

[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](#)

Generator wytwarzającym energię z marnowanego ciepła

Polscy naukowcy prowadzą prace nad modułami termoelektrycznymi, które umożliwiają

konwersję energii cieplnej na elektryczną. Na ich bazie powstał prototyp generatora termoelektrycznego TEG, który ma przetwarzać ciepło marnowane np. w elektrowni biogazowej. Zastosowanie technologii pozwalającej na odzysk nawet niewielkiej ilości energii i podniesienie sprawności istniejących bądź wdrażanych systemów energetycznych mogą według twórców prowadzić do gigantycznych zysków energetycznych i finansowych zarówno w skali Polski, jak i świata.

Zaprojektowany i wykonany w projekcie TERMOMOD, finansowanym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, generator termoelektryczny TEG wykorzystuje ciepło ze spalane go biogazu. Instalacja bezpośrednio konwertuje energię cieplną na energię elektryczną za pomocą modułów termoelektrycznych.

- Proces przetwarzania energii cieplnej w energię elektryczną przebiega przy wykorzystaniu modułu termoelektrycznego, który zbudowany jest ze specjalnych materiałów półprzewodnikowych. Są to tzw. materiały termoelektryczne. Połączone w szereg w specjalnym ogniwie tworzą złącza, które przetwarzają bezpośrednio energię cieplną w energię elektryczną - mówi w rozmowie z agencją informacyjną Newseria Innowacje dr inż. Rafał Zybała z Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych.

Twórcy stawiają sobie za zadanie przetwarzanie energii, która pochodzi z już istniejących źródeł jako odpadowa energia cieplna. Według szacunków eksperta z ITME nawet 60-70 proc. energii marnowane jest w sposób bezpowrotny. To energia pochodząca między innymi z elektrowni biogazowych. Wykorzystanie modułów termoelektrycznych pozwoli odzyskać przynajmniej część tej energii i przetworzyć ją na energię elektryczną.

- Zastosowanie technologii pozwalającej na odzysk nawet niewielkiej ilości energii, a w TEG jest to od kilku do kilkunastu procent, i podniesienie sprawności istniejących bądź wdrażanych systemów energetycznych, może prowadzić do gigantycznych zysków energetycznych i finansowych zarówno w skali Polski, jak i w skali świata - przekonuje ekspert z ITME.

Moduły termoelektryczne już są stosowane, przede wszystkim w branży chłodniczej. Powszechnym rozwiązaniem są ogniwa Peltiera, w których w wyniku przepływu prądu wymuszany jest przepływ ciepła. Moduły TE opracowywane przez ITME wykorzystują odwrotny efekt - Seebecka, przetwarzając bezpośrednio energię cieplną na energię elektryczną. Najbardziej powszechnym zastosowaniem są w tym momencie zastosowania kosmiczne oraz wojskowe, natomiast w przyszłości moduły termoelektryczne mogą być stosowane zarówno w przemyśle motoryzacyjnym, jak i w szeroko rozumianym przemyśle energetycznym.

- Wykorzystanie technologii TEG nie dotyczy tylko biogazu czy ogromnych obiektów takich jak np. elektrociepłownie, ale stosując technologię wykorzystującą efekty termoelektryczne, możemy usprawnić istniejące procesy technologiczne wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z niezagospodarowanym ciepłem odpadowym - tłumaczy dr inż. Rafał Zybała.

Generator Termoelektryczny TEG zostanie testowo uruchomiony w ciągu najbliższych dni w ramach instalacji energetycznej polskiej firmy NOVAGO.

Źródło: www.newseria.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/28113.html>



12-05-2026

[Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#)

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

[Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy