



**Ocena osiągnięć naukowo-badawczych
dr inż. Agnieszki Jastrzębskiej ubiegającej się
o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego**

Poniższa ocena osiągnięć dr inż. Agnieszki Jastrzębskiej została przygotowana na podstawie przedstawionego autoreferatu oraz wykazu dorobku zawierających:

- Omówienie publikacji tworzących monotematyczny cykl dziewięciu publikacji osiągnięcia naukowego zatytułowanego „*Numeryczna analiza własności optycznych podfalowych struktur fotonicznych*”,
- Opis dorobku naukowego i osiągnięć naukowych,
- Wykaz opublikowanych prac naukowych,
- Listę wystąpień na konferencjach międzynarodowych,
- Udział w projektach badawczych,
- Doświadczenie dydaktyczne,
- Popularyzacja fizyki,
- Nagrody,

oraz w oparciu o:

- Ustawę z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz.U. z 2016r, poz. 882 i 1311);
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016r, w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. Z 2016r, poz. 1586).

Pani dr inż. Agnieszka Maria Jastrzębska tytuł magistra inżyniera uzyskała w roku 2007 na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej, a pięć lat później, w roku 2012, uzyskała stopień Doktora Nauk Technicznych na Wydziale Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej, po przedstawieniu rozprawy zatytułowanej „Otrzymywanie i właściwości nanocząstek srebra osadzonych na podłożu w postaci nanoproszku tlenku glinu”. Od roku 2012 do chwili obecnej dr inż. Agnieszka

Jastrzębska jest zatrudniona jako technolog na Wydziale Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej.

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe dr Agnieszki Jastrzębskiej stanowi monotematyczny cykl jedenastu publikacji (oznaczonych H1 – H8, H12, H13, H15) oraz czterech zgłoszeń patentowych (H9 -- H11, H14) zatytułowany „Nanohybrydowe układy bioaktywne i biosorpcyjne z udziałem grafenu, wytworzone metodą kowalencyjnej modyfikacji powierzchni grafenu nanocząsteczkami”. Publikacje tworzące ‘monotematyczny cykl’ mają charakter wielo-autorski, przy czym we wszystkich 11 pracach wchodzących w skład cyklu dr A. Jastrzębska jest pierwszym autorem. Sumaryczny udział dr Jastrzębskiej w pracach cyklu wynosi 711%, co z grubsza odpowiadałoby samodzielniemu autorstwu 7 prac, i dodatkowo potwierdza dominujący wkład dr A. Jastrzębskiej w powstanie tych prac. W zgłoszeniach patentowych procentowy udział dr Jastrzębskiej wynikał z liczby osób zgłaszających patent i wynosił 25% w zgłoszeniach patentowych H9 – H11 oraz 20% w zgłoszeniu H14. Prace naukowe włączone do zbioru zostały opublikowane w czasopiśmie o cyrkulacji międzynarodowej o indeksach IF równych: 3.31 (H1), 0.46 (H2), 0.56 (H3), 0.56 (H4), 0.96 (H5), 1,53 (H6), 3.31 (H7), 3.38 (H8), 2.02 (H12), 1.53 (H13), 2,02 (H15), czyli 5 prac w czasopiśmie o IF większym od dwóch. Większość z czasopiśm, w których zostały opublikowane prace cyklu, ma charakter specjalistyczny w dziedzinie nanotechnologii, jakkolwiek prace H1, H7 oraz H8 zostały opublikowane w bardzo dobrych czasopiśmie o bardziej ogólnym charakterze i wskaźniku IF większym od 3. Jedenaście prac cyklu powstało w przeciągu 5 lat, pierwsza zaraz po doktoracie w roku 2012, niemniej czas ukazania się prac dobitnie wskazuje na rosnący potencjał publikacyjny habilitantki: w roku 2012 – 1 praca, 2015 – 2 prace, 2016 – 3 prace, 2017 – 5 prac.

Badania dr inż. Agnieszki Jastrzębskiej zawarte w monotematycznym cyklu dotyczą nanohybrydowych układów bioaktywnych i biosorpcyjnych na bazie materiałów grafenowych (GO i RGO) z kowalencyjnie zmodyfikowanymi metalicznymi nanocząsteczkami powierzchniowymi. Badania obejmują wiele aspektów, poczynając od zagadnień syntezy badanych układów hybrydowych pod kątem ich własności biologicznych, poprzez kompleksową charakteryzację układów pod kątem zbadania ich morfologii, struktury, oraz szerokiej gamy własności fizykochemicznych. Z lektury

prac wchodzących w skład cyklu wyraźnie widać, że habilitantce udało się stworzyć nowatorski warsztat badawczy pozwalający na dogłębną analizę własności bioaktywnych układów nano-kompozytowych na bazie materiałów grafenowych. Przeprowadzane badania nie tylko dostarczają wiedzy na temat tych niezwykle ważnych nanostruktur i obecnie szeroko badanych w laboratoriach światowych, ale również stanowią podstawę zastosowań aplikacyjnych, co zresztą zostało potwierdzone złożeniem czterech zgłoszeń patentowych (opisanych w punktach H9-H11, H14). W podsumowaniu, niezwykle pozytywnie oceniam wyniki badań przedstawione w cyklu monotematycznym: (i) dotyczą bardzo ważnych i aktualnych problemów nanonauki i nanotechnologii, (ii) zostały przeprowadzone w kompleksowy sposób, (iii) mają wysoką jakość, (iv) ilustrują symbiozę badań podstawowych z aplikacyjnymi. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że przedstawione prace zostały wykonane w ramach projektu Narodowego Centrum Nauki SONATINA, kierowanego przez habilitantkę. To, zdaniem recenzenta, świadczy również o dodatkowych dużych zdolnościach menadżerskich dr Jastrzębskiej.

Prace wchodzące w skład monotematycznego cyklu zostały wyśmienicie omówione przez habilitantkę w dostarczonej autoreferacie. Habilitantka wykorzystała szansę jaką daje autoreferat i przedstawiła poszczególne prace w szerszym kontekście całokształtu przeprowadzonych badań, krytycznej oceny osiągniętych wyników, oraz perspektywy dalszej kontynuacji badań.

Konkludując omawianie przedstawionego monotematycznego cyklu, chciałbym stwierdzić, że stanowi on znaczące osiągnięcie naukowe dr inż. Agnieszki Jastrzębskiej, jednoznacznie kwalifikując Habilitantkę do otrzymania stopnia doktora habilitowanego.

Dorobek naukowy Habilitantki, poza 11 pracami i 4 zgłoszeniami patentowymi wchodzącymi w skład monotematycznego zbioru, obejmuje współautorstwo 14 prac naukowych opublikowanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora w latach 2013 – 2017), w dobrych, znaczących na arenie międzynarodowej, czasopismach objętych bazą *Journal Citation Reports (JCR)*, co daje razem z pracami cyklu monotematycznego **25 prac** powstałych **po uzyskaniu stopnia doktora** (tzn. w

przeciągu 5 lat !) w czasopismach z listy filadelfijskiej.

Dorobek dr inż. A. Jastrzębskiej po uzyskaniu stopnia naukowego doktora obejmuje również: (i) 8 prac opublikowanych w czasopismach spoza listy JRC; (ii) współautorstwo dwóch pozycji książkowych; (iii) 9 międzynarodowych i krajowych zgłoszeń patentowych; (iv) współautorstwo 27 komunikatów konferencyjnych (w tym 4 wygłoszone referaty zaproszone i plenarne). Dr inż. A. Jastrzębska wykazuje też bardzo znaczący dorobek publikacyjny z okresu przed uzyskaniem stopnia doktora, obejmujący 18 prac w regularnych czasopismach naukowych (7 z listy JRC) i 20 komunikatów konferencyjnych. Prace naukowe dr A. Jastrzębskiej opublikowane na przestrzeni lat 2007 – 2017 były cytowane 209 razy według bazy Web of Science (dając dr A. Jastrzębskiej indeks-h równy 7).

Podsumowując, znakomity (zdecydowanie wyróżniający się w stosunku do przeciętnego habilitanta w Polsce) dorobek naukowy dr inż. Agnieszki Jastrzębskiej w pełni kwalifikuje ją do otrzymania stopnia doktora habilitowanego.

Dr inż. A. Jastrzębska uczestniczyła i kierowała licznymi mniejszymi projektami badawczymi w latach 2009-2015. Od tego czasu, jako *Kierownik* realizowała i realizuje dwa duże granty dla młodych naukowców, projekt MNiSzW Juventus (w latach 2016-2019) oraz projekt NCN SONATA (w latach 2014 – 2018), oraz od roku 2018 projekt NCN SONATA BIS. Jest to duże osiągnięcie dla młodego naukowca i świadczy o umiejętności pozyskiwania środków na finansowanie badań, umiejętności koniecznej dla pełnienia roli samodzielnego pracownika naukowego.

Chciałbym podkreślić, że działalność naukowa dr A. Jastrzębskiej znajduje uznanie środowiska naukowego i przysporzyła jej szereg nagród (wymienione w punkcie K załącznika z wykazem dorobku habilitacyjnego).

Z osiągnięć dydaktycznych, chciałbym wspomnieć opracowanie szeregu skryptów dla ćwiczeń laboratoryjnych dla studentów Politechniki Warszawskiej.

Dr inż. Agnieszka Jastrzębska prowadzi też bardzo aktywną działalność na polu organizacji nauki. Pełni rolę eksperta NCBiR, Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Programów Unijnych, oraz Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK) dokonując oceny projektów na różnych ich etapach. Pełniła też rolę recenzenta w szeregu uznanych

czasopism międzynarodowych. Wykazuje aktywny udział w konsorcjach i sieciach badawczych.

W podsumowaniu, niezwykle pozytywnie oceniam działalność naukową, organizacyjną i dydaktyczną dr inż. Agnieszki Jastrzębskiej. Dr A. Jastrzębska jest młodym ale już dojrzałym naukowcem z dużym dorobkiem naukowym, posiadającym znajomość technologii i wielu technik eksperymentalnych i umiejętnie wykorzystującą swoją wiedzę w przeprowadzaniu badań naukowych, jak również do formułowania interesujących i ważnych problemów naukowych w sposób na tyle przekonujący, że zapewnia jej środki na realizację badań ze strony agencji finansujących badania. Z całym przekonaniem stwierdzam, że dr inż. Agnieszka Jastrzębska osiągnęła dojrzałość i samodzielność naukową pozwalającą na w pełni samodzielne kierowanie grupą badawczą, tym samym z nawiązką spełnia kryteria do otrzymania stopnia doktora habilitowanego.

Pozwolę sobie na uwagę, że z wielką przyjemnością zapoznałem się z wyróżniającym dorobkiem dr inż. Agnieszki Jastrzębskiej, który był zdecydowanie najlepszy spośród 13 recenzowanych przeze mnie habilitacji na przestrzeni ostatnich 12 lat.

Stwierdzam, że Pani **dr inż. Agnieszka Maria Jastrzębska** spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, zgodnie z Ustawą z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016, w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, i wnoszę o przeprowadzenie dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Warszawa, 18 września 2018r


Prof. dr hab. Jacek A. Majewski