

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Miniaturowy polimerowy spektrometr

Informuje o tym czasopismo naukowe "Opto&Laser Europe".

"Nasz mini-spektrometr, zawiera w sobie wszystkie cechy prawdziwego sprzętu analitycznego, a tym, co go odróżnia od konkurencji obok wielkości, jest również miniaturowy koszt produkcji" - zachwala szef projektu Norbert Keil z HHI.

Sercem urządzenia jest układ wielu polimerowych kanałów o różnej długości (ang. arrayed waveguide grating - AWG).

Światło dostające się do układu AWG filtrowane jest na poszczególne długości z wykorzystaniem efektu interferencji i "kierowane" do odpowiednich polimerowych kanałów, zakończonych miniaturowym zwierciadłem.

Właściwe ustawienie zwierciadła umożliwia nakierowanie rozdzielonych, na filtrach AWG, promieni świetlnych na detektor analizujący badaną w spektrometrze próbkę.

Brak ruchomych elementów, powszechnie stosowanych w konkurencyjnych rozwiązaniach, zwiększa odporność urządzenia na wstrząsy, umożliwiając pracę w trudnych dla tak wrażliwego urządzenia warunkach - tłumaczą naukowcy z Heinrich-Hertz-Institute.

Polimerowy spektrometr wytwarzany jest w zaledwie kilku etapach, w trakcie których na wcześniej przygotowaną bazę polimerową nanoszona jest cienka powłoka aktywna optycznie o określonym kształcie, zatapiana wówczas w wierzchniej warstwie polimeru.

Jak twierdzi szef projektu, Norbert Keil z Heinrich-Hertz- Institute, "głównym kosztem produkcji polimerowego spektrometru jest jego opakowanie oraz kompaktowa, uniwersalna wtyczka dla światłowodu".

Nowatorska technika zastosowana przy tworzeniu prototypowych mini- spektrometrów może służyć do produkcji również małych urządzeń, lecz o innym zastosowaniu, m.in. dla przemysłu telekomunikacyjnego, czy biomedycznego (szybkie analizy biomedyczne w systemie - laboratorium na chipie; ang. lab on a chip).

PAP

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4084.html>



03-02-2025

Każdy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek

Prezydent podpisał nowelizację ustawy.



03-02-2025

Robot czy człowiek?

Już wkrótce dowiemy się, kto wygra półmaraton



03-02-2025

Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experiment

Ekspozycja promuje uczciwe podejście do żywności.



03-02-2025

Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji

Odbędzie się w Katowicach.



03-02-2025

[NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)

Dla naukowców i przedsiębiorców.



03-02-2025

[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Opracowali go materiałoznawcy z ZUT w Szczecinie.



03-02-2025

[Otwarty Uniwersytet Ekonomiczny SGH r](#)

19 lutego ruszą już zajęcia.



03-02-2025

Polski astronauta zabierze na ISS flagę i pierogi

Chce pokazać, iż kosmos jest dla każdego.

Informacje dnia: [Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)
[Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Partnerzy