

[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](#)

Nowy typ zegara molekularnego

Opracowano nowy typ zegara molekularnego - wykorzystuje on stany obecne w cząsteczkach dwuatomowych. Wyniki ukazały się w "Nature Physics". W międzynarodowych badaniach brali udział pracownicy Uniwersytetu Warszawskiego.

Efekty prac uczonych, w tym prof. Roberta Moszyńskiego i Iwony Majewskiej z Wydziału Chemii UW, zostały zaprezentowane w artykule pt. „Molecular lattice clock with long vibrational coherence”, opublikowanym na łamach miesięcznika naukowego „Nature Physics” (<https://www.nature.com/articles/s41567-019-0632-3>). O badaniach poinformowano na stronie UW.

Optyczne zegary atomowe są niezwykle precyzyjnymi urządzeniami pomiarowymi. Pozwalają one na pomiar czasu z dokładnością mniejszą niż 10-18 sekundy.

"Międzynarodowy zespół badaczy zaprezentował zupełnie nowy typ zegara, używającego cząsteczek dwuatomowych. Cząsteczki mają znacznie bogatszą strukturę wewnętrzną: oprócz elektronowych stanów energetycznych posiadają one również stany rotacyjne i wibracyjne. Te ostatnie zostały wykorzystane w konstrukcji opisywanego zegara. Dokładne pomiary czasu były możliwe dzięki użyciu niezależnych od stanu (tak zwanych magicznych) długości fali do pułapkowania cząsteczek w sieci optycznej" - wyjaśniono na stronie UW.

Autorzy publikacji zauważają, że stworzony przez nich zegar może być wykorzystany do badania oddziaływań międzycząsteczkowych, poszukiwania grawitacji nienewtonowskiej i zmian w czasie stałych fundamentalnych. Jednocześnie jest on komplementarny wobec istniejących już zegarów atomowych, bo jest wrażliwy na inne zjawiska fizyczne.

Źródło: pap.pl

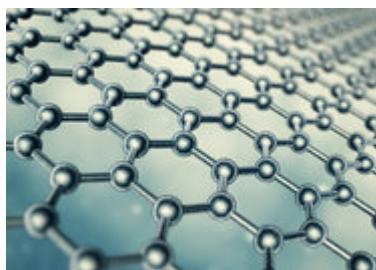
<http://laboratoria.net/aktualnosci/29150.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć “całego słonia”



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

[Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#)

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach](#)

[multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy