

[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>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i

[adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy