

### [Akceptuję](#)

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](#)

## Przełom w uczeniu robotów

**Dzięki ogromnym potencjalnym korzyściom, jakie mogą przynieść społeczeństwu roboty są coraz częściej wykorzystywane poza przemysłem. Unijni naukowcy zbadali proces rozwojowego uczenia się w czasie rzeczywistym robota humanoidalnego wykonującego**

## **codzienne czynności manipulacyjne.**

Uczestnicy finansowanego ze środków UE projektu [DECORO](#) (Developmental context-driven robot learning) skupili się na rozwojowym, kontekstowym procesie uczenia robotów, co ma kluczowe znaczenie, jeśli roboty mają w przyszłości poprawić naszą jakość życia.

Celem projektu DECORO było lepsze poznanie związków między „stanem” wykorzystywanym w algorytmach uczenia się, „ucieleśnieniem” samego robota a kontekstem sensorycznym.

W pierwszej kolejności zespół DECORO stworzył architekturę umożliwiającą badanie procesu uczenia się w czasie rzeczywistym w różnych kontekstach wielowymiarowych. Najważniejszym odkryciem był fakt, że w przypadku dostarczenia większego zestawu bodźców sensorycznych robot o wiele lepiej radzi sobie z szumem informacyjnym i zapamiętywaniem podczas wykonywania podobnych zadań.

Następnie badacze opracowali open source'owe, wydrukowane na drukarce 3D ramię robotyczne, które rozwija swoje zdolności sensomotoryczne podczas fizycznych interakcji z otoczeniem. Ramię zawiera podzespoły strukturalne wydrukowane na domowych drukarkach 3D oraz gumowe ścięgna pracujące w układzie agonista-antagonista. Taka konstrukcja ułatwia powtarzanie ruchów, zapewnia wytrzymałość nawet na szybkie uderzenia, skraca czas naprawy uszkodzonych elementów do zaledwie kilku minut oraz w razie potrzeby gwarantuje sztywność i tłumienie. Dzięki zastosowaniu siłowników o zmiennej sztywności i pasywnym mechanizmie sterowania podatnego ramienia wytrzyma uderzenia oraz jest w stanie fizycznie badać obiekty, które nie zostały ujęte w modelu.

Zastosowane proste modele wewnętrzne określają powiązania między długością mięśni a kątem zgięcia stawu i stopniem sztywności. Ramię uczy się tych powiązań w procesie samokalibracji, po czym wykorzystuje je do wykonywania szybkich, celowanych ruchów oraz przewidywania kolizji. Dynamiczny mechanizm współskurczy działający podczas ruchu ramienia redukuje poziom oscylacji występujących zwykle w punkcie końcowym ruchu ramienia (<http://mstoelen.github.io/GummiArm/>).

Na zakończenie projektu partnerzy przeprowadzili analizę pracy ramienia robotycznego celem określenia wzorców zachowań bazujących na kontekście.

Dzięki oprogramowaniu i osprzętowi open source miękkie wytrzymałe ramię DECORO w niespotykany dotąd sposób integruje się z otoczeniem. Ramię to zostało już wykorzystane przez wiele uniwersytetów na całym świecie. Dodatkowo założone w Wielkiej Brytanii specjalnie w tym celu przedsiębiorstwo Fieldwork Robotics Ltd. sprawdza możliwość wykorzystania ramienia robotycznego w rolnictwie do zadań związanych ze zbieraniem.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

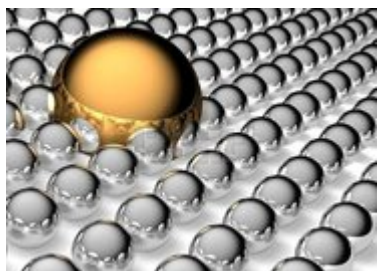
<http://laboratoria.net/aktualnosci/27445.html>



14-01-2025

## [Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

## [Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

## [Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

## [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#)

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

## **Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana**

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

## **Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi**

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

## **Głęboki sen oczyszcza mózg**

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

## [Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie](#)

Informuje pismo „Nutrients“.

**Informacje dnia:** [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

**Partnerzy**