



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA



Badania przetwarzalności oraz funkcjonalnych właściwości kompozytów polimerowych wykonanych z odpadów tworzyw sztucznych

Współczesny styl życia generuje nadprodukcję plastiku, pochodzącego głównie z paliw kopalnianych, co prowadzi do podwyższonej emisji CO₂ i zanieczyszczenia środowiska. Odpowiedzią na ten kryzys może być upcycling, który oznacza przekształcanie odpadów w produkty o wyższej niż pierwotna wartości. Może być to metoda komplementarna do rozwijanych aktualnie metod chemicznego recyklingu. Zatem celem projektu jest opracowanie kompozytów polimerowych złożonych z wyselekcjonowanych grup odpadów plastikowych (np. odpadów budowlanych na bazie polistyrenu) z dodatkiem napełniaczy o strukturze niskowymiarowej (np. grafen, h-BN), przetwarzanych metodą ekstruzji i drukiem 3D. Badania skupią się na właściwościach termicznych kluczowych dla zarządzania ciepłem, np. w elektronice użytkowej oraz właściwościach mechanicznych istotnych dla stabilności rozwiązania. Projekt odpowie również na pytania dotyczące m.in. strategii wytwarzania, wpływu funkcjonalizacji, jakości odpadów na właściwości kompozytów.

Źródło finansowania:

Narodowe Centrum Nauki – w ramach konkursu „SONATA–20”

Okres realizacji projektu:

03.07.2025–02.07.2028

Całkowity koszt realizacji projektu:

1 745 820,00 PLN

Dofinansowanie projektu w WAT:

1 745 820,00 PLN