

Informacja-streszczenie od Prelegenta - **prof. UAM dr hab. Roberta Przekopa**

W ramach Centrum Zaawansowanych Technologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu działa od roku 2018 Zespół Hal Technologicznych (ZHT) koordynowany przez. Prowadzi działalność, której celem jest dostarczanie współpracującym podmiotom wyników badań naukowych użytecznych dla przemysłu, gospodarki i społeczeństwa, kontynuując w ten sposób misję i wizję zapoczątkowaną przez twórcę Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego oraz Wielkopolskiego Centrum Zaawansowanych Technologii, profesora Bogdana Marcińca w zakresie praktycznego zastosowania nauki w przemyśle. Punktem wyjścia działalności Zespołu Hal Technologicznych była synteza chemiczna związków krzemooorganicznych w skali wielkolaboratoryjnej, która była podstawą wprowadzenia na rynek przez spółkę PIW Unisil nowych związków krzemooorganicznych silseskwoksianów – dodatków uszlachetniających do polimerów i nanomateriałów. Doświadczenie zdobyte w licznych projektach naukowych i stosowanych oraz wykwalifikowani specjaliści pozwalają na przeniesienie skali z laboratoryjnej do produkcyjnej i są doskonałym partnerem dla przedsiębiorstw w zakresie prowadzenia działalności B+R. Zespół Hal Technologicznych doskonale wyposażony w aparaturę do kompleksowego przetwórstwa i analizy tworzyw sztucznych i materiałów kompozytowych pozwala na skuteczne rozszerzenie działalności Centrum Zaawansowanych Technologii UAM, jako partnera dla środowiska gospodarczego. Przetwórstwo materiałów, jak i charakterystyka otrzymanych kompozytów przeprowadzana jest bezpośrednio w Zespole Hal Technologicznych, który dysponuje również specjalnie zmodyfikowaną i wyposażoną w elementy umożliwiające efektywne i precyzyjne wytlaczanie włókna polilaktydu czy innych tworzyw 5 liniami wytłaczarskimi do otrzymywania nowych materiałów dedykowanych dla branży 3D oraz przemysłu tworzyw sztucznych. W okresie ostatnich 5 lat (2018-2023) zbudowaliśmy rozpoznawalną w Polsce markę w zakresie usług z obszaru badań materiałowych realizując ponad 430 zleceń badawczych, usług dla przemysłu oraz projektów badawczych z przemysłem.

ZHT posiada zaplecze naukowe w postaci Zespołu IX - Laboratorium Procesów Technologicznych (LTP), grupę badawczą kierowaną przez prof. UAM dr hab. Roberta Przekopa, w której realizowane są projekty naukowe oraz kształcenie studentów – realizowane są prace inżynierskie, licencjackie, doktorskie oraz zajęcia dydaktyczne dla studentów UAM. Jego multidyscyplinarna aktywność naukowa (chemia, inżynieria materiałowa, inżynieria mechaniczna) przebiega w obszarze procesowym. Poszukiwanie możliwości zwiększania wydajności procesów badawczych na drodze robotyzacji i automatyzacji oraz wykorzystania sztucznej inteligencji. Materiałowym polem tych poszukiwań są polimery i biopolimery oraz związki krzemooorganiczne. Nowe materiały są projektowane z myślą o zastosowaniu w przemyśle motoryzacyjnym, maszynowym, lotniczym, odzieżowym (produkty spersonalizowane), rolnictwie, medycynie i innych. W ramach działalności naukowej zajmujemy się również skalowaniem procesów syntezy chemicznej, w tym syntezą związków krzemooorganicznych, takich jak silseskwoksany. Otrzymywane związki są stosowane do projektowania nowych materiałów kompozytowych a główną specjalizacją LTP są materiały do technik addytywnych, popularnie zwanych drukiem 3D. Głównym prowadzonych badań jest dostarczenie nowych lub ulepszonych materiałów do druku 3D. Zespół w latach 2018-2023 opublikował 94 recenzowane publikacje naukowe, zgłosił do Urzędu Patentowego RP 18 zgłoszeń patentowych oraz realizował łącznie 17 projektów badawczych. Efekty tych prac wynikają ze współpracy z wieloma krajowymi uczelniami i ośrodkami naukowymi: Politechnika Warszawska, Politechnika Białostocka, Politechnika Wrocławska, Politechnika Poznańska, Politechnika Krakowska, Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych Polskiej Akademii Nauk w Łodzi, Politechnika Rzeszowska, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Poznański Instytut Technologiczny, Sieć Badawcza Łukasiewicz. Równie ważna jest współpraca międzynarodowa w ramach projektów M-ERA Net z takimi jednostkami jak: Chemnitz University of Technology – Niemcy, Fraunhofer IWU – Niemcy, Polymer Institute Slovak Academy of Sciences – Słowacja, Technical University of Ostrava – Czechy.