

Uchwała Komisji habilitacyjnej z dnia 29 listopada 2023 powołanej w postępowaniu habilitacyjnym wszczętym na wniosek dr. Andrzeja Grzesika w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie matematyka

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Dyscypliny Matematyka na Uniwersytecie Jagiellońskim, po zapoznaniu się z dokumentacją postępowania habilitacyjnego, w tym z czterema recenzjami, i po dyskusji, która odbyła się w trakcie wideokonferencji w dniu 29 listopada 2023r, stwierdza, że przedstawione przez pana dr. Andrzeja Grzesika osiągnięcia naukowe zatytułowane „Ekstremalne problemy teorii grafów dotyczące zliczania podgrafów” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny i postanawia wystąpić z wnioskiem do Rady Dyscypliny Matematyka na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie o nadanie panu doktorowi Andrzejowi Grzesikowi stopnia doktora habilitowanego nauk matematycznych w dyscyplinie matematyka. Ponadto komisja rekomenduje Radzie Dyscypliny Matematyka wyróżnienie habilitacji.

Uzasadnienie

Każdy z czterech recenzentów wysoko ocenił rezultaty przedstawienie przez Habilitanta jako główne osiągnięcie naukowe zatytułowane „Ekstremalne problemy teorii grafów dotyczące zliczania podgrafów”, na które składa się 8 artykułów opublikowanych w renomowanych czasopismach.

1. (...) *Oceniany cykl prac zawiera spójny tematycznie zestaw wyników naukowych z dziedziny ekstremalnej teorii grafów, które w mojej ocenie stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny. Autor nie tylko wykazał się umiejętnością stosowania zaawansowanych technik dowodowych, ależ skutecznie użył tych technik do uzyskania wyników dla pytań badawczych od dłuższego czasu pozostających w obrębie zainteresowań czołowych badaczy. Bardzo pozytywnie oceniam przedstawiony cykl prac w postępowaniu habilitacyjnym. (prof. dr hab. Jarosław Byrka)*
2. *Publikacje znalazły przedruk w prestiżowych czasopismach. Journal of Graph Theory jest flagowym czasopismem w teorii grafów, natomiast Journal of Combinatorial Theory, Series B uznaję za jedno z wiodących pism w kombinatoryce. Same wyniki obejmują ważne, długo badane oraz należące do głównego nurtu problemy w ekstremalnej teorii grafów. To co uważam za warte podkreślenia w niniejszej recenzji, to nie tylko rezultaty powyższych prac, ale również poziom komplikacji i zastosowane narzędzia (takie jak metoda algebr flagowych, pewne wersje metody probabilistycznej lub ciekawe konkretne konstrukcje grafowe). Wskazuje to na dużą dojrzałość naukową Andrzeja Grzesika i jest dobrym prognostykiem na dalsze duże sukcesy w pracy badawczej. (prof. Dariusz Dereniowski)*
3. *W mojej ocenie wszystkie prace kandydata rozwiązują ważne problemy kombinatoryczne. W niektórych przypadkach, nie wahałbym się nawet powiedzieć, że dr Grzesik zajmuje się (i często z sukcesem) rozwiązuje fundamentalne problemy z ekstremalnej teorii grafów wykorzystując do tego celu szeroki wachlarz metod i narzędzi. Bogactwo technik kombinatorycznych jest świadectwem jego erudycji jak i dojrzałości naukowej. (prof. Andrzej Dudek)*

4. *Andrzej Grzesik w ramach swojego osiągnięcia uzyskał szereg znakomitych wyników w ramach teorii grafów ekstremalnych. Tym samym odpowiedział w ten sposób na szereg ważnych pytań i hipotez, postawionych często wiele lat wcześniej przez wybitnych matematyków (Erdos, Lovasz, Linial). Myślę, że wiele z tych wyników ma potencjał, żeby znaleźć się w przyszłych podręcznikach teorii grafów ekstremalnych. Imponująca, i niezwykle rzadka w postępowaniach habilitacyjnych, jest rozpiętość stosowanych w pracach osiągnięcia technik matematycznych: od kombinatorycznych, przez dyskretny i ciągły rachunek prawdopodobieństwa, algebrę liniową z analizą spektralną, analizę wraz z optymalizacją ciągłą, po addytywną teorię liczb. (prof. Łukasz Kowalik)*

Pozostały dorobek Habilitanta został również wysoko oceniony.

1. *(...) Prace te wskazują na dość szerokie zainteresowania naukowe Andrzeja Grzesika, obejmujące m.in. różne modele kolorowania grafów, zbiory niezależne, pakowania i analiza struktur będących podgrafami, pokrycia i separatory. (prof. D. Dereniowski)*
2. *(...) Tak bogata działalność kandydata zyskała duży oddźwięk w polskim środowisku matematycznym czego wyrazem są liczne nagrody. Wspomnę tylko, że dr Grzesik jest laureatem nagrody Open Mind Prize dla młodego polskiego naukowca za wybitne dokonania w zakresie kombinatoryki jak i również Medalu Komisji Edukacji Narodowej za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania. (prof. A. Dudek)*
3. *(...) Ogólnie, pozostały dorobek habilitanta nie wchodzący w skład osiągnięcia stoi na bardzo dobrym poziomie i pokazuje, że habilitant jest w stanie osiągnąć dobrej jakości wyniki nie tylko w dziedzinie grafów ekstremalnych, ale także w innych obszarach teorii grafów oraz informatyki teoretycznej. (prof. Ł. Kowalik)*

Habilitant odbył wiele zagranicznych staży oraz prowadzi rozległą współpracę międzynarodową.

1. *(...) Andrzej Grzesik odbył wiele zagranicznych wizyt naukowych na cenionych i szeroko rozpoznawalnych uniwersytetach, między innymi takich jak University of Cambridge, MIT, University of California, McGill, Stanford, Charles University czy University of Warwick. Współpraca z ostatnią jednostką wyróżnia się czasem trwania, gdyż o ile większość wizyt można określić jako krótkie (1-2 tygodnie), o tyle czas spędzony na Warwick University łącznie kumuluje się do prawie 8 miesięcy. Dorobek publikacyjny wyraźnie pokazuje bardzo duże efekty tychże wyjazdów zagranicznych (prof. D. Dereniowski)*
2. *(...) Po ukończeniu doktoratu kandydat odbył dziesiątki staży i wizyt naukowych w bardzo renomowanych ośrodkach takich jak chociażby: Alfred Renyi Institute of Mathematics na Węgrzech, University of Cambridge w Wielkiej Brytanii czy Massachusetts Institute of Technology i Stanford University w Stanach Zjednoczonych. Dr Grzesik wykazuje bardzo dużą aktywność na arenie międzynarodowej i regularnie współpracuje z wieloma badaczami. Kilku z nich należy do czołówki światowej. (prof. A. Dudek)*
3. *(...) Habilitant regularnie aktywnie uczestniczy w konferencjach międzynarodowych (także zaproszone) oraz wygłasza wykłady seminaryjne w licznych uniwersytetach w Polsce i za granicą. (prof. Ł. Kowalik)*

Doceniono również szeroką działalność popularyzatorską oraz dydaktyczną.

1. (...) Na szczególne podkreślenie zasługuje działalność popularyzatorska i praca z uzdolnioną młodzieżą. Andrzej Grzesik jest jednym z filarów Olimpiady Matematycznej i innych podobnych inicjatyw, jak konkurs Nabor. Wygłosił niezliczone odczyty popularnonaukowe, jest także członkiem komitetu redakcyjnego Delt. (prof. D. Dereniowski)
2. (...) Kandydat nie zaniedbuje też działalności popularyzującej matematykę. Prężnie angażuje się w opiekę nad utalentowaną młodzieżą współorganizując wiele warsztatów, wykładów i konkursów matematycznych. Jest wiceprzewodniczącym Komitetu Głównego Olimpiady Matematycznej. (prof. A. Dudek)

Konkluzje wszystkich recenzji są jednoznacznie pozytywne. Jeden z recenzentów wnioskuje o wyróżnienie:

1. Podsumowując, przedstawione osiągnięcia habilitacyjne i dorobek naukowy doktora Andrzeja Grzesika zdecydowanie spełnia wymagania określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Popieram jego wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego. (prof. J. Byrka)
2. Osiągnięcia naukowe dr. Andrzeja Grzesika uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora stanowią znaczący wkład w rozwój dyscypliny matematyka. Uwzględniając dorobek popularyzatorski, dydaktyczny, oraz istotna aktywność naukową stwierdzam, że recenzowany wniosek spełnia wymagania Ustawy (...) (prof. D. Dereniowski)
3. Reasumując, nie mam najmniejszych wątpliwości, że dorobek naukowy dr. Grzesika spełnia ustawowe i zwyczajowe wymagania do uzyskania stopnia doktora habilitowanego. (prof. A. Dudek)
4. Podsumowując, po szczegółowym przeanalizowaniu przedłożonych materiałów stwierdzam, że dorobek dr. Andrzeja Grzesika stanowi znaczny wkład w dyscyplinę matematyka, w szczególności w teorię grafów ekstremalnych. Jestem przekonany, że dorobek ten spełnia z nawiązką zwyczajowe i ustawowe wymagania stawiane w postępowaniach habilitacyjnych. W związku z tym popieram wniosek dr. Andrzeja Grzesika o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk matematycznych w dyscyplinie matematyka. Biorąc pod uwagę jakość osiągniętych wyników i prestiż czasopism w jakich je opublikowano, wnioskuje o wyróżnienie tej habilitacji. (prof. Ł. Kowalik)

Komisja Habilitacyjna w głosowaniu tajnym, w systemie votex, opowiedziała się jednomyślnie za nadaniem panu dr. Andrzejowi Grzesikowi stopnia doktora habilitowanego nauk matematycznych w zakresie matematyki (przy obecności wszystkich członków komisji) oraz za wyróżnieniem habilitacji.

Gdańsk, Kalamazoo, Kraków, Poznań, Warszawa, Wrocław, 29 listopada 2023 r.

Przewodniczący

Sekretarz

prof. dr hab. Michał Karoński

dr hab. Anna Valette

