

**Protokół z obrad komisji habilitacyjnej powołanej
w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie
matematyka, wszczętym na wniosek dr Anny Gołębiewskiej**

Komplet recenzji wpłynął w dniu 18 listopada 2025 r. i został rozesłany do wszystkich członków komisji. Posiedzenie komisji odbyło się 10 grudnia 2025 roku w formie wideokonferencji, przy użyciu platformy MS Teams. W posiedzeniu wzięli udział następujący członkowie komisji:

- prof. dr hab. Krzysztof Chelmiński (Politechnika Warszawska) – przewodniczący,
- prof. dr hab. Joanna Janczewska (Politechnika Gdańska) – recenzent,
- prof. dr hab. Tomasz Dłotko (Uniwersytet Śląski w Katowicach) – recenzent,
- prof. dr hab. Klaudiusz Wójcik (Uniwersytet Jagielloński) – recenzent,
- dr hab. Aleksander Ćwiszewski (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu) – sekretarz,
- dr hab. Grzegorz Gabor (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu) – członek komisji.

W posiedzeniu nie uczestniczył prof. dr hab. Piotr Mucha (Uniwersytet Warszawski) – recenzent.

Przebieg obrad był następujący:

1. Przewodniczący komisji, prof. Krzysztof Chelmiński, otworzył posiedzenie i przypomniał, że celem zebrania jest podjęcie uchwały w postępowaniu habilitacyjnym dr Anny Gołębiewskiej i przygotowanie uzasadnienia postanowienia komisji.

2. Następnie przewodniczący komisji otworzył dyskusję. Jako pierwsza wypowiedziała się prof. Janczewska, która zwróciła uwagę na bardzo dobrą jakość czasopism, w których publikuje habilitantka, zauważyła również, podobnie jak pozostali recenzenci, stosunkowo niedużą liczbę cytowań, wśród których jest dużo autocytowań. Podkreśliła, że jest to tematyka złożona i wymaga sporo wysiłku, aby przebrnąć przez techniczne rozumowania. Zaznaczyła, że zadane pytanie o najważniejszy zdaniem habilitantki wynik wynikało z faktu, że prace są współautorskie. Dodała, że pozytywnie ją zaskoczyła odpowiedź na to pytanie i że habilitantka dobrze się orientuje w tej materii.

Prof. Janczewska stwierdziła również, że co prawda dr Gołębiewska nie kierowała grantem, ale prowadziła badania w ramach grantów z S. Rybickim i współpracuje z W. Krawcewiczem. Wyraziła też opinię, że ta współpraca może skutkować otwarciem na zagadnienia pochodzące z zastosowań oraz współpracę z szerokim gronem matematyków.

Ponadto zauważyła wkład habilitantki w pracę z młodszymi pracownikami (kopromorstwo w dwóch przygotowywanych doktoratach), jej działalność popularyzatorską w ramach Liceum Akademickiego i pracę w Komitecie Olimpiady Matematycznej.

Następnie głos zabrał prof. Dłotko, który wyraził swoją pozytywną opinię o kolokwium i działalności naukowej dr Gołębiewskiej. Przychylił się do opinii o wysokiej jakości czasopism, w których ukazały się prace. Dalej stwierdził, że są to publikacje specjalistyczne i radziłby habilitantce wykazanie, jak działają opracowane metody na przykładach, które przemówią do szerszego grona badaczy.

Prof. Wójcik zaczął od pozytywnej konkluzji dot. wykładu i samej habilitacji. Powrócił do liczby cytowań, która w jego opinii może wynikać z technicznego zaawansowania prac. Podkreślił również, że wysoko ceni uzyskane wyniki za zastosowany aparat matematyczny.

Następnie głos zabrał przewodniczący komisji – prof. Chełmiński, który zwrócił uwagę, że należałoby odnieść się do ustawowej przesłanki dot. znacznego wkładu w rozwój dyscypliny. Dlatego poprosił recenzentów o wypowiedź na ten temat.

Prof. Janczewska podkreśliła znaczenie uzyskanych wyników dla badania eliptycznych równań różniczkowych cząstkowych oraz opracowanie metod niezmienników homotopijnych dla odwzorowań współzmienniczych wraz z ich zastosowaniem do badania zagadnień z symetriami.

