

[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>



07-11-2024

[PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

[Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia](#)

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

[Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców](#)

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

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 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