

[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>



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 Siemensa 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