

Katedra i Zakład Ratownictwa Medycznego
Wydział Nauk Medycznych w Zabrze
Akademia Śląska w Katowicach



Katowice, 23.07.2024r.

Ocena rozprawy doktorskiej mgr inż. Katarzyny Grzybowskiej

„Metoda oceny poziomu ergonomicznego stanowiska pracy ratownika na etapie badań prototypu ambulansu medycznego”

Podjęcie badań, które dotyczą środka transportu przeznaczonego do udzielania pomocy medycznej tj. ambulansu, jest bardzo cenne. Ambulans to de facto główne miejsce pracy ratownika medycznego, a co za tym idzie narażone jest na wiele zagrożeń, które przyczyniają się do rozwoju dolegliwości mięśniowo-szkieletowych u ratowników medycznych.

Przedstawiona do oceny praca składa się z 151 stron edycji komputerowej wraz ze streszczeniami, piśmiennictwem, załącznikami oraz wykazami rysunków i tabel. Praca podzielona jest na 10 rozdziałów (nie licząc streszczenia), z właściwie zachowanymi proporcjami pomiędzy nimi.

We 1-szej części pracy Autorka zapoznaje czytelnika z podstawami teoretycznymi dotyczących danych statystycznych związanych ze schorzeniami układu-szkieletowego. Doktorantka przytacza fakt, że schorzenia te są główną przyczyną niepełnosprawności na całym świecie, a ból krzyża jest główną przyczyną niepełnosprawności w 160 krajach. Dane z Polski pokazują, że aż 70% pracowników wymienia dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego jako swój najpoważniejszy problem zdrowotny wynikający z wykonywanej pracy. Następnie doktorantka opisuje bardzo szczegółowo obszar badawczy wraz z rysem historycznym, specyfikacją pracy ratownika medycznego oraz szkodliwymi i uciążliwymi

czynnikami środowiska ratowników medycznych. Kolejno doktorantka przedstawia przesłanki do podjęcia tematu.

Doktorantka wykazała się znajomością piśmiennictwa krajowego i światowego, umiejętnie wydobywając te momenty, które były niezbędne do uzasadnienia podstaw teoretycznych Jej pracy i wyboru metodyki badań.

Dane zawarte we Wstępie stały się dla Autorki przesłanką do podjęcia tematyki mających na celu opracowanie metody oceny poziomu ergonomicznego stanowiska pracy ratownika medycznego w ambulansie medycznym stosowanej na etapie badań tego prototypu, obejmującej metodykę identyfikacji pozycji roboczych ratownika oraz ocenę poziomu dyskomfortu pracy.

Zastosowanie zaawansowanych technik pomiarowych oraz metod heurystycznych w ocenie poziomu ergonomicznego przedziału ambulansu na etapie badań prototypu zminimalizuje występowanie uciążliwości na stanowisku pracy ratownika medycznego i poprawi komfort jego pracy. Poprawa warunków pracy w ambulansie może przyczynić się do:

- a) Zwiększenia bezpieczeństwa i efektywności pracy ratowników medycznych w ambulansach;
- b) Podniesienia jakości wykonywanych procedur medycznych;
- c) Zmniejszenia dolegliwości mięśniowo-szkieletowych

Cel pracy Doktorantka postawiła precyzyjnie.

Następnie doktorantka opisuje charakterystykę obiektu badań ze szczegółowym opisem typu karettek, wyposażenia sprzętowego ambulansu, wymagań normatywnych dotyczących przestrzenni i wyposażenia ambulansu oraz założeń metody oceny poziomu ergonomicznego.

Zostało przeprowadzone badanie ankietowe w ramach prac badawczych Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej. Formularz badawczy składał się z 18 pytań o charakterze otwartym, jak również zamkniętym.

