

[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

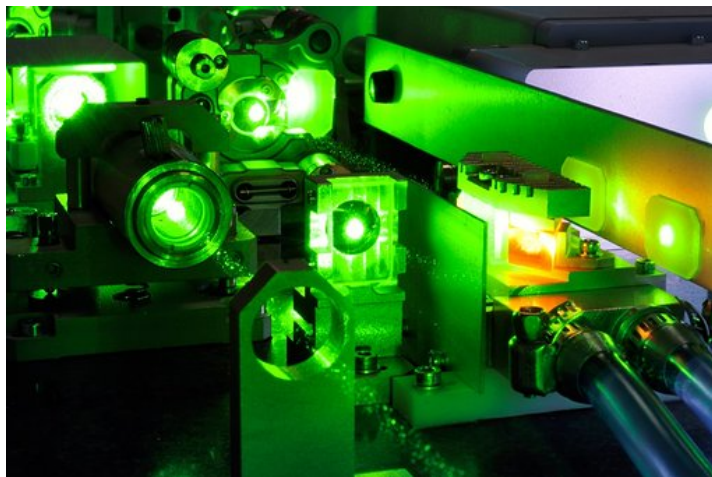
zapisz się



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

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

Biały laser przyszłością oświetlenia



Biały laser wydaje się być przyszłością oświetlenia i komunikacji bezprzewodowej opartej na świetle, ponad to jest również bardziej energooszczędny niż LEDy.

Lasery wynaleziono w roku 1960. Dziś używane są w wielu dziedzinach nauki i techniki. Jednak do tej pory nie udało się stworzyć lasera, który emitowałby białe światło. Naukowcy z Arizona State University udowodnili, że półprzewodzące lasery są w stanie wyprodukować pełne spektrum kolorów, które niezbędne jest do emitowania światła białego. Stworzona przez nich cienka nanowarstwa półprzewodnika mierzy ok. 1/5 grubości ludzkiego włosa i złożona jest z trzech równoległych segmentów. Każdemu segmentowi przypisany jest jeden z trzech podstawowych kolorów emitowanych przez laser od czerwonego, przez zielony, do niebieskiego. Kiedy osiągnięta zostanie między nimi równowaga, pojawi się białe światło.

Być może odkrycie to sprawi, że biały laser stanie się najpopularniejszym źródłem światła i zastąpi LEDy. Lasery mają jaśniejsze światło, jednocześnie emitując żywsze kolory oraz są bardziej energooszczędne. Właściwości te można wykorzystać do produkcji ekranów telewizorów czy komputerów. Inne potencjalne zastosowanie laserów to komunikacja przy użyciu światła LEDo nazywana li-fi, która jest 10-krotnie szybsza niż wi-fi. Jeżeli do li-fi wykorzystano by biały laser szybkość ta byłaby 10-100 razy lepsza.

Profesor Cu-Zheng Ning jako autor tego projektu tłumaczy: „Koncepcja białego lasera zdaje się przeczyć logice, gdyż cechą typowego lasera jest to, że emituje światło w jednym kolorze, o określonej długości fali i spektrum elektromagnetycznym. Białe światło jest zaś połączeniem widzialnych fal różnej długości”. Światło oparte na LEDach wykorzystuje niebieską diodę pokrytą fosforem w taki sposób, aby przetworzyć część światła niebieskiego na zielony, żółty lub czerwony, co przez ludzkie oko odbierane jest jako światło białe. Dla naukowców największym wyzwaniem było uzyskanie światła niebieskiego. Naukowcy z University of YAlova z Turcji przez 2 lata próbowali stworzyć nanomateriał w formie warstwy emitującej światło niebieskie. W tym celu opracowano specjalną strategię, najpierw uformowano pożądany kształt a później przekształcono go aby uzyskać odpowiednią zawartość stopu, tak aby potrafił emitować światło niebieskie. Kolejnym wyzwaniem dla naukowców będzie opracowanie laserów w oparciu o baterie.

<http://laboratoria.net/technologie/24801.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty](#)

[Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)
[Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy