



OCENA ŚRÓDOKRESOWA DOKTORANTA SZKOŁY DOKTORSKIEJ W UNIwersYTECIE PRZYRODNICZYM WE WROCLAWIU

Przeprowadzona dnia 6 września 2024 r.

przez Komisję ds. oceny śródkresowej w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w składzie:

Przewodniczący:

dr hab. inż. Jacek Paziewski, prof. uczelni, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Członkowie:

1. dr hab. inż. Anna Kłos, prof. uczelni, Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie

2. dr hab. inż. Kamil Maciuk, prof. uczelni, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Imię i nazwisko doktoranta:	Filip Galdyn
Promotorzy:	prof. dr hab. inż. Krzysztof Sońnica dr inż. Radosław Zajdel - promotor pomocniczy
Temat rozprawy doktorskiej:	Time-variable Earth's gravity field derived using SLR, GNSS, and GRACE data

I. Ocena postępów w realizacji indywidualnego planu badawczego:

Ocena Komisji:

Pozytywna

Uzasadnienie oceny:

Pan Filip Galdyn zajmuje się wyznaczeniem zintegrowanych modeli czasowych zmian pola grawitacyjnego Ziemi, opracowanych z wykorzystaniem trzech, niezależnych od siebie technik geodezyjnych, a mianowicie: SLR (ang. Satellite Laser Ranging), GNSS (ang. Global Navigation Satellite System) oraz GRACE (ang. Gravity Recovery and Climate Experiment). Doktorant zakłada, że modele takie będą niezwykle konkurencyjne w stosunku do modeli wyznaczanych powszechnie jedynie za pomocą danych z grawimetrii satelitarnej. Dodanie technik SLR oraz GNSS ma bowiem pozwolić na lepsze wyznaczenie efektów długookresowych oraz zmienności procesów hydrologicznych czy kriosferycznych w skali globalnej, a także w bardziej precyzyjny sposób opisać interakcje pomiędzy procesami

geodynamicznymi, które wpływają bezpośrednio na rotację Ziemi, współrzędne bieguna ziemskiego i zmiany długości doby. Jednym z głównych zakładanych rezultatów doktoratu będzie stworzenie unikalnego modelu zmian pola grawitacyjnego sięgającego wstecz aż do lat 90. XX wieku. Model udostępniony zostanie w międzynarodowej bazie International Centre for Global Earth Model (ICGEM). Doktorant deklaruje również, że w ramach realizowanego doktoratu powstanie autorskie oprogramowanie dotyczącego wyboru stacji GNSS na podstawie analizy jakościowej plików RINEX.

Prace nad rozprawą doktorską podzielone zostały na 16 szczegółowo opisanych i zaplanowanych zadań badawczych, z czego 9 powinno zostać zrealizowanych przed oceną śródkresową. Doktorant deklaruje w sprawozdaniu zrealizowanie 8 z nich, natomiast 9 zadanie określa jako 'w trakcie'. 'W trakcie' realizacji są również zadania 10-12, planowane na III rok kształcenia w Szkole Doktorskiej. Cztery z ww. zadań kończy się opublikowaniem artykułu naukowego.

Doktorant sukcesywnie realizuje założenia IPB. Wrażenie robi zwłaszcza wysoki stopień zaawansowania rozprawy doktorskiej, deklarowany na 70%. Doktorant opublikował dotychczas dwie, z czterech założonych publikacji, wchodzących w skład cyklu stanowiącego rozprawę doktorską. Są to publikacje w prestiżowych czasopismach naukowych, a mianowicie "Remote Sensing of Environment" oraz "Progress in Earth and Planetary Science" (IF=13.5 oraz IF=3.9). Doktorant złożył również wniosek o projekt w konkursie NCN Preludium oraz może się pochwalić działalnością popularyzatorską. Jest stypendystą w projekcie NCN Sonata BIS "Ewolucja ziemskiego pola grawitacyjnego (EAGLE)".

II. Ocena realizacji programu kształcenia, stanu zaawansowania badań naukowych i postępu prac w przygotowaniu rozprawy doktorskiej:

Ocena Komisji:

Pozytywna

Uzasadnienie oceny:

Pan Filip Galdyn wykazuje się ponadprzeciętną motywacją w realizacji ambitnego tematu rozprawy doktorskiej. Potwierdzają to jego osiągnięcia naukowe oraz (jeszcze) planowane aktywności. Doktorant jest współautorem pięciu publikacji naukowych (dwie z nich są zaliczone do cyklu doktorskiego), może się pochwalić trzema wystąpieniami na konferencjach naukowych oraz szeroko rozwiniętą i planowaną współpracą międzynarodową. Brał również udział w szkole letniej, kursach oraz działał popularnonaukowo.

Stopień zaawansowania realizacji rozprawy doktorskiej Doktorant wraz z Promotorami ocenili na 70%, co Komisja potwierdza.

Doktorant przedstawił w maju 2024 r. dotychczasowe rezultaty badań na otwartym seminarium naukowym. Wystąpienie zostało pozytywnie ocenione przez radę.

Komisja jest pod wrażeniem terminowości realizowanych prac oraz planowanej w ramach rozprawy współpracy międzynarodowej. Przypuszczamy, że złożenie rozprawy doktorskiej nastąpi najprawdopodobniej wcześniej niż założono w IPB. Komisja pragnie zmotywować Doktoranta, aby wysoki poziom badań został utrzymany do końca doktoratu.

III. Rozmowa z doktorantem

Ocena Komisji:

Pozytywna

Uzasadnienie oceny:

Komisja ocenia pozytywnie prezentację wyników dotychczasowych badań Doktoranta. Zwracamy uwagę na istotność i aktualność podjętej tematyki badań oraz jej znaczenie w kontekście postępujących ziemskich efektów wielkoskalowych.

Doktorant udzielił wyczerpujących wyjaśnień na pytania Komisji dotyczące planów publikacyjnych, wykorzystania GNSS w swoich przyszłych badaniach, uzyskiwanych przyspieszeń z danych GRACE+SLR oraz wiarygodności poszczególnych technik w kontekście zmian klimatu.


OCENA KOŃCOWA

Pozytywna

Uzasadnienie oceny: (min. 500 znaków)

Doktorant wykazuje się dojrzałością naukową. Prawidłowo formułuje problemy badawcze oraz je rozwiązuje. Oceniamy pozytywnie zarówno poziom naukowy postawionego zagadnienia badawczego, jak i dotychczasowy sposób jego rozwiązania. W ocenie Komisji Doktorant realizuje IPB terminowo oraz adekwatnie do założeń. Harmonogram IPB został wykonany w 70%.

Podpisy członków komisji:

1. 
2. 
3. 