

Prof. dr hab. Wiesław Osiński

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa

im. Jana Amosa Komeńskiego

w Lesznie

Recenzja w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Annie Kołcz w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu w związku z Uchwałą nr 46/ 2022 Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu z dnia 26 kwietnia 2022 roku

### 1. Ogólna charakterystyka kandydatki

Dr Anna Kołcz jest absolwentką Wydziału Fizjoterapii w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Studia ukończyła w 2000 roku. W latach 2000- 2004 odbyła studia doktoranckie w AWF we Wrocławiu. W tej samej uczelni uzyskała stopień doktora nauk o kulturze fizycznej. Promotorem pracy doktorskiej była prof. dr hab. Zofia Ignasiak. Tytuł rozprawy doktorskiej: " Czynniki społeczno - ekonomiczne i wybrane elementy stylu życia rodzin wiejskich a sprawność fizyczna ich potomstwa ".

W latach 2000- 2001 była zatrudniona jako wykładowca we Wrocławskiej Szkole Menadżerów Sp. z o.o. W latach 2005-2011 była docentem/wykładowcą w Wyższej Szkole Humanistycznej we Wrocławiu, w latach 2009- 2016 pracowała jako wykładowca w Państwowej Medycznej Wyższej Szkole Zawodowej w Opolu. Od 2011 roku jest zatrudniona w Uniwersytecie Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, kolejno na stanowiskach: wykładowcy /2011- 2014/, asystenta /2014-2015/, adiunkta /2015 - 2021/oraz adiunkta w grupie pracowników badawczo- dydaktycznych / od 2021 roku/.

### 2. Omówienie głównego osiągnięcia kandydatki / zgodnie z art. 219, ust.1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018, Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce , Dz.U.z 2021, poz.478 z późn. zmianami/

Główne osiągnięcie naukowe kandydatki do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego stanowi cykl, na który składają się cztery artykuły naukowe o łączne punktacji IF= 10, 684; MNiSW= 250 pkt. Tytuł głównego osiągnięcia naukowego:

“Zaburzenia funkcji układu mięśniowo- szkieletowego i składu masy ciała jako istotny problem zdrowotny związany z pracą- metody mające zastosowanie w procesie oceny ryzyka zawodowego, na przykładzie grupy zawodowej pielęgniarek “.

Pozwolę sobie w tym miejscu zauważyć, że w moim przekonaniu tytuł można było zapisać w sposób bardziej prosty i komunikatywny.

Prace wchodzące w skład głównego osiągnięcia:

1/ A. Kołcz, K. Jenaszek : Assessment of pressure pain threshold at the cervical and lumbar spine region in the group of professionally active nurses: a cross-sectional study. Journal of Occupational Health. 2020, vol.62, art. E 12108 / 9 stron/ .IF= 2,708, MNiSW = 40,000

2/ A. Kołcz, N. Główna, M.Kowal, M Paprocka- Borowicz: Baropodometric evaluation of foot load distribution during gait in the group of professionally active nurses. Journal of Occupational Health. 2020, vol.62, art. E 12102 / 8 stron/. IF = 2,708, MNiSW= 40,000

3/ A. Kołcz, M. Baran, K. Walewicz, M. Paprocka- Borowicz, J. Rosińczuk: Analysis of selected body composition parameters and ergonomic safety among professionally active nurses in Poland : a preliminary prospective monocentric and observational study. BioMed Research International. 2020. Art. 9212587 / 9 stron/. IF= 3,411, MNiSW= 70,000

4/ Ł. Rypicz, P. Karniej, I. Witczak, A. Kołcz: Evaluation of the occurrence of work- related musculoskeletal pain among anesthesiology intensive care, and surgical nurses: an observational an descriptive study. Nursing and Health Sciences.2020.vol. 22, nr 4, s.1056- 1064. IF = 1,857, MN i SW= 100,000

Celem głównym przyjętym w cyklu czterech prac było poszukiwanie metod, które mogą mieć zastosowanie w procesie oceny ryzyka wystąpienia zaburzeń układu mięśniowo- szkieletowego i zaburzeń składu masy ciała związanych z pracą zawodową pielęgniarek. Grupa ta jest uznawana za szczególnie narażoną na zaburzenia funkcji układu mięśniowego / przeciążeń/ obok innego typu zaburzeń natury biologiczno- chemicznej oraz zaburzeń psychoemocjonalnych.

Badania prowadzono wielokierunkowo. W pierwszej z prac podjęto problematykę oceny bólu, gdzie mierzono wartości uciskowego progu bólu z wykorzystaniem urządzenia Computerized Preassure Algometer /CPA/. Oceny dokonywano w miejscach typowych, czyli najczęściej wskazywanych okolicach



bolesnych. W tych samych badaniach wykorzystano również kwestionariusze Oswestry'ego /ODI/ Neck Disability Index /NDI/. Zastosowane w badaniach metody mogą być użyteczne w identyfikacji zaburzeń oraz być podstawą do wdrożenia odpowiednich działań zapobiegawczych.

W drugiej z prac dokonano oceny symetrii obciążenia kończyn dolnych badanych pielęgniarek podczas chodu, przyjmując, że długotrwale utrzymywana równowaga może powodować ból i zmiany lub deficyty funkcjonalne. W badaniach wykorzystano metodę baropodometrycznej analizy chodu. W tym celu użyto platformę FreeMed Professional / Sensor Medica, Rzym, Włochy/ rejestrującą rozkład sił nacisku stóp na podłoże. Oceny dokonywano w oparciu o wyniki zebrane podczas rejestracji chodu w podziale na dziewięć obszarów. W procedurze prowadzono również wywiad na temat wieku, stażu pracy, znajomości i stosowania reguł ergonomii w pracy, czasu pracy w tygodniu, przyjmowanej najczęściej pozycji w pracy itd. Zebrano również informacje o lokalizacji objawów bólowych dzięki wykorzystaniu , standaryzowanego kwestionariusza Nordic Musculoskeletal Questionnaire /NMQ/. W ten sposób zebrano wiele szczegółowych informacji o zaburzeniach, które mogą być skutkiem asymetrii obciążeń kończyn dolnych.

W kolejnej trzeciej pracy cyklu podjęto problematykę oceny wybranych parametrów składu masy ciała u badanych pielęgniarek. Skład masy ciała badano powszechnie stosowaną metodą bioimpedancji elektrycznej. Oceniano wartości masy mięśniowej, średnią zawartość tłuszczu, wskaźnik tkanki trzewnej /VF/. Ponadto przeprowadzono szeroki wywiad z badanymi dotyczący zachowań w miejscu pracy oraz odczuwalnych nieprawidłowości funkcjonowania układu mięśniowo - szkieletowego. Badania miały na celu identyfikację zaburzeń wynikających ze składowych masy ciała.

W czwartej pracy zaliczonej do cyklu podjęto również problematykę identyfikacji występowania epizodów bólowych, mogących powodować ograniczenia w zakresie funkcji układu mięśniowo- szkieletowego. Badania zostały przeprowadzone w grupie pielęgniarek pracujących na oddziałach anestezjologii, intensywnej terapii i chirurgii. Występowanie i umiejscowienie dolegliwości bólowych układu mięśniowo- szkieletowego oceniano za pomocą rozszerzonej wersji Nordic Musculoskeletal Questionnaire / NMQ-E/. W konkluzji wskazywano, że wszechstronna identyfikacja lokalizacji zaburzeń funkcji układu mięśniowo- szkieletowego może być podstawą do wdrożenia odpowiednich działań prewencyjnych w miejscu pracy.

Pozytywnie oceniam wartość poznawczą i praktycznego zastosowania wyników badań zestawionych w głównym cyklu czterech prac. Zaproponowane do oceny zagrożeń i identyfikacji ryzyka wynikającego z pracy pielęgniarek oraz dostępność i powtarzalność nieinwazyjnych metod może być podstawą do wdrożenia indywidualnych i grupowych rozwiązań prewencyjnych.

