

Wrocław, 18 stycznia 2016 r.

UCHWAŁA KOMISJI HABILITACYJNEJ
ZAWIERAJĄCA OPINIĘ W SPRAWIE NADANIA LUB ODMOWY NADANIA
STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO
DR. KRZYSZTOFOWI SOŚNICY

Działając na podstawie i zgodnie z Ustawą o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.) oraz uwzględniając kryteria oceny dorobku wymienione w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, komisja habilitacyjna, powołana w dniu 5 listopada 2015 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów, podjęła uchwałę **o poparcie wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr Krzysztofowi Sośnicy** w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie geodezja i kartografia.

UZASADNIENIE

Osiągnięcie naukowe dr Krzysztofa Sośnicy, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.) stanowi cykl pięciu publikacji powiązanych tematycznie zatytułowany: „**Wyznaczanie parametrów rotacji, geometrii i potencjału grawitacyjnego Ziemi z wykorzystaniem laserowych pomiarów odległości SLR do sztucznych satelitów**” opublikowanych w latach 2014-2015. Wszystkie artykuły stanowiące cykl opublikowano w wiodących czasopismach o szerokim zasięgu międzynarodowym, cztery z nich znajdują się w bazie JCR. Dwa artykuły są w 100% autorstwa habilitanta, w trzech pracach współautorskich habilitant ma decydujący udział w ich powstaniu (odpowiednio 60%, 60% i 70%). Wszystkie prace są związane z tematem osiągnięcia naukowego i stanowią cykl publikacji powiązanych tematycznie. Wszystkie artykuły cyklu ukazały się w języku angielskim; trzy z nich opublikowano w Journal of Geodesy (IF=2,699, Ip. MNiSW=40) – najbardziej prestiżowym czasopiśmie w dyscyplinie geodezja i kartografia o bardzo szerokim obiegu międzynarodowym, jeden w Acta Geophysica (IF=1,068, Ip. MNiSW=20) i jeden w Artificial Satellites (Ip. MNiSW=8). Omawiany ciąg publikacyjny wpisuje się w aktualne trendy badań i stanowi znaczący wkład do istniejącej wiedzy w zakresie geodezji satelitarnej i geodynamiki.

Wszyscy recenzenci, to jest: prof. dr hab. Aleksander Brzeziński, prof. dr hab. Mariusz Figurski, prof. dr hab. Bernard Kontny, potwierdzają wysoki poziom osiągnięcia naukowego dr Krzysztofa Sośnicy, zatytułowanego

„Wyznaczanie parametrów rotacji, geometrii i potencjału grawitacyjnego Ziemi z wykorzystaniem laserowych pomiarów odległości SLR do sztucznych satelitów”. Habilitant podejmuje problematykę badań skoncentrowanych wokół doskonalenia sposobów opracowania obserwacji SLR w celu uzyskania wysokoprecyzyjnych i wolnych od błędów systematycznych parametrów geodezyjnych opisujących figurę Ziemi, a także wokół poprawy spójności pomiędzy różnymi technikami obserwacyjnymi geodezji satelitarnej, w szczególności pomiędzy SLR i GNSS.

Habilitant w cyklu publikacji skupił się na identyfikacji efektów systematycznych w obserwacjach SLR, a w szczególności na potwierdzeniu istnienia efektu sygnatury satelitów. Dr Krzysztof Sośnica opracował metodę modelowania orbit niskich satelitów geodezyjnych poprzez estymację parametrów deterministycznych, empirycznych i pseudo-stochastycznych, oraz metodę łącznej estymacji współrzędnych stacji SLR, parametrów rotacji Ziemi oraz potencjału grawitacyjnego z wykorzystaniem obserwacji SLR. Habilitant wyznaczył czasowe zmiany potencjału grawitacyjnego Ziemi z wykorzystaniem laserowych pomiarów do sztucznych satelitów Ziemi, które zostały opublikowane przez Międzynarodowe Centrum Globalnych Modeli Ziemi (International Centre for Global Earth Models, ICGEM).

Omawiany ciąg publikacyjny wpasowuje się w aktualne trendy badań i stanowi znaczący wkład do istniejącej wiedzy z zakresu geodezji satelitarnej.

Habilitant był współautorem aktualnej wersji programu Bernese GNSS Software – oprogramowania do precyzyjnych analiz obserwacji w geodezji satelitarnej. Ponadto dr Krzysztof Sośnica brał udział w opracowaniu empirycznego modelu orbit CODE dla satelitów GNSS, który od stycznia 2015 roku jest wykorzystywany przez Centrum Wyznaczania Orbit w Europie jako oficjalny model do wyznaczania precyzyjnych orbit satelitów systemów GPS, GLONASS, Galileo w oficjalnych produktach Międzynarodowej Służby GNSS (ang. International GNSS Service, IGS).

Dorobek habilitanta obejmuje 108 opublikowanych prac (w tym 47 po uzyskaniu stopnia doktora) w znakomitej większości wydanych w języku angielskim: 1 monografia, 13 rozdziałów w monografiach i opracowaniach zbiorowych (9 po uzyskaniu stopnia doktora), 8 artykułów w czasopismach z listy JCR (7 po uzyskaniu stopnia doktora), 3 artykułów w czasopismach z listy „B” MNiSW (1 po uzyskaniu stopnia doktora): 2 w Artificial Satellites (8 pkt) i jeden w Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji (6 pkt), 18 artykułów w uznanych materiałach pokonferencyjnych (7 po uzyskaniu stopnia doktora) oraz 3 nieopublikowanych ekspertyz i raportów (1 po uzyskaniu stopnia doktora). Sumaryczna liczba punktów MNiSW (punktacja wg listy B MNiSW z grudnia 2014 r.) za publikacje wynosi 405 (336 po uzyskaniu stopnia doktora). Według bazy Web of Science, publikacje dr Krzysztofa Sośnicy posiada indeks Hirscha = 3 oraz 13 cytowań. Sumaryczny impact factor (IF) publikacji naukowych habilitanta to 21,179, w tym 17,262 za artykuły opublikowane po uzyskaniu stopnia naukowego doktora.

Habilitant jest w chwili obecnej kierownikiem projektu naukowego Narodowego Centrum Nauki OPUS, ponadto brał udział jako wykonawca w trzech grantach (jeden

finansowany przez Szwajcarską Narodową Fundację Naukową, drugi przez Europejską Agencję Kosmiczną, trzeci przez Komisję Europejską).

Dr Krzysztof Sośnica był wielokrotnie nagradzany za osiągnięcia naukowe. Wśród przyznanych mu nagród i wyróżnień należy wymienić dwie najbardziej prestiżowe: nagrodę Międzynarodowej Asocjacji Geodezji dla młodego autora w 2015 roku za najlepszy artykuł opublikowany w Journal of Geodesy w roku 2013 (Sośnica i in., 2013, J. Geodesy 87(8), pp. 751-769) oraz nagrodę Europejskiej Unii Nauk o Ziemi dla młodych uczonych przyznaną za „innovacyjny wkład w kombinację laserowych pomiarów odległości do sztucznych satelitów Ziemi oraz globalnych nawigacyjnych systemów satelitarnych w celu poprawy jakości kluczowych parametrów geodezyjnych”. Ponadto Habilitant został laureatem stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców w 2015 r.

Wyniki swoich badań habilitant przedstawiał wielokrotnie na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. Jest autorem (12) i współautorem (53) 65 opublikowanych abstraktów w materiałach konferencyjnych (22 po uzyskaniu stopnia doktora).

Dr Krzysztof Sośnica aktywnie współpracuje z kilkoma ośrodkami zagranicznymi. Wykazuje się również aktywnością w sferze organizacji nauki. W latach 2013–2015 był aktywnym członkiem dwóch międzynarodowych konsorcjów naukowych: Center for Orbit Determination in Europe (CODE) oraz International Laser Ranging Service (ILRS).

W latach 2010-2014 przebywał jako doktorant w Instytucie Astronomii Uniwersytetu w Bernie w Szwajcarii. Następnie odbył w tym instytucie półroczny staż podoktorski. W ocenianym okresie habilitant prowadził działalność dydaktyczną na Uniwersytecie w Bernie w Szwajcarii oraz na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu.

Habilitant recenzował artykuły w czterech czasopismach naukowych o obiegu międzynarodowym, w tym 4 artykuły w Journal of Geodesy.

Recenzenci w przewodzie habilitacyjnym: prof. dr hab. Aleksander Brzeziński, prof. dr hab. Mariusz Figurski i prof. dr hab. Bernard Kontny oraz członkowie komisji: prof. dr hab. Jan Kryński – Przewodniczący komisji, prof. dr hab. Andrzej Krankowski, prof. dr hab. Jarosław Bosy i dr hab. Kazimierz Ćmielewski w swoich opiniach jednoznacznie pozytywnie oceniają osiągnięcia naukowo-badawcze, aktywność naukową, dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz współpracę międzynarodową dr Krzysztofa Sośnicy, ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia naukowego zatytułowanego: „**Wyznaczanie parametrów rotacji, geometrii i potencjału grawitacyjnego Ziemi z wykorzystaniem laserowych pomiarów odległości SLR do sztucznych satelitów**”, popierając wniosek o nadanie dr Krzysztofowi Sośnicy stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie geodezja i kartografia.

Biorąc pod uwagę oceny recenzentów i opinie członków komisji oraz przedstawione wyżej uzasadnienie, komisja habilitacyjna stwierdza, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe wnosi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej geodezja i kartografia, oraz że dr Krzysztof Sośnica spełnia wymogi określone w ustawie z dnia 14 marca 2003 roku *O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* (Dz. U. Nr 65 poz. 595, z późniejszymi zmianami) i występuje do Rady Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z wnioskiem o nadanie dr Krzysztofowi Sośnicy stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie geodezja i kartografia.

Członkowie Komisji:

- 1) Przewodniczący Komisji – prof. dr hab. Jan Kryński
- 2) Sekretarz Komisji – dr hab. Kazimierz Ćmielewski
- 3) Recenzent – prof. dr hab. Mariusz Figurski
- 4) Recenzent – prof. dr hab. Aleksander Brzeziński
- 5) Recenzent – prof. dr hab. Bernard Kontny
- 6) Członek Komisji – prof. dr hab. Andrzej Krankowski
- 7) Członek Komisji – prof. dr hab. Jarosław Bosy

/nazwiska i podpisy członków Komisji/