

[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](#)

Rewolucja w sposobie badania stawów



Wibroakustyczna ocena ruchu pomoże w bezinwazyjnej diagnostyce kolan i innych stawów. Zestaw deskryptorów, czyli specjalnych czujników, przeanalizuje jakość ruchu i określi funkcje stawu, kiedy tylko znajdzie się w jego pobliżu. Projekt realizowany przez Politechnikę Opolską powstał z myślą o osobach, które mają problemy ze stawami.

- Projekt umożliwia ocenę funkcji stawów, co jest bardzo istotne z punktu widzenia samego stawu, którego funkcją jest zapewnienie ruchu. Jest wiele metod obrazowania struktury, takich jak RTG, rezonans magnetyczny czy tomografia, natomiast wszystkie te metody obrazują strukturę, pozwalają ocenić jedynie kształt, stan samego stawu. My, dzięki tej metodzie, analizujemy jakość samego ruchu, która odzwierciedla jednocześnie funkcje stawu - mówi agencji informacyjnej Newseria Innowacje Dawid Bączkiewicz, prodziekan ds. dydaktyki Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej.

Natomiast Mirosław Szmajda z wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Opolskiej uważa, że wyjątkowość projektu polega na opracowaniu specjalnego zestawu deskryptorów, które pomogą w bezinwazyjnym określeniu stanu kolana.

- Do tej pory, aby zbadać stan chorobotwórczy, należało wykonać badanie rezonansem magnetycznym oraz artroskopię, czyli badanie typowo inwazyjne. Nasze badanie może w przyszłości umożliwić zniwelowanie tego typu badań inwazyjnych - twierdzi Mirosław Szmajda.

Projekt „Wibroakustyczna ocena ruchu” skierowany jest do wszystkim osób, które narzekają na problemy ze stawami - zaczynając od osób młodych, a kończąc na seniorach. Według prodziekana ds. dydaktyki Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej badanie wzniesie diagnostykę stawów na wyższy poziom.

- Projekt jest adresowany do wszystkich. Problemy ze stawami to wszelkie kontuzje sportowe, a także problemy starszych osób, które wraz z biegiem życia mają pogorszoną funkcję stawów - zaczynają się dolegliwości, symptomatyczne objawy. Ta metoda głównie może służyć jako badania przesiewowe lub badania wspomagające proces stawiania diagnozy i oceny efektywności terapii - tłumaczy Dawid Bączkiewicz.

Projekt finansowany jest przede wszystkim ze środków własnych uczelni i wydziału. Ponadto wsparcie na początkowym etapie badań okazali również sponsorzy z Opolszczyzny. Jak dotąd w samym badaniu wzięło udział blisko półtora tysiąca osób.

- Projekt jest interdyscyplinarny, samo podłoże wynikało z obszaru związanego z fizjoterapią i medycyną. Realizacja całego projektu nie byłaby jednak możliwa bez zaangażowania kolegów z pozostałych wydziałów, w związku z tym mamy tutaj automatyków, informatyków, osoby związane z analizą i przetwarzaniem sygnału. Bez nich z pewnością realizacja projektu nie byłaby możliwa - wyjaśnia Dawid Bączkiewicz.

Projekt znajduje się na zaawansowanym etapie rozwoju, jednak wymaga dalszego udoskonalenie metody badawczej oraz jej ustandaryzowania. Wszystko po to, by możliwe było wprowadzenie wibroakustycznej oceny ruchu na rynek badań komercyjnych.

- *Obrabiamy dodatkowe sygnały, proponujemy nowe deskryptory do opisu stanów chorobowych kolana, następnie będziemy budowali stanowisko pomiarowe wspomagające pomiary. Docelowo urządzenie będzie oparte o mikrokontroler oraz dodatkowe urządzenie mobilne typu tablet czy smartfon* – podsumowuje Mirosław Szmajda.

Źródło: www.newseria.pl

<https://laboratoria.net/technologie/27429.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