

### [Akceptuję](#)

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](#)

## Nastawianie ostrości po zrobieniu zdjęcia

Zasadniczą częścią każdego aparatu fotograficznego czy kamery wideo jest obiektyw. Jego właściwe ustawienie (przesunięcie do przodu czy do tyłu albo ruch elementów optycznych wewnątrz) decyduje o tym, czy rejestrowany obraz jest ostry. Właściwą ostrość można - jak dotąd - osiągnąć dzięki ręcznemu nastawianiu obiektywu, dzięki układowi automatycznemu (autofocus) lub - w najtańszej wersji - stosując nieruchomy obiektyw szerokokątny o małej jasności - wtedy wszystko od pewnej

odległości aż do nieskończoności wydaje się ostre.

Mimo ułatwień nieostre zdjęcia i filmy to nadal zhora amatorów, a i w przypadku zawodowców czasem się zdarzają. Często autofocus nie potrafi nastawić ostrości odpowiednio szybko, zwłaszcza gdy jest mało światła.

Zupełnie nowe podejście zaprezentował zespół Pat Hanrahan ze Stanford University. Między obiektywem a elektronicznym przetwornikiem obrazu umieszczono 90 tys. soczewek, każda o przekątnej tylko 125 mikrometrów (0,125 milimetra). Zapisywane jest nie tylko natężenie światła przechodzącego przez każdą soczewkę, ale i kąt jego padania.

Dzięki tym danym można zrekonstruować, jak wyglądałby obraz przy prawidłowym nastawieniu. Można też otrzymać ostry obraz obiektów w tle, które przy zwykłym nastawieniu ostrości na główny motyw byłyby nieczytelne. Wreszcie dałoby się uzyskiwać zdjęcia z nieosiągalną dotąd głębią ostrości - co jest ważne na przykład w makro- i mikrofotografii, czyli przy zdjęciach małych obiektów z bliska. Nie trzeba by już wybierać między jasnością obiektywu a głębią ostrości. Teraz jest tak, że im więcej światła przechodzi przez obiektyw, tym krótszy może być czas naświetlania, ale też tym mniejsza głębia ostrości.

Na razie planuje się użycie systemu opracowanego w Stanford głównie w kamerach do nadzoru obiektów. Pracują one przy słabym świetle, co wymaga jasnego obiektywu i szeroko otwartej przysłony, ale obserwują obiekty na różnych planach, więc potrzebna jest duża głębia ostrości.

PAP

**Skomentuj na forum**

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4092.html>



04-05-2026

## [Technologie perystaltyczne w procesach hodowli komórkowych](#)

Pompy Watson-Marlow zapewniają przetwarzanie mediów do nich.



30-04-2026

## [PCI Days 2026](#)

16-18 czerwca 2026 r. | EXPO XXI Warszawa | Do zobaczenia na PCI Days 2026!



27-04-2026

## [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą](#)

Opracowali studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.



27-04-2026

## [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#)

Wodór można traktować jako ekologiczny nośnik energii.



27-04-2026

## [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#)

W skałach mogą znajdować się naturalne pierwiastki promieniotwórcze.



27-04-2026

## [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#)

Projekt jest obecnie na wczesnym etapie realizacji.



22-04-2026

## [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#)

Poprzez powtarzalną szczelność zamknięć i precyzyjne dozowanie.



13-04-2026

## [Mity na temat epilepsji](#)

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.

**Informacje dnia:** [Technologie perystaltyczne w procesach hodowli komórkowych PCI Days 2026](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Technologie perystaltyczne w procesach hodowli komórkowych PCI Days 2026](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia](#)

[spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Technologie perystaltyczne w procesach hodowli komórkowych](#) [PCI Days 2026](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#)

## **Partnerzy**