

**Konkurs na stanowisko „post-doc” w projekcie badawczym
OPUS Narodowe Centrum Nauki**

Inspirowany naturą przewodzący i bioadhezyjny plaster sercowy o nanoarchitekturze kirigami do skojarzonej chemioterapii i terapii komórkami macierzystymi

Nature-inspired conductive and bioadhesive kirigami-based nanoarchitected cardiac patch for combined chemo- and stem cell therapy

BSP-DSP.111.9.2026

INSTYTUCJA:

Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN

MIASTO:

Warszawa

STANOWISKO:

post-doc/adiunkt/adiunktk

DYSCYPLINA NAUKOWA:

inżynieria materiałowa, inżynieria biomedyczna

TERMIN SKŁADANIA OFERT:

30 Lipiec 2026

SŁOWA KLUCZOWE:

nauki o materiałach, nanomateriały przewodzące, biomateriały, dostarczanie leków

Oferujemy stanowisko post-doc/adiunkt w Zakładzie Biosystemów i Miękkiej Materii IPPT PAN.

Informacje o projekcie:

Kierownik projektu: **dr hab. inż. Filippo Pierini**

Źródło finansowania: **Narodowe Centrum Nauki**

Typ projektu: **OPUS**

Czas trwania projektu: **24 miesiące**

Instytucja realizująca: **Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN**

Zaburzenia układu sercowo-naczyniowego, takie jak choroby serca, nadciśnienie i udar mózgu, mogą mieć poważne konsekwencje i mogą wymagać interwencji medycznej. Zawał mięśnia sercowego, znany również jako atak serca, występuje, gdy przepływ krwi do części mięśnia sercowego zostaje zablokowany, zazwyczaj przez skrzep krwi. Brak przepływu krwi pozbawia dotknięty obszar tlenu i jeśli przepływ krwi nie zostanie przywrócony natychmiast, ta część mięśnia sercowego zaczyna obumierać. Badania mają na celu zaprojektowanie, opracowanie i przetestowanie zastosowania innowacyjnych hierarchicznie strukturyzowanych materiałów nanokompozytowych, które mogą być stosowane jako wszczepialny biomateriał kardiologiczny do leczenia zawału mięśnia sercowego. Proponowany zaawansowany materiał nanokardiologiczny będzie wytwarzany za pomocą innowacyjnej metody zdolnej do produkcji nanostrukturalnych platform opartych na polimerowych nanowłóknach, hydrożelach, przewodzących polimerach i bioaktywnych cząstkach.

WYMAGANIA:

1. Posiadanie tytułu stopnia doktora chemii, inżynierii materiałów polimerowych, inżynierii chemicznej, fizyki, nanotechnologii lub innej pokrewnej dziedzinie nauk inżynierii materiałowej.
2. Uzyskanie stopnia doktora w 2017 roku lub później
3. Doświadczenie z zakresu rozwoju biomateriałów polimerowych (znajomość techniki elektroprądzenia oraz wytwarzania nanomateriałów hydrożelowych).
4. Zainteresowania metodami badań nanomateriałów polimerowych (np. SEM, AFM, FT-IR, XRD, DSC, TGA, itp.).
5. Umiejętność projektowania, wykonywania i oceny eksperymentów badawczych.
6. Umiejętność pracy w zespole badawczym na równi z umiejętnością pracy samodzielnej.
7. Umiejętność prezentowania wyników naukowych w języku angielskim, zarówno ustnie, jak i na piśmie.
8. Stanowisko post-doc jest przyznawane zgodnie z Załącznikiem nr 1 do uchwały Rady NCN nr 50/2023 z dnia 11 maja 2023 r. https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2023/uchwala23_2023-zal1.pdf#page=53



N A R O D O W E C E N T R U M N A U K I

ZADANIA:

1. Projektowanie i prowadzenie eksperymentów z zakresu elektroprzewodzenia.
2. Opracowanie nanowłókien hydrożelowych na bazie polielektrolitów.
3. Charakterystyka morfologiczna, fizyczna, chemiczna i funkcjonalna otrzymanych materiałów hydrożelowych (zaprojektowanie / wykonanie eksperymentów, analiza danych).
4. Przygotowywanie raportów.
5. Prezentacja wyników naukowych, publikowanie prac w czasopismach naukowych.

OFERUJEMY:

- Stanowisko post-doc/adiunkt w jednym z najwyżej ocenianych instytutów badawczych w Europie
- Dostęp do nowoczesnej aparatury badawczej
- Możliwość interdyscyplinarnej współpracy z zagranicznymi partnerami
- Możliwość uczestnictwa w konferencjach naukowych i szkoleniach

WARUNKI ZATRUDNIENIA:

- forma zatrudnienia: umowa o pracę, 36 miesięcy
- wynagrodzenie: pełne miesięczne wynagrodzenie (całkowite koszty zatrudnienia, w tym wynagrodzenie netto, podatki, ubezpieczenia i emerytura): 11 666 PLN (około 7 280 PLN netto / 1 700 EUR netto)
- planowana data rozpoczęcia zatrudnienia: 1 października 2026

PRZYSTĘPUJĄC DO KONKURSU NALEŻY DOSTARCZYĆ:

1. List motywacyjny
2. CV z wykazem projektów, nagród, szkoleń itp.
3. Poświadczona kopia stopnia doktora (jeżeli stopień nie został jeszcze uzyskany, wraz z zaświadczeniem potwierdzającym, że stopień zostanie uzyskany przed 1 października 2024 r.)
4. List referencyjny plus dodatkowo dane kontaktowe do osoby mogącej wystawić referencje.
5. Do dokumentów należy dołączyć oświadczenie:
"Wyrażam zgodę na przetwarzanie danych osobowych zawartych w mojej ofercie pracy na potrzeby niezbędne do przeprowadzenia procesu rekrutacji prowadzonego przez IPPT PAN z siedzibą w Warszawie, ul. A. Pawińskiego 5B, zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia (UE) 2016/679 Parlamentu i Rady z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46 / WE (RODO)."

OKRES ZATRUDNIENIA:

Umowa o pracę na 36 miesięcy.

ZGŁOSZENIA PROSIMY KIEROWAĆ:

Dział Spraw Pracowniczych IPPT PAN
ul. Pawińskiego 5 B, 02-106 Warszawa
e-mail: konkursy.ippt@ippt.pan.pl (fpierini@ippt.pan.pl w CC) z dopiskiem: "Post-doc2 OPUS [nazwisko aplikanta]" w tytule maila

Dodatkowych informacji udziela:

Kierownik projektu: dr hab. inż. Filippo Pierini, e-mail: fpierini@ippt.pan.pl

WYBRANI KANDYDACI ZOSTANĄ ZAPROSZENI NA ROZMOWĘ KWALIFIKACYJNĄ PRZED KOMISJĄ REKRUTACYJNĄ



N A R O D O W E C E N T R U M N A U K I

**Postdoc/ assistant professor position within the NCN OPUS scientific project at the
Institute of Fundamental Technological Research PAS**

BSP-DSP.111.9.2026

INSTITUTION: Institute of Fundamental Technological Research, Polish Academy of Sciences

CITY: Warsaw

POSITION: postdoc / assistant professor

DISCIPLINE: materials engineering, biomedical engineering

DEADLINE: July 31, 2026

KEYWORDS: materials science, conductive nanomaterials, biomaterials, drug delivery

Position in the project:	Postdoc
Scientific discipline:	Material Sciences; Conductive Nanomaterials; Biomaterials; Drug Delivery
Job type:	Full-Time Employment Contract
Number of job offers:	1
Remuneration/stipend amount/month:	Full monthly remuneration (total employment costs including net salary, taxes, insurances, and pension): approximately 11 666 PLN gross-gross – approximately 7 280 PLN net (around 1 700 euro net)
Position starts on:	1 st October 2026
Maximum period of contract/stipend agreement:	24 months
Institution:	Institute of Fundamental Technological Research (IPPT PAN), Warsaw
Project leader:	Pierini Filippo
Project title:	Nature-inspired conductive and bioadhesive kirigami-based nanoarchitected cardiac patch for combined chemo- and stem cell therapy <i>Project is carried out within the Opus programme of the National Science Centre (NCN)</i>
Project description:	The cardiovascular system, also called the circulatory system, is a complex network of organs and tissues responsible for transporting blood, oxygen, nutrients, hormones, and waste products through the body. The appropriate working of the cardiovascular system is indispensable for overall health. Disorders of the cardiovascular system, such as heart disease, hypertension, and stroke, can have



