

### [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](#)

## Zysk z grafenu

Dążąc do przewyższenia możliwości elektroniki krzemowej, naukowcy zajmujący się badaniami grafenu tworzą coraz nowsze tranzystory, działające z coraz większą częstotliwością. Niestety jednocześnie opóźnieniu ulega inna właściwość, istotna dla urządzeń analogowych działających z częstotliwością radiową – wewnętrzny przyrost napięcia. W związku z tym niemieccy i włoscy naukowcy opracowali technikę układania grafenu warstwowo, co znacznie zwiększa przyrost

napięcia w tranzystorach grafenowych.



Grafen posiada niezwykle elektroniczne właściwości wykorzystywane przez naukowców do budowy urządzeń analogowych pracujących z częstotliwością wynoszącą nawet do 300GHz. Daje to nadzieję na to, że takie urządzenia przewyższą swoje krzemowe odpowiedniki.

Coraz szybsze tranzystory grafenowe powstają w laboratoriach na całym świecie. Gianluca Fiori, naukowiec z Nanoscale Device Simulation Laboratory at the University of Pisa we Włoszech, podkreśla, iż co dwa lub trzy miesiące zostaje pobity rekord, ustanowiony przez tych samych naukowców kilka miesięcy wcześniej. Zespołowi badawczemu Fiori'ego udało się osiągnąć przyrost napięcia wynoszący 35 dzięki zastosowaniu dwóch warstw grafenu w tranzystorze polowym (FET). Jest to sześciokrotność przyrostu uzyskanego w jednowarstwowym FET.

Problemem urządzeń wykonanych z jednej warstwy grafenu jest ich niska rezystancja wyjściowa, która przekłada się na bardzo słaby przyrost napięcia. Jednym ze sposobów zwiększających częstotliwość pracy tranzystorów, jest ich zmniejszenie. Jednakże w krótszym paśmie rezystancja nadal spada, utrudniając tym samym przyrost napięcia. Fiori twierdzi, iż dodanie drugiej warstwy grafenu zwiększa opór bez szkody dla maksymalnej częstotliwości tranzystora.

Źródło: <http://www.nanonet.pl>, <http://pubs.acs.org>  
<https://laboratoria.net/aktualnosci/13228.html>



13-04-2026

## [Mity na temat epilepsji](#)

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

## [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem](#)

## w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

## Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

## W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

## Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u...

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

## [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

## [Ruszyła Akademia Energii Jądrowej](#)

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

## [Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona](#)

Chorych będzie coraz więcej

**Informacje dnia:** [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u](#)

[seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#)  
[Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W](#)  
[nagłych przypadkach](#) [ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza](#)  
[ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

## **Partnerzy**