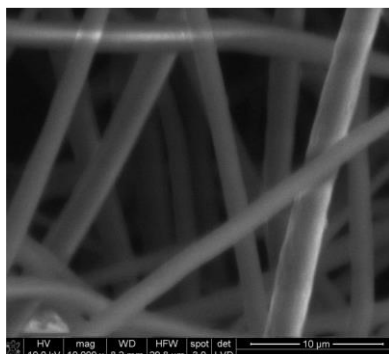
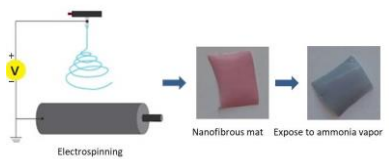
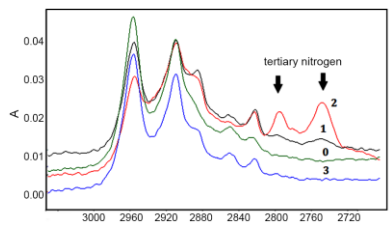




POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

nazwa jednostki: ZAKŁAD CHEMII I CHEMII FIZYCZNEJ POLIMERÓW Instytut Materiałoznawstwa Tekstyliów i Kompozytów Polimerowych Politechniki Łódzkiej		symbol: I-42 http://www.k48.p.lodz.pl/
kierownik: Prof. dr hab. inż. Dawid Stawski	potencjalni promotorzy: Prof. dr hab. inż. Dawid Stawski Dr hab. inż. Zbigniew Draczyński, prof. uczelni	osoba do kontaktu: Prof. dr hab. inż. Dawid Stawski tel: 42-631-33-56 dawid.stawski@p.lodz.pl
zakres działalności: Działalność naukowo-badawcza pracowników Zakładu Chemii i Chemii Fizycznej Polimerów koncentruje się na otrzymywaniu polimerów i kopolimerów na drodze polimeryzacji i polikondensacji. Wytwarzane są nowe polimery głównie włóknotwórcze o specyficznych właściwościach funkcjonalnych (bakteriobójczych, bioaktywnych, wysokoodpornych termicznie) oraz przeprowadzane modyfikacje chemiczne i fizyczne związków wielkocząsteczkowych pochodzenia naturalnego i syntetycznego, głównie służących do funkcjonalizacji tekstyliów. Pracownicy Zakładu zajmują się również charakterystyką fizyko-chemiczną polimerów, analizą ich właściwości oraz badaniem związków pomiędzy ich budową a właściwościami.		materiał graficzny   
działalność obecna: Aktualnie prowadzone prace w Zakładzie koncentrują się na: - modyfikacjach chityny i chitozanu w celu otrzymania pochodnych o nowych właściwościach, - wytwarzaniu włókien, folii, włóknin i innych wyrobów z pochodnych chityny i chitozanu, - otrzymywaniu kopolimerów winylowych zawierających komponent o właściwościach bioaktywnych, - stosowaniu nowych metod modyfikacji warstwy wierzchniej włókien i folii takich jak: zakleszczanie, layer-by-layer czy technika sieciowania.		
przyszłe działania: Przyszła aktywność skupiać się będzie na otrzymywaniu polimerów ze zmodyfikowaną warstwą wierzchnią oraz kopolimerów, w tym szczepionych przeznaczonych do zastosowań specjalnych w medycynie, i zastosowaniach specjalnych.		
publikacje/patenty/nagrody/granty: (selected) - Functionalization of 3D chitinous skeletal scaffolds of sponge origin using silver nanoparticles and their antibacterial properties, Marine Drugs, 2020, 18(6), 304. <ul style="list-style-type: none">- Thermal properties of poly(N,N-dimethylaminoethyl methacrylate). PLoS ONE, 2019, 14(6), e0217441- The effect of molecular weight on the antibacterial activity of N,N,N-trimethyl chitosan (TMC), International Journal of Molecular Sciences, 2019, 20(7), 1743,		



POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

- Development of an electroactive biopolymer-based membrane and characterization of mechanical actuator properties for applications in electromechanical smart products, International Journal on Interactive Design and Manufacturing, 2022,
- Highly Strong, Tough, and Stretchable Conductive Hydrogels Based on Silk Sericin-Mediated Multiple Physical Interactions for Flexible Sensors, ACS Applied Polymer Materials, 2022, 4(1), pp. 618–626

słowa kluczowe:

Biopolimery, kopolimery, modyfikacje warstwy wierzchniej, właściwości bioaktywne, odporność termiczna.

lista propozycji staży w danej grupie badawczej:

(i) Synteza homopolimerów i kopolimerów o właściwościach specjalnych, (ii) Analiza termiczna polimerów i wyrobów płaskich zmodyfikowanych powierzchniowo, (iii) Nowoczesne materiały barierowe, (iv) Zaawansowane modyfikacje chityny i chitozanu.