

Uchwała Komisji Habilitacyjnej

**z dnia12 listopada 2025 roku.....
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w
dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie matematyka
wszczętym na wniosek dr. Grzegorza Oleksika**

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Komisję Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych w dyscyplinie matematyka, w dniu 20.11.2024 r. ze zmianami składu w dniach 5.03.2025 r. oraz 1.08.2025 r., działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) po zapoznaniu się z recenzjami, dokumentacją wniosku oraz po przeprowadzeniu kolokwium habilitacyjnego w dniu 12 listopada 2025 r., stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe zatytułowane *Metody kombinatoryczne w teorii osobliwości zespolonych* stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej matematyka i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr. Grzegorzowi Oleksikowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie matematyka, uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej ustawy. W głosowaniu jawnym było 7 głosów popierających uchwałę (wszyscy członkowie komisji).

UZASADNIENIE

Komisja podjęła powyższą uchwałę w sprawie nadania doktorowi Grzegorzowi Oleksikowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie matematyka, na podstawie materiałów przedstawionych przez kandydata, czterech opinii recenzentów oraz dyskusji przeprowadzonej podczas kolokwium habilitacyjnego, które odbyło się w formie hybrydowej (tj., część członków komisji uczestniczyło w formie wideokonferencji) a także dyskusji na niejawnym posiedzeniu komisji przeprowadzonym w formie hybrydowej i zamieszczonych w protokole. Wszystkie cztery recenzje kończą się pozytywną konkluzją. Komisja, przed podjęciem uchwały, wzięła pod uwagę następujące ogólne informacje o dorobku naukowym kandydata, opinie z recenzji oraz wnioski z dyskusji podczas kolokwium habilitacyjnego i posiedzenia komisji.

Ogólne informacje o dorobku kandydata

Osiągnięcie naukowe jest monotematycznym cyklem 6 prac naukowych, z których 2 są samodzielne, a pozostałe współautorskie. Ukazały się one w czasopiśmie występujących na liście czasopism punktowanych MNiSW (1x200 pkt, 1x100 pkt, 3x70pkt i 1x40 pkt.). Liczba cytowań wszystkich prac habilitanta (jest ich 16) według Web of Science wynosi 40 (w tym 27 bez autocytowań), według MathSciNet – 52 (w tym 44 bez autocytowań), stan na dzień sporządzania uchwały. Indeks Hirscha – według Web of Science - 3, według MathSciNet - 5. Sumaryczny Impact Factor artykułów wynosi 6,499.

Kandydat był wykonawcą w dwóch grantach finansowanych przez NCN (2008 – 2012 oraz 2013 – 2017) oraz kierownikiem grantu Miniatura 2 finansowanego przez NCN (2019). Współpracował z matematycznymi ośrodkami w Warszawie, Kielcach, Łodzi oraz z ośrodkiem zagranicznym w Wietnamie.

Oceniając osiągnięcie naukowe i pozostały dorobek naukowy:

Recenzent dr hab. Maciej Borodzik oceniając osiągnięcie naukowe napisał w recenzji:

„Zdecydowanie najsilniejszą pracą w dorobku kandydata jest praca [EOR21], opublikowana w dość przyzwoitym czasopiśmie Adv. Math., w której autorzy pokazują analog twierdzenia Kuznirenki dla liczby Milnora na tzw. liczby Le osobliwości nieizolowanych. Główne metody są kombinatoryczne i polegające znowu na zastosowaniu formuły Kuznirenki, dowód zresztą jest stosunkowo prosty, niemniej wynik jest ważny sam w sobie.”

oraz w ocenie merytorycznej stwierdził w recenzji:

„Większość wczesnych prac kandydata krąży wokół takiego czy innego sposobu atakowania hipotezy Jakobianowej. Nie jest to właściwa strategia budowania kariery.” ...

„Dlatego z bardzo dużym zadowoleniem odnotowuję prace na inny temat, zwłaszcza [EOR21], która z jakobianem ma niewiele wspólnego. Pracę napisaną ze współautorami spoza własnego środowiska, tak naprawdę z zagranicznymi (Eyal). Dowodzi ona, że Oleksik jest naukowcem o dużym potencjale, który zaczyna się powoli wyrywać z własnego lokalnego środowiska.”

... „Prace poza [EOR21] zdecydowanie nie wystarczają na zbliżenie się do poziomu wymaganego do habilitacji.” ... „Natomiast [EOR21] ma szansę stać się istotną pracą w dziedzinie, zwłaszcza że dotyczy bardzo trudnych problemów osobliwości nieizolowanych.”

oraz napisał w konkluzji:

„Wobec powyższego stawiam tezę, że przedstawiony cykl prac stanowi znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny. Dlatego uważam, że przedstawiona rozprawa habilitacyjna spełnia ustawowe i zwyczajowe wymagania stawiane rozprawom habilitacyjnym.”

Recenzent dr hab. Maciej Denkowski w recenzji pisze:

„Omówione tutaj artykuły przedstawione jako osiągnięcie naukowe stanowią niewątpliwie spójny tematycznie cykl prac, z których każda opublikowana jest w uznanym czasopiśmie o międzynarodowym zasięgu, a jedna z nich, współautorska, w znakomitym wręcz czasopiśmie Advances in Mathematics. Prace te nie są jeszcze cytowane (nie wliczam tu oczywiście auto-cytowań), co w przypadku wyników z tej konkretnej tematyki do pięciu lat po ich publikacji nie jest szczególnie dziwne.”

„Wszystkie prace z cyklu są bardzo dobrze napisane, zawierają pomysłowo i przejrzysto przeprowadzone dowody, dobre odnośniki do literatury jak też nakreślenie zagadnień na szerokim tle, z podaniem motywacji podejmowanych badań. Autorzy, a więc i Habilitant, niewątpliwie trwale wpisują się w uprawiany dział teorii osobliwości.”

oraz w ocenie aktywności naukowej Habilitanta, pisze:

„Można by wysunąć zarzut nader ograniczonego pola prowadzonych przez Habilitanta badań. Poza pracą [Ole11] stanowiącą wręcz pewien punkt osobliwy w całym dorobku, bo sytuującą się na pograniczu probabilistyki, statystyki i informatyki, wszystkie prawie artykuły krążą wokół wykładnika Łojasiewicza, czy osobliwości hiperpowierzchni, często izolowanych i niezdegenerowanych. Jednakże wachlarz uzyskiwanych wyników jest przy tym na tyle szeroki i różnorodny, że nie traktowałbym takiego zarzutu nadto poważnie, tym bardziej, że nawet przy pobieżnym przejrzaniu omawianych artykułów, uderza duża biegłość autorów i doskonałe opanowanie z tematyką.”

oraz napisał w konkluzji:

„W mojej ocenie wyniki uzyskane w omawianym osiągnięciu naukowym stanowią znaczący wkład w rozwój teorii osobliwości zespolonych. Nie mam wątpliwości, że dr Grzegorz Oleksik spełnia wymagania ustawowe i zwyczajowe dla nadania mu stopnia doktora habilitowanego zapisane w art. 219 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku. Popieram z pełnym przekonaniem wnioski o nadanie drowi Grzegorzowi Oleksikowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie matematyka.”

Recenzent prof. Krzysztof Kurdyka oceniając osiągnięcie naukowe napisał w recenzji:

“W artykule *On combinatorial criteria for non-degenerate singularities* Kodai Math. J. 39 (2016) no.2, 455–468, wspólnym z S. Brzostowskim, autorzy wykazują bardzo istotną obserwację, że w kluczowym wzorze Kuznietsova na liczbę Milnora, można osłabić założenia. Warunek dogodności, tzn. że wielościan Newtona przecina wszystkie hiperpłaszczyzny współrzędnych okazuje się nie być konieczny.”

„Praca C. Eyrat, G. Oleksik, A. Różycki *Le numbers and Newton diagrams* opublikowana w 2021, w wysoko notowanym czasopiśmie *Advances in Mathematics* zawiera bardzo ciekawe wyniki dotyczące poprzednio wymienionych zagadnień w przypadku osobliwości nieizolowanych.” ... „Główny wynik tej pracy to podanie algorytmu, który wylicza liczby L_e na podstawie diagramu Newtona. Jest to bardzo subtelna konstrukcja kombinatoryczna. Jako wniosek otrzymuje się ważny fakt, że jeśli dwie niezdegenerowane osobliwości mają takie same diagramy Newtona to mają takie same liczby L_e (o ile one istnieją), w szczególności ich zbiory punktów krytycznych mają taki sam wymiar.”

oraz napisał w konkluzji:

„Dorobek naukowy dr. Oleksika oceniam wyżej niż habilitacje, które oceniałem (pozytywnie) w ostatnich latach. Dlatego, bez żadnych wątpliwości, stwierdzam że w pełni zasługuje on na stopień doktora habilitowanego nauk matematycznych.”

Recenzent prof. Laurentiu Paunescu oceniając osiągnięcie naukowe napisał w recenzji:

“In the paper 2) the author gives an explicit formula for the Łojasiewicz exponent at infinity for weighted homogeneous polynomials, assuming that the set of critical points is empty or one point, and the weights are greater or equal to 2.

Then, he gives a simple criterion for the properness property of the weighted homogeneous polynomial maps, assuming that the weights are positive. Notably, he proves that the Jacobian Conjecture is true in the pre-weighted case (this is a large class of polynomials).

These are highly nontrivial results concerning the famous Jacobian Conjecture which is still wide open; any partial results are very important towards a better understanding of this very important conjecture.”

“In the paper 3) published in 2021 with C. Eyrat, G. Oleksik, and A. Różycki, in the top journal *Advances in Mathematics*, contains very interesting results concerning previously mentioned problems in the case of non-isolated singularities.”

“Together with Brzostowski and Krasieński, in the paper 4) the authors prove the constancy of the Łojasiewicz exponent for the non-degenerate μ -constant deformations of surface singularities, a partial affirmative answer to a question posed by B. Teissier.”

“Also it is worth noting his work promoting mathematics and cryptography at the the Marszałek S. Małachowski Secondary School in Płock, one of the oldest in Europe.”

oraz napisał w konkluzji:

“In consequence, I consider Dr. Oleksik’s scientific achievements very highly, thus in my opinion he fully deserves the degree of habilitated doctor in mathematical sciences.”

§ 2

Na niniejszą uchwałę nie przysługuje zażalenie. Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej



.....
Prof. dr hab. Wacław Marzantowicz

.....
Prof. dr hab. Stanisław Spodzieja