

Szczecin, 2018.04.20

Prof. dr hab. inż. Ryszard J. Kaleńczuk  
Katedra Fizykochemii Nanomateriałów  
Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej  
ZUT w Szczecinie

**Ocena dorobku naukowego do wniosku dr inż. Kamili Żelechowskiej  
o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych  
w dyscyplinie technologia chemiczna**

Podstawę do opracowania niniejszej recenzji stanowi pismo Prodziekana Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 26 marca 2018 r. (znak WTiCh/A/113/2018).

Przedstawione do recenzji osiągnięcie naukowe pt. "Funkcjonalizacja nanostruktur węglowych - od syntezy do zastosowań" wraz z informacjami o dorobku naukowym dr inż. Kamili Żelichowskiej zostało przygotowane zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Nauki Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora, Dz. U. z 2018 r., poz. 261).

Postępowanie habilitacyjne jest prowadzone w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie technologia chemiczna.

**Sylwetka Habilitantki**

Dr inż. Kamila Żelichowska ukończyła Wydział Chemiczny na Politechnice Gdańskiej w roku 2005, broniąc z wyróżnieniem pracę magisterską. W latach 2005 - 2009 była studentką Studium Doktoranckiego na tym samym Wydziale.

W roku 2009 obroniła z wyróżnieniem pracę doktorską pt. „Nanorurki węglowe modyfikowane ugrupowaniami elektrochemicznie aktywnymi. Synteza, charakterystyka i zastosowanie” (promotor prof. dr hab. inż. Jan Biernat).

Po doktoracie od 2010 roku, dr inż. K. Żelichowska została zatrudniona na etacie adiunkta na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej Politechniki Gdańskiej.

### **Analiza rozprawy habilitacyjnej**

Praca habilitacyjna dr inż. Kamili Żelechowskiej oparta jest na cyklu jedenastu wieloautorskich oryginalnych publikacji naukowych, które ukazały się w latach 2012 – 2017. Do rozprawy habilitacyjnej dołączone zostały stosowne oświadczenia, pozwalające ustalić zakres zaangażowania współautorów w opublikowane wyniki badań. Zauważyć należy, że wkład Habilitantki jest różny i waha się w granicach od 25% do 90%. W znaczącej części ten wkład dotyczy stworzenia koncepcji badań, przeprowadzenia syntez i charakteryzacji materiałów oraz prac nad manuskryptem. W przypadku sześciu artykułów dr Żelechowska korespondowała z redaktorami i recenzentami prac przed ich publikacją

Udział Habilitantki w pracach stanowiących cykl rozprawy można zatem uznać za wiodący (w 6 na 11 publikacji cyklu szacunkowy procentowy udział Habilitantki był  $\geq 60\%$ ).

Wybór tematyki badawczej realizowanej w ramach habilitacji uważam za trafny i konsekwentny. Tematyka wpisuje się wyraźnie w intensywnie rozwijany w ciągu ostatnich 20 lat trend badawczy dotyczące nowych nanomateriałów węglowych i ich zaawansowanych zastosowań

Z drugiej jednak strony, badania przeprowadzone przez Habilitantki stanowią pewną, choć nie wprost kontynuację pierwotnej tematyki pracy doktorskiej, podążając w kierunku nowych zastosowań i nowych materiałów węglowych (w szczególności materiałów 2D).

Opisane w autoreferacie (i załączonych publikacjach) wyniki badań, stawiane hipotezy badawcze oraz wywiedzione wnioski tworzą oryginalne opracowanie naukowe. Opisano nowe zastosowanie nanorurek węglowych i materiałów kompozytowych do realizacji koncepcji nowych bioogniw i biosensorów.

