



Politechnika Łódzka

Załącznik nr 1

do „POLITYKI OTM-R – OTWARTY PRZEJRZYSTY MERYTORYCZNY PROCES REKRUTACJI”

Jednostka: Międzynarodowe Centrum Badań nad Innowacyjnymi Materiałami Biopochodnymi (ICRI-BioM), Politechnika Łódzka, Polska.

Stanowisko: Doktorant w dziedzinie nauk chemicznych

Wymagania:

Poszukujemy wysoce zmotywowanego i entuzjastycznego doktoranta na okres 3 lat w Międzynarodowym Centrum Badań nad Innowacyjnymi Materiałami Biopochodnymi (ICRI-BioM) Politechniki Łódzkiej. Stanowisko jest częścią projektu „Aktywne w podczerwieni powłoki wielowarstwowe stopów tytanu do dezynfekcji superbakterii” (NIR-CURATOR), finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Kierownik projektu: dr hab. Vignesh Kumaravel, prof. uczelni (ICRI-BioM, Politechnika Łódzka).

KRYTERIA KWALIFIKACJI:

- Otwarte dla kandydatów dowolnej narodowości i płci.
- Kandydat musi posiadać tytuł magistra/magistra nauk technicznych (MSc/MTech) w jednej z następujących dziedzin: chemia, materiałoznawstwo, biotechnologia, biochemia, elektrochemia lub dziedziny pokrewne.
- Posiadać status doktoranta na początku i w trakcie udziału w projekcie.
- Dobra znajomość praktyczna i teoretyczna w zakresie eksperymentów antybakteryjnych i eksperymentów z hodowlami komórkowymi.
- Praktyczna znajomość eksperymentów elektrochemicznych, wytwarzania nanomateriałów i technik ich charakteryzacji.
- Wykazywać się silną etyką pracy i entuzjazmem do badań.
- Aktywny udział w studenckich kołach naukowych, stowarzyszeniach zawodowych i konferencjach akademickich.
- Biegła znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie. – Publikacje w recenzowanych czasopiśmie naukowych oraz zagraniczne staże naukowe będą dodatkowym atutem.
- Wcześniejsze doświadczenie w mikrobiologii i technikach powlekania elektrochemicznego będzie dodatkowym atutem.
- Znajomość analizy błędów i statystycznej analizy danych odnoszących się do wyników eksperymentów.

ZAKRES PRAC:

- Rozwój nanomateriałów i powłok dla stopów tytanu drukowanych w technologii 3D.
- Charakterystyka materiałów i powłok z wykorzystaniem technik XRD, Raman, XPS, FE-SEM, TEM i AFM
- Badanie właściwości antybakteryjnych powłok i materiałów in vitro w stosunku do wybranych drobnoustrojów.
- Badanie mechanizmów antybakteryjnych z wykorzystaniem odpowiednich testów i technik analitycznych
- Badania biogodności powłok antybakteryjnych

Typ konkursu NCN: OPUS 28 + LAP Termin składania wniosków: 19 września 2025 r., godz. 18:00 (CEST)
Sposób składania wniosków: Pojedynczy plik PDF przesłany e-mailem



Politechnika Łódzka

Warunki zatrudnienia:

OFERUJEMY

Stypendium doktoranckie zgodnie z regulaminem Międzywydziałowej Szkoły Doktorskiej (IDS). Aktywne środowisko badawcze i wysoce zmotywowany zespół.

APLIKACJA MUSI ZAWIERAĆ:

- krótki list motywacyjny (jedna strona) przedstawiający powody zainteresowania stanowiskiem, CV zawierające informacje o dotychczasowych projektach badawczych, doświadczeniu zawodowym, celach zawodowych oraz pełną listę streszczeń konferencji i/lub publikacji, a także kopie dyplomów ukończenia studiów i transkryptów.

- zgodę na przetwarzanie danych osobowych zgodnie z poniższym oświadczeniem: w celu realizacji procesu rekrutacji prosimy o dołączenie oświadczenia o wyrażeniu zgody na przetwarzanie danych osobowych w celach rekrutacyjnych, które powinno zawierać następującą klauzulę: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla celów niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO)”.

JAK APLIKOWAĆ

Prosimy o dołączenie aplikacji wraz ze wszystkimi dokumentami w języku angielskim w jednym pliku PDF (maks. 15 MB) i przesłanie jej na adres: vignesh.kumaravel@p.lodz.pl z tematem „Stanowisko doktoranckie w projekcie NIR-CURATOR”.

Termin składania aplikacji: 19 września 2025 r.

Planowany termin zakończenia naboru: do 15 października 2025 r.

Planowany termin rozpoczęcia pracy: grudzień 2025 r. lub później, jeśli będzie to konieczne.

INFORMACJE DODATKOWE:

Najlepsi kandydaci zostaną zaproszeni na 30-minutową rozmowę kwalifikacyjną, która odbędzie się na platformie Microsoft Teams.

Konkurs może nie zostać rozstrzygnięty z powodu braku kandydatów spełniających wymagania. Od decyzji Komisji Rekrutacyjnej nie przysługuje odwołanie. Stypendium przyznawane jest zgodnie z REGULAMINEM PRZYZNAWANIA STYPENDIÓW NCN NA PROJEKTY BADAWCZE FINANSOWANE PRZEZ NCN. Stypendium naukowe NCN można łączyć z innymi stypendiami i wynagrodzeniami finansowanymi ze środków NCN przyznanych w ramach więcej niż jednego projektu badawczego, z zastrzeżeniem, że łączna kwota pobieranych stypendiów i wynagrodzeń nie może przekroczyć 5000 zł miesięcznie.

INFORMACJE O PROJEKCIE:

Implanty tytanowe drukowane w technologii 3D są coraz częściej stosowane w zabiegach ortopedycznych, jednak są podatne na adhezję drobnoustrojów i tworzenie biofilmu. Na całym świecie wielu pacjentów cierpi na zakażenia pooperacyjne i związane z implantami. Leczenie takich zakażeń jest trudne i kosztowne, stanowiąc obciążenie zarówno ekonomiczne, jak i fizyczne dla pacjentów. Ponadto długotrwałe stosowanie



Politechnika Łódzka

syntetycznych antybiotyków i stosowanie implantów medycznych powlekanych antybiotykami przyczynia się do powstawania mikroorganizmów opornych na antybiotyki (superbakterii).

Według Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC), oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe jest przyczyną około 33 000 zgonów rocznie w Unii Europejskiej (UE) i generuje roczne koszty opieki zdrowotnej w wysokości 1,5 miliarda euro (raport ECDC i WHO, 2023). Około 4,1 miliona pacjentów rocznie cierpi na zakażenia oporne na środki przeciwdrobnoustrojowe, z których wielu wymaga długotrwałej hospitalizacji i dodatkowego leczenia, co podkreśla pilną potrzebę implantów nowej generacji z wysoce skutecznymi powłokami antybakteryjnymi.

Biorąc pod uwagę poważne wyzwania związane z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe i rosnącym zapotrzebowaniem na spersonalizowane implanty ortopedyczne, zwłaszcza w kontekście starzenia się społeczeństwa w Europie, projekt NIR-CURATOR ma na celu zbadanie innowacyjnego stopu tytanu o naturalnych właściwościach antybakteryjnych, zwiększając jego skuteczność dzięki nieinwazyjnej, wielowarstwowej powłoce aktywowanej światłem bliskiej podczerwieni (NIR), bez konieczności stosowania syntetycznych antybiotyków, co radykalnie zmniejszy liczbę zakażeń związanych z implantami.

W ramach projektu, we współpracy z uzupełniającymi się zespołami specjalistów z Polski i Czech, powstaną podstawy do projektowania kolejnej generacji spersonalizowanych implantów tytanowych i powłok wielofunkcyjnych. Implanty te mają potencjał zmniejszenia liczby zakażeń pooperacyjnych o co najmniej 25%, w tym zakażeń wywołanych przez superbakterie, bez uszczerbku dla właściwości osteogennych, bioaktywności, stabilności i trwałości mechanicznej.

Dzięki wykorzystaniu druku 3D, nowatorskich powłok, nietoksycznych środków antybakteryjnych i obliczeń obliczeniowych, projekt NIR-CURATOR poprawi wydajność implantów i zmniejszy częstotliwość operacji rewizyjnych implantów ortopedycznych. Oczekuje się, że badania te usprawnią zarządzanie kontrolą zakażeń, poprawią jakość życia społeczeństwa i jednostek, doprowadzą do oszczędności kosztów i zmniejszą zależność Europy od importowanych wyrobów medycznych. Opracowanie i zastosowanie podobnych powłok antybakteryjnych w innych sektorach, w tym w przetwórstwie żywności i transporcie publicznym, może stworzyć nowe możliwości rynkowe i napędzać wzrost gospodarczy.

Podsumowując, badania podstawowe nad innowacyjnymi implantami tytanowymi i długotrwale stabilnymi powłokami antybakteryjnymi w ramach projektu NIR-CURATOR mają na celu reformę technologii implantów ortopedycznych i rozwiązanie kluczowych problemów zdrowia publicznego.



KWESTIONARIUSZ OSOBOWY DLA OSOBY UBIEGAJĄCEJ SIĘ O ZATRUDNIENIE W POLITECHNICE ŁÓDZKIEJ

1. Imię (imiona) i nazwisko
2. Data urodzenia
3. Dane kontaktowe
4. Wykształcenie (gdy jest ono niezbędne do wykonywania pracy określonego rodzaju lub na określonym stanowisku)
.....
(nazwa szkoły i rok jej ukończenia)
.....
.....
(zawód, specjalność, stopień naukowy, tytuł zawodowy, tytuł naukowy)
5. Kwalifikacje zawodowe (gdy są one niezbędne do wykonywania pracy określonego rodzaju lub na określonym stanowisku)
.....
.....
(kursy, studia podyplomowe lub inne formy uzupełnienia wiedzy lub umiejętności)
6. Przebieg dotychczasowego zatrudnienia (gdy jest ono niezbędne do wykonywania pracy określonego rodzaju lub na określonym stanowisku)
.....
.....
.....
(okresy zatrudnienia u kolejnych pracodawców oraz zajmowane stanowiska pracy)
7. Dodatkowe dane osobowe, jeżeli prawo lub obowiązek ich podania wynika z przepisów szczególnych
.....
.....
.....
.....

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osoby ubiegającej się o zatrudnienie)



Klauzula informacyjna dla kandydatów do pracy

Zgodnie z art. 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/649 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych) pub. Dz. Urz. UE L Nr 119, s. 1 informujemy:

1. Administratorem danych jest Politechnika Łódzka z siedzibą w Łodzi ul. Żeromskiego 116, posiadająca NIP: 727-002-18-95, tel. +48 42 631 29 29 reprezentowana przez JM Rektora.
2. Na Politechnice Łódzkiej powołany został inspektor ochrony danych (dane kontaktowe: adres e-mail: iod@adm.p.lodz.pl, numer telefonu: 42 631 20 39).
3. Państwa dane osobowe w zakresie wskazanym w przepisach prawa pracy będą przetwarzane w celu przeprowadzenia obecnego postępowania rekrutacyjnego (art. 6 ust. 1 lit. b RODO), natomiast inne dane, w tym dane do kontaktu, na podstawie zgody (art. 6 ust. 1 lit. a RODO), która może zostać odwołana w dowolnym czasie.
4. Politechnika Łódzka będzie przetwarzała Państwa dane osobowe, także w kolejnych naborach pracowników, jeżeli wyrażą Państwo na to zgodę (art. 6 ust. 1 lit. a RODO), która może zostać odwołana w dowolnym czasie.
5. Jeżeli w dokumentach zawarte są dane, o których mowa w art. 9 ust. 1 RODO konieczna będzie Państwa zgoda na ich przetwarzanie (art. 9 ust. 2 lit. a RODO), która może zostać odwołana w dowolnym czasie. Przepisy prawa pracy: art. 22 Kodeksu pracy oraz §1 Rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 grudnia 2018 r. w sprawie dokumentacji pracowniczej.
6. Dane osobowe będą ujawniane osobom działającym z upoważnienia administratora i mającym dostęp do danych osobowych, przetwarzającym je wyłącznie na polecenie tego podmiotu, chyba że wymaga tego prawo Unii Europejskiej lub prawo państwa członkowskiego.
7. Okres przechowywania danych: Państwa dane zgromadzone w obecnym procesie rekrutacyjnym będą przechowywane do zakończenia procesu rekrutacji. W przypadku wyrażonej przez Państwa zgody na wykorzystywanie danych osobowych dla celów przyszłych rekrutacji, Państwa dane będą wykorzystywane do końca roku kalendarzowego, w którym zakończyło się postępowanie rekrutacyjne, na którą została złożona Państwa aplikacja.
8. Mają Państwo prawo do:
 - 1) prawo dostępu do swoich danych oraz otrzymania ich kopii
 - 2) prawo do sprostowania (poprawiania) swoich danych osobowych;
 - 3) prawo do ograniczenia przetwarzania danych osobowych;
 - 4) prawo do usunięcia danych osobowych;
 - 5) prawo do wniesienia skargi do Prezesa UODO (na adres Urzędu Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00 - 193 Warszawa).
9. Informacja o wymogu podania danych: Podanie przez Państwa danych osobowych w zakresie wynikającym z art. 22¹ Kodeksu pracy jest niezbędne, aby uczestniczyć w postępowaniu rekrutacyjnym. Podanie przez Państwa innych danych jest dobrowolne.

.....
(podpis osoby ubiegającej się o zatrudnienie)



Politechnika Łódzka

Załącznik nr 1.3
do „POLITYKI OTM-R – OTWARTY PRZEJRZYSTY MERYTORYCZNY PROCES REKRUTACJI”

Zgoda Kandydata na przetwarzanie danych osobowych (zgodnie z art. 7 RODO)

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu i w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia rekrutacji do pracy zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), publ. Dz. Urz. UE L Nr 119, s. 1. Zgoda ma charakter dobrowolny. Niewyrażenie zgody wiąże się z brakiem możliwości udziału w procesie rekrutacyjnym. Zgoda może być cofnięta w każdym momencie, jednak bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania danych osobowych, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem.

.....
(data i podpis kandydata)

* niepotrzebne skreślić



Politechnika Łódzka