

Uzasadnienie do Uchwały
podjętej przez Komisję Habilitacyjną, powołaną w dniu 19 maja 2021 r. przez
Radę Naukową Instytutu Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN w Jastrzębcu w celu
przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego
dr inż. Irene Camerlink
w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika i rybactwo

Podstawowe informacje o przebiegu kariery zawodowej Habilitantki

Pani dr inż. Irene Camerlink jest absolwentką Van Hall Larenstein, Uniwersytetu Nauk Stosowanych (University of Applied Sciences), Leeuwarden w Holandii, gdzie uzyskała w 2007 roku stopień inżyniera w zakresie opieki zdrowotnej zwierząt. Następnie na Uniwersytecie Wageningen w Holandii (Wageningen University & Research, WUR) realizowała studia magisterskie. Dyplom magistra nauk o zwierzętach uzyskała w 2009 roku (specjalizacja: Systemy produkcji zwierzęcej).

W latach 2009-2014 była doktorantką na Uniwersytecie w Wageningen (Wydział Nauk o Zwierzętach, Centrum Hodowli Zwierząt i Genomiki oraz Zakład Fizjologii Adaptacyjnej, Department of Animal Sciences, Animal Breeding and Genomics Centre and Adaptation Physiology Department). W roku 2014 obroniła rozprawę doktorską pt. *„Sociable swine: Indirect genetic effects on growth rate and their effect on behaviors and production of pigs in different environments”*.

Po uzyskaniu stopnia doktora Pani Camerlink odbyła dwa staże podoktorskie. Pierwszy w Szkocji w latach 2014-2018 na Wydziale Weterynarii w Zespole Zachowania się Zwierząt na Scotland Rural College, a drugi - krótszy - w latach 2018-2020 w Austrii na Uniwersytecie Medycyny Weterynaryjnej w Wiedniu, w Zakładzie Zwierząt Gospodarskich i Zdrowia Publicznego Instytutu Nauk o Dobroście Zwierząt.

Od stycznia roku 2020 dr inż. Irene Camerlink jest adiunktem w Zakładzie Behawioru i Dobrostanu Zwierząt w Instytucie Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN w Jastrzębcu.

Według Profesora Trojana *„Doktor Irene Camerlink jest dojrzałą mimo młodego wieku badaczką o zasięgu międzynarodowym. Jej warsztat, wiedza, umiejętności, wielka pracowitość i zaangażowanie przekładają się na znakomite efekty jej pracy”*.

Ocena formalna złożonej dokumentacji

Komisja Habilitacyjna powołana do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Irene Camerlink zapoznała się z przedłożoną dokumentacją, tj.: Wnioskiem do Rady Doskonałości Naukowej o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo; autoreferatem w języku polskim i angielskim; kopią dyplomu uzyskania stopnia doktora; wykazem publikacji składających się na osiągnięcie naukowe; wersjami elektronicznymi publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe; wykazem opublikowanych prac naukowych; tabelarycznym zestawieniem i podsumowaniem dorobku naukowego oraz informacją o osiągnięciach dydaktycznych i organizacyjnych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki, oświadczeniami współautorów prac składających się na osiągnięcie naukowe, a także z recenzjami wykonanymi przez: prof. dr hab. Annę Wójcik, dr. hab. Tadeusza Kaletę, prof. SGGW, dr. hab. Jacka Nowickiego, prof. UR, dr. hab. Macieja Trojana, prof. UMK oraz opiniami pisemnymi członków Komisji przedstawionymi przez prof. dr hab. Tomasz Gruszeckiego, dr hab. Annę Piliszek i dr hab. Ninę Strzałkowską.

Komisja stwierdziła, że dokumentacja sprawy jest prawidłowa pod względem formalnym, a wszystkie recenzje i opinie są pozytywne.

Ocena szczególnego osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci cyklu publikacji

Habilitantka przedstawiła jako osiągnięcie naukowe cykl dwunastu, powiązanych tematycznie prac naukowych pod wspólnym tytułem: „**Zachowanie społeczne świni (*Sus scrofa domestica*) i ich znaczenie dla dobrostanu i produktywności zwierząt**”.

Prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

1. **Camerlink, I.**, Turner, S. P., Farish, M., & Arnott, G. (2019). Advantages of social skills for contest resolution. *Royal Society open science*, 6(5), 181456. <https://doi.org/10.1098/rsos.181456> Impact factor: **2.647**, Q2, punkty MNiSW : **100**.
2. **Camerlink, I.**, Farish, M., D'Eath, R.B., Arnott, G., & Turner, S.P. (2018). Long term benefits on social behaviour after early life socialization of piglets. *Animals*, 8(11), 192. <https://doi.org/10.3390/ani8110192> Impact factor: **1.036**, Q1, punkty MNiSW: **100**.
3. **Camerlink, I.**, & Turner, S. P. (2017). Farmers' perception of aggression between growing pigs. *Applied Animal Behaviour Science*, 192, 42-47. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.11.009> Impact factor: **1.548**, Q1, punkty MNiSW: **100**.

4. **Camerlink, I.**, Peijnenburg, M., Wemelsfelder, F., Turner, S.P. (2016). Emotions and physiology after victory or defeat assessed through Qualitative Behavioural Assessment, skin lesions and blood parameters in pigs. *Applied Animal Behaviour Science*, 183, 28-34. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.07.007> Impact factor: **1.771**, Q1, punkty MNiSW: **100**.
5. **Camerlink, I.**, Coulange, E., Baxter, E.M., Turner, S.P. (2018) Facial expression as a potential measure of both intent and emotion. *Scientific Reports*, 8(1), 17602. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-35905-3> Impact factor: **4.011**, Q1, punkty MNiSW: **140**.
6. **Camerlink, I.**, Arnott, G., Farish, M., Turner, S.P. (2016). Complex contests and the influence of aggressiveness in pigs. *Animal Behaviour* 121, 71-78. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2016.08.021> Impact factor: **2.869**, Q1, punkty MNiSW: **140**.
7. **Camerlink, I.**, Turner, S. P., Farish, M., & Arnott, G. (2015). Aggressiveness as a component of fighting ability in pigs using a game-theoretical framework. *Animal Behaviour*, 108, 183-191. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2015.07.032> Impact factor: **3.169**, Q1, punkty MNiSW: **140**.
8. **Camerlink, I.**, Turner, S. P., Farish, M., & Arnott, G. (2017). The influence of experience on contest assessment strategies. *Scientific Reports*, 7(1), 14492. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-15144-8> Impact factor: **4.122**, Q1, punkty MNiSW: **140**.
9. **Camerlink, I.**, Menneson, S., Turner, S. P., Farish, M., & Arnott, G. (2018). Lateralization influences contest behaviour in domestic pigs. *Scientific Reports*, 8(1), 12116. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-30634-z> Impact factor: **4.011**, Q1, punkty MNiSW: **140**.
10. **Camerlink, I.**, Chou, J. Y., & Turner, S. P. (2020). Intra-Group Lethal Gang Aggression in Domestic Pigs (*Sus scrofa domesticus*). *Animals*, 10(8), 1287. <https://doi.org/10.3390/ani10081287> Impact factor: **2.323**, Q1, punkty MNiSW: **100**.
11. Portele, K., Scheck, K., Siegmann, S., Feitsch, R., Maschat, K., Rault, J. L., & **Camerlink, I.** (2019). Sow-Piglet Nose Contacts in Free-Farrowing Pens. *Animals*, 9(8), 513. <https://doi.org/10.3390/ani9080513> Impact factor: **2.323**, Q1, punkty MNiSW: **100**.
12. **Camerlink, I.**, & Ursinus, W. W. (2020). Tail postures and tail motion in pigs: A review. *Applied Animal Behaviour Science*, 105079. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2020.105079> Impact factor: **2.187**, Q1, punkty MNiSW: **100**.

Publikacje zaliczone do osiągnięcia naukowego ukazały się w latach 2015-2020. Sumaryczna liczba punktów publikacji włączonych do osiągnięcia naukowego według listy MNiSW zgodnie z rokiem wydania publikacji wynosi **1400**. Łączny Impact Factor tych prac na dzień ich opublikowania wynosi **32,02**.

Habilitantka jest pierwszym autorem jedenastu prac, a we wszystkich jest autorem korespondencyjnym, co świadczy o Jej umiejętności pracy w zespole i zdolności do podejmowania zadań na różnych etapach realizacji prac. Jej udział w powstaniu poszczególnych prac był wiodący, potwierdzony w oświadczeniach współautorów.

Profesor Nowicki podkreśla, że „*Podjęta przez Habilitantkę problematyka badawcza jest niezwykle interesująca, a przyjęte hipotezy badawcze są unikatowe, co świadczy o wysokiej kreatywności Habilitantki, ale też o znajomości najnowszych trendów i osiągnięć w obszarze behawioru i dobrostanu świń*”. Pozostali Recenzenci wyrażają podobne opinie i stwierdzają, że podjęta przez Kandydatkę tematyka badań wpisuje się w nurt niezwykle aktualnych prac prowadzonych na świecie w zakresie dobrostanu zwierząt.

Profesor Nowicki jednocześnie zauważa, że „*W przesłanym do oceny zbiorze publikacji da się zauważyć wymaganą dla osiągnięcia stanowiącego podstawę habilitacji jednotematyczność, przy wyróżnieniu kilku wiodących wątków obejmujących zagadnienia behawioru socjalnego świń*”.

Kolejny Recenzent, Profesor Anna Wójcik stwierdza, iż „*Habilitantka badała różne aspekty zachowań społecznych u świń. W trzech pierwszych publikacjach skupiła się na rozwoju zachowań społecznych u prosiąt i wczesnej ich socjalizacji*”. Warto podkreślić, iż powyższe badania były wykonane w ramach dużego projektu międzynarodowego finansowanego ze źródeł brytyjskich (Biotechnology and Biological Sciences Research Council, BBSCR).

Kolejne publikacje będące częścią osiągnięcia naukowego dotyczą agresji pomiędzy świniami. Badania z tego zakresu Habilitantka prowadziła w ramach prestiżowego, brytyjskiego stypendium BBSCR. Profesor Nowicki podkreśla, że jest to istotne zagadnienie w produkcji trzody chlewnej, ponieważ „*Największymi problemami behawioralnymi świń z jakimi spotykają się producenci trzody chlewnej w swojej pracy są przede wszystkim zachowania agresywne warchlaków i tuczników, które najczęściej związane są z ustalaniem hierarchii społecznej*”. W tym kontekście ciekawe jest spostrzeżenie Profesora Kalety, który stwierdza, że badania ankietowe dotyczące wpływu różnych czynników na zachowania agresywne u świń, które przeprowadziła Habilitantka wśród 167 osób zajmujących się różnymi formami produkcji trzody chlewnej w Wielkiej Brytanii wykazały, że $\frac{3}{4}$ badanej grupy nie postrzega agresji u świń jako problemu, co według Recenzenta „*potwierdzają one konieczność lepszej edukacji i strategii informacyjnej na temat dobrostanu w kluczowej grupie, jakimi są hodowcy*”. Edukacja hodowców jest bardzo istotna w aspekcie agresji u świń, i jak zauważa Profesor Anna Wójcik „*Dr Irene Camerlink podjęła w 2017 roku bardzo interesujące badania nad wyjaśnieniem zjawiska agresji grupowej świń. Jest to przykład bardzo skrajnego typu agresji, w której grupa świń atakuje innego osobnika doprowadzając do jego śmierci [A10]. Ten rodzaj agresji (agresja gangów) zdarza się rzadko, ale okazało się, że ma znaczący wpływ na wyniki produkcyjne na fermach gdzie występuje*”.

Kolejna publikacja wchodząca w skład osiągnięcia naukowego dotyczy zjawiska lateralizacji. Doktor Camerlink jako pierwsza w świecie badała zjawisko lateralizacji w zachowaniu świń. Lateralizacja, to jak pisze Profesor Kaleta „*uwarunkowana przez mózg preferencja lewej lub prawej części ciała w postrzeganiu oraz w zachowaniach pokarmowych i agonistycznych (użycie lewego lub prawego narządu zmysłowego, kończyny, części twarzy itd.*”

Według Profesora Kalety „*Ważnym wynikiem badań Habilitantki było jednak stwierdzenie, że przy wyraźnej lateralizacji zmniejsza się długość konfrontacji między osobnikami*”. Także Profesor Wójcik i Profesor Nowicki w swoich recenzjach podkreślają, iż lateralizacja może prowadzić do skracania czasu trwania walki między świniami.

Nieco odmienna opinię odnośnie badań przeprowadzonych przez Habilitantkę, a dotyczących zjawiska lateralizacji wyraża Profesor Trojan, który pisze „*Przyznam, że w mojej opinii jest to chyba niestety najslabszy tekst składający się na osiągnięcie habilitacyjne. Brakuje mi w tym badaniu oraz artykule wielu ważnych wątków. Mam wrażenie, że Autorka do końca nie wie czy bada przejawy lateralizacji motorycznej czy sensorycznej, a już na pewno w badaniu nie ma kontroli nad różnymi rodzajami lateralizacji funkcji mózgu*”.

Habilitantka w ostatnim artykule wchodzący w skład Jej osiągnięcia naukowego, dokonała przeglądu literatury dotyczącej pozycji ogona u świń i jego roli w komunikacji społecznej. Profesor Trojan stwierdza, że „*Artykuły przeglądowe też trzeba umieć pisać. To znakomita praca, bardzo inspirująca. Bardzo się cieszę, że Habilitantka włączyła ją do listy swojego osiągnięcia, bo pokazuje, że autorka jest badaczem oddanym sprawie i kompletnym pod względem warsztatowy*”.

Recenzenci i pozostali członkowie Komisji podkreślają, że badania przeprowadzone przez Habilitantkę, a dotyczące zachowania społecznego świń (*Sus scrofa domestica*) i ich znaczenia dla dobrostanu i produktywności zwierząt, w wielu przypadkach mają charakter pionierski, wnoszą wiele aspektów poznawczych i aplikacyjnych.

Do najważniejszych osiągnięć Autorki składających się na osiągnięcie naukowe należy zaliczyć:

- udowodnienie, że socjalizacja świń we wczesnym okresie życia ma korzystny wpływ na ich rozwój i wyrażanie zachowań społecznych oraz poprawia dobrostan zwierząt;
- wykazanie, że lateralizacja behawioralna u świń może stanowić podstawę do opracowania nieinwazyjnych wskaźników dobrostanu zwierząt;

- wykazanie, że kontakty za pomocą ryja u świń służą funkcjom komunikacyjnym i że są w większości przypadków zachowaniem afiliacyjnym, a nie agresywnym;
- wyjaśnienie w badaniach, których Habilitantka była pionierką wewnątrzgatunkowej agresji u świń w ustabilizowanych socjalnie grupach, wykazywanej głównie przez tzw. „gangi świń-agresorów” (“intraspecific gang aggression”). Jest to rodzaj wewnątrzgrupowej agresji zespołowej, przejawianej przez niektóre te same osobniki wobec innych osobników w grupie. Dotychczas ten typ agresji nie był stwierdzony u żadnego innego gatunku zwierząt gospodarskich;
- wykazanie, że doświadczenie zdobyte w agresywnych interakcjach przez świnię (np. w trakcie walk) pozwala im rozwinąć strategie oceny wzajemnej przeciwnika (“mutual assessment strategies”);
- udowodnienie, że świnię nie muszą zawsze ustalać hierarchii w wyniku walki, co w warunkach produkcyjnych zwykle prowadzi do obniżenia agresji w stadzie.

Doskonałym podsumowaniem oceny osiągnięcia naukowego dr inż. Irene Camerlink jest opinia profesora Jacka Nowickiego, która jest zgodna z oceną pozostałych Recenzentów i członków Komisji *„Habilitantkę cechuje olbrzymia kreatywność, duża odwaga w formułowaniu hipotez badawczych, perfekcyjny warsztat naukowy, obejmujący znajomość najnowszych metod badawczych, ale przede wszystkim dobre rozeznanie braków, nisz naukowych w obszarze behawioru świń, które Habilitantka bardzo precyzyjnie wypełnia swoimi analizami, jednocześnie wskazując przestrzenie dla dalszych przyczynkowych badań. To wszystko świadczy o wymaganej dojrzałości naukowej oraz samodzielności Habilitantki. Jednocześnie Kandydatka cechuje się umiejętnością bardzo efektywnej pracy w zespołach badawczych”.*

Po zapoznaniu się z całością dokumentacji i przygotowanymi recenzjami, Komisja jednomyślnie stwierdza, że przedstawiony do oceny cykl powiązanych tematycznie publikacji stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo i może być uznany za osiągnięcie naukowe Habilitantki w rozumieniu Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm./tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 ze zmianami).

Ocena aktywności naukowej Habilitantki

Łączny dorobek publikacyjny dr inż. Irene Camerlink stanowi **106 opracowań**, w tym **80** po uzyskaniu stopnia doktora (razem z pracami stanowiącymi szczególne osiągnięcie naukowe). Jest autorem i współautorem **46** oryginalnych prac twórczych, **35 prac opublikowała** po uzyskaniu stopnia doktora. W dwudziestu jeden pracach jest pierwszym a w sześciu drugim autorem, co świadczy o Jej dużym zaangażowaniu w proces badawczy i

publikacyjny. Suma punktów wg list Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego z roku wydania pracy wynosi **4970, w tym 4050** punktów po uzyskaniu stopnia doktora. Sumaryczna wartość wskaźnika **IF** stanowi **111,233**; po uzyskaniu stopnia doktora **86,272**. Całkowita liczba cytowań wszystkich prac w bazie Scopus wynosi 481, a Indeks Hirscha = 12 (wg danych na 21.10.2020 r.). Ponadto dr Irene Camerlink jest autorem lub współautorem **34** streszczeń lub prac w materiałach konferencyjnych, **3** rozdziałów w monografii naukowej i **21** publikacji w czasopiśmie branżowych.

Profesor Maciej Trojan podkreśla fakt, że „*Habilitantka załączyła imponującą listę 35 artykułów, które ukazały się po uzyskaniu stopnia doktora nie wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, wydanych w latach 2015-2020 co daje średnio jedną publikację co dwa miesiące. Warto wspomnieć, że większość tych publikacji mieści się w pierwszym kwartylu najlepszych wydawnictw. Impact factor tych prac waha się od 1,5 do ponad 4 co daje średnią ok.2,75IF. Jeśli chodzi o punktacje to lista również prezentuje się imponująco bo na 35 artykułów tylko 5 jest za 70 pkt, 18 prac ma punktację 100 pkt., 10 tekstów jest za 140 pkt, oraz dwie prace za 200 pkt. Łącznie artykuły naukowe nie wchodzące w skład osiągnięcia naukowego mają wartość 3950 punktów*”.

Profesor Kaleta zauważa, że „*Habilitantka uzyskała 9 grantów i stypendiów, uczestniczyła też w 5 zakończonych projektach badawczych. i 34 konferencjach naukowych*”.

Natomiast Profesor Nowicki zwraca uwagę na cztery prestiżowe nagrody, które w latach 2012-2020 otrzymała Kandydatka, a były to:

- „*Vithoulkas od Międzynarodowej Akademii Homeopatii Klasycznej za najlepszą międzynarodową publikację o homeopatii opublikowaną w recenzowanym czasopiśmie w 2011 roku.*
- *Young Investigators Award od International Society for Research on Aggression (ISRA)*
- *New Investigator Award od International Society of Applied Ethology (ISAE)*
- *Universities Federation for Animal Welfare, UFAW Young Animal Welfare Scientist of the Year 2020*”.

Recenzenci i pozostali członkowie Komisji zgodnie stwierdzają, że Habilitantka jest w praktyce w pełni samodzielnym pracownikiem naukowym, potrafiącym doskonale współpracować w międzynarodowych zespołach badawczych. Potwierdzeniem doskonałego warsztatu naukowego Habilitantki są cenne publikacje naukowe z zakresu dobrostanu i behawioru świń oraz Jej udział w licznych projektach o zasięgu międzynarodowym.

Ocena osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę

Recenzenci i pozostali członkowie Komisji wyrazili również pozytywne opinie o pozostałej działalności dr inż. Irene Camerlink. Habilitantka oprócz działalności naukowej prowadziła zajęcia dydaktyczne dla studentów, sprawowała opiekę naukową nad doktorantami oraz aktywnie prowadziła działalność popularyzującą naukę.

W latach 2010-2020 Kandydatka była opiekunem naukowym 21 prac licencjackich i 15 magisterskich. Warto podkreślić, że wszystkie prace dyplomowe zostały ukończone w terminie z oceną pozytywną.

W latach 2015-2019 Habilitantka była promotorem pomocniczym doktoratu, który został zakończony uzyskaniem stopnia doktora. Obecnie dr inż. I. Camerlink jest promotorem pomocniczym kolejnego doktoratu, doktorant jest zatrudnionego w SRUC w Edynburgu.

Profesor Jacek Nowicki podkreśla fakt, że *„Habilitantka była członkiem komitetów naukowych konferencji naukowych tj. 1st International Virtual Conference of the International Society for Applied Ethology (ISAE), 6-7/08/2020. Dr Camerlink była także członkiem komitetu organizacyjnego International Conference of the International Society for Applied Ethology (ISAE), Edynburg, Wielka Brytania, 12-15/07/2016, organizowała także spotkania branżowe w ramach współpracy nauki z rolnictwem”*

Habilitantka popularyzuje naukę także poprzez publikowanie artykułów popularnonaukowych, których w latach 2012-2020 opublikowała 22.

Wykorzystanie przez Habilitantkę najnowszych technologii popularyzujących naukę znalazło uznanie między innymi w słowa profesora Macieja Trojana *„Pomysł założenia kanału na YT poświęconego dobrostanowi zwierząt świadczy o jej zaangażowaniu, energii i kreatywności. Podsumować tą inicjatywę mogę tylko naciskając z uznaniem przycisk subskrybuj co niniejszym teraz czynię zostając 131 subskrybentem kanału”*.

Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę cztery pozytywne recenzje, całokształtu dorobku naukowego oraz działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej dr inż. Irene Camerlink oraz ocenę przedstawioną przez Członków Komisji Habilitacyjnej podczas posiedzenia w dniu 25 sierpnia 2021 roku należy stwierdzić, że Kandydatka posiada wybitny dorobek naukowy, czym wnosi istotny wkład w rozwój dyscypliny zootechnika i rybactwo. W związku z tym Komisja jednomyślnie stwierdza, że Habilitantka spełnia kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie: zootechnika i rybactwo zgodnie z warunkami określonymi wg przepisów Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm./tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 ze zmianami). W związku z powyższym Komisja pozytywnie opiniuje i popiera wniosek o nadanie Pani dr inż. Irene Camerlink stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

Uwzględniając poziom naukowy, nowatorską problematykę badań jak również sposób realizacji eksperymentów badawczych (co znalazło odzwierciedlenie w recenzjach i opiniach wyrażonych podczas posiedzenia), Członkowie Komisji wnioskuje o wyróżnienie dorobku naukowego dr Irene Camerlink.

Wyniki głosowania:

Obecnych: 7 osób

Za: 7

Przeciw: 0

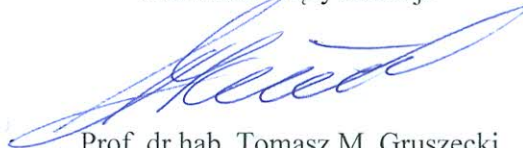
Wstrzymują się: 0

Sekretarz komisji



Dr hab. Nina Strzałkowska, prof. instytutu

Przewodniczący komisji



Prof. dr hab. Tomasz M. Gruszecki

Jastrzębiec, 25.08.2021 r.