

Rzeszów, 31.05.2024

prof. dr hab. inż. Grzegorz Budzik  
Politechnika Rzeszowska  
Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa  
Katedra Konstrukcji Maszyn  
Al. Powstańców Warszawy 12  
35-959 Rzeszów

**Wniosek o wyróżnienie rozprawy doktorskiej**  
**pt. Otrzymywanie i funkcjonalizacja (3-tiopropyl)silseskwioksanów – synteza,**  
**charakterystyka oraz zastosowanie jako modyfikatorów tworzyw sztucznych**  
**autorka: mgr Daria Pakuła**  
**promotor: prof. dr hab. Bogdan Marciniak**  
**promotor pomocniczy: dr hab. Robert Przekop, prof. UAM**

Praca doktorska Pani mgr Darii Pakuła pt. „Otrzymywanie i funkcjonalizacja (3-tiopropyl)silseskwioksanów – synteza, charakterystyka oraz zastosowanie jako modyfikatorów tworzyw sztucznych” dotyczy istotnych interdyscyplinarnych zagadnień z zakresu nauki o materiałach polimerowych zakorzenionych w dyscyplinie Nauki chemiczne.

Główna tematyka pracy odnosi się do badań nad otrzymywaniem nowych kompozytowych materiałów polimerowych, które potencjalnie mogą mieć zastosowanie w przemyśle do produkcji wyrobów metodą wtrysku w przypadku produkcji masowej oraz metodami addytywnymi oraz wytwarzania opakowań. Praca skupia się na modyfikacji polimerów termoplastycznych i żywic optycznie czynnych, często stosowanych jako materiały konstrukcyjne, przeznaczone dla technologii druku 3D. Tytuł rozprawy odzwierciedla jej obszar tematyczny, a analizowane zagadnienia są aktualne z punktu widzenia naukowego i wdrożeniowego. Materiały polimerowe należą do jednych z podstawowych surowców przetwarzanych przemysłowo. Mają szerokie zastosowanie w wielu branżach m.in. przemyśle samochodowym, lotniczym, budowlanym, opakowaniowym, zabawkowym, energetycznym oraz inżynierii medycznej, nauce, dydaktyce i dodatkowo pracach hobbystycznych. Tworzywa sztuczne łączą ze sobą wiele cech, które pozwalają na ich powszechne wykorzystanie. Dzięki łatwości formowania mogą być stosowane do wytwarzania wyrobów w produkcji masowej, jednocześnie stanowią podstawowy materiał dla większości technologii druku 3D. Obecne i przyszłe zastosowania materiałów polimerowych wymagają realizacji prac dotyczących zwiększenia ich wytrzymałości mechanicznej i odporności termicznej, co mieści się również w zakresie przedstawionej do oceny pracy doktorskiej. Biorąc to pod uwagę, można stwierdzić, że przedstawione w niej zagadnienia dotyczą istotnej tematyki rozwoju nowoczesnych polimerowych materiałów konstrukcyjnych, a podjęcie tej tematyki jest w pełni uzasadnione.

Przedstawiona do oceny rozprawa dotyczy istotnych zagadnień badawczych z punktu widzenia badań i rozwoju dyscypliny Nauki chemiczne, ma również wysoki potencjał aplikacyjny w odniesieniu do innych dyscyplin naukowych oraz wykorzystania w przetwórstwie materiałów polimerowych czy technologii przyrostowych.

Biorąc pod uwagę Zarządzenie nr 3/2021 Dziekana Wydziału Chemii z dnia 21 czerwca 2021 roku w sprawie procedury wyróżniania rozpraw doktorskich na Wydziale Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, można stwierdzić, że spełnione zostały kryteria opisane w paragrafie drugim zarządzenia dotyczące ukończenia pracy doktorskiej w ciągu pięciu lat od momentu rozpoczęcia studiów doktoranckich. Doktorantka jest współautorką co najmniej 2 prac, niebędących pracami przeglądowymi, prace te są związane z tematem doktoratu i zostały opublikowane w czasopiśmie znajdujących się w górnych dwóch decylach zestawienia SCOPUS, przynajmniej w jednej z tych prac Doktorantka jest pierwszym autorem. Zauważalne jest, że kryteria te zostały spełnione z nadmiarem, dodając do tego współautorstwo w wielu pracach zgłoszonych do ochrony patentowej, udział w konferencjach naukowych i projektach badawczych. W mojej ocenie dysertacja spełnia warunki niezbędne opisane w Zarządzeniu nr 3/2021, jest również podstawą nie tylko do rozważań naukowych ale również publikacji naukowych o szerokim zasięgu. Wyniki badań mają potencjał aplikacyjny, co jest szczególnie istotne dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.

Biorąc powyższe pod uwagę wnioskuję do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Chemiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu o wyróżnienie rozprawy doktorskiej Pani mgr Darii Pakuły w oparciu o wytyczne Zarządzenia nr 3/2021.

*Grzegorz Białkowski*