

### [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**

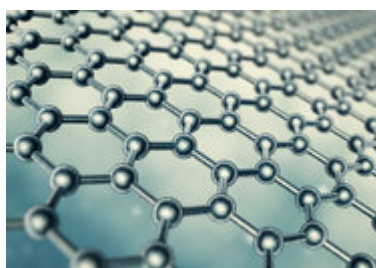
<http://laboratoria.net/aktualnosci/4411.html>



02-07-2024

## [\*\*Ekran dotykowy bez problematycznego indu\*\*](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

## Świat atomów i cząsteczek

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

## Żyjemy w czasach multitożsamości

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

## Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

## Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

## Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

## Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

## Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

**Informacje dnia:** [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach](#)

[multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

## **Partnerzy**