Dr hab. inż. Kamil Kowalczyk, prof. UWM
Promotor
Katedra Geoinformacji i Kartografii
Wydział Geoinżynierii
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Olsztyn dn. 16.09.2025

Opinia promotora rozprawy doktorskiej

Na temat rozprawy doktorskiej pt. „**Wyznaczenie ruchów pionowych skorupy ziemskiej na obszarze Polski przy użyciu różnych zbiorów danych**".

Tematyka rozprawy doktorskiej jest aktualna i obejmuje zagadnienia z zakresu geodezji wyższej i geodynamiki. Wiedza o ruchach pionowych skorupy ziemskiej jest niezbędna do wyjaśnienia procesów geofizycznych zachodzących na i wewnątrz Ziemi, do utrzymania i tworzenia kinematycznych geodezyjnych systemów odniesienia oraz ujednolicenia regionalnych systemów wysokości. Modele ruchów pionowych znajdują się w kręgu zainteresowań Międzynarodowej Asocjacji Geodezji, bieżących zadań podkomitetu EUREF i wspólnej grupy roboczej IAG. Wiele organizacji monitoruje zmiany kształtu Ziemi np. w Europie utworzono specjalny serwis EGMS (European Ground Motion Service).

W ramach rozprawy Pan mgr inż. Bartosz Naumowicz udowodnił, że zastosowanie transformacji pozwala na przejście z absolutnego poziomu odniesienia do poziomu względnego, co jest jednym z głównych problemów podczas łączenia danych niwelacyjnych i GNSS w celu określenia pionowych ruchów skorupy ziemskiej. Wykazał, że istnieje możliwość opracowania modelu względnych ruchów pionowych skorupy ziemskiej na podstawie integracji danych z pomiarów niwelacyjnych, GNSS, PSInSAR z dokładnością nie gorszą jak 0.2mm/rok.

Zastosował autorskie lub zmodyfikowane podejścia do integracji danych na cele wyznaczenia ruchów pionowych skorupy ziemskiej.

Uważam, że przeprowadzone w ramach rozprawy doktorskiej badania mają charakter nowatorski i będą miały istotny wpływ na rozwój ww. dziedzin.

Podsumowując, wyrażam pozytywną opinię na temat rozprawy Pana mgr inż. Bartosza Naumowicza

Kamil Kowalczyk