



Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH



KONFERENCJA POD HONOROWYM PATRONATEM:

II KONFERENCJA

Rectora – Komendanta WAT
gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Przemysław WACHULAKA



Mobilność osób o szczególnych potrzebach



Ministerstwo
Obrony Narodowej



Ministerstwo Rodziny,
Pracy i Polityki Społecznej



Ministerstwo Funduszy
i Polityki Regionalnej

WSPÓŁORGANIZATORZY KONFERENCJI



Państwowy Fundusz
Rehabilitacji Osób
Niepełnosprawnych



21-22 października 2025 r.
WARSZAWA



Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH

65^{lat}



Innowacyjność w dostępności – technologie wózków iBot® oraz XSTO X12 jako przełom w mobilności osób z niepełnosprawnościami

mgr Adam Marciniak

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



Wprowadzenie

- Krótki rys historyczny
 - Dzisiejsze wyzwania mobilności
- Nowoczesne technologie zwiększające mobilność na przykładzie wózków iBot, XSTO X12, Bi-Go
 - Technologie jutra – w przededniu technologicznej rewolucji!
 - Misja CWI Polska





Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH

65^{lat}



Krótki rys historyczny

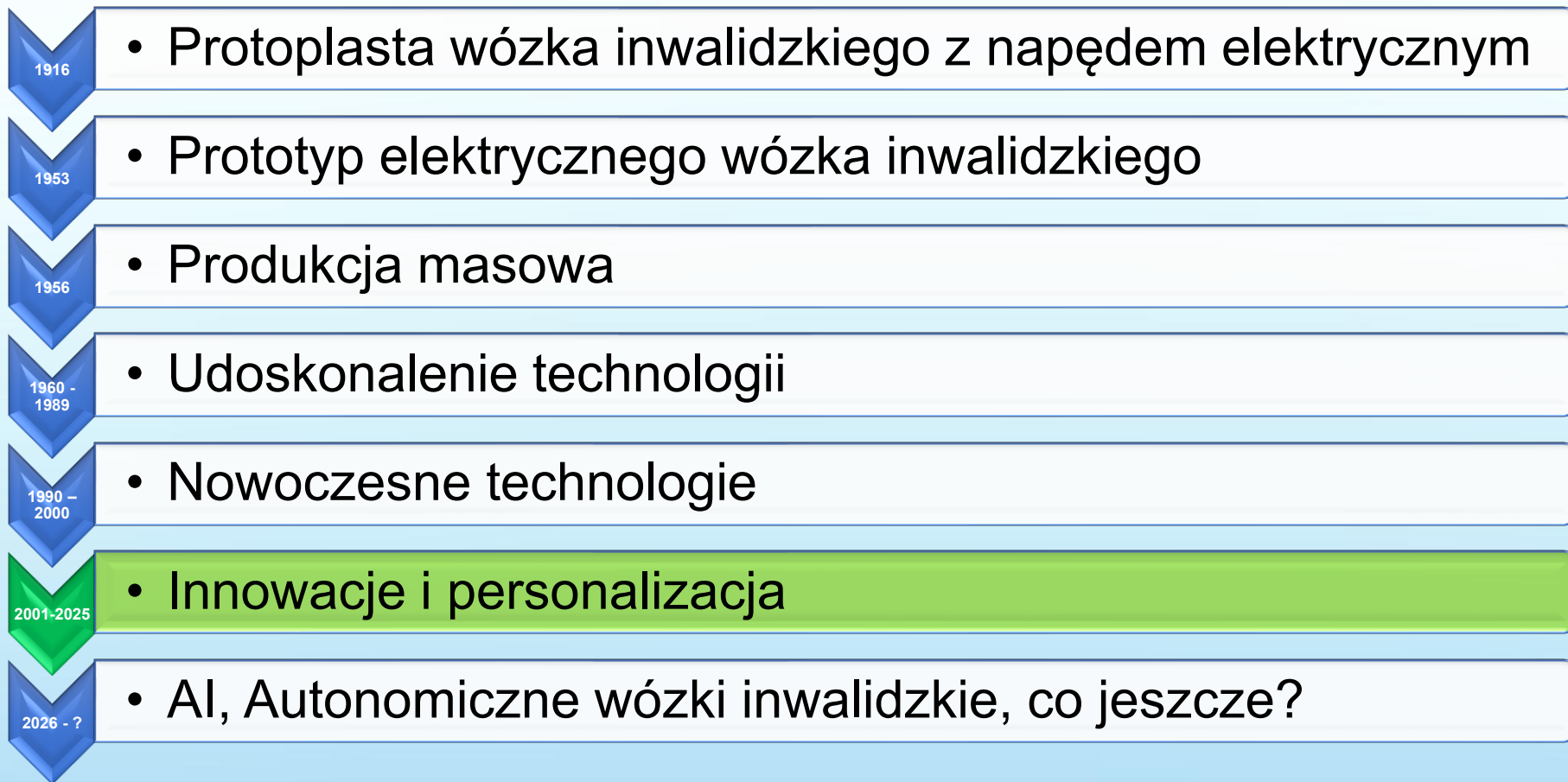
Jak powstał i rozwijał się elektryczny wózek inwalidzki?

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.





Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH

65^{lat}



Dzisiejsze wyzwania mobilności OzN

Zredefiniujemy pojęcie dostępności !

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



- Dostępność i mobilność OzN to pojęcia, które ciągle ewoluują.
- Rozwój technologiczny pozwala OzN sięgać coraz dalej, mierzyć coraz wyżej docierać do celu coraz szybciej a przede wszystkim marzyć coraz śmielej!
- Dzisiaj wszyscy już wiemy, jak umożliwić osobie poruszającej się wózkiem pokonanie schodów, nierównego terenu, zbliżenie do wody.
- Niestety jednak, jeszcze do całkiem niedawna mieliśmy dostęp do technologii, która owszem – pozwala pokonać w/w bariery ale często wyłącznie z asystą osoby drugiej. Czy o taką dostępność rzeczywiście może chodzić osobie z niepełnosprawnościami? Na pewno nie!
- Czy istnieją zatem technologie, które dają OzN mobilność, dostępność połączone z samodzielnością i autonomią? Na pewno tak!



Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH

65^{lat}



Nowoczesne technologie zwiększające mobilność na przykładzie wózków iBot, XSTO

Technologie jutra – dostępne już dziś!

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH

65^{lat}



iBot ® – PERSONAL MOBILITY DEVICE

Mobilność na własnych zasadach!

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH



II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



iBot® – PERSONAL MOBILITY DEVICE

Mobilność na własnych zasadach!

- ✓ Elektryczny wózek balansujący z funkcją pokonywania schodów w sposób samodzielny!
- ✓ Rozmowy na równym poziomie dzięki funkcji podnoszenia w trybie balansowania
- ✓ Napęd terenowy – gotowy na każdą nawierzchnię
- ✓ W pełni regulowane, anatomiczne siedzisko dla maksymalnego komfortu
- ✓ Prosty, intuicyjny i gotowy na codzienne wyzwania

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach





ceramique

MAASTRICHT
DOET!









Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH



XSTO X12

Jutro **dostępne** już dziś!

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



XSTO X12

Jutro **dostępne** już dziś!

- ✓ **Zaawansowane samobalansowanie dzięki czujnikom i algorytmom stabilizacji.**
- ✓ **Samodzielne pokonywanie schodów za pomocą joysticka!**
- ✓ **Wszechstronna mobilność terenowa.**
- ✓ **AI w czasie rzeczywistym dba o bezpieczeństwo**
- ✓ **Wieloetapowe tryby jazdy**





**Samodzielne
autobalansowanie w
trybie rzeczywistym
umożliwia
utrzymywanie
siedziska w jednej
pozycji niezależnie od
kształtu terenu!**



Tryb schodołazu umożliwiający samodzielne pokonywanie niemal wszystkich rodzajów schodów

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



**Tryb gąsienicowy
umożliwiający
bezpieczne
pokonywanie nawet
tego typu przeszkód**

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



XSTO X12 wyznacza nowy wymiar pojęcia dostępności dla osób z niepełnosprawnościami



Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH

65^{lat}



Technologie jutra – w przededniu technologicznej rewolucji!

Ewolucja się skończyła. Nadchodzi rewolucja!

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



Technologie jutra – w przededniu technologicznej rewolucji! Ewolucja się skończyła. Nadchodzi rewolucja!

1. Inteligencja i automatyzacja

Wózki będą coraz bardziej „świadome” otoczenia dzięki czujnikom LiDAR, kamerom 3D i AI.

Systemy automatycznie omijają przeszkody, dostosowują prędkość, a nawet prowadzą użytkownika po optymalnej trasie.

W praktyce: mniej wysiłku, większe bezpieczeństwo, mniejsza zależność od reakcji użytkownika.



**Technologie jutra – w przededniu
technologicznej rewolucji!**
Ewolucja się skończyła. Nadchodzi rewolucja!

2. Wielo-terenowość i adaptacyjność

Kombinacje kół, gąsienic lub hybrydowe napędy pozwolą poruszać się w miejskiej dżungli, po nierównych chodnikach, schodach czy lekkim terenie.

Systemy samo-poziomowania i zawieszenie adaptacyjne zwiększą komfort i stabilność.

Trend: wózek, który „nie boi się” różnorodnych nawierzchni.

**Technologie jutra – w przededniu
technologicznej rewolucji!**
Ewolucja się skończyła. Nadchodzi rewolucja!

3. Personalizacja i tryby jazdy

Różne tryby (manualny, wspomagany, automatyczny) pozwolą dostosować wózek do potrzeb użytkownika, kondycji fizycznej i sytuacji.

Interfejsy cyfrowe umożliwią konfigurację reakcji joysticka, prędkości i ustawień bezpieczeństwa.

Trend: wózek dopasowuje się do użytkownika, a nie odwrotnie.

**Technologie jutra – w przededniu
technologicznej rewolucji!**
Ewolucja się skończyła. Nadchodzi rewolucja!

4. Łączność i integracja cyfrowa

Wózki stają się częścią ekosystemu smart-home / smart-city: aplikacje mobilne, GPS, monitorowanie stanu baterii i diagnostyka w czasie rzeczywistym.

Możliwe zdalne sterowanie lub monitoring przez opiekuna.

Trend: większa niezależność przy zachowaniu kontroli i bezpieczeństwa.

Technologie jutra – w przededniu technologicznej rewolucji! Ewolucja się skończyła. Nadchodzi rewolucja!

5. Wydajność, zasięg i ekologia

Baterie o większej pojemności, dłuższej żywotności i bezpieczeństwie (np. LFP).

Redukcja masy przy zachowaniu wytrzymałości konstrukcji.

Trend: wózki mogą przejechać dziennie kilkadziesiąt km bez ładowania, stają się bardziej ekologiczne i praktyczne.

**Technologie jutra – w przededniu
technologicznej rewolucji!**
Ewolucja się skończyła. Nadchodzi rewolucja!

Strutt ev1



II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



Technologie jutra – w przededniu technologicznej rewolucji!

Ewolucja się skończyła. Nadchodzi rewolucja!

Co nas czeka w przyszłości?

Strutt EV1 to krok ku przyszłości mobilności osobistej. Dzięki zaawansowanej technologii, użytkownicy mogą cieszyć się większą niezależnością i komfortem. System Co-Pilot z trybami wsparcia i ślizgu, połączony z inteligentnym napędem, sprawia, że poruszanie się staje się płynniejsze i bezpieczniejsze. Dodatkowo, integracja z technologią Apple Vision Pro umożliwia sterowanie pojazdem za pomocą gestów, co otwiera nowe możliwości w zakresie interakcji z otoczeniem.

W przyszłości możemy spodziewać się dalszego rozwoju takich technologii, które będą wspierać osoby z ograniczoną mobilnością, oferując im większą niezależność i integrację z nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi.

Dla osób zainteresowanych, Strutt oferuje możliwość zapisania się do programu testowego, aby jako pierwsi doświadczyć EV1 w rzeczywistych warunkach.





Technologie jutra – w przededniu technologicznej rewolucji!

Ewolucja się skończyła. Nadchodzi rewolucja!

Co nas czeka w przyszłości?

Strutt EV1 to krok ku przyszłości mobilności osobistej. Dzięki zaawansowanej technologii, użytkownicy mogą cieszyć się większą niezależnością i komfortem. System Co-Pilot z trybami wsparcia i ślizgu, połączony z inteligentnym napędem, sprawia, że poruszanie się staje się płynniejsze i bezpieczniejsze. Dodatkowo, integracja z technologią Apple Vision Pro umożliwia sterowanie pojazdem za pomocą gestów, co otwiera nowe możliwości w zakresie interakcji z otoczeniem.

W przyszłości możemy spodziewać się dalszego rozwoju takich technologii, które będą wspierać osoby z ograniczoną mobilnością, oferując im większą niezależność i integrację z nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi.

Dla osób zainteresowanych, Strutt oferuje możliwość zapisania się do programu testowego, aby jako pierwsi doświadczyć EV1 w rzeczywistych warunkach.





Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH

65^{lat}



Misja CWI Polska

Jaką rolę odgrywa w omówionej rewolucji nasza organizacja?

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.

Misja CWI Polska

Jaką rolę odgrywa w omówionej rewolucja
nasza organizacja?

- ✓ **Tworzymy centra sprzętu dla osób z niepełnosprawnościami na miarę postępu technologicznego!**
- ✓ **Tworzymy miejsca, w których omówione technologie można fizycznie przetestować, nabyć, serwisować.**
- ✓ **Zapewniamy wsparcie na absolutnie każdym etapie nabycia sprzętu**
- ✓ **Sprawiamy, że technologie jutra są dostępne już dziś, zaś technologie przyszłości są na wyciągnięcie ręki!**



Misja CWI Polska

Jaką rolę odgrywa w omówionej rewolucja
nasza organizacja?

- ✓ Tak jak na początku naszej drogi, również dzisiaj jesteśmy CWI – Centrum Wózków Inwalidzkich.
- ✓ Czujemy jednak, że omówione dzisiaj wyzwania, którym jesteśmy w stanie realnie sprostać zmuszą nas – tak jak i w przypadku dostępności i mobilności – do redefinicji naszego skrótu do postaci Centrum Wyjątkowych Innowacji!





Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH

65^{lat}



Dziękuję za uwagę

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.