

[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](#)

Energia dzięki zmianom temperatury



Zjawisko po raz pierwszy zaobserwowane przez starożytnego greckiego filozofa 2300 lat temu stało się podstawą do opracowania urządzenia, którego zadaniem

jest pobieranie ogromnych ilości energii traconej co roku pod postacią ciepła odpadowego. Pierwszy w swoim rodzaju "nanogenerator piroelektryczny" jest tematem raportu American Chemical Society w Nano Letters.

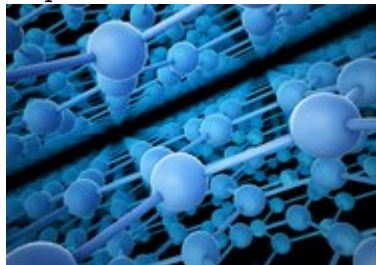
Zhong Lin Wang i jego współpracownicy z Georgia Tech wyjaśniają, że ponad połowa energii wytwarzanej co roku w USA marnuje się, z czego duża część jako ciepło uwalniane do atmosfery przez urządzenia takie jak komputery, samochody czy długodystansowe linie przesyłowe energii elektrycznej. Ciepło może zostać zmienione w elektryczność dzięki efektowi piroelektrycznemu opisanemu po raz pierwszy przez greckiego filozofa Teofrasta z Eresos w 314 r. p.n.e., kiedy to zauważył, że kamień szlachetny turmaliny po podgrzaniu wytwarzał elektryczność statyczną i przyciągał kawałki słomy. Podgrzewanie lub schładzanie zmienia strukturę molekularną niektórych materiałów, w tym turmalinu, i zaburza równowagę elektronów, co z kolei generuje prąd elektryczny. Zespół Wanga chciał zastosować tę zasadę do stworzenia nanogeneratorsa wykorzystującego zmiany temperatury we współczesnym świecie do generowania elektryczności.

Aby to osiągnąć, naukowcy wyprodukowali nanoprzewody z tlenku cynku - związku chemicznego dodawanego do farb, plastików, elektroniki czy nawet jedzenia. Przy użyciu siatki krótkich odcinków nanoprzewodów ustawionych na sztorc, zademonstrowali urządzenie, które produkuje elektryczność, kiedy jest ogrzewane lub schładzane. Sugerują, że nanogeneratory mogłyby wytwarzać energię nawet podczas zmian temperatury otoczenia w ciągu doby.

Autorzy badania wyrażają również wdzięczność za wsparcie finansowe od U.S. Department of Energy.

Źródło: www.nanonet.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/13597.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu

Informuje "Nature".



28-05-2024

ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w](#)

[USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy