

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Nowatorski endoskop powstaje na Politechnice Łódzkiej



Nowatorski endoskop o wydłużonym zasięgu, przeznaczony do diagnostyki i leczenia całego układu pokarmowego, opracowują naukowcy z Wydziału Mechanicznego Politechniki Łódzkiej.

Robot ma się poruszać we wnętrzu pacjenta ruchem "węzopodobnym", dzięki czemu dotrze w każde miejsce. Będzie zaopatrzony w kamerę oraz kanał roboczy, służący do wprowadzenia narzędzi chirurgicznych - zapowiada szef projektu dr inż. Łukasz Frącczak z Instytutu Obrabiarek i Technologii Budowy Maszyn PŁ.

Endoskop o wydłużonym zasięgu ma być odpowiedzią na potrzeby lekarzy chirurgów, którzy mają problem z dotarciem wewnątrz układu pokarmowego do określonych miejsc ze zmianami chorobowymi.

„Dlatego zgłosili się do nas, żebyśmy opracowali urządzenie, które pozwoli im na zdiagnozowanie całego układu pokarmowego, jak również na wprowadzenie narzędzia bezpośrednio do miejsc zmienionych chorobowo. Dzięki temu można będzie np. pobrać tkanki do badań czy dostarczyć bezpośrednio leki do miejsc zmienionych chorobowo” - opowiadał PAP dr inż. Łukasz Frącczak.

Łódzkie urządzenie, w porównaniu z innymi tego typu rozwiązaniami, opierać się będzie na zastosowaniu sztucznych mięśni poprzecznych, opatentowanych przez naukowców z PŁ. „Dzięki temu możliwa jest miniaturyzacja na tyle duża, żeby można było takie urządzenie wprowadzić bezpośrednio do ciała człowieka” - zaznaczył naukowiec.

Endoskop ma mieć ok. 13 mm średnicy i długość 6 metrów, co pozwoli zdiagnozować cały układ pokarmowy. „Zastanawiamy się też nad krótszą jego wersją o długości ok. 3-4 m, żeby można było takie urządzenie wprowadzić z różnych części ciała, ale żeby nadal była możliwość zdiagnozowania całego układu pokarmowego” - zaznaczył.

Jako napęd urządzenie ma wykorzystywać ruch "węzopodobny". „Takie rozwiązanie sprawi, że występować będą mniejsze naprężenia na ściankach jelit, mniejsze ryzyko ich uszkodzenia, przy jednoczesnej możliwości głębszego wprowadzenia endoskopu” - wyjaśnił dr Frącczak.

Urządzenie posiadać będzie także specjalny "kanał roboczy", dzięki któremu możliwe będzie wprowadzenie do organizmu, wraz z robotem narzędzia do pobierania tkanek, a także kamery, która będzie przekazywała lekarzom bezpośredni obraz z ciała pacjenta.

"Dodatkową ideą jest możliwość naświetlania różnego rodzaju światłami, dzięki czemu normalnie niewidoczne, a zmienione chorobowo tkanki, np. stany zapalne będą bardziej widoczne. Także mamy tutaj bardzo dużo dodatkowych możliwości, które będzie można zastosować w tym robocie" - ocenił twórca wynalazku.

Projekt finansowany jest z programu „Lider” Narodowego Centrum Badań i Rozwoju i ma potrwać

do końca 2019 r. Do tego czasu łódzcy naukowcy planują stworzyć demonstrator technologii, który będą chcieli wdrożyć bezpośrednio do przemysłu.

„Potrzebne będą jeszcze badania kliniczne, co niestety wydłuża ten czas, więc prawdopodobnie za 3-4 lata nasze urządzenie będzie mogło pojawić się bezpośrednio u lekarzy” - podsumował dr inż. Łukasz Frącczak.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/28150.html>



15-06-2026

[Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#)

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP) ogłosiła listę .



15-06-2026

[Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#)

Do 21 sierpnia trwa nabór na studia podyplomowe "Komunikacja naukowa i popularyzacja nauki".



15-06-2026

Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki

W polskim finale konkursu FameLab.



15-06-2026

Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność

Oraz wycofanie z relacji społecznych.



15-06-2026

Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku

Może skracać sen lub utrudniać zasypianie.



15-06-2026

Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od

wieków

Wskazał w rozmowie z PAP psycholog dr Michał Kosakowski z UAM.



15-06-2026

Nieufność wobec szczepień ma źródła psychologiczne

Szczepienia są jednym z najskuteczniejszych narzędzi ochrony zdrowia publicznego.



15-06-2026

Prof. Agnieszka Chacińska z Nagrodą Polskiej Akademii Nauk

Biolożka molekularna i dyrektorka Międzynarodowego Instytutu PAN

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy