

### [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](#)

## Powstał zdalnie sterowany robot mniejszy od pchły

Znany z tworzenia miniaturowych maszyn zespół naukowców przedstawił najnowsze dzieło - sterowanego i zasilanego laserem robota-kraba o wielkości zaledwie połowy milimetra.

## **Niewielkie, mechaniczne stworzenie może chodzić, czołgać się, zginać, skręcać, a nawet skakać.**

Badacze z Northwestern University, na łamach magazynu „Science Robotics” zaprezentowali zdalnie sterowanego robota, któremu nadali postać półmilimetrowego kraba peekytoe (*Cancer irroratus*).

Miniaturowa maszyna chodzi, czołga się, zgina, skręca, a nawet skacze.

Powstała ona w ramach naukowych badań, ale zdaniem jej twórców to krok w kierunku robotów, które będą wykonywały różna zadania w niewielkich przestrzeniach.

„Robotyka to ekscytująca dziedzina, a rozwój robotów w mikroskali to dający dużo radości temat na akademickie poszukiwania. Można wyobrazić sobie mikroroboty, które będą naprawiały małe części maszyn, albo oczyszczały tętnice z zatorów, powstrzymywały wewnętrzne krwawienia, czy usuwały zmiany nowotworowe” - mówi kierujący eksperymentem John A. Rogers.

„Nasza technologia pozwala na różnorodne tryby kontrolowania ruchu i robot może poruszać się ze średnią prędkością połowy długości ciała na sekundę. Uzyskanie takiej prędkości w chodzących robotach o tych rozmiarach to duże wyzwanie” - dodaje Yonggang Huang odpowiedzialny za prace teoretyczne.

Badacze stworzyli już także milimetrowe roboty przypominające gąsienice, świerszcze, czy żuki.

W ubiegłym roku zaprezentowali miniaturowy, latający mikrochip - najmniejsze, stworzone przez człowieka urządzenie latające ([https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=106&v=x6gB1hKjDys&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=106&v=x6gB1hKjDys&feature=emb_logo)).

Mniejszego od pchły kraba nie napędzają złożone systemy elektryczne czy hydrauliczne. Siła pochodzi z elastycznych elementów z tzw. pamięcią kształtu. Światło lasera podgrzewa wybrane elementy, które odkształcają się pod wpływem ciepła, a po szybkim ochłodzeniu wracają do poprzedniej formy. W ten sposób robota można zasilać oraz nim sterować.

„Ponieważ struktury te są tak małe, ochładzanie następuje bardzo szybko. Tak naprawdę zmniejszenie rozmiarów robota pozwoliło mu na szybszy bieg” - wyjaśnia prof. Rogers.

Jednocześnie laser działa jak detektor, który przekazuje informacje o położeniu kraba.

Do wyprodukowania mechanicznego mikro-zwierzątka badacze wykorzystali natomiast opracowaną przez siebie, przed ośmioma laty technikę, która przypomina działanie książek pop-up. Najpierw powstała płaska struktura z umieszczonym na niej wzorem zgięć, którą nanosi się na cienki, rozciągliwy i lekko napięty materiał. Kiedy rozciągliwe podłoże się rozluźnia, robot wyłania się, podobnie jak budynek, czy postać z trójwymiarowej książeczki.

„Z pomocą tej techniki i materiałów możemy tworzyć kroczące roboty niemal o dowolnych rozmiarach i trójwymiarowych kształtach. Studentów jednak zainspirował i rozbawił boczny, czołgający ruch małego kraba. To była kreatywna zachcianka” - opowiada prof. Rogers.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31327.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**