanicznym PG pełnił szereg odpowiedzialnych funkcji jako członek: Rady Wydziału (2002-2005), Wydziałowej Komisji Wyborczej (2000-2004-zastępca Przewodniczącego i członek w latach 2008-2012), Wydziałowej Komisji ds. Nauki (2002-2008), Wydziałowej Komisji ds. Krajowych Ram Kwalifikacyjnych (2012-2015), Zespołu projektu „Inżynier Przyszłości (2012-2015).

Jako aktywny uczestnik szeregu spotkań naukowych jest powoływany na recenzenta publikacji konferencyjnych (**4**), jak i artykułów (**5**) w prestiżowych czasopismach takich jak: *Environmental Engineering and Management Journal*, *Noise Control Engineering, Journal*, *Transportation Research Part D*, *Applied Acoustics*.

Kandydat angażował się również w życie organizacyjne środowiska naukowego biorąc wielokrotnie udział w Komitetach Organizacyjnych Międzynarodowych i Krajowych Konferencji Naukowych tj.: II Międzynarodowe Seminarium Hałas Opon samochodowych (1997), Konferencji

Mechanika 97', „Nauka i praktyka”, Diagnostyka samochodowa (2001), Międzynarodowe Seminarium „Badania Nawierzchni Drogowych” (2002), II Międzynarodowej Konferencji „Drogi Przyjazne Środowisku” - ENVIROAD 2009'.

Wspomnieć należy również o 4-krotnym powierzaniu mu obowiązków organizatora i przewodniczącego specjalnych sesji tj.: „Tire –Pavement Noise Measurement methods”, „Tire /Road Noise-Tyre Factors”, *Acoustics properties of tyres and road surfaces*”, „Road vehicle noise and the effect of the road surfaces” na Międzynarodowych Konferencji i Kongresach tj. : INTERNOISE 2012, INTERNOISE 2014, INTERNOISE 2017, EURONOISE 2018.

Można więc stwierdzić, że ten punkt oceny: dorobku dydaktycznego, aktywności Kandydata w zakresie organizacji i popularyzacji osiągnięć naukowych, a także współpracy z środowiskiem naukowym ma właściwe udokumentowanie, i spełnia **bardzo dobrze kryteria** wymagane w tym zakresie.

IV. WNIOSEK KOŃCOWY

Podsumowując ocenę całokształtu dorobku naukowo-badawczego i dydaktycznego stwierdzam, że wniosek o nadanie stopnia dr habilitowanego dla dr inż. Piotra Mioduszeńskiego; (*mający mocne i słabe strony*), **ma umotywowania** do nadanie mu stopnia doktora habilitowanego - w świetle wymogów : *Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym w zakresie sztuki* z dnia 2003-03-14 (Dz.U.2003.65.595, z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2011-09-01 (Dz.U.2011.196 poz.1165) - formułującego kryteria oceny osiągnięć od osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Przedstawiony przez Habilitanta cykl publikacji, traktowany jako rozprawa habilitacyjna; (*zdaniem moim*); określa jego wartość na granicy akceptowalności. W odróżnieniu od tej oceny pozostałemu dorobkowi naukowo-badawczemu można przypisać ocenę w pełni pozytywną. Zawiera bowiem znaczący przekaz wiedzy istotnej dla praktyki inżynierskiej, obudowanej licznymi przykładami realizacji szeregu projektów europejskich i międzynarodowych oraz grup roboczych ISO, w których Kandydat uczestniczył i wielu z nich pełnił funkcje lidera.

Jego dorobek dydaktyczny i organizacyjny jest znaczący i zróżnicowany, właściwie promujący Jego umiejętności do współpracy z środowiskiem naukowym, i w pełni wystarczający do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego. Wszystko to świadczy, o dojrzałości Kandydat do prowadzenia samodzielnych badań i kierowania pracą naukowo-badawczą pomocniczych pracowników naukowych.

Ocenę osiągnięć naukowo-badawczych Kandydata dokonałem posiłkując się kryteriami obecnymi w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 10 lutego 2017 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz.U. z 20176 r. poz.1586).

W związku z powyższym, w konkluzji wszystkich elementów składowych recenzji **proponuję skierowanie wniosku o nadania** stopnia doktora habilitowanego dla **dr inż. Piotra Mioduszeńskiego** w dyscyplinie Budowa i Eksploatacja Maszyn **do dalszego procedowania**.

