

[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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Sztuczne owadzie oczy mogą pomóc w zapobieganiu wypadkom



Naukowcy zbadali funkcjonowanie owadzych oczu i zbudowali pierwsze w pełni sprawne miniaturowe wypukłe oczy złożone. Mogą one pomóc w zapobieganiu wypadkom, czy znaleźć zastosowanie w robotyce, medycynie i pracach nad inteligentnymi ubraniami.

Jak poinformowali w przesłanym PAP komunikacie przedstawiciele Komisji Europejskiej, projekt „CURVACE” otrzymał 2 mln euro dofinansowania z Unii Europejskiej i realizowany jest przez badaczy ze Szwajcarii, Niemiec i Francji.

Opracowane przez naukowców oko złożone ma cechy i działanie zbliżone do oka np. muszki owocowej z rodziny wywilżankowatych. To małe, cylindryczne urządzenie (o średnicy 12,8 mm i wadze 1,75 grama) składa się z 630 „oczu podstawowych”, zwanych fasetkami, umiejscowionych w 42 kolumnach po 15 czujników każda. Poszczególne fasetki składają się z soczewki (172 mikrony - czyli tysięczne milimetra), połączonej z elektronicznym pikselem (30 mikronów). Czujniki te zapewniają niezniekształcone panoramiczne pole widzenia (180x60 stopni) oraz dużą głębię ostrości, potrafią się również dostosować do wielu różnorodnych warunków oświetlenia.

W przyszłości sztuczne oko złożone będzie wykorzystywane w dziedzinach, w których zasadnicze znaczenie ma poruszanie się w przestrzeni i wykrywanie ruchu w obrazie panoramicznym. Przykładowo ruchome sztuczne oczy złożone mogą zostać zamontowane wokół samochodu, aby skutecznie wykrywać przeszkody (np. podczas wykonywania manewrów parkowania, automatycznego prowadzenia samochodu lub w celu wykrywania pojazdów czy pieszych znajdujących się za blisko). Mogłyby też być wkomponowane w konstrukcję maleńkich dronów, tzw. MAV-ów (Micro Air Vehicles), tak by zapewnić bezkolizyjną nawigację opartą na obrazie (np. podczas lądowania lub przy omijaniu przeszkód, tak jak ma to miejsce w akcjach ratowniczych).

Dzięki charakterystycznej dla nich cienkości i elastyczności sztuczne oczy mogą zostać również wkomponowane w materiał wykorzystywany w produkcji inteligentnego ubrania, takiego jak inteligentne nakrycia głowy z systemem ostrzegającym o zderzeniu, przystosowane dla użytku osób niedowidzących. Urządzenia mogą też zostać przytwierdzone do ścian oraz mebli w inteligentnych domach w celu wykrywania ruchu (np. w miejscach wykorzystujących nowoczesne technologie w służbie osobom starszym, czy też aby zapobiec wypadkom domowym z udziałem dzieci).

Projekt zobaczyć można na filmie przygotowanym przez twórców projektu <http://youtu.be/xKi5wSpslPE> .

Projekt CURVACE został sfinansowany ze środków otwartego programu FET Komisji Europejskiej. Jako otwarty program zawarty w części „Doskonała baza naukowa” programu ramowego UE w dziedzinie badań i innowacji (Horyzont 2020), FET promuje nowatorskie pomysły: wspólne badania w ramach nowo utworzonych, wizjonerskich dziedzin nauki i technologii, cechujących się

wysokim ryzykiem.

"Natura dostarcza nam wielu niezwykle wyrafinowanych rozwiązań naszych codziennych problemów. Programy badawcze finansowane przez KE dają nam możliwość zainspirowania się, zrozumienia, naśladowania i odtwarzania na skalę przemysłową niektórych cudów Natury, abyśmy mogli poprawić jakość życia naszych obywateli" - skomentowała wiceprzewodnicząca Komisji Europejskiej, Neelie Kroes.

W projekcie uczestniczyło pięć instytucji: EPFL (Szwajcaria), Uniwersytet Aix-Marseille oraz CNRS (Francja), Instytut Optyki Stosowanej i Inżynierii Precyzyjnej Fraunhofera (Niemcy) oraz Uniwersytet w Tybindze (Niemcy).

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/technologie/19028.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy