



Wrocław, 31 marca 2023 r.

Zespół ds. Nagród
Kancelaria Prezesa Rady Ministrów

Al. Ujazdowskie 1/3
00-583 Warszawa

**Uzasadnienie wniosku o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów
za wyróżniającą się rozprawę doktorską dla dr. inż. Dariusza Strugarka**

Przedstawiona we wniosku rozprawa doktorska pana dr. inż. Dariusza Strugarka pt. „Satellite Laser Ranging to Low Earth Orbiters for Orbit Validation and Determination of Global Geodetic Parameters” została obroniona z wyróżnieniem 22 września 2022 r. Praca doktorska została sporządzona w języku angielskim ze streszczeniem w języku polskim. Obaj recenzenci o uznanej międzynarodowej renomie - prof. dr Toshimichi Otsubo, Hitotsubashi University (Tokio, Japonia) oraz Dr Frank G. Lemoine, Goddard Space Flight Center (NASA, Greenbelt, USA) ocenili rozprawę jako wybitną, efektem czego był wniosek o wyróżnienie rozprawy ze względu na jej przełomowy charakter oraz użyteczność rezultatów w obszarze geodezji satelitarnej, integracji technik geodezyjnych oraz rozwoju systemów satelitarnych w badaniach Ziemi. Prof. Dr Toshimichi Otsubo pełni funkcję przewodniczącego Rady Zarządzającej Międzynarodowej Służby Pomiarów Laserowych do Sztucznych Satelitów i Księżyca. Natomiast Dr Frank Lemoine pełnił funkcję głównego koordynatora wielu misji satelitarnych w NASA w zakresie badań Ziemi, np. misji grawimetrycznej GRACE, czy też altimetrii satelitarnej Jason-2, która przyczyniła się do wyznaczenia wartości wzrostu poziomu oceanów. Praca została jednogłośnie wyróżniona przez Radę Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport UPWr. Ko-promotorem rozprawy był Dr Daniel Arnold z Instytutu Astronomicznego Uniwersytetu w Bernie (Szwajcaria), co nadało pracy charakter o oddziaływaniu międzynarodowym. Na pracę doktorską składa się zbiór pięciu publikacji w czasopismach bardzo wysoko cenionych, takich jak GPS Solutions, Measurement, Earth, Planets and Space, Remote Sensing oraz Advances in Space Research. W pracy znajduje się bardzo obszerne wprowadzenie oraz przegląd aktualnej wiedzy z literatury przedmiotu. Część badań w ramach pracy doktorskiej została zrealizowana w Szwajcarii w ramach grantu ERC „Unifying the three pillars of Geodesy using space ties” (ID: 817919).

Praca doktorska Pana Dariusz Strugarka rozwiązuje istotne problemy naukowe oraz posiada użyteczny charakter w zakresie wykorzystania laserowych pomiarów odległości do satelitów niskich – altimetrycznych, teledetekcyjnych i grawimetrycznych do realizacji ziemskich układów odniesienia oraz wyznaczania globalnych parametrów geodezyjnych. W pracy, po raz pierwszy skutecznie zintegrowano obserwacje laserowe do satelitów na niskich, średnich i wysokich orbitach. Dr inż. Dariusz Strugarek zidentyfikował główne błędy w wyznaczaniu orbit sztucznych satelitów i obserwacjach laserowych oraz zaproponował modele eliminacji tych błędów, dzięki czemu wyniki pracy są szczególnie cenne w zakresie poprawy jakości danych z różnych misji satelitarnych do obserwacji Ziemi oraz wyznaczania parametrów geodezyjnych. Wyniki pracy doktorskiej spełniają najwyższe światowe standardy w badaniach naukowych oraz już zyskały uznanie na arenie międzynarodowej, gdyż zostały docenione m.in. przez Europejską Agencję Kosmiczną. Praca doktorska dra Dariusza Strugarka posiada oddziaływanie krajowe i zagraniczne, gdyż została sporządzona w Polsce i Szwajcarii oraz otrzymała najwyższe oceny ze strony recenzentów z Japonii i USA.

Pan Dariusz Strugarek jest autorem wielu publikacji o sumarycznym IF= 44,262 oraz liczbie punktów MNiE ponad 1400, w tym 11 publikacji indeksowanych w Web of Science oraz Scopus. Indeks Hirscha Jego prac wynosi 7 w bazach Scopus oraz Web of Science. Pan Dariusz Strugarek jest ponadto kierownikiem projektu NCN Preludium (UMO-2022/45/N/ST10/02221) „Wykorzystanie satelitów niskoorbitujących do realizacji międzynarodowych ziemskich układów odniesienia” oraz laureatem nagrody Niemieckiej Agencji Kosmicznej oraz Międzynarodowej Służby Pomiarów Laserowych do Sztucznych Satelitów i Księżyca. Pan Strugarek otrzymał również stypendium Prezydenta Miasta Wrocławia za pracę w zakresie badań interdyscyplinarnych im. Jana Mozrzymsa w 2021 r. Był wykonawcą w wielu krajowych i międzynarodowych projektach naukowych, w tym w projekcie współfinansowanym przez Unię Europejską – System Obserwacji Płyty Europejskiej (EPOS-PL+), który został wpisany przez MEiN na Mapę Drogową Polskiej Infrastruktury Badawczej. W ramach projektu EPOS odpowiadał za przetwarzania obserwacji laserowych gromadzonych m.in. przez Obserwatorium Centrum Badań Kosmicznych (CBK) PAN w Borówcu w ramach zadania „Rozszerzenie i konsolidacja infrastruktury Globalnego Geodezyjnego Systemu Obserwacyjnego GGOS-PL”.

Rada Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu pozytywnie zaopiniowała oraz popiera wniosek z wystąpieniem o nagrodę Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską dr. inż. Dariusza Strugarka ze względu na wybitnie nowatorski i innowacyjny charakter rozprawy, rozwiązanie istotnego problemu naukowego w zakresie integracji obserwacji satelitarnych satelitów na niskich, średnich i wysokich orbitach, wysoki poziom wiedzy teoretycznej autora w dyscyplinie naukowej oraz wyróżniający poziom



UNIwersYTET
PRZYRODnicZY
WE WROcŁAWIU

REKTOR

jego umiejętności w zakresie samodzielnego prowadzenia pracy naukowej oraz wysoką ocenę i wyróżnienie nadane w przewodzie doktorskim.

Senat Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu pozytywnie opiniuje wniosek Pana Dariusza Strugarka o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport.

Przewodniczący Senatu

prof. dr hab. inż. Jarosław Bosy

