

[Akceptuje](#)

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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Nanourządzenie pomagające kontrolować światło



Badacze z Stanford wynaleźli urządzenie które rozprasza światło i kieruje promienie w pożądanym kierunku, działając na zasadzie pryzmatu. Może to zostać zastosowane przez komputery które mogą przechowywać dane wykorzystując światło, a nie elektryczność.

Urządzenie to przypomina łącze optyczne i jest niewielkim kawałkiem krzemu z wrytym wzorem przypominającym kod kreskowy. Gdy promień jest na nie kierowany, pojawiają się dwa różne kolory światła ułożone pod takim kątem by stworzyć literę „T”. Jest to ogromny krok w stronę utworzenia kompletnego systemu komputerowego łączącego urządzenie za pomocą światła, a nie przewodów.

Profesor Vuckovic, inżynier kierujący projektem wyjaśnia: „światło może przenieść większą ilość danych niż przewód, oraz wykorzystuje przy tym mniejsza ilość energii, przenosząc fotony, a nie elektrony”. We wcześniejszych pracach jej zespół opracował algorytm automatyzujący proces projektowania struktur optycznych i umożliwiający stworzenie nanostruktur kontrolujących światło, co wcześniej było nie do pomyślenia. Obecnie, Vuckovic wraz z doktorem Piggottem, wykorzystują algorytm do projektowania, tworzenia i testowania łączy kompatybilnego z sieciami światłowodowymi.

Struktura ta została utworzona poprzez wytrawienie malutkiego wzoru podobnego do kodu kreskowego na płytce krzemowej, która rozszczepia światło jak mały pryzmat. Badaczom udało się uzyskać taki efekt dzięki zastosowaniu właściwości światła, które zmienia prędkość w różnych materiałach. To co nazywamy prędkością światła, to jest jego szybkość w próżni. Światło porusza się wolno w powietrzu, a jeszcze wolniej w wodzie. Właśnie ta właściwość sprawia, że odbicie rurki w szklance z wodą wydaje się przesunięte.

Inżynierowie stworzyli ten wzór projektując jego pożądane funkcje. Vuckovic tłumaczy: „chcieliśmy sprawić, by oprogramowanie zaprojektowało strukturę określonej wielkości, podając jedynie pożądane wejścia i wyjścia urządzenia”.

Projekty struktur nanofotonicznych były dotychczas oparte na wzorach geometrycznych oraz intuicji projektanta, natomiast dzięki naukowcom z Stanford będzie możliwe wykonanie takich struktur na komputerze w parę minut.

[Źródło artykułu](#)

<http://laboratoria.net/technologie/22953.html>

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