### 3. Pozostałe zainteresowania badawcze i dorobek naukowy związany z cyklem głównych prac

Dr Anna Kołcz działalność naukowo- badawczą prowadzi od 2000 roku. W Autoreferacie obszar zainteresowań badawczych określiła bardzo szeroko i wymieniła: neurofizjologiczne podstawy kontroli motorycznej, fizjoprofilaktykę, prewencję funkcjonowania układu mięśniowo- szkieletowego, ocenę skadu masy ciała oraz ergonomię pracy i ruchu. W zakresie przygotowania do realizacji problematyki podjętej w ramach cyklu głównego prac habilitantka współpracowała z Politechniką Wrocławską, Faculty of Electrical and Computer Engineering- University of Arizona /USA/, Polish- Japanese Academy of Information Technology, Rand D Center- Warszawa. Ta współpraca była przede wszystkim nastawiona na lepsze rozpoznanie możliwości monitorowania ruchu podczas wykonywania czynności zawodowych.

Spośród siedmiu wymienionych w tej grupie artykułów naukowych jedna praca / K. Kluwak, M.Kubacki, A Kołcz: Applications of tags in multimodal analysis of motion ergonomics for healthcare environments. Acta Polytech. Hung. 2021, vol.18, nr 10, s.7-20/ posiada impact factor / IF= 1,806/. W pracy zawarto interesujący opis współdziałania dwóch osób, podczas realizacji czynności zawodowej . W badaniach dokonano całościowej analizy ruchu wspomagającego pacjenta podczas zmiany pozycji ciała. Oprzyrządowanie stanowiły 4 kamery, elektromiografia /s EMG/ i ocena reakcji sił podłoża /GRF/.

W wykazie innych prac związanych tematycznie z cyklem, wykazano 6 artykułów w monografiach naukowych. W dwu opracowaniach dr A. Kołcz jest jedyną autorką. Monografie stanowią prace zbiorowe wydane przez Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu oraz Uniwersytet Medyczny w Poznaniu. Dwie prace habilitantki zostały opublikowane w materiałach z międzynarodowych konferencji i kongresów.

Dr A. Kołcz wymienia 10 referatów wygłoszonych podczas konferencji, które nawiązywały do tematyki podjętej w głównym cyklu prac. Konferencje odbywały



się w Czechach, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Włoszech oraz w Polsce. Habilitantka nie podaje autorów/ współautorów tych referatów.

4. Inna tematyka podejmowana w badaniach naukowych przez habilitantkę.
  - A. Metody obiektywnej oceny wybranych parametrów funkcjonalnych i elementów składu masy ciała pacjentów po przebytych udarze mózgu i po amputacjach oraz wykorzystanie nowoczesnych technologii w terapii i w edukacji. W tej grupie wykazano 5 artykułów naukowych, a w tym wysoko notowane artykuły przygotowane we współautorstwie opublikowane w J. Neuroeng. Rehabil. 2021, vol.18, nr 1, art.9 , IF= 4,262 oraz w Diabetes Metab. Syndr. Obes- Targets Ther. 2020, vol. 13, IF= 3,168. W ramach tej tematyki wygłoszono również 7 referatów podczas konferencji i kongresów naukowych.
  - B. Wykorzystanie zróżnicowanych metod oceny postawy ciała, aktywności mięśniowej i elementów stylu życia osób w różnym wieku, na potrzeby monitoringu zdrowotnego. W tej grupie opublikowano 11 prac naukowych, w tym dwie prace zamieszczono w Evid.- Based Complement. Altern. Med..2015, IF= 1,931 oraz 2017, IF= 2,064. Kolejna praca ukazała się w wysoko notowanym czasopiśmie BMC Geriatrics.2021, vol.21, IF= 3,921. Wymieniono tu również 10 referatów zaprezentowanych w trakcie konferencji naukowych, przy czym jedna konferencja odbywała się w Belgii, a pozostałe w Polsce.
5. Aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej

a/ dr A. Kołcz współpracowała z Centrum Medycznym eMka Med. Wrocław oraz z La Trobe University Melbourne, Australia / prof. Kate Webster/ w projekcie : Adaptacja kulturowa i walidacja polskiej wersji skali Anterior Cruciate Ligament-Return Sport after Injury Scale / 2021 rok/.

b/ w ramach współpracy międzyośrodkowej z Akademią Wychowania Fizycznego we Wrocławiu oraz portugalskim ośrodkiem naukowym- Research Center in Physical Activity, Health and Leisure, Faculty of Sport, University Porto, dr A. Kołcz była uczestnikiem i współwykonawcą w grantie PN/ BK 2020/05- Effectiveness of various therapeutic forms and their influence on the nervous muscular and vascular plasticity in patients after ischemic stroke.

c/ W ramach współpracy między Uniwersytetem Medycznym we Wrocławiu a Politechniką Wrocławską oraz College of Electrical and Computer Engineering University of Arizona, Tucson pracowała jako konsultant merytoryczny w

projekcie “ Opracowanie systemu do diagnostyki i monitorowania zachowań zdrowotnych/ ruchowych pracowników ochrony zdrowia podczas wykonywania typowych czynności zawodowych, metody oceny funkcjonowania układu mięśniowo- szkieletowego i postawy ciała z wykorzystaniem zjawiska biofeedbacku”. W ramach tego projektu opublikowano trzy pełnotekstowe manuskrypty, gdzie współautorem była dr A. Kołcz.

d/ Habilitantka uczestniczyła w projekcie “ Międzynarodowa współpraca na rzecz bezpieczeństwa i ergonomii pracy osób zatrudnionych w sektorze ochrony zdrowia”. Projekt był realizowany we współpracy z Sekcją Prewencji i Ryzyka Zawodowego w Ochronie Zdrowia Międzynarodowego Stowarzyszenia Bezpieczeństwa Socjalnego /ISSA/ i BGW z siedzibą w Hamburgu. W ramach projektu wdrożono pilotażowo program kształcenia pielęgniarek w Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu, w szczególności wprowadzono zajęcia z zakresu ergonomii oraz przygotowano i udostępniono edukacyjny materiał filmowy.

e/ Dr A. Kołcz była realizatorem projektu prowadzonego w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w Programie Operacyjnym- Wiedza, Edukacja, Rozwój. Projekt był realizowany pod nazwą “ Podniesienie kompetencji studentów WNoZ Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu i zwiększenie konkurencyjności absolwentów na rynku pracy”. W ramach projektu odbył się cykl wyjazdów studyjnych do ośrodków realizujących zadania w zakresie opieki nad osobami starszymi.

f/ Habilitantka uczestniczyła w projekcie realizowanym pod nazwą “ Edukacja zdrowotna i aktywność fizyczna w profilaktyce wad postawy u dzieci w wieku 4-15 lat”- “ Trzymaj się prosto”. Projekt był prowadzony we współpracy z Wydziałem Zdrowia i Spraw Społecznych Urzędu Miejskiego oraz SPZOZ Wrocławskie Centrum Zdrowia. Dr A. Kołcz była autorem tego projektu.

g/ W ramach współpracy ze Starostwem Powiatowym w Lubaczowie, realizowano projekt współfinansowany przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych /2007 rok/ dr A. Kołcz była współrealizatorem projektu “Współpraca transgraniczna w zakresie profilaktyki wad postawy u dzieci w powiecie jaworowskim- etap II”. Projekt m.in. obejmował prowadzenie cyklu szkoleń, realizację zajęć ogólnousprawniających oraz metodykę ćwiczeń korekcyjnych.



Podsumowując ten obszar działalności podejmowanej przez dr A. Kołcz muszę przyznać, że mam duże uznanie dla inicjatyw w ramach realizacji kolejnych sześciu projektów, które miał za zadanie przede wszystkim poprawę stanu zdrowia i kondycji fizycznej różnych grup społecznych. Na szczególne uznanie zasługuje umiejętność dostrzegania bieżących potrzeb społecznych oraz szeroka współpraca z ośrodkami krajowymi oraz zagranicznymi.

#### 6. Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne oraz popularyzujące naukę

Dr A. Kołcz pełniła rolę promotora pomocniczego w trzech przewodach doktorskich, które były realizowane na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu / dr Alicja Stachura- Pużyńska, 2019 r.; dr Grzegorz Żurek, 2019 r.; dr Małgorzata Paprocka- Borowicz, 2020 r. /. Aktualnie jest promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgra Kacpra Kowalskiego.

W latach 2011- 2021 była promotorem 128 prac magisterskich oraz 7. prac licencjackich.

Pełni rolę koordynatora w realizacji 6 przedmiotów nauczania, tj. Ergonomia, fizjoprofilaktyka, dydaktyka fizjoterapii, zarządzanie środowiskiem i bezpieczeństwo pracy pielęgniarek, elementy terapii zajęciowej w rehabilitacji oraz fizykoterapia. W ramach współpracy Uniwersytetu III Wieku z Uniwersytetem Medycznym we Wrocławiu prowadziła wykłady o tematyce prozdrowotnej. Realizowała cykl wykładów również dla lekarzy w ramach specjalizacyjnych kursów z medycyny ratunkowej.

Dr A. Kołcz jest współautorem czterech książek popularyzujących wiedzę o tematyce prozdrowotnej. Imponująca jest aktywność habilitantki w zakresie działalności praktycznej na rzecz promocji zdrowia, profilaktyki wad postawy, ćwiczeń korekcyjnych. W tych obszarach działalności utrzymywała współpracę z Wydziałem Zdrowia Urzędu Miasta Wrocławia, ze Starostwem w Lubaczowie oraz Wydziałem Zdrowia i Spraw Społecznych Urzędu Miejskiego we Wrocławiu. Uczestniczyła /2015 rok/ w projekcie Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu oraz Sekcji Prewencji i Ryzyka Zawodowego w Ochronie Zdrowia, Międzynarodowego Stowarzyszenia Bezpieczeństwa Socjalnego ISSA z siedzibą w Hamburgu. W projekcie podejmowano kwestie dotyczące przeciwdziałania rozwojowi zaburzeń funkcji układu mięśniowo-szkieletowego związanych z pracą wśród pracowników ochrony zdrowia. Była inicjatorem Międzynarodowego Projektu Studenckiej Wymiany Poglądów i Doświadczeń opartego na Global Network Learning. Bardzo aktywnie

podejmowała działalność na rzecz przeciwdziałania rozwojowi pandemii COVID-19.

Od 13.12.2021 roku dr A. Kołcz pełni funkcję dziekana Wydziału Nauk o Zdrowiu w Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu. Wcześniej, tj. od 1.10 2019 do 2.09.2020 była prodziekanem ds. Organizacji i rozwoju na tym samym Wydziale. Na jej aktywność i autorytet w uczelni wskazuje też, że była pełnomocnikiem rektora ds. osób niepełnosprawnych, członkiem kilku komisji uczelnianych, a także członkiem Rady Uczelni Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Za pracę na rzecz uczelni i środowiska była wielokrotnie nagradzana przez rektora. W roku 2021 otrzymała Medal Edukacji Narodowej oraz nagrodę Ministra Zdrowia. Od 2015 roku jest członkiem grupy ekspertów ds. Kształcenia podyplomowego oraz Komisji Państwowego Egzaminu Fizjoterapeutycznego przy Krajowej Izbie Fizjoterapeutów, gdzie pełni funkcję sekretarza zespołu.

#### Konkluzja

Po zapoznaniu się z całokształtem działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej stwierdzam, że dr Anna Kołcz posiada oryginalny, wartościowy i dostatecznie obszerny dorobek w pełni odpowiadający wymaganiom stawianym kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu. Jako jednotematyczne główne osiągnięcie naukowe przedstawiono cztery artykuły naukowe, ujęte pod wspólnym tytułem "Zaburzenia funkcji układu mięśniowo-szkieletowego i składu masy ciała jako istotny problem zdrowotny związany z pracą- metody mające zastosowanie w procesie ryzyka zawodowego, na przykładzie grupy pielęgniarek". Mając na uwadze rosnące znaczenie potrzeby prewencji ryzyka wystąpienia zaburzeń układu mięśniowo-szkieletowego i nieprawidłowości w składzie masy ciała związanych z pracą zawodową pielęgniarek dr Anna Kołcz wniosła w tym zakresie istotne elementy poznawcze oraz ważne wskazania do praktyki klinicznej.

Łączna punktacja jednotematycznego cyklu publikacji zgłoszonych w postępowaniu habilitacyjnym wynosi  $IF= 10,684$ ;  $MNiSW= 250$  pkt. Prace zostały opublikowane w liczących się czasopismach naukowych o  $IF$  od 1,857 do 3,411. Uwagę zwraca umiejętność postawienia użytecznego, poznawczo oraz z punktu widzenia potrzeb praktyki klinicznej, problemu. Prace cechuje właściwa



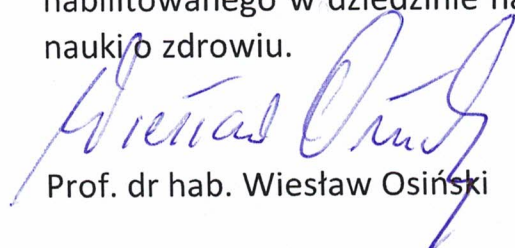
metodologia naukowego postępowania, a w szczególności umiejętność przeprowadzenia pogłębionej analizy wyników i właściwa ich interpretacja.

Również pozostały dorobek naukowy uznaję za wartościowy. Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora habilitantka dla ujętych wszystkich pełnotekstowych prac łącznie uzyskała impact factor, który wynosi  $IF= 35,224/ MNiSW= 1609$  pkt. Według bazy Web of Science liczba cytowań / bez autocytowań/ wynosi 30, a Indeks Hirscha wynosi 3. Impact factor ,bez prac zaliczonych do cyklu, wynosi  $24,540 / MNiSW= 1350$  pkt.

Dr A. Kołcz cechuje konsekwencja w podejmowaniu badań. Zwraca uwagę systematyczna koncentracja na istotnych problemach związanych z jej przygotowaniem zawodowym ,tj. na zagadnieniach ważnych dla rozwoju fizjoterapii. Uznaje budzi podejmowanie współpracy i badań z innymi ośrodkami w kraju i za granicą oraz stosunkowo liczny udział w konferencjach naukowych. Wyjątkowa jest aktywność habilitantki w zakresie udziału w projektach zarówno naukowych, jak i zorientowanych na pomoc w rozwiązywaniu aktualnych problemów zdrowotnych różnych grup społecznych. Wręcz imponująca jest działalność organizacyjna w uczelni /członek w Radzie Szkoły , funkcja dziekana i prodziekana wydziału, pełnomocnik rektora, liczne komisje uczelniane/ oraz działalność na rzecz wspierania potrzeb środowiska społecznego.

Po uzyskaniu stopnia doktora habilitantka była współautorem czterech monografii naukowych. Opublikowała 42 prace uznane jako rozdziały w monografiach naukowych. W czasopismach naukowych posiadających IF jest autorem 12 oryginalnych pełnotekstowych artykułów, a w czasopismach naukowych bez IF opublikowała 9 oryginalnych prac. Ponadto w czasopismach posiadających IF opublikowała jedną pracę pogładową, a także 2 prace poglądowe opublikowała w czasopismach naukowych bez IF.

W konkluzji raz jeszcze stwierdzam, że dr Anna Kołcz spełnia wszystkie ustawowe wymogi określone w Ustawie- Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce/ Dz. U. z 2021r. Poz.478/ dla nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

  
Prof. dr hab. Wiesław Osinski

Poznań, 15 czerwca 2022 roku