

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Polskie nanodetektory pomogą w badaniach przestrzeni kosmicznej.

Potencjalne możliwości zastosowania różnego typu nanodetektorów w przestrzeni kosmicznej, ale również i na Ziemi, prezentowane były przez naukowców ze śremskiej Pracowni Fizykochemii Materiałów i Nanotechnologii, Wydziału Chemii UAM na zakończonej niedawno międzynarodowej

konferencji poświęconej zastosowaniom kosmicznym mikro i nanotechnologii, a organizowanej przez ESA (Europejską Agencją Kosmiczną).

Nanobiodetektor, to miniaturowy sensor, który może wykrywać obecność różnego typu komórek (w tym bakteryjnych) w analizowanych próbkach. Czas, jaki jest potrzebny, by wykryć w badanym materiale mikroorganizmy wynosi, około 30 sekund, czyli nie więcej jak standardowa reklama telewizyjna.

"Nad tym urządzeniem pracujemy od ponad trzech lat, dokładnie poznając możliwości oraz właściwości nanowłókien, zastosowanych jako aktywny detekcyjnie element czujnika. Pewne cechy tego materiału są wręcz zaskakujące" - wyjaśnia profesor Jerzy J. Langer, kierownik Pracowni Fizykochemii Materiałów i Nanotechnologii, która zlokalizowana jest w Ośrodku Zamiejscowym UAM w Śremie (woj. Wielkopolskie).

"Na konferencji organizowanej w Noordwijk przez Europejską Agencję Kosmiczną zaprezentowaliśmy możliwości wykorzystania naszych nanodetektorów, w tym układ, który umożliwia określenie czystości mikrobiologicznej, czyli ilości bakterii, jaka pozostała na powierzchni urządzeń mających zostać wyniesionych w przestrzeń kosmiczną. Układ ten może być przydatny w przemyśle kosmicznym" dodaje prof. Langer.

Elementy statków kosmicznych są pozbawiane flory bakteryjnej, tak by w minimalnym stopniu zanieczyścić mikrobiologicznie przestrzeń kosmiczną. Ma to ogromne znaczenie w przypadku misji marsjańskich, których celem jest między innymi poszukiwanie śladów życia (np. misja ExoMars planowana na rok 2013).

Stosowane dotąd techniki informujące o skuteczności sterylizacji urządzeń i ich elementów (jako urządzenia elektroniczne nie mogą być one sterylizowane najbardziej skutecznymi metodami) opierały się na procedurach "tradycyjnej" czasochłonnej mikrobiologii, względnie na nowoczesnych, przez co dość drogich i również czasochłonnych, technikach biologii molekularnej. Wspólną cechą tych badań jest pobieranie próbki za pomocą przemywania powierzchni jałową cieczą i analizowanie jej składu na obecność drobnoustrojów.

Podobny układ informujący o ilości bakterii, jaka nie została zabita czynnikami fizycznymi lub chemicznymi podczas procesu sterylizacji, funkcjonujący w oparciu o nanobiodetektor jest prostszy w użyciu, tani w produkcji, a dodatkowo jest niezwykle małym urządzeniem. Właściwy detekcyjny element można, jeżeli jest taka potrzeba, zmieścić na "łebku od szpilki".

"Polska propozycja układu - określającego stopień zabrudzenie mikrobiologicznego różnych powierzchni statków kosmicznych czy urządzeń je tworzących, jak również miejsc w których są one budowane - wzbudziła duże zainteresowanie przedstawicieli różnych agencji kosmicznych, w tym hiszpańskiej INTA, która dynamicznie rozwija program badawczy zastosowania najnowszych technologii (nanotechnologii) w zagadnieniach związanych z eksploracją kosmosu.

Uniwersytecka Pracownia Fizykochemii Materiałów i Nanotechnologii w Śremie rozpoczęła już przygotowania do realizacji proponowanej współpracy. KLG

[PAP - Nauka w Polsce](https://laboratoria.net/aktualnosci/4940.html)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4940.html>



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy