

[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

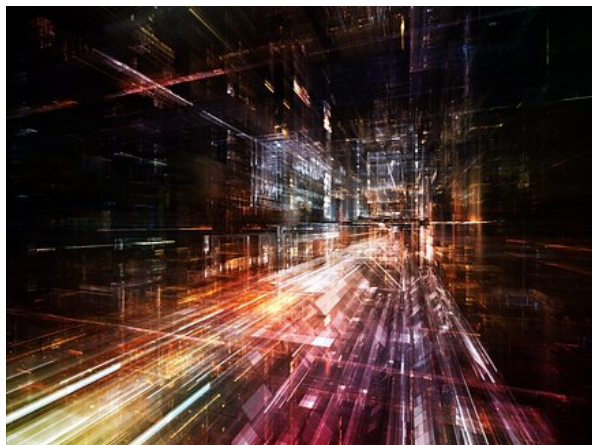
zapisz się



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

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

Coraz bliżej do komputerów fotonicznych



Naukowcy z UE opracowali sposób na elektroniczne manipulowanie światłem, mogący znaleźć zastosowanie w fotonicznej technologii informacyjnej. Technika ta wykorzystuje plazmony oraz wyżarzanie laserowe (LA) i może potencjalnie umożliwić wytwarzanie tańszych i bardziej wydajnych materiałów na podłoża.

Fotonika to nowa dziedzina w technologii komputerów, wykorzystująca fotony zamiast elektronów. Choć fotony zapewniają dużo większe prędkości obliczeniowe, bardzo trudno jest nimi manipulować, dlatego też fotonika wciąż znajduje się na wczesnym etapie rozwoju.

Celem projektu LASER-PLASMON (Laser manipulation of plasmonic nanostructures), finansowanego ze środków UE, było wykorzystanie plazmonów do manipulowania fotonami. Plazmony to fale gęstości elektronów, tworzone przez światło uderzające w powierzchnię metali w określony sposób. Pełniące rolę kwazicząstek plazmony mogą potencjalnie umożliwić kodowanie większej ilości informacji niż konwencjonalne układy elektroniczne. Konsorcjum postanowiło stworzyć nanostruktury o dużej powierzchni, posiadające stabilne właściwości optyczne. W podejściu tym wykorzystano proces fotoniczny LA, pozwalający na stosowanie niedrogich, elastycznych materiałów na podłoża.

Uczni opracowali i zoptymalizowali materiały nadające się do nanostrukturyzacji przy pomocy LA. Znalazły się wśród nich cienkie arkusze pojedynczych metali, takich jak miedź, srebro i złoto, a także kompozyty lub wielowarstwowe struktury złota lub srebra oraz pewne aktywne materiały ceramiczne. Aktywność oznacza tu reagowanie na promieniowanie elektromagnetyczne.

Prace objęły realizację czterech ściśle technicznych celów, dotyczących podstawowych praw fizycznych lub procesów produkcji. Zespół potwierdził też wszechstronność oraz możliwość stosowania przetwarzania LA w badanym zastosowaniu.

Uczestnicy projektu określili optymalną budowę systemów LA i parametry przetwarzania, aby stworzyć nanostruktury materiałów utrzymujące odpowiedź plazmoniczną. Badania dotyczyły mechanizmów rządzących LA, dotyczących ich właściwości optycznych.

Opracowano też ogólnodostępną internetową bibliotekę (Database of Laser Fabricated Innovative Nanostructures — DOLFIN), pomagającą w tworzeniu nowych zastosowań plazmonicznych.

Nowa metoda wytwarzania, powstała dzięki projektowi LASER-PLASMON, pomaga w obniżeniu kosztów produkcji technologii plazmonicznych. Efektem powinno być szybsze wytwarzanie takich systemów, niezbędne do rozwoju komputerów fotonicznych.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/25532.html>

Informacje dnia: [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#)

Partnerzy