

[Akceptuje](#)

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](#)

Nanokable mogą generować prąd elektryczny!

Te właściwości można wykorzystać przy konstrukcji ultra małych elektrowni, generujących prąd dla nanosensorów czy innych miniaturowych urządzeń elektrycznych - donosi "Science" oraz "Materials Today".

"Chodząc generuje się aż 67 W energii. Poruszając małym palcem 0,1 W. Oddychając 1W. Jeżeli

skutecznie zamieni się energię ruchu w energię elektryczną, można odzyskać w postaci prądu nawet 30 procent energii. Nasze urządzenie to potrafi, tyle że w skali nano" - przedstawia profesor Zhong Lin Wang.

Profesor Zhong Lin Wang jest szefem grupy badawczej zajmującej się problematyką nanotechnologii w Georgia Institute of Technology (USA).

"Obecnie nowe technologie pozwalają na produkcję niezwykle małych urządzeń elektrycznych (o wielkości kilku, kilkuset nanometrów), które jednak zależne są od dostarczenia energii elektrycznej z baterii miliony razy większych!" - dodaje badacz.

Naukowcy współpracujący z prof. Zhong Lin Wangiem odkryli nowe właściwości nanokabli wykonanych z tlenku cynku (ZnO), które umożliwiają przetworzenie energii ruchu w energię elektryczną.

Badając materiał składający się z pionowo ustawionych względem podłoża nanokabli tlenku cynku pod mikroskopem sił atomowych (AFM - atomic force microscope), naukowcy zaobserwowali przy każdym wygięciu nanokabla końcówką detekcyjną mikroskopu lokalny wzrost napięcia elektrycznego w badanym materiale.

"Ugięcie mechaniczne wywołuje pojawienie się różnic w potencjale elektrycznym w poprzek nanokabla dzięki efektowi piezoelektrycznemu" - wyjaśnia prof. Wang.

Efekt piezoelektryczny to zjawisko fizyczne, które skutkuje pojawieniem się odmiennych ładunków elektrycznych na sąsiednich ścianach niektórych materiałów (np. kryształów).

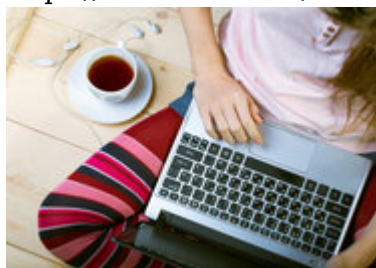
Według naukowców, za pomocą nanokabli wykonanych z tlenku cynku można będzie generować prąd elektryczny korzystając z energii zgromadzonej w poruszających się mięśniach, przepływającej krwi czy w falach ultradźwiękowych.

Profesor Wang uważa, że generator o wielkości 100 mikrometrów kwadratowych wytworzy odpowiednią ilość prądu, by umożliwić poprawne działanie pojedynczego nanourządzenia.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4462.html>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w](#)

[złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#)

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy