

### [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>



05-03-2025

## [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#)

Wskazali eksperci na łamach "Brain Medicine".



05-03-2025

## [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#)

Otyłość jest chorobą, której powikłaniem jest 200 innych schorzeń.



05-03-2025

## [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#)

Była mowa podczas spotkania sejmowej Komisji Edukacji i Nauki.



05-03-2025

## [Pierwszy zabieg krioablacji guza nerki](#)

Metoda przeznaczona jest przede wszystkim dla pacjentów z niewielkimi guzami nerek.



05-03-2025

## [Zegarki sportowe nie pokazują parametrów wydolnościowych](#)

Wykazały badania polskich naukowców.



05-03-2025

## [Problemy emocjonalne powiązane z napadowym objadaniem](#)

Ponad 20% badanych zadeklarowało, że doświadczyło takich problemów.



05-03-2025

## [A jednak się kręci! DNA obraca się dzięki wspólnej pracy...](#)

DNA obraca się dzięki wspólnej pracy komórkowych silniczków



26-02-2025

## [Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne?](#)

Historia epidemii może wpływać na współczesne zachowania społeczne.

**Informacje dnia:** [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Pierwszy zabieg krioablacji guza nerki](#) [Zegarki sportowe nie pokazują parametrów wydolnościowych](#) [Problemy emocjonalne powiązane z napadowym objadaniem](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Pierwszy zabieg krioablacji guza nerki](#) [Zegarki sportowe nie pokazują parametrów wydolnościowych](#) [Problemy emocjonalne powiązane z napadowym objadaniem](#)

**Partnerzy**