

Poznań, 21.05.2025 r.

dr inż. Monika Dobrzyńska-Mizera
Zakład Tworzyw Sztucznych
Instytut Technologii Materiałów
Wydział Inżynierii Mechanicznej
Politechnika Poznańska

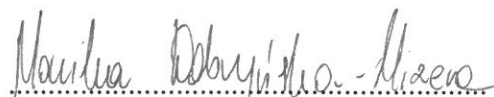
JM Rektor Politechniki Poznańskiej
prof. dr hab. inż. Teofil JESIONOWSKI
przez

Dziekana Wydziału Inżynierii Mechanicznej
dr hab. inż. Bartosza GAPIŃSKIEGO, prof. PP

Zwracam się z prośbą o udzielenie **płatnego urlopu naukowego** w terminie **od 6 lipca do 6 sierpnia 2025 r.** na potrzeby realizacji zagranicznego stażu naukowego.

Uzasadnienie wniosku:

*Celem wyjazdu jest realizacja stażu naukowego w Consiglio Nazionale Delle Ricerche, Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali (CNR-IPCB) w Pozzuoli pod kierownictwem dr Marii Laury Di Lorenzo. Celem zaplanowanych zadań badawczych jest określenie wpływu degradacji hydrolitycznej na strukturę oraz właściwości fizykochemiczne kompozytów resorbowalnych na bazie poli(L-laktydu-co-D,L-laktydu) napełnionych hydroksyapatytem (HAp) do zastosowań w bioinżynierii tkankowej. CNR-IPCB jest wiodącą jednostką naukową prowadzącą badania w tej dziedzinie. **Staż jest finansowany w ramach programu „Inicjatywa Doskonała Współpraca Międzynarodowa – Programy Stażowe” realizowanego na Politechnice Poznańskiej.***



dr inż. Monika Dobrzyńska-Mizera

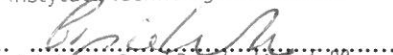


dr hab. inż. Marek Szostak

Kierownik ZTS

dr hab. inż. Paweł Popielarski

DYREKTOR
Instytutu Technologii Materiałów



dr hab. inż. Paweł Popielarski, prof. PP
Dyrektor ITMat

dr hab. inż. Bartosz Gapiński, prof. PP

Dziekan
Wydziału Inżynierii Mechanicznej



dr hab. inż. Bartosz Gapiński, prof. PP
Dziekan WIM

Poznań, 21.05.2025 r.

dr inż. Monika Dobrzyńska-Mizera
Zakład Tworzyw Sztucznych
Instytut Technologii Materiałów
Wydział Inżynierii Mechanicznej
Politechnika Poznańska

JM Rektor Politechniki Poznańskiej
prof. dr hab. inż. Teofil JESIONOWSKI
przez

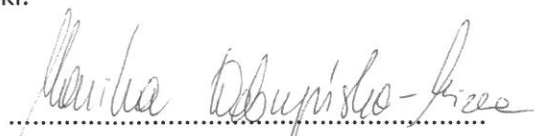
Dziekana Wydziału Inżynierii Mechanicznej
dr hab. inż. Bartosza GAPIŃSKIEGO, prof. PP

Uzupełnienie do wniosku o udzielenie **płatnego urlopu naukowego** w terminie **od 6 lipca do 6 sierpnia 2025 r.** na potrzeby realizacji zagranicznego stażu naukowego.

Plan stażu oraz planowane korzyści dla uczetnika i Uczelni:

Celem zaplanowanych zadań badawczych jest określenie wpływu degradacji hydrolitycznej na strukturę oraz właściwości fizykochemiczne kompozytów resorbowalnych na bazie poli(L-laktydu-co-D,L-laktydu) napełnionych hydroksyapatytem (HAp) do zastosowań w bioinżynierii tkankowej jako implanty kostne. Zaplanowana metodologia badawcza umożliwi ocenę właściwości kompozytów po utrzymaniu ich w środowisku symulującym środowisko wszczepienne, tj. ciała ludzkiego (badania metodą *in vitro*). Szczególnie ważna jest szczegółowa ocena struktury materiałów poddanych degradacji. Wyniki tych badań przełożą się na opracowanie kinetyki rozpuszczania się i przebudowy materiału, co pozwoli zasymulować zachowanie się implantu resorbowalnego w ludzkim ciele. Jest to szczególnie ważne w przypadku implantów resorbowalnych, których właściwości ulegają znacznym zmianom po implantacji, co wpływa m.in. na ich zdolność do przenoszenia obciążeń występujących w ludzkim ciele. Zaproponowany plan badawczy mający na celu ocenę wpływu czasu resorpcji/degradacji na właściwości strukturalne i morfologiczne materiałów na bazie PLDLLA pozwoli na pozyskanie wiedzy na temat zachowania i możliwej funkcjonalności rusztowania polimerowego w czasie, a tym samym umożliwi lepsze zrozumienie struktury polimerowej i wspomóc proces projektowania implantów, uwzględniając procesy sorpcyjne.

Wiedza i doświadczenie pani dr Marii Laury Di Lorenzo wspomogą analizę wpływu degradacji hydrolitycznej na strukturę, morfologię i właściwości matrycy polilaktydowej modyfikowanej hydroksyapatytem. Szczególna uwaga zostanie poświęcona analizie wyników DSC, GPC, TGA i WAXS, jako najbardziej informatywnych metod stosowanych do oceny struktury krystalicznej i stabilności termicznej resorbowalnych materiałów polimerowych. Wyniki pozyskane w toku badań zostaną opublikowane w międzynarodowych recenzowanych czasopismach o randze Q1 i Q2 oraz dalej rozpowszechnione na konferencjach międzynarodowych. Ponadto, planowane jest złożenie projektu naukowego (Sonata lub Opus) w wyżej omawianej tematyce do Narodowego Centrum Nauki.


dr inż. Monika Dobrzyńska-Mizera