

### [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](#)

## **Nowa metoda łączenia internetu tradycyjnego z kwantowym**

**Fizycy z Instytutu Fotoniki Uniwersytetu Leibniza w Hanowerze opracowali nowy rodzaj transmitera do przesyłania przez światłowód splecionych fotonów. To osiągnięcie może**

## **pozwolić na wykorzystanie światłowodów do budowy kolejnej generacji technologii telekomunikacyjnej - kwantowego internetu.**

Jeśli powstanie kwantowy internet, zrewolucjonizuje cyfrowe bezpieczeństwo. Pozwoli bowiem na przesyłanie danych, których nie będą w stanie złamać żadne metody, nawet przyszłe komputery kwantowe. Stworzenie takiej sieci to jednak duże wyzwanie.

Jak tłumaczą naukowcy z Instytutu Fotoniki Uniwersytetu Leibniza w Hanowerze, konieczne jest wykorzystanie specjalnych, tzw. splątanych kwantowo fotonów.

„Aby kwantowy internet stał się rzeczywistością, musimy przysłać splątane fotony za pomocą sieci światłowodowych” - mówi prof. dr Michael Kues, autor nowej publikacji, która ukazała się w czasopiśmie ["Science Advances"](#).

„Chcemy jednak nadal wykorzystywać światłowody do tradycyjnej transmisji danych. Nasze badania są ważnym krokiem w kierunku połączenia konwencjonalnego internetu z kwantowym” - podkreśla.

W swoim eksperymencie on i jego koledzy wykazali, że splątanie fotonów utrzymuje się nawet wtedy, gdy są one wysyłane razem z impulsem laserowym niosącym dane w tradycyjny sposób.

„Możemy zmieniać kolor impulsu laserowego za pomocą szybkiego sygnału elektrycznego, aby dopasować go do koloru splątanych fotonów” - wyjaśnia Philip Rübeling, jeden z badaczy.

„Efekt ten pozwala nam łączyć impulsy laserowe i splątane fotony tego samego koloru w światłowodzie i potem ponownie je rozdzielić” - dodaje.

Zaprezentowane podejście może więc pozwolić na integrację konwencjonalnego internetu z kwantowym. Do tej pory nie było możliwe wykorzystanie obu metod transmisji jednocześnie w światłowodzie.

„Splątane fotony blokują kanał danych w światłowodzie, uniemożliwiając jego wykorzystanie do tradycyjnej transmisji danych” - mówi uczestniczący w projekcie Jan Heine.

„Nasz eksperyment pokazuje, w jaki sposób może się udać praktyczna implementacja sieci hybrydowych” - mówi prof. Kues”.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/32237.html>



24-09-2024

## **Migrena to choroba - można ją leczyć**

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

## **Jezeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec**

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

## **I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach**

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

## **Będzie kolejna edycja maratonu programistów**

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

## [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

## [Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

## [SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

## [Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

**Informacje dnia:** [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

**Partnerzy**