

[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](#)

Na cząsteczki można liczyć



Chemicy z UJ przekraczają barierę miniaturyzacji tworząc materiały do budowy mikroskopijnych urządzeń elektronicznych. 10 lat temu dysk twardy przeciętnego komputera mógł

pomieścić ok. 4 GB danych. Teraz w domach cieszymy się ponad sto razy pojemniejszymi nośnikami.

Jak to się dzieje?

To właśnie miniaturyzacja pozwala na osiągnięcie lepszych wyników. Ogólnie mówiąc, im mniejsze są urządzenia przetwarzające, tym wydajniej działają. Obecnie elementy wchodzące w skład przeciętnego procesora mają rozmiary 30-45 nm. Wszystko zmierza do tego, aby były jeszcze mniejsze. Pojawia się jednak problem - bariera, za którą dalsza miniaturyzacja nie będzie już możliwa. Stanie się tak nie tylko ze względów czysto pragmatycznych, jakimi są zbyt duże koszty produkcji niezwykle małych komponentów. Przeszkodą jest to, że w tak małej skali zachodzą zjawiska, których nie obserwuje się w skali makroskopowej. W skali nano właściwości znanych nam materiałów ulegają zmianie i zależą przede wszystkim od wielkości i kształtu cząstek.

Krzyżówka fizyczno-chemiczna

Problemowi miniaturyzacji zaradzić mogą, stworzone przez zespół badaczy z Wydziału Chemii UJ, materiały hybrydowe. Ich specyficzne właściwości wynikają z połączenia trwałości i stabilności materiałów nieorganicznych (np. tlenek tytanu, siarczek kadmu), które są półprzewodnikami - co sprawia, że nadają się do zastosowania w urządzeniach elektronicznych, oraz różnorodnych właściwości cząsteczek organicznych (np. kompleksy żelaza, kwas foliowy).

Nowe właściwości i zastosowania

Przykładowo, chemicy z UJ dowiedli, że tlenek tytanu (TiO_2) modyfikowany kompleksami żelaza nadaje się do zastosowania w konstrukcji nietypowych obwodów liczących, a modyfikacja kwasem foliowym daje mu umiejętność rozróżniania zasad wchodzących w skład DNA. „Materiały te posłużą nam do konstruowania prototypowych urządzeń optoelektronicznych działających w nanoskali. Dodatkowo, badania przez nas prowadzone umożliwią głębsze poznanie procesów zachodzących na powierzchni tych materiałów” - mówi członek zespołu badawczego, dr hab. Konrad Szaciłowski.

Źródło: www.projektor.citrru.uj.edu.pl
<http://laboratoria.net/aktualnosci/14212.html>



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

[W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

[Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...](#)

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy