

Rozprawa habilitacyjna autorstwa **dr hab. inż. Agnieszki Jastrzębskiej** otrzymała wyłącznie pozytywne recenzje oraz pozytywną opinię komisji habilitacyjnej. Komisja habilitacyjna jednogłośnie stwierdziła, że przedłożony do oceny jednotematyczny cykl publikacji stanowi niezwykle istotny wkład habilitantki w dyscyplinę inżynierii materiałowej. Członkowie Komisji, poprzez swoje pozytywne recenzje i opinie stwierdzili, że habilitantka jest wysokiej klasy naukowcem, specjalizującym się w syntezie oraz badaniu właściwości bioaktywnych i biosorpcyjnych nanokompozytów wytwarzanych metodą kowalencyjnej modyfikacji powierzchni grafenu. Komisja stwierdziła, że habilitantka wykazała odpowiednie kompetencje w tej tematyce badawczej jak i wysoką dojrzałość naukową pomimo młodego wieku. Tym samym, dorobek naukowy Pani dr hab. inż. Agnieszki Jastrzębskiej, ujęty zarówno w kontekście całościowym jak i realizacji samej habilitacji, został uznany za wyróżniający się. Stopień doktora habilitowanego został następnie przyznany dr hab. inż. Agnieszce Jastrzębskiej na mocy Uchwały Rady Wydziału Inżynierii Materiałowej nr 296/XIV/2018 w dniu 26.10.2018, jako młodemu naukowcowi o znaczącym dorobku badawczym, stanowiącym istotny wkład w rozwój dziedziny nauki techniczne, dyscypliny inżynieria materiałowa.

Należy ponadto stwierdzić, że bardzo pozytywne opinie sformułowali także Pan Profesor dr hab. inż. Jerzy Lis cz. Korespondent PAN, Prorektor ds. Współpracy, Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie oraz Pani Profesor dr hab. inż. Anca Peter, Technical University of Cluj Napoca, North University Center of Baia Mare. Opiniodawcy jednoznacznie rekomendują osiągnięcie zawarte we Wniosku do nagrody Prezesa Rady Ministrów. Profesor J. Lis oraz Prof. A. Peter wyraźnie podkreślali bardzo dynamiczny rozwój naukowy, wysoką dojrzałość naukową i samodzielność Kandydatki a także wyróżniający dorobek naukowy, uzyskany w krótkim okresie czasowym, charakteryzujący się dużym wpływem na środowisko naukowe poprzez wysoką cytowalność prac naukowych opublikowanych w znakomitych czasopismach o międzynarodowym obiegu. Na uwagę zasługuje również znaczącą aktywność na forum międzynarodowym, posiadane liczne patenty oraz uzyskane w ostatnim czasie wdrożenia.

Tematyka pracy habilitacyjnej zatytułowanej „*Nanohybrydowe układy bioaktywne i biosorpcyjne z udziałem grafenu, wytworzone metodą kowalencyjnej modyfikacji powierzchni grafenu nanocząstkami*” dotyczyła modyfikacji materiałów grafenowych z wykorzystaniem nanocząstek oraz badaniami ich właściwości bioaktywnych. Komisja habilitacyjna uznała, że szczególnym osiągnięciem Kandydatki w tym obszarze zaliczyć należy zaprojektowanie struktury, składu chemicznego nanokompozytowych układów z udziałem materiałów grafenowych tj. układów RGO/tlenek metalu, charakteryzujących się właściwościami bioaktywnymi i biosorpcyjnymi. Ważny wkład stanowiło również opracowanie innowacyjnych metod kowalencyjnej modyfikacji materiałów grafenowych nanocząstkami (tj. metody „suchej” i „uproszczonej” zol-żel), wykonanie optymalizacji parametrów syntezy, oraz eksperymentalne potwierdzenie mechanizmu tworzenia kowalencyjnego połączenia pomiędzy powierzchnią materiału grafenowego a nanocząstkami.

dr hab. inż. Agnieszka Jastrzębska stworzyła unikatowy warsztat badawczy, pozwalający na analizę właściwości bioaktywnych oraz biosorpcyjnych układów nanokompozytowych z udziałem grafenu, oparty na doświadczeniu i nowatorskiej metodyce badawczej. Przy jego użyciu, wykazała właściwości biobójcze dla wybranych układów nanokompozytowych oraz efektywne właściwości biosorpcyjne dla układu RGO/Al₂O₃-Au. Uzasadniony został wybór nanokompozytu o składzie RGO/Al₂O₃-Ag, jako najbardziej efektywnego materiału pod względem zakładanych właściwości bioadsorpcyjnych jak i biobójczych. Połączenie tych dwóch parametrów pozwoliło na skuteczne przyciąganie komórek bakteryjnych na powierzchnię nanokompozytów RGO/Al₂O₃-Ag a następnie ich całkowitą dezaktywację. Istotny wkład dr hab. inż. Agnieszki Jastrzębskiej w powstanie wszystkich prac składających się na serię monotematyczną polegał także na opracowaniu koncepcji i założeń cyklu prac, koordynację prowadzonych badań w roli kierownika projektu Sonata finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki, oraz koordynacji procesu publikacyjnego w roli autora korespondencyjnego.

Wyżej wymienione osiągnięcia są wynikiem istotnej aktywności naukowej dr hab. inż. Agnieszki Jastrzębskiej, realizowanej w krajowych oraz zagranicznych uczelniach, instytucjach naukowych. Najważniejsze osiągnięcia naukowe, nagrody i wyróżnienia dotyczą autorstwa i współautorstwa publikacji książkowej oraz ponad sześćdziesięciu artykułów w czasopiśmie krajowych i zagranicznych, w tym: w czterdziestu ośmiu artykułach w czasopiśmie z tzw. listy filadelfijskiej, cytowanych ponad czterysta dziewięćdziesiąt razy. Wysoka aktywność związana jest z ponad trzydziestoma komunikatami konferencyjnymi na konferencjach krajowych i zagranicznych, często wykładów zapraszanych. Dr hab. inż. Agnieszka Jastrzębska jest również laureatką Nagród Zespołowych Rektora Politechniki Warszawskiej za osiągnięcia naukowe w latach 2014-2015 (I stopnia), w latach 2013-2014 (II stopnia), w latach 2012-2013 (I stopnia), a także stypendystką Centrum Studiów Zaawansowanych PW. Kandydatka uzyskała stypendium dla wybitnych młodych doktorów (w okresie 2013-2015) oraz dla wybitnych młodych naukowców (2009-2011). Dr hab. inż. Agnieszka Jastrzębska jest również współautorką trzech wdrożeń poprzez sprzedaż licencji do patentów, współtwórczynią pięciu przyznanych patentów, czterech aktualnie rozpatrywanych zgłoszeń patentowych oraz dwóch zgłoszeń międzynarodowych, w tym do European Patent Office. Dr hab. inż. Agnieszka Jastrzębska była również kierownikiem dwóch prac dla przemysłu, oraz czterech projektów naukowych w tym finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki (Sonata bis, Sonata), Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Iuventus plus), a także wykonawcą w pięciu projektach naukowych i badawczo-rozwojowych, w tym projekcie europejskim M-ERA.Net.

Biorąc pod uwagę wyróżniający dorobek naukowy Kandydatki oraz wysoko ocenione osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego, Politechnika Warszawska popiera Wniosek dotyczący habilitacji Pani dr hab. inż. Agnieszki Jastrzębskiej do nagrody Prezesa Rady Ministrów.