

[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

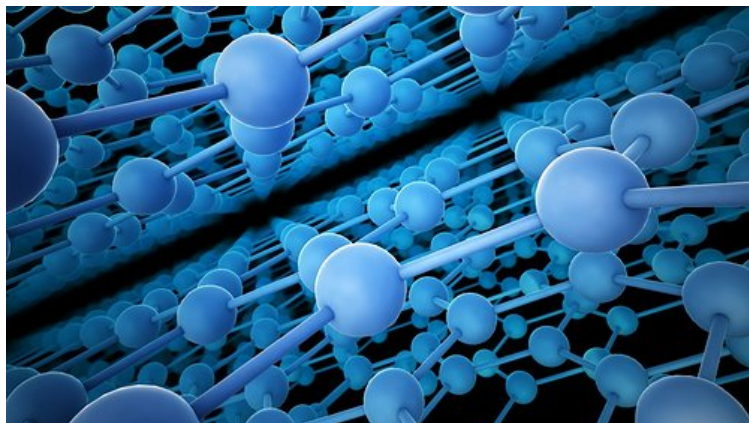
zapisz się



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Coraz wyraźniejszy obraz pełnego potencjału nanotechnologii



Naukowcy, których prace są finansowane ze środków unijnych, opracowali wyjątkowe narzędzie umożliwiające jednoczesne wykonywanie wielu pomiarów w nanoskali.

Nowe narzędzie do jednoczesnego wykonywania wielu pomiarów w skali nano może wkrótce pomóc w stworzeniu jeszcze bardziej innowacyjnych produktów nanotechnologicznych oraz w pobudzeniu unijnej gospodarki. Opracowane przez naukowców współpracujących w ramach dofinansowanego ze środków unijnych projektu UNIVSEM narzędzie może zrewolucjonizować prace badawczo-rozwojowe w wielu sektorach - od elektroniki, przez energetykę i biomedycynę, po towary konsumpcyjne.

Dzięki nanotechnologii, która pozwala manipulować materią w skali atomowej i molekularnej, powstały nowe materiały - np grafen - oraz urządzenia mikroskopowe, między innymi narzędzia chirurgiczne i produkty lecznicze. Dotychczas jednak prace B+R w zakresie nanotechnologii hamowane były przez brak możliwości jednoczesnego uzyskania informacji o strukturze 3D, składzie chemicznym i właściwościach powierzchni.

To właśnie czyni projekt UNIVSEM, którego zakończenie zaplanowano na marzec 2015 r., tak innowacyjnym. Łącząc rozmaite czujniki, które są w stanie mierzyć różne aspekty materiałów w nanoskali, unijni naukowcy zbudowali instrument umożliwiający badaczom znacznie wydajniejszą pracę. Urządzenie, które zapewnia bardziej przejrzyste dane wizualne i inne informacje sensoryczne, ułatwi naukowcom manipulowanie nanocząstkami i pomoże obniżyć koszty prac B+R.

Zespół projektowy rozpoczął prace w kwietniu 2012 r. od zbudowania komory próżniowej, w której zmieściły się niezbędne, skomplikowane narzędzia sensoryczne. Równolegle naukowcy znacznie poprawili możliwości poszczególnych technik analitycznych. Oznacza to, że teraz użytkownicy potrzebują tylko jednego instrumentu, aby zapewnić sobie kluczowe możliwości, takie jak analiza wizualna i chemiczna.

Wstępne testy pokazały, że osiągnięta rozdzielczość optyczna na poziomie 360 nanometrów (nm) znacznie przewyższa poziom 500 nm pierwotnie wyznaczony na początku projektu. Rozwiązanie powinno szczególnie zainteresować te branże, w których potrzebne są niedrogie a jednocześnie bardzo precyzyjne pomiary, jak np. produkcja nanonarzędzi chirurgicznych czy nanoproductów leczniczych.

Innym kluczowym obszarem jest elektronika. Osiągnięcia projektu UNIVSEM mogą pomóc naukowcom w dalszym poznawaniu właściwości takich kwazicząstek jak plazmony. Ponieważ plazmony są w stanie przenosić znacznie wyższe częstotliwości niż obecne układy krzemowe, naukowcy są przekonani, że mogą one stanowić przyszłość łączy optycznych w chipach komputerowych kolejnej generacji.

Badania nad plazmonami mogą też doprowadzić do opracowania nowych laserów i systemów

obrazowania molekularnego, a także do podniesienia wydajności ogniw słonecznych dzięki ich interakcji ze światłem. Innym ciekawym obszarem nanotechnologii są srebrne nanoprzewody (AgNWs). Można z nich tworzyć przezroczyste sieci przewodzące, co sprawia że są obiecującym kandydatem do budowy styków ogniw słonecznych czy przezroczystych warstw wyświetlaczy.

Kolejnym etapem jest komercjalizacja. Oczekuje się, że to wielomodalne narzędzie pobudzi rozwój nanotechnologii i udoskonali techniki kontroli jakości w wielu obszarach - np. prac nad trzecią generacją ogniw słonecznych - oraz pomoże w stworzeniu nowych możliwości w tych sektorach, które nie mogły jak dotąd w pełni skorzystać z potencjału nanotechnologii.

Projekt UNIVSEM otrzymał wsparcie w kwocie 3,6 mln EUR z budżetu siódmego programu ramowego UE.

Więcej informacji:

UNIVSEM

<http://www.univsem.eu/>

Źródło: www.crodis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/22833.html>

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy