

Zielona Góra, 27 listopada, 2023

Prof. dr hab. Andrzej Cegielski
Instytut Matematyki
Uniwersytet Zielonogórski

Plan rozwoju naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego

W ramach badań naukowych, w najbliższych latach mam zamiar zająć się zbieżnością słabą, mocną i liniową iteracji punktu stałego wykorzystujących ściśle pseudo-kontrakcje i demikontrakcje zdefiniowane na przestrzeniach Hilberta. Współpracuję nad tymi problemami z dr. Rafałem Zalasem i prof. Simeonem Reichem z Technion – Israel Institute of Technology w Hajfie. Jedna z publikacji dotyczących tej tematyki jest już na ukończeniu. Tematyka ta jest ważna zarówno z naukowego jak i praktycznego punktu widzenia, ponieważ wspomniane wyżej iteracje służą do rozwiązywania wielu problemów, które mogą być modelowane jako problemy minimalizacji wypukłej, jako problemy znajdowania punktu wspólnego zbiorów domkniętych i wypukłych, jako problemy dopuszczalności rozdzielonej bądź jako problemy znajdowania zer sum operatorów maksymalnie monotonicznych. W grudniu 2023 składałem w NCN wniosek o trzyletni grant naukowy w tym zakresie.

Według powszechnie znanej bazy Scimago <https://www.scimagojr.com/>, 23 z moich dotychczasowych 44 publikacji w czasopiśmie to artykuły w czasopiśmie z tzw. grupy Q1, a kolejne 5, to artykuły w czasopiśmie z tzw. grupy Q2. Według bazy Web of Science moje publikacje były cytowane 773 razy (z czego blisko połowa z nich to cytowania z ostatnich 4 lat) i mają indeks Hirscha 16. Z kolei według bazy MathSciNet były one cytowane 616 razy i mają indeks Hirscha 15.

Informuję, że w roku 2023 został opublikowany mój artykuł dotyczący podstawowych własności złożenia ściślejszych pseudokontrakcji i demikontrakcji, dostępny na razie on-line:

A. Cegielski, Strict pseudocontractions and demicontractions, their properties, and applications, *Numerical Algorithms* (2023), <https://doi.org/10.1007/s11075-023-01623-9>

W ramach obowiązków dydaktycznych mogę prowadzić wykłady i ćwiczenia związane z optymalizacją, programowaniem matematycznym, bądź badaniami operacyjnymi, w tym również w języku angielskim, zarówno dla studentów I, II stopnia jak i doktorantów. Mogę również zaproponować wykłady z algebry liniowej w analizie danych. Uważam, że taki przedmiot przydałby się studentom kierunku inżynieria danych.

W ramach prac organizacyjnych jestem w stanie nadal prowadzić Zakład Optymalizacji i Badań Operacyjnych, prowadzić wykłady popularno-naukowe dla młodzieży szkół średnich oraz angażować się w prace Polskiego Towarzystwa Matematycznego.