

### [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://www.nanonet.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/13597.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](#)

## **Partnerzy**