

### [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](#)

## Wynalazek polskich studentów wspomóż pracę stawów



**Uniwersalne urządzenie wspomagające prace stawów: łokciowego i kolanowego, dla chorych z niedowładem lub po kontuzjach - zaprojektowali studenci z Białegostoku. Ich zdaniem urządzenie może wspierać rehabilitację, ale też pomagać w codziennych czynnościach.**

"Funkcjonalny staw" - jak nazwali swój wynalazek - to projekt Bartosza Gembickiego (student Politechniki Białostockiej) i Damiana Śliwowskiego (student Politechniki Warszawskiej).

Jak powiedział PAP Gembicki, pomysł zrodził się z obserwacji osoby niepełnosprawnej w kawiarni, która nie mogła przenieść filiżanki. "Wtedy, będąc jeszcze w technikum, zaczęliśmy sprawdzać i szukać, czy są takie urządzenia, które ułatwiłyby pracę stawu" - dodał.

Jego zdaniem na rynku nie ma dostępnych i tanich urządzeń, które wspomagałyby funkcjonowanie staw. Dodał, że szkielety takich urządzeń istnieją, ale są dostępne tylko dla wojska.

Stąd też zrodził się pomysł, by stworzyć lekkie, nieskomplikowane i tanie urządzenie. Gembicki dodał, że ważnym aspektem jest jego uniwersalność - dostosowany jest do stawów łokciowych oraz kolanowych, zarówno prawych jak i lewych kończyn dla osób o różnej budowie ciała.

Urządzenie składa się z części mechanicznej: szkieletu aluminiowego, pasów mocujących i siłownika oraz z części elektronicznej: czujników i układu sterującego. Waży nie więcej niż 1,5 kg. Gembicki mówił, że urządzenie jest bardzo proste w budowie, dużą rolę odgrywa tu elektronika. Wyjaśnił, że dzięki czujnikom, które wykrywają napięcie mięśni, urządzenie wyczuwa zamiar ruchu i samo prostuje bądź też zgina kończynę. Urządzenie podłączone jest też do dżojstiku, którym dodatkowo można sterować ruchy stawów.

Wynalazek był już konsultowany zarówno z chorymi jak i fizjoterapeutą. Zdaniem Gembickiego urządzenie, dzięki niedużym kosztom produkcji, mogłoby być powszechnie dostępne np. w gabinetach fizjoterapeutycznych. Służyć jako wspomaganie rehabilitacji, a także do użytku własnego.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/technologie/24913.html>

**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**