N A R O D O W E C E N T R U M N A U K I

	severe consequences and may require medical intervention. A myocardial infarction, also known as a heart attack, occurs when blood flow to a part of the heart muscle is blocked, usually by a blood clot. The lack of blood flow denies the affected area of oxygen, and if the blood flow is not restored promptly, that part of the heart muscle begins to die. Healing the heart after a myocardial infarction is a complicated task, which is still a challenge for material engineers working in the field of biomaterial development as well as biologists and doctors, as it is well-known that medical approaches based on a single therapy are not efficient in appropriately curing infarcted hearts. This research aims to design, develop, and test the applicability of innovative hierarchically structured nanocomposite materials that can be used as an implantable cardiac biomaterial for myocardial infarction treatment. The novel nanoplateforms fabricated during the project can merge a few targeted biomedical strategies into one single nanostructured biomaterial. The outstanding functional biomedical-oriented features of the developed cardiac platform are reached thanks to its unique properties, merged with biocompatibility and the ability to deliver multiple advanced drugs directly. The proposed advanced cardiac nanomaterial will be fabricated using an innovative method capable of producing nanostructured platforms based on polymeric nanofibers, hydrogels, conductive polymers, and bioactive molecules.
Key responsibilities include:	1. Design and conduct electrospinning experiments 2. Develop hydrogel-based conductive materials 3. Morphological, chemical, mechanical, and functional characterization of the obtained hydrogel-based biomaterials (from designing/performing the experiments to the data analysis) 4. <i>In vitro</i> biocompatibility tests 5. Report preparation 6. Disseminate the scientific results, publishing the work in high-quality journals. 7. Supervision of Ph.D. students
Profile of candidates/requirements:	1. Holding a doctoral degree/PhD in Chemistry, Polymer Science, Physics, Nanotechnology, or any related field of Materials Engineering 2. Solid background in polymer biomaterial development (expertise in electrospinning as well as hydrogel and/or conductive polymer nanomaterial fabrication is desirable) 3. Keen interest in polymer nanomaterial characterization (e.g., SEM, AFM, FT-IR, XRD, DSC, TGA, Photothermal characterization, etc.) 4. Experience in performing cell studies 5. Ability to design, execute, and evaluate research experiments 6. Excellent collaboration skills, as well as the ability to work independently 7. Ability to co-supervise students 8. Highly capable of communicating scientific results in English, both orally and in writing
Required documents:	1. Motivation letter with a description of research interests and previous experience relevant to the position applied for 2. CV including a complete list of publications 3. Attested copies of scientific degree (MSc/Ph.D.), diploma in English 4. Recommendation letter and an additional referee that we can contact 5. Please include in your CV the following clause: "I agree to the processing of personal data contained in my job offer for the needs necessary to carry out the recruitment process conducted by IPPT PAN with headquarters in Warsaw, ul. A. Pawińskiego 5B, according to art. 13 para. 1 and 2 of Regulation (EU) 2016/679 of the Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and the free movement of such data and the repeal of Directive 95/46 / EC (RODO).
We offer:	1. Postdoc position in a top-ranked research institute in Europe 2. Full-time employment contract within an international environment 3. Access to modern equipment and facilities



N A R O D O W E C E N T R U M N A U K I

	4. Possibility for interdisciplinary collaborations with foreign teams 5. Opportunity to participate in scientific conferences.
Please submit the following documents to:	Applications should be sent to konkursy@ippt.pan.pl (with fpierini@ippt.pan.pl in Cc) quoting "Postdoc2 Opus [Surname of the Applicant]" in the email subject.
For more details about the position, please visit:	www.nanoprg.com or email: fpierini@ippt.pan.pl
Euraxess job/stipend offer:	TBA

Due to the entry into force of Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016, we also require that your job advertisements include a clause requesting the candidate's consent to the processing of his or her personal data by the institution which carries out the recruitment



N A R O D O W E C E N T R U M N A U K I