

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

Pan dr inż. Artur Kasprzak uzyskał z wyróżnieniem stopień doktora w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne na podstawie przedłożonej rozprawy doktorskiej pt. „*Materiały funkcjonalne oparte na magnetycznych nanokapsułkach węglowych – synteza i zastosowanie w nanomedycynie, elektrochemii i katalizie heterogenicznej*” w dniu 10 lutego 2020 r. Promotorem rozprawy była dr hab. inż. Mariola Koszytkowska-Stawińska, prof. uczelni, a promotorem pomocniczym dr inż. Magdalena Popławska. Rozprawa doktorska została przedłożona w postaci cyklu 9 publikacji naukowych opublikowanych w prestiżowych czasopismach naukowych (sumaryczny IF ok. 44) a w 8 z tym prac Kandydat jest autorem korespondencyjnym.

Przedstawiona rozprawa doktorska charakteryzuje się wysoką innowacyjnością i interdyscyplinarnością. Badania przedstawione w rozprawie dotyczą syntezy i zastosowania nowych materiałów zawierających magnetyczne nanokapsułki węglowe. Wyniki prac Kandydata znakomicie wpisują się w nowoczesne trendy w chemii materiałowej i organicznej. Dr Kasprzak nie tylko opracował wydajne i interesujące techniki modyfikacji powierzchni węglowej nanomateriału, ale również przedstawił badania zastosowania otrzymanych nanostruktur w trzech istotnych obszarach, to jest medycynie, konstrukcji sensorów elektrochemicznych oraz katalizie heterogenicznej. Uzyskane wyniki są bardzo obiecujące z punktu widzenia rozwoju nowych ścieżek zastosowań nanomateriałów o właściwościach magnetycznych. Na podkreślenie zasługuje fakt podjęcia się przez Kandydata ambitnych celów badawczych, takich jak na przykład synteza teranosyków, modyfikacja nanocząstek cukrami lub opracowanie bezrozpuszczalnikowej, mechanochemicznej metody modyfikacji otoczki węglowej nanokapsuł magnetycznych. Ten ostatni cel, w pełni zrealizowany w ramach rozprawy, jest szczególnie interesujący ze środowiskowego punktu widzenia, jako że ograniczanie ilości rozpuszczalników organicznych w syntezie jest jednym z najważniejszych postulatów tzw. „zielonej chemii” mającej na uwadze zmniejszenie toksycznego wpływu chemikaliów na środowisko naturalne. Dr Kasprzak jest nie tylko innowatorem w dziedzinie mechanochemicznej modyfikacji nanomateriałów, ale w rozprawie przedstawił również badania zastosowania tak modyfikowanych nanomateriałów, między innymi w chemii analitycznej (elektrochemiczna detekcja ceruloplazminy). Z powyższych powodów rozprawa nie tylko charakteryzuje się wyróżniającą się nowością naukową, ale jest również istotna z punktu widzenia rozwoju gospodarki. Prace Kandydata przedstawione w rozprawie znacząco rozwijają nowe ścieżki syntezy i zastosowania nanomateriałów węglowych.

Dr inż. Artur Kasprzak posiada wyróżniający się dorobek naukowy. Kandydat jest autorem aż 29 publikacji naukowych (sumaryczny IF prac: ok. 142), a w przypadku 23 z nich pełnił rolę autora korespondencyjnego. Fakt ten dowodzi nie tylko Jego pracowitości i kreatywności, ale również samodzielności w prowadzeniu badań naukowych na światowym poziomie. Kandydat brał udział w realizacji 8 projektów badawczych krajowych lub międzynarodowych, w tym w 3 pełnił rolę kierownika. Kandydat prowadzi aktywną współpracę naukową z dwoma zespołami zagranicznymi, a w trakcie doktoratu odbył dwa trzymiesięczne staże w Japonii. W trakcie doktoratu dr A. Kasprzak został również laureatem prestiżowych nagród i stypendiów, między innymi stypendium START dla Młodych Uczonych (Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej), Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego lub nagrody im. W. Świątosławskiego III-stopnia (Polskie Towarzystwo Chemiczne). Należy podkreślić,

że dr inż. A. Kasprzak po obronie doktoratu z sukcesem kontynuuje swoją działalność naukową, co jest odzwierciedlone między innymi znaczącym poszerzeniem dorobku publikacyjnego (11 publikacji w 12 miesięcy po obronie doktoratu) oraz kolejnymi nagrodami, np. Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla Wybitnych Młodych Naukowców lub nagroda zespołowa I stopnia JM Rektora PW za osiągnięcia naukowe w latach 2018–2019. Rada Dyscypliny Naukowej Nauki Chemiczne z pełnym przekonaniem stwierdza, że dr inż. Artur Kasprzak mimo tak wczesnego etapu kariery naukowej, jest wybitnym i dojrzałym naukowcem.

Mając na uwadze wyżej wymienione osiągnięcia na podstawie analizy przedstawionego przez Kandydata dorobku naukowego, zasadne jest przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów Panu dr. inż. Arturowi Kasprzakowi.