W rozdziale Wyniki Doktorantka szczegółowo przedstawia w formie zwięzłego opisu i za pomocą tabel i rycin uzyskane i opracowane dane. Zestawienie wyników badań zawarte jest w sumie w 30 rysunkach i w 13 tabelach. Tego rodzaju przedstawienie wyników pozwala na lepszą orientację i ułatwia śledzenie badanych parametrów.

Następnie Doktorantka przedstawia opracowanie modelu rozmytego oceny poziomu dyskomfortu, zaczynając od założeń budowy modelu, określenia kryteriów oceny parametrów wejściowych modelu, następnie budowę modeli lingwistycznych oraz modeli rozmytych wraz z ich implementacją numeryczną a zakończywszy na wynikach badań symulacyjnych. Tym rozdziale Autorka w sposób dość obszerny, dojrzały, świadczący o pełnej znajomości przedstawianych zagadnień omawia opracowanie modelu.

Wyniki swych badań Autorka podsumowuje we wnioskach, które wynikają z wykonanych analiz i są odpowiedzią na zadania postawione w celu pracy. Pracę uzupełniają Streszczenie w języku polskim i angielskim, które zwięźle przedstawia przebieg badań i uzyskane wyniki oraz piśmiennictwo zawierające 115 pozycji. Dobór piśmiennictwa jest trafny, obszerny i ujmuje pozycje rodzime, jak i obce. Autorka wykazała się jego znajomością i umiejętnie wykorzystała w swojej pracy. Na końcu pracy znajdują się wykaz rysunków i tabel.

Podkreślenia wymaga strona graficzna pracy i jej układ ułatwiający śledzenie toku myśli przez ich ilustrację tabelami i rycinami zamieszczonymi w tekście. Język jest prosty, Autorka nie ustrzegła się drobnych błędów redakcyjnych, na przykład:

W pracy doktorskiej często na wymiennie stosowane jest ratownik medyczny lub ratownik. Ratownik medyczny to osoba z wykształceniem medycznym, która ukończyła studia I stopnia na kierunku ratownictwo medyczne i otrzymała tytuł licencjat. Zakres uprawnień ratownika medycznego w Polsce jest jednym z największych na świecie. Natomiast Ratownik to osoba, która nie posiada wykształcenia medycznego. Ukończyła kurs kwalifikowanej pierwszej pomocy (trwa 66 godzin) i otrzymała tytuł Ratownika. Warto tutaj przypomnieć, że kurs ważny jest tylko przez okres 3 lat. Po tym okresie trzeba ukończyć kurs recertyfikacyjny. Osoba taka nie może wykonywać medycznych czynności ratunkowych. Reasumując w pracy doktorskiej powinno zostać to ujednolicone do „ratownik medyczny”.

Jest to jednak uwaga z natury redakcyjnej, nie umniejszając w żaden sposób wartości dysertacji, łatwa do usunięcia podczas przygotowywania rozprawy do druku.

Podsumowując, uważam, że Doktorantka wykazała dobre przygotowanie, znajomość piśmiennictwa dotyczącego omawianego zagadnienia, umiejętność samodzielnego myślenia i rozwiązywania zagadnień oraz krytyczny, rzeczowy stosunek do omawianego tematu. Największym osiągnięciem pracy jest jej wartość praktyczna.

Uważam, że praca mgr inż. Katarzyny Grzybowskiej pt. „Metoda oceny poziomu ergonomicznego stanowiska pracy ratownika na etapie badań prototypu ambulansu medycznego” jest oryginalnym i samodzielnym dorobkiem, prezentuje wartość naukową i praktyczną.

Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742), w związku z tym zwracam się do Senatu Politechniki Warszawskiej z wnioskiem o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Prodziekan ds. Ratownictwa Medycznego
Kierownik Katedry i Zakładu Ratownictwa Medycznego
Akademia Śląska Wydział Nauk Medycznych
Im. Profesora Zbigniewa Releji w Zabrze
Prof. AŚ dr hab. n. med. i n. o zdr.
Klaudiusz Nedołny