

[Akceptuję](#)

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](#)

Naukowcy z MIT mogą kontrolować właściwości nanodrutów podczas ich wytwarzania

Naukowcy z Massachusetts Institute of Technology (MIT) opracowali metodę, dzięki której

mogą kontrolować proces wytwarzania nanodrutów, a co za tym idzie skład, strukturę a nawet ich właściwości.

Zespół badaczy z MIT, prowadzony przez Silvija Gradečak, docenta badań materiałowych i inżynierii, zastosował zwykłą metodę wytwarzania nanocząstek wykorzystując cząstki „ziarna” (nanocząstki metalowe), ale podczas swoich eksperymentów naukowcy uważnie kontrolowali ilość gazów stosowanych w procesie ich wytwarzania.

Wyniki, które zostały opublikowane na łamach czasopisma "Nano letters" , dowodzą że naukowcy mogli mieć kontrolę nad szerokością i składem ostatecznej formy nanodrutów poprzez kontrolę gazów wchodzących w reakcję z „ziarnem”.

Zespół Gradečak’a wykorzystał mikroskop elektronowy w celu obserwacji wpływu, jaki te gazy miały na proces rozwoju tych nanodrutów, a następnie dostosowali ilość gazów, by uzyskać pożądane parametry pod względem struktury, jak i składu.

Kiedy zespół badaczy ograniczył cząstki do azotku indu i azotku galu indu, zauważyli że ten proces może mieć miejsce z udziałem różnych materiałów.

Rzecz jasna, celem kontroli rozmiaru i składu nanodrutów ma być zmiana ich właściwości. Gdyby można było dokładnie dostosować właściwości nanodrutu do swoich potrzeb, można by znaleźć takie zastosowania dla niego, gdzie najlepiej by się sprawdził.

Jedno z zastosowań nanodrutów stworzonych przez zespół z MIT, widniejące na pierwszej pozycji na liście, może być w żarówkach LED. W tym przypadku, mogłyby być wykorzystane jako substrat zastępując zwykle stosowany drogi szafir czy węgiel krzemu. Według Gradečak, nanodrutu nie tylko mogłyby być tańszym substratem, ale mogłyby również okazać się wydajniejsze.

Różne średnice i struktury mogłyby sprawić, że nanodrutu byłyby przydatne w urządzeniach termoelektrycznych, w których zmarnowane ciepło można by zamienić w prąd. Istnieje możliwość, aby nanodrutu funkcjonowały jako dobre przewodniki prądu zmieniając ich strukturę i grubość wzdłuż ich długości, ale wtedy źle przewodzą ciepło, a to jest właściwość, która jest bardziej pożądana przez systemy zasilania termoelektrycznego.

Źródło: <http://www.nanonet.pl>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/12829.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