Prof. Dłotko dodał, że o znacznym wkładzie może świadczyć również ranga czasopism, w których ukazały się prace wchodzące w skład przedłożonego osiągnięcia.

Prof. Janczewska zwróciła dodatkowo uwagę na uznanie i prestiż, którym cieszą się redaktorzy prowadzący procedowanie prac w czasopismach i których nazwiska pojawiają się na publikacjach jak np. P. Rabinowitz czy J. Mawhin.

Prof. Wójcik przyłączył się do uwag prof. Dłotki i Janczewskiej, a jako znaczny wkład wskazał również współzmienniczą wersję twierdzenia Poincarégo-Hopfa, która - w jego opinii - jest wysoce nietrywialna w dowodzie.

Następnie przewodniczący komisji poprosił o zabranie głosu dr hab. G. Gabora, który pochwalił wystąpienie na kolokwium oraz dojrzałe odpowiedzi na pytania. Wskazał na postęp w rozwoju dr Gołębiewskiej od czasu doktoratu, który obserwuje pracując na tym samym wydziale i że

widzi jak staje się niezależnym i doświadczonym matematykiem. Zauważył, że dr Gołębiewska starała się o grant NAWA wraz z dr R. Skibą.

W dalszej kolejności o zabranie głosu został poproszony dr hab. A. Ćwieszewski, który podzielił opinię, że nie jest to prosta tematyka do czytania i do dalszych zastosowań. Stąd zapewne liczba cytowań. Wyraził opinię, że widzi rozwój i samodzielność naukową dr Gołębiewskiej oraz fakt, że w tej chwili potrafi stawiać ciekawe zadania badawcze w tej tematyce. Ponadto stwierdził, że dr Gołębiewska ma pomysły, energię i w swoim otoczeniu ludzi, z którymi współpracuje.

Na koniec dyskusji głos zabrał przewodniczący prof. Chełmiński. Pochwalił kolokwium, które – jak stwierdził – wyjaśniło wiele kwestii pojawiających się w obszernym autoreferacie. Uznał, że podobnie ocenia odpowiedzi udzielone na pytania i umiejętność poruszania się habilitantki w swojej tematyce badań, co świadczy o jej dojrzałości i gotowości do bycia samodzielnym pracownikiem naukowym. Prof. Chełmiński oświadczył, że poprze wniosek o nadanie stopnia habilitowanego dr Gołębiewskiej.

3. Po wysłuchaniu wszystkich głosów w dyskusji, przewodniczący komisji, prof. Krzysztof Chełmiński, postawił wniosek o nadanie dr Annie Gołębiewskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka.

4. Przeprowadzono jawne głosowanie nad projektem uchwały stwierdzającej, że Komisja uznaje iż aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe dr Anny Gołębiewskiej zatytułowane „Globalne bifurkacje z orbit krytycznych funkcjonałów niezmienniczych z zastosowaniem do eliptycznych równań różniczkowych” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej matematyka i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania Pani dr Annie Gołębiewskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie matematyka.

Wyniki głosowania:

- prof. dr hab. Krzysztof Chełmiński – ZA,
- prof. dr hab. Joanna Janczewska – ZA,
- prof. dr hab. Tomasz Dłotko – ZA,
- prof. dr hab. Klaudiusz Wójcik – ZA,
- dr hab. Aleksander Ćwieszewski – ZA,
- dr hab. Grzegorz Gabor – ZA.

5. Po głosowaniu przewodniczący podziękował członkom komisji za udział w obradach i zakończył posiedzenie.

6. Treść uchwały wraz z uzasadnieniem znajduje się poniżej.

**Uchwała komisji habilitacyjnej z dnia 10 grudnia 2025 roku o wyrażeniu opinii
w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk
ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie matematyka w postępowaniu wszczętym na
wniosek Pani dr Anny Gołębiewskiej.**

Komisja habilitacyjna, powołana uchwałą nr 40 Rady Dyscypliny Matematyka Uniwersytetu Mikołaja Kopernika z dnia 1 lipca 2024 r, działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574 z późn. zm.) oraz uchwałą Nr 37 Senatu Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu z dnia 26 września 2023 r. w sprawie sposobu postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu, po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, uchwała co następuje:

§ 1

1. Komisja habilitacyjna stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „Globalne bifurkacje z orbit krytycznych funkcjonalów niezmienniczych z zastosowaniem do eliptycznych równań różniczkowych” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej matematyka i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania Pani dr Annie Gołębiewskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie matematyka.

2. Uzasadnienie uchwały przedstawione jest poniżej i stanowi jej integralną część.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Uzasadnienie

1. Uchwała została podjęta 6 głosami „ZA”, 0 głosami „PRZECIW” i 0 głosami „WTRZYMUJĄCY SIĘ”.

2. Wszystkie cztery recenzje dorobku naukowego oraz aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej dr Anny Gołębiewskiej mają jednoznacznie pozytywne konkluzje.

3. Osiągnięciem naukowym jest powiązany tematycznie cykl sześciu współautorskich publikacji zatytułowany „Globalne bifurkacje z orbit krytycznych funkcjonalów niezmienniczych z zastosowaniem do eliptycznych równań różniczkowych”. Zbadano w nich takie niezmienniki homotopijne jak stopień topologiczny i indeks Conleya odwzorowań współzmienniczych, w szczególności uzyskano wzór typu Poincarégo-Hopfa wskazujący na związek między tymi dwoma niezmiennikami oraz szereg własności, takich jak formuły produktowe i kontrakcji pozwalające na wyznaczanie stopnia topologicznego. Opracowane metody zastosowano do rozwiązań nieliniowych układów eliptycznych o strukturze wariacyjnej, z warunkami brzegowymi Neumanna, przy założeniu symetrii dziedziny czy też względem stanu układów. Otrzymano szereg wyników dot. istnienia gałęzi rozwiązań, w tym bifurkacji z nieskończoności, a także lokalnej i globalnej bifurkacji, przy wykorzystaniu niezmienników homotopijnych oraz metod badania bifurkacji pochodzących od Krasnosielskiego i Rabinowitza.

Prace wchodzące w skład przedstawionego osiągnięcia ukazały się w uznanych czasopismach takich jak: Discrete and Continuous Dynamical Systems Series S, Differential and Integral Equations, Calculus of Variations and Partial Differential Equations, Journal of Differential Equations, Nonlinear Analysis – Theory Methods & Applications, Journal of Fixed Point Theory and Applications.

Komisja wysoko oceniła również pozostały dorobek habilitantki dotyczący teorii stopnia topologicznego dla gradientowych odwzorowań współzmienniczych, rozwiązań okresowych układów newtonowskich i hamiltonowskich, a także układów eliptycznych. Prace te ukazały się w takich czasopismach jak Journal of Differential Equations, Rocky Mountain Journal of Mathematics, Nonlinear Analysis – Theory Methods & Applications, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Advances in

Differential Equations, Journal of Dynamics and Differential Equations, Discrete and Continuous Dynamical Systems Series S, Electronic Research Archive.

W związku z powyższymi ocenami uznaje się, że osiągnięcie naukowe oraz pozostały dorobek naukowy stanowią znaczny wkład habilitantki w rozwój dyscypliny.

4. Komisja pozytywnie oceniła działalność habilitantki na arenie międzynarodowej. Kandydatka prezentowała swoje wyniki wygłaszając referaty na międzynarodowych konferencjach matematycznych zarówno w Polsce, jak i za granicą. Przebywała również na krótkich pobytach naukowych, m.in. w Chinach (Guangzhou University) i Hiszpanii (Universidad de Granada).

Dr Gołębiewska uczestniczyła w realizacji trzech projektów badawczych finansowanych w drodze konkursów krajowych. Pełniła również funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim dr D. Strzeleckiego, a obecnie jest promotorem pomocniczym w dwóch kolejnych przewodach doktorskich.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna pani Anny Gołębiewskiej mieści się w zwyczajowej normie dla kandydatów na stopień doktora habilitowanego. Ponadto dr Gołębiewska prowadzi aktywną działalność popularyzującą matematykę w szkołach średnich.


(podpis sekretarz komisji habilitacyjnej)


(podpis przewodniczącego komisji habilitacyjnej)