

### [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>



13-04-2026

## [Mity na temat epilepsji](#)

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

## **Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie**

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

## **Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu**

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

## **W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja**

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

## **Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u...**

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

## **Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne**

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

## **Ruszyła Akademia Energii Jądrowej**

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

## Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona

Chorych będzie coraz więcej

**Informacje dnia:** [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

**Partnerzy**