

Uzasadnienie wniosku o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów za wyróżnioną rozprawę doktorską dr inż. Anny Marii Więclaw-Midor

Dr inż. Anna Maria Więclaw-Midor obroniła pracę doktorską pt. „Fotoutwardzalne masy ceramiczne do formowania metodami druku 3D” na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej w październiku 2021 roku (promotor dr hab. inż. Paulina Wiecińska, prof. uczelni). Tematyka rozprawy wpisuje się w aktualne światowe trendy badawcze i ma charakter interdyscyplinarny, łączy wiedzę z obszaru chemii polimerów, chemii koloidów i technologii ceramiki.

Innowacyjność badań przeprowadzonych i opisanych w rozprawie polega na wykorzystaniu po raz pierwszy w formowaniu materiałów ceramicznych technikami druku 3D fotopolimeryzacji kationowej, która ma tzw. „żyjący” charakter, czyli nie ulega terminacji nawet po zakończeniu naświetlania promieniowaniem UV. Ponadto, niewątpliwie największym osiągnięciem dr inż. A. Więclaw-Midor było opracowanie wodnych, fotoutwardzalnych dyspersji ceramicznych o zminimalizowanym udziale szkodliwych związków organicznych oraz otrzymanie z nich dobrej jakości wyrobów ceramicznych o skomplikowanej geometrii. Należy podkreślić, że brak jest w literaturze publikacji naukowych opisujących satysfakcjonujące wyniki dla wodnych dyspersji ceramicznych utwardzanych po zainicjowaniu promieniowaniem UV, przeznaczonych do formowania technikami druku 3D.

Rezultaty prowadzonych prac pokazują niezwykle duży potencjał aplikacyjny opracowanych fotoutwardzalnych mas jako efektywnych „tuszy ceramicznych” do otrzymywania wyrobów ceramicznych o złożonych geometriach, które są pożądane w takich branżach przemysłowych jak medycyna, stomatologia, czy elektronika. Efektem badań prowadzonych przez dr inż. Annę Więclaw-Midor jest 8 prac naukowych. Wszystkie artykuły opublikowane zostały w bardzo dobrych czasopismach naukowych, a ich łączny IF wynosi 27,26 punktów natomiast suma punktów MEiN jest równa 750. Nie mniej ważnym osiągnięciem jest również dwa zgłoszenia patentowe powstałe na podstawie rozwiązań opisanych w rozprawie doktorskiej.

Wartym podkreślenia jest również odbycie trzymiesięcznego stażu naukowego w zespole prof. Y. Sakki w National Institute for Materials Science w Tsukubie w Japonii. Na uznanie zasługuje również fakt, że dr inż. Anna Więclaw-Midor pełniła rolę kierownika projektu NCN Preludium pt. „Polimeryzacja żyjąca jako innowacyjne rozwiązanie w druku 3D materiałów ceramicznych.

W naszej opinii, na podstawie przedstawionych przez Kandydatkę imponujących osiągnięć naukowych, wniosek o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów jest w pełni uzasadniony.