



Politechnika Łódźka

Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

Spersonalizowana odzież ochronna dla ratowników górskich z funkcją aktywnego ogrzewania – akronim sPParTAN

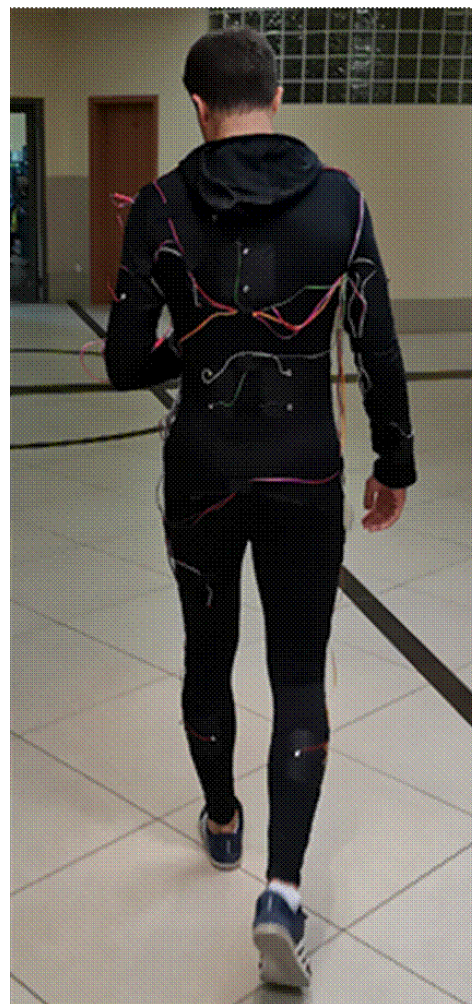
Projekt realizowany jest w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, IV osi priorytetowej: „Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego”, działania 4.1 - „Badania naukowe i prace rozwojowe”, poddziałania 4.1.4 - „Projekty aplikacyjne”.

Opis projektu

Przedmiotem projektu jest spersonalizowana odzież ochronna przeznaczona dla ratowników górskich, wyposażona w funkcję inteligentnego ogrzewania i pozyskiwania energii ze źródeł alternatywnych, stanowiąca nowatorskie rozwiązanie na skalę krajową. Produkt integruje nowoczesne rozwiązania z elektroniki, informatyki, odzieżownictwa oraz ochrony pracy.

Grupą docelową projektu są ratownicy górscy, obecnie korzystający z biernej odzieży turystycznej ogólnego przeznaczenia. Prowadzenie długich akcji w niskich temperaturach i wysokiej wilgotności wymaga specjalistycznej oraz spersonalizowanej odzieży ochronnej.

Zapotrzebowanie na nią rośnie wraz z liczbą notowanych wypadków i interwencji na terenach górskich. Zastąpienie ogrzewania biernego aktywnym pozwala na zwiększenie jego skuteczności przy niepogorszonej mobilności, zaś personalizacja produktu podnosi komfort użytkownika. Powyższe cele są osiągnięte poprzez badania przemysłowe w każdym z obszarów integracji. Przeprowadzane są badania materiałów tekstylnych i wkładów grzejących, technik ich łączenia i optymalnego rozmieszczenia. Analizie poddawane są technologie pozyskiwania i magazynowania energii ze źródeł alternatywnych pozwalające na ich integrację z odzieżą. Prace nad systemem sterowania obejmują wybór sygnałów, rodzaj czujników, ich rozmieszczenie i komunikację z jednostką centralną. Opracowywany jest inteligentny algorytm sterowania ogrzewaniem, optymalizujący zużycie energii oraz dostosowujący się do preferencji użytkownika. Wykorzystanie pomiarów antropometrycznych pozwala natomiast na przygotowanie spersonalizowanych pod kątem rozmiarów egzemplarzy odzieży.



Źródło: własne



Politechnika Łódzka

Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

Wynikiem fazy rozwojowej projektu będzie prototyp odzieży (bielizna, odzież wierzchnia i pośrednia), udoskonalony i zoptymalizowany w oparciu o przeprowadzone testy oraz spełniający wymagania odpowiednich przepisów. Opracowana zostanie kompletna metodyka badań użytkowych, która posłuży do ostatecznej weryfikacji prototypu w warunkach poligonowych.



93-005 Łódź, ul. Wólczajska 221,
tel. (+48 42) 631 27 27, fax: (+48 42) 636 03 27
email: w2k22@adm.p.lodz.pl, www.p.lodz.pl



HR EXCELLENCE IN RESEARCH