

**Uchwała Komisji Habilitacyjnej z dnia 27 stycznia 2023 roku**

**Wyrażenie opinii w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki fizyczne  
Pani dr inż. Agnieszce Marcie Siemion**

Na podstawie § 3 ust. 11 załącznika do uchwały nr 212/L/2022 Senatu PW z dnia 25 maja 2022 r. w sprawie szczegółowego trybu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, zasad ustalania wysokości opłaty za postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego oraz zwalniania z niej i sposobu wyznaczania członków komisji habilitacyjnej oraz art. 221 ust. 10 i 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm. ) w związku z uchwałami nr 5/05/2022 z dnia 19 maja 2022 r. oraz 1/10/2022 z dnia 27 października 2022 r. Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Fizyczne w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki fizyczne wszczętym na wniosek Pani dr inż. Agnieszki Siemion, uchwała się, co następuje:

§ 1

Komisja Habilitacyjna po zapoznaniu się z dokumentacją postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, w tym z recenzjami osiągnięć naukowych, postanawia wyrazić ~~pozytywną/negatywną~~<sup>1)</sup> opinię w sprawie nadania Pani dr inż. Agnieszce Siemion stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki fizyczne i przekazać ją wraz z uzasadnieniem oraz dokumentacją postępowania Radzie Naukowej Dyscypliny Nauki Fizyczne

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

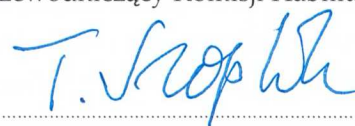
Uzasadnienie:

W opinii Komisji Habilitacyjnej cykl 10 prac naukowych przedstawionych jako osiągnięcie naukowe pt. *Projektowanie i optymalizacja dyfrakcyjnych elementów optycznych dla zakresu promieniowania terahercowego* jest spójnym ciągiem prac, w którym widać wyraźnie rozwój i ewolucję uprawianej tematyki – od stosunkowo prostych (choć nowatorskich) projektów związanych z papierowymi elementami dyfrakcyjnymi do bardziej skomplikowanych układów holograficznych, układów wieloogniskowych i układów umożliwiających pozaosiowe prowadzenie wiązki. Dodatkowym walorem naukowym przedstawianych prac, co rzadko ma miejsce w przypadku publikacji poświęconych optyce terahercowej, jest konsekwentna realizacja schematu prowadzącego od pomysłu, przez projektowanie numeryczne, wytworzenie elementu optycznego działającego w zakresie THz (uzupełnione co więcej o szczegółową analizę właściwości optycznych użytych materiałów), badanie i charakteryzację w warunkach eksperymentalnych i porównanie z wynikami modelowania numerycznego. Warte podkreślenia jest, że każda z prac zawartych w cyklu (pomijając z oczywistych względów dwa artykuły przeglądowe) zawiera elementy nowatorskie, mające bezsprzeczny wpływ na rozwój tematyki i dziedziny. Są nimi: zastosowane materiały (papier, parafina), zastosowane techniki wytwarzania elementów optycznych (cięcie laserowe papieru, wykorzystanie druku 3D), zastosowane metody symulacji komputerowych (np. z wykorzystaniem algorytmów sieci neuronowych),

nowe techniki kształtowania wiązki THz i jej propagacji (np. skupienie wieloogniskowe, propagacja pozaosiowa). Na podkreślenie zasługuje duża aktywność naukowa związana z pozyskiwaniem i prowadzeniem projektów naukowych (np. NCBiR Lider, NCN OPUS) również nawiązana i rozwijana współpraca z ośrodkami zagranicznymi (w których Habilitantka odbywała kilkumiesięczne staże naukowe) i krajowymi. Imponujący jest również dorobek dydaktyczny Kandydatki, na który składa się prowadzenie dużej liczby różnorodnych (jeśli chodzi o formę i tematykę) zajęć w języku polskim i angielskim na wysokim poziomie, przygotowanie materiałów i skryptów, promotorstwo dużej liczby prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich, oraz promotorstwo pomocnicze w kilku zakończonych i toczących się przewodach doktorskich. Na uwagę zasługuje również wyróżniająca aktywna działalność organizacyjna Habilitantki i pełnione przez nią odpowiedzialne funkcje na Wydziale Fizyki PW (w tym, między innymi, prodziekana ds. studenckich, kierownika Laboratorium Informatyki Optycznej).

Mając na uwadze powyższe opinie na temat dorobku naukowego i działalności naukowej Kandydatki, jak również na temat jej aktywności dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej, Komisja wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki fizyczne Pani dr inż. Agnieszce Marcie Siemion na podstawie naukowego *Projektowanie i optymalizacja dyfrakcyjnych elementów optycznych dla zakresu promieniowania terahercowego*.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej



prof. dr hab. Tomasz Szoplik