

Lublin, 17 maja 2024

**Uchwała komisji habilitacyjnej
w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
panu doktorowi Bogdanowi Batko**

Siedemnastego maja 2024 r., za pośrednictwem platformy MS Teams, odbyło się posiedzenie komisji habilitacyjnej, działającej w oparciu o art. 221 Ustawy z dnia 20 lipca 2018r. o Szkolnictwie Wyższym i Nauce. Uczestniczyli w nim

- recenzent dr hab. Karolina Kropielnicka z Instytutu Matematycznego PAN,
- recenzent dr hab. Jonatan Gutman z tej samej instytucji,
- recenzent prof. dr hab. Wojciech Kryszewski z Politechniki Łódzkiej,
- recenzent prof. dr hab. Wacław Marzantowicz z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu,
- członek komisji dr. hab. Leokadia Białas-Cieź z Uniwersytetu Jagiellońskiego,
- sekretarz dr. hab. Daniel Wilczak z tej samej uczelni oraz
- przewodniczący prof. dr hab. Adam Bobrowski z Politechniki Lubelskiej,

co oznacza, iż ww. ciało zebrało się w pełnym składzie. Komisja po zapoznaniu się ze stosowną dokumentacją, w tym z czterema recenzjami, i po dogłębnej dyskusji

postanowiła pozytywnie zaopiniować Radzie Dyscypliny Matematyka Uniwersytetu Jagiellońskiego wniosek w sprawie nadania doktorowi Bogdanowi Batko stopnia doktora habilitowanego nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie matematyka.

Uzasadnienie

Swoje osiągnięcie naukowe (w rozumieniu art. 16 ust. 2 Ustawy o stopniach naukowych) dr Bogdan Batko zatytułował *Teoria Indeksu Conleya dla wielowartościowych układów dynamicznych z czasem dyskretnym*; składa się ono z następujących pięciu artykułów opublikowanych w renomowanych, uznawanych za dobre lub bardzo dobre, czasopismach:

1. B. Batko, M. Mrozek. Weak index pairs and the Conley index for discrete multivalued dynamical systems, SIAM J. Appl. Dyn. Syst. 15 (2016), 1143–1162.
2. B. Batko. Weak index pairs and the Conley index for discrete multivalued dynamical systems. Part II: properties of the Index, SIAM J. Appl. Dyn. Syst. 16 (2017), 1587–1617.
3. B. Batko, T. Kaczynski, M. Mrozek and Th. Wanner. Linking combinatorial and classical dynamics: Conley index and Morse decompositions. Found. Comput. Math. 20 (2020), 967–1012.
4. B. Batko, K. Mischaikow, M. Mrozek and M. Przybylski. Conley index approach to sampled dynamics. SIAM J. Appl. Dyn. Syst. 19 (2020), 665–704.
5. B. Batko. The Morse equation in the Conley index theory for discrete multivalued dynamical systems, J. Dyn. Diff. Equat. (2022).

Wszyscy powołani recenzenci w sporządzonych niezależnych opiniach jednoznacznie stwierdzili, że cykl ten stanowi istotny wkład w matematykę, a dokładniej w teorię układów dynamicznych i spełnia wszystkie zarówno ustawowe, jak i zwyczajowe wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

Dr Kropielnicka podkreśla między innymi, że składa się on ze *ściśle powiązanych ze sobą tematycznie wyników opublikowanych w bardzo dobrych czasopismach naukowych*. Podobnego zdania jest prof. Marzantowicz, który pisze między innymi, że seria *tworzy zwartą, spójną i powiązaną bezpośrednio ze sobą całość* i że stanowi *modelowy przykład zestawu prac składających się na rozprawę habilitacyjną*. Wtórzy mu dr Gutman, który komentując jeden z artykułów stwierdza wręcz *I find this result fundamental and very satisfying*, a w innym miejscu uznaje wszystkie omawiane wyniki za *interesting and solid*.

Prof. Kryszewski wreszcie uważa, że wymienione wyżej prace stanowią *wartościowy i znaczący wkład do matematyki* i to w obszarze *ważnym z punktu widzenia teorii układów dynamicznych*. Podkreśla *znakomitą orientację autora* w tematyce, której się poświęcił i stwierdza, że dr Batko *udowodnił, iż jest bez wątpienia dobrym specjalistą, matematykiem o dużym potencjale badawczym, wiedzy i kulturze matematycznej*.

Prof. Kryszewski jest równocześnie najbardziej krytyczny wobec omawianego cyklu i jego prezentacji. Jego zdaniem wyniki dr Batko są na razie tylko abstrakcyjne, brak mu w nich większej ilości przykładów. Ma też sporo zastrzeżeń szczegółowych i nie do końca podoba mu się realizacja pomysłu autoreferatu habilitanta. Wszystkie te, momentami bardzo wnikliwe, krytyczne uwagi nie zmieniają jednak jego *ogólnej bardzo pozytywnej oceny osiągnięcia p. dra Batko*.

Podobnie pochlebne zdanie recenzenci wyrazili na temat pozostałego dorobku habilitanta, w tym jego działalności organizacyjnej i dydaktycznej, a pozostali członkowie komisji w pełni się z nimi zgodzili. W tej sytuacji, na formalny wniosek przewodniczącego, zostało przeprowadzone jawne głosowanie nad wyżej przedstawioną uchwałą. Jego wyniki były następujące: głosów za — siedem, przeciw — zero.

W imieniu komisji



Adam Bobrowski