

### [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



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

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

## Inteligentna koszulka do pomiaru EKG



Inteligentną koszulkę tekstylną do pomiaru EKG,

**przeznaczoną dla pacjentów w trakcie rehabilitacji kardiologicznej, opracowała łódzka firma Inovatica. Wyniki pomiarów można odczytać na smartfonie lub tablecie, a dzięki podłączeniu do internetu lekarze mogą stale, zdalnie monitorować pacjentów.**

"Jest to urządzenie służące do rehabilitacji kardiologicznej pacjentów, którzy powinni być cały czas monitorowani" - powiedział PAP szef firmy Inovatica Bogumił Zięba.

Koszulka EKG to projekt firmy Inovatica, zrealizowany przy współpracy z Politechniką Łódzką i Uniwersytetem Medycznym w Łodzi. Ten interdyscyplinarny projekt - według Zięby - ma wypełniać niszę pomiędzy medycznymi holterami, które mierzą EKG, ale które są niewygodne i mało funkcjonalne, a popularnymi pulsometrami.

Firma stworzyła oprogramowanie dla całego systemu, natomiast wkładem specjalistów z Politechniki była tzw. tekstronika, czyli połączenie koszulki tekstylnej z sensorami pomiarowymi. Kardiolodzy z Uniwersytetu Medycznego pomogli zaś zwalidować i zweryfikować sygnały otrzymywane z systemu pomiarowego.

Powstała koszulka tekstylna z wbudowanymi tzw. inteligentnymi mechanizmami mierzącymi EKG. "Projekt polegał na stworzeniu systemu pomiarowego, który będzie zintegrowany z materiałem koszulki w ten sposób, żeby mogła ona podlegać praniu, wycieraniu, normalnemu użytkowaniu. Cała trudność polegała na tym, w jaki sposób połączyć system z elektrodami pomiarowymi, który jest normalnie stosowany w systemach holterowskich, z włókienniczym wyrobem jakim jest koszulka" - opowiadał Zięba.

Koszulka za pomocą bluetooth może łączyć się z urządzeniami mobilnymi - smartfonem czy tabletem. Dzięki podłączeniu do internetu prezentuje pomiary EKG w czasie rzeczywistym na urządzeniach mobilnych, a także przesyła je do lekarzy zdalnie monitorujących pacjentów.

"Cała trudność polegała na tym, w jaki sposób sygnał, który jest zbierany, odfiltrować, odszumić, ustabilizować i przesłać do telefonu komórkowego przy pomocy bezprzewodowego, bezpiecznego protokołu komunikacyjnego z pomocą systemu bluetooth. Później była to już inżynierska praca polegająca na napisaniu oprogramowania dla telefonu komórkowego i serwera, który będzie przysyłał i wyświetlał dane dla lekarzy, zdalnie monitorujących pacjentów" - wyjaśnił.

Według niego jest to nowatorskie rozwiązanie w Polsce; dotąd nie ma produkcyjnego, komercyjnie dostępnego takiego rozwiązania. "Wiem, że są prowadzone podobne prace w różnych instytucjach. My liczymy na jakiś sukces komercyjny tego produktu" - dodał.

Projekt uzyskał 300 tys. zł unijnego dofinansowania w ramach działania III.3 "Rozwój B+R w przedsiębiorstwach" z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego. Został wyróżniony nagrodą "Mocni w biznesie" w kategorii "Innowacje z potencjałem".

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

<http://laboratoria.net/technologie/25881.html>

**Informacje dnia:** [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami](#)

[klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona](#) [chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona](#) [chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

## **Partnerzy**