

[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 międzyatomowych, 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

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



27-04-2026

Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą

Opracowali studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.



27-04-2026

Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji

wodoru

Wodór można traktować jako ekologiczny nośnik energii.



27-04-2026

Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia

W skałach mogą znajdować się naturalne pierwiastki promieniotwórcze.



27-04-2026

Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków

Projekt jest obecnie na wczesnym etapie realizacji.



22-04-2026

Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma

Poprzez powtarzalną szczelność zamknięć i precyzyjne dozowanie.



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.

Informacje dnia: [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne](#)

[nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny](#) [Torbay Pharma](#) [Mity na temat epilepsji](#)

Partnerzy