

[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.

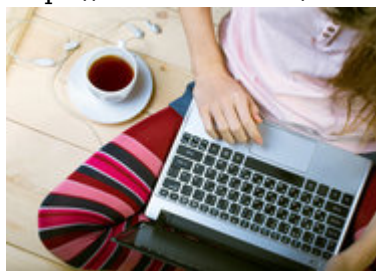
Jak twierdzi szef projektu, Norbert Keil z Heinrich-Hertz- Institute, "głównym kosztem produkcji polimerowego spektrometru jest jego opakowanie oraz kompaktowa, uniwersalna wtyczka dla światłowodu".

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

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



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#)

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy