

### [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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Robotyczne ramię sterowane siłą umysłu



**Robotyczne ramię, opracowane przez zespół europejskich naukowców, przyczyni się w pewnym stopniu do zapewnienia niezależności poważnie sparaliżowanym osobom. Ramię może być sterowane intuicyjnie, co oznacza, że wystarczy pomyśleć o użyciu go, aby się poruszyło.**

W testach przeprowadzanych na zakończenie projektu zarówno osoby sprawne, jak i niepełnosprawne były w stanie podnosić przedmioty ze stołu - taki poziom sterowania osiągnięto dotychczas jedynie za pomocą inwazyjnych interfejsów mózg-komputer (BCI).

Wyniki dofinansowanego ze środków unijnych projektu BRAIN2ROBOT (Robotyczna orteza ramienia sterowana za pomocą elektroencefalografii i ruchu gałek ocznych dla paralityków z zespołem zamknięcia) są niezwykle obiecujące i wiążą się z bardzo niewielkim ryzykiem dla osób niepełnosprawnych ze względu na nieinwazyjność technologii.

Projekt, realizowany pod kierunkiem instytutu Fraunhofer-Gesellschaft z siedzibą w Monachium, otworzył nową ścieżkę w badaniach robotycznych i BCI. Wyniki wskazują także ścieżkę nowych badań nad podstawowymi zagadnieniami fizjologii ruchu oraz funkcji i struktury mózgu.

W toku badań połączono fizjologię ruchu człowieka z inżynierią w celu stworzenia BCI sterowanego ruchami gałek ocznych i głowy oraz tradycyjnym elektroencefalogramem (EEG) - takim samym, jak ten wykorzystywany w rutynowych procedurach klinicznych do pomiaru aktywności elektrycznej przez skórę głowy. Elektrody wychwytyują sygnały mózgu, które są następnie wzmacniane i przesyłane do komputera.

Zespół poczynił w tym zakresie postępy, opracowując elektrody suche, zakładane w ciągu kilku minut i wielokrotnego użytku, dzięki czemu są znacznie łatwiejsze w stosowaniu od standardowego sprzętu rejestrującego EEG, który wymaga fachowego nałożenia płynnego żelu na styki.

Łącznie komponenty BRAIN2ROBOT są w stanie wykryć zmiany w aktywności mózgu wywołane jedynie zastanawianiem się nad określonym zachowaniem. Komponenty są w stanie rozróżnić między impulsami nerwowymi odpowiadającymi wyobrażeniu ruchu prawą lub lewą ręką. Wzorce sygnałów nerwowych są następnie przekształcane na komputerowe polecenia sterujące.

Technologia ma również potencjalnie inne zastosowania, takie jak gry wideo i systemy bezpieczeństwa w samochodach, gdzie może być wykorzystana do monitorowania kierowcy lub zapewnienia mu wspomaganie.

Projekt BRAIN2ROBOT otrzymał 1,3 mln EUR dofinansowania w formie grantu Marie Curie dla doskonałych zespołów. Prace nad projektem zakończyły się w grudniu 2008 r. Kolejne etapy polegać będą na upraszczaniu podstawowych komponentów i interfejsu użytkownika oraz obniżaniu kosztów produkcji.

Więcej informacji:

Karta informacji o projekcie: [http://cordis.europa.eu/projects/rcn/73035\\_pl.html](http://cordis.europa.eu/projects/rcn/73035_pl.html)

Fraunhofer-Gesellschaft, <http://www.fraunhofer.de/en.html>

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

<https://laboratoria.net/technologie/19492.html>

**Informacje dnia:** [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

## **Partnerzy**