

[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](#)

Owady "wskazą", jak unikać wypadków samochodowych

Roje owadów unikają ciągłych kolizji w sposób, który mógłby pomóc unikać wypadków na drogach. O możliwości wykorzystania na ten temat w pojazdach informuje pismo „ACS

Nano”.

Tylko około 25 proc. podróży samochodem odbywa się po zmroku. Jednak prawie połowa wypadków śmiertelnych ma miejsce w nocy.

Problem unikania kolizji mogłyby rozwiązać samochody wyposażone w odpowiednie systemy elektroniczne, a nawet pojazdy autonomiczne - zauważają naukowcy. Dostępne obecnie systemy unikania kolizji (CAS) mogą automatycznie hamować, gdy obiekt znajdzie się zbyt blisko. Są jednak często skomplikowane, wymagają dużej mocy obliczeniowych, energochonnej i ciężkiej aparatury radarowej lub - w przypadku układów analizujących obraz otoczenia - źle działają w ciemności i deszczu.

Tymczasem owady takie jak pszczoły, muchy czy szarańcza z łatwością unikają kolizji między sobą, nawet w nocy. Wykorzystują do tego bardzo wydajne obwody neuronowe, które mogą zainspirować CAS nowej generacji.

Prof. Saptarshi Das z Penn State University i jego współpracownicy chcieli stworzyć inspirowany owadami detektor kolizji, przystosowany do wykrywania pojazdów, który byłby skuteczny, bezpieczny i zużywał mniej energii niż jego poprzednicy.

Pierwszym krokiem badaczy było zaprojektowanie algorytmu opartego na obwodach neuronowych wykorzystywanych przez owady do omijania przeszkód. Zamiast przetwarzać cały obraz, przetwarza tylko jedną zmienną: intensywność świecenia reflektorów samochodu. Jednostki wykrywające i przetwarzające zostały połączone. Nie ma potrzeby stosowania kamery ani czujnika obrazu, dlatego cały detektor jest mniejszy i bardziej energooszczędny.

Czujnik składa się z ośmiu światłoczułych "mem tranzystorów", zbudowanych z warstwy dwusiarczku molibdenu (MoS₂) i połączonych w obwód. Zajmuje tylko 40 μm² i zużywa zaledwie kilkaset pikodżuli energii — dziesiątki tysięcy razy mniej niż istniejące systemy. W rzeczywistych, nocnych warunkach detektor może wykryć potencjalną kolizję dwóch samochodów na dwie do trzech sekund przed jej wystąpieniem, pozostawiając kierowcy wystarczająco dużo czasu na reakcję.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/31684.html>



23-06-2026

[Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#)

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anestezjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

Za mało siedzenia także może szkodzić

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

Informacje dnia: [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania](#)

[nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy