

[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

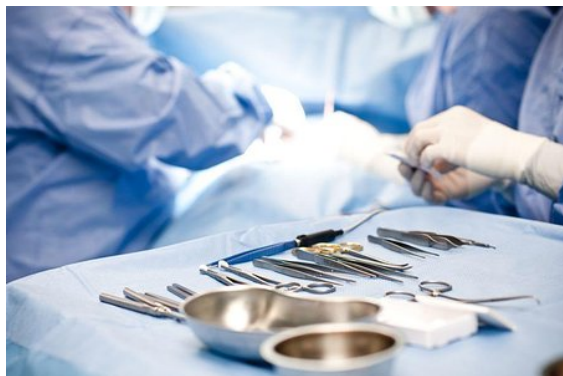
zapisz się



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

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

Lasery włóknowe oferują nowe możliwości chirurgiczne



Unijni naukowcy opracowali potężne lasery włóknowe, które mogą obniżyć koszty procesów przemysłowych i otworzyć nowe rynki w chirurgii i obrazowaniu.

Dofinansowani ze środków UE naukowcy opracowali nowe, wydajne lasery włóknowe, które emitują fale o niewielkiej długości i niewiarygodnej sile, do precyzyjnego przetwarzania polimerów po niskich kosztach. Konsorcjum, które opracowało te innowacje w ramach projektu ISLA, zajmuje się obecnie marketingiem niektórych z tych zaawansowanych urządzeń.

Polimery - lekkie ale solidne - znajdują zastosowanie w wielu branżach, od przemysłu lotniczego i kosmonautycznego po chemiczny. Lasery przemysłowe służą do skrawania warstwami i kształtowania materiałów polimerowych, stosowanych np. w laptopach czy panelach słonecznych. Globalna konkurencja wywiera rosnącą presję na marże, zmuszając producentów do ustawicznych innowacji w zakresie właściwości użytkowych produktów i wydajności produkcji.

Partnerzy ISLA starali się odpowiedzieć na to właśnie zapotrzebowanie w przemyśle. Nowe lasery włóknowe opracowane w ramach ISLA mają równie dużą moc co urządzenia dostępne obecnie na rynku, ale co najważniejsze: umożliwiają tańszą produkcję. Spawanie, cięcie i znakowanie tworzyw sztucznych bez konieczności stosowania dodatków wspomagających absorpcję to najbardziej oczywiste zastosowania komercyjne laserów włóknowych. Sukces ISLA powinien także potencjalnie umożliwić nowe zastosowania w innych sektorach, takich jak chirurgia czy obrazowanie za pomocą optycznej tomografii koherencyjnej (OCT).

W chirurgii światło może być przesyłane za pośrednictwem elastycznego włókna i z łatwością skupiane w urządzeniach takich jak endoskopy czy mikroskopy. Ukierunkowany charakter wiązki laserowej ma także swoje atuty dla wielu chirurgów, gdyż umożliwia im dojście do trudno dostępnych miejsc w organizmie i wykonanie cięcia przy minimalnym uszkodzeniu otaczających tkanek. Leczenie żylaków czy resekcja guza to dwa przykładowe zastosowania.

Systemy obrazowania OCT z kolei znajdują zastosowanie w zróżnicowanej gamie sektorów, między innymi w konserwacji sztuki i diagnostyce medycznej. Technika obrazowania służy do odsłaniania większej liczby szczegółów pod warstwami farby niż umożliwiają to źródła krótszych fal.

Ostatnio technologia znalazła także zastosowanie w kardiologii interwencyjnej jako pomoc w diagnozowaniu choroby wieńcowej. Mimo iż komercyjne lasery włóknowe już są dostępne na rynku, przełomowe komponenty dostarczone przez ISLA oznaczają, że lasery mogą już niedługo stać się dużo bardziej konkurencyjne pod względem ceny.

Konsorcjum ISLA opracowało również z powodzeniem nowy synchronizator modów na bazie grafenu. Synchronizacja modów to technika w optyce, za pomocą której laser można ustawić na emitowanie niezwykle krótkich impulsów światła. Pośród potencjalnych zastosowań tej techniki laserowej można wymienić przechowywanie danych optycznych i chirurgię oka.

Mimo iż projekt oficjalnie zakończył się w czerwcu 2015 r., nadal prowadzone są prace nad charakterystyką. Po ich zakończeniu laser zostanie przetransportowany do laboratorium badawczego w Hamburgu, Niemcy, gdzie przejdzie testy przemysłowe. Członkowie konsorcjum ISLA wezmą także udział w specjalnej sesji na konferencji LASE, będącej częścią wydarzenia Photonics West pod egidą SPIE, które odbędzie się w lutym 2016 r. w San Francisco.

Więcej informacji:

[Witryna projektu ISLA](#)

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/24157.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy