

### [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>



23-12-2024

## Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

## Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

## Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

## Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

## Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

## Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

# Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

## Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

**Partnerzy**