

### [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](#)

## Inteligentne okulary

Okulary zbudowane są z pary konwencjonalnych soczewek, umożliwiających poprawne widzenie na duże odległości oraz z cienkiej, 5 mikrometrowej przezroczystej warstwy ciekłokrystalicznej, umieszczonej między dwiema szklanymi płytkami.

Na powierzchni szklanych płytek naniesiony został niewidoczny dla oka złożony układ elektrod,

którymi dostarczany jest prąd elektryczny do warstwy ciekłokrystalicznej.

Włączenie prądu w układzie elektrod skutkuje pojawieniem się pola elektrycznego i reorganizacją ciekłokrystalicznej struktury, dzięki czemu następuje zmiana ustawienia cząsteczek oraz zmiana współczynnika załamania światła.

Po aktywowaniu elektrycznym ciekłokrystalicznej warstwy, okulary zmieniają swój charakter, umożliwiając doskonałe widzenie bliskich przedmiotów.

- W prototypie zmiana ogniskowej soczewek wymaga mechanicznego włączenia układu do prądu, lecz w bardziej zaawansowanych modelach możliwe będzie zautomatyzowanie tego procesu poprzez elektroniczny system typu - autofocus - tłumaczy profesor Nasser Peyghambarian z University of Arizona.

Nowe okulary zostały tak zaprojektowane, by zapewniały maksymalne bezpieczeństwo użytkowania - nie wymagają prądu, gdy wykorzystywana jest opcja „patrzenie w dal”. Dzięki temu można bezpiecznie (nawet po wyładowaniu się baterii) kierować pojazdami mechanicznymi.

Prototypowa para okularów powstała w ramach współpracy naukowców z Georgia Institute of Technology oraz University of Arizona (USA).

[PAP](#)

**Skomentuj na forum**

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4411.html>



21-05-2026

## **Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej**

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

## **Kleszcz to tylko pośrednik**

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

## **Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy**

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

## **Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk**

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

## **Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni**

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

## [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

## [Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet](#)

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

## [Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę](#)

Informuje "The Lancet".

**Informacje dnia:** [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczewieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz](#)

[to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

## **Partnerzy**