

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

## Orteza 4.0 inteligentny system mechatroniczny do personalizowanej rehabilitacji

### Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

### Idea rozwiązania

Przedmiotem wynalazku jest innowacyjna mechatroniczna orteza stawu skokowego, zaprojektowana z myślą o procesach rehabilitacyjnych pacjentów z niepełnosprawnościami ruchowymi kończyn dolnych. Urządzenie łączy w sobie zaawansowaną inżynierię materiałową (druk 3D) z nowoczesnymi systemami elektronicznymi typu IoT oraz technologią rzeczywistości wirtualnej (VR). Orteza jest uniwersalna – może być stosowana zarówno na lewą, jak i prawą nogę.



### Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- Szybkość i precyzja wykonania: dzięki technologii druku 3D i modelowania CAD, proces od pomiaru do gotowego produktu trwa zaledwie około 24 godziny.
- Wysoka ergonomia: orteza jest wykonana z lekkich polimerów termoplastycznych, co zapewnia komfort przy zachowaniu wymaganej wytrzymałości.
- Obiektywizacja rehabilitacji: system czujników (tensometry i akcelerometr) eliminuje błędy w ocenie postępów, przesyłając precyzyjne dane do cyfrowej kartoteki pacjenta.

- Ekologia i ekonomia cyrkularna: korpus ortezy nadaje się do pełnego recyklingu, a moduł elektroniczny jest rozłączny, co pozwala na jego ponowne wykorzystanie w kolejnym modelu (np. gdy pacjent dorośnie).
- Gamifikacja: możliwość wykorzystania ortezy jako kontrolera w grach VR znacząco zwiększa motywację pacjentów, zwłaszcza dzieci, do regularnych ćwiczeń.
- Telemedycyna: możliwość zdalnego monitorowania pacjenta pozwala na prowadzenie poprawnej rehabilitacji w domu, bez stałej obecności fizjoterapeuty.
- Uniwersalności: konstrukcja pozwala na stosowanie tego samego projektu zarówno dla lewej, jak i prawej nogi.

## Potencjalni klienci

- Medycyna i Rehabilitacja: centra fizjoterapii i szpitale ortopedyczne poszukujące narzędzi do precyzyjnego monitorowania terapii.
- Produkcja Wyrobów Medycznych: firmy zajmujące się wytwarzaniem protez i ortez chcące wdrożyć technologie 3D.
- Branża IT i Gaming (MedTech): deweloperzy oprogramowania VR i aplikacji zdrowotnych wykorzystujących dane z sensorów IoT.
- Sektor Opieki Domowej: dostawcy rozwiązań do zdalnej opieki nad pacjentem.

## Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL4 - potwierdzenie technologii w skali laboratoryjnej.

## Stan ochrony prawnej

Zgłoszenie patentowe

*Mechatroniczna orteza kończyny dolnej do rehabilitacji P.446940*

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.446940>

## Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

## Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, prototyp.

## Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.
7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

## Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

## Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej  
Ul. Jacka Rychlewskiego 1  
Biuro 217  
61-131 Poznań  
ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 14.04.2026r.