

Prof. dr hab. Jan Karczewski
Zakład Zdrowia Publicznego
Akademia Bialska
Im. Jana Pawła II
w Białej Podlaskiej

RECENZJA

Recenzja dorobku naukowego, dydaktycznego, w zakresie popularyzacji wiedzy oraz organizacyjnego dr Zofii Dziecioł Anikiej w przewodzie habilitacyjnym prowadzonym przez Radę Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (uchwała 18/2023 z dnia 20.11.2023r) oraz zatwierdzona uchwałą Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (uchwała 319/2023 z dnia 28.09.2023r) zlecona pismem Dziekana Kolegium Nauk o Zdrowiu z dnia 20.12.2023r.

1. Na podstawie przedstawionej mi dokumentacji przez Habilitantkę mogę stwierdzić, że dr Zofia Dziecioł Anikiej w 2010r uzyskała tytuł zawodowy licencjata, a w 2012 magistra na kierunku fizjoterapia, w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku. W 2015r obroniła pracę doktorską na macierzystej Uczelni. Tytuł rozprawy doktorskiej w dziedzinie nauk o zdrowiu: "Ocena zaburzeń chodu oraz statyki stóp u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów". W roku 2017 uzyskała prawo wykonywania zawodu fizjoterapeuty nr 43620.

Po ukończeniu studiów dr Zofia Dziecioł Anikiej bardzo intensywnie poszerzała swoją wiedzę z zakresu fizjoterapii, o czym świadczą ukończone ok. 50 kursów podyplomowych i specjalizacyjnych.

2. Cała kariera zawodowa i naukowa Habilitantki związana jest głównie z Uniwersytetem Medycznym w Białymstoku

- 2022r. - do chwili obecnej **Adiunkt badawczo-dydaktyczny**, Klinika Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
- 2020-2022r. - **Adiunkt dydaktyczny**, Klinika

Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny w
Białymstoku

- **2021r.** - do chwili obecnej **Starszy Technik**
BIOBANK, Uniwersytet Medyczny w
Białymstoku
- **2019-2020r.** - **Asystent dydaktyczny**, Klinika
Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny w
Białymstoku
- **2012-2019r.** - **Wykładowca**, Klinika
Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny w
Białymstoku
- **2012r.** - do chwili obecnej **Wolontariat**
Uniwersytecki Szpital Klinicznym w Białymstoku
- **2015-2018r.** - **Starszy wykładowca**
Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
- kierunek Fizjoterapia
- **2010-2015r.** - **Rehabilitant kardiologiczny** Fitness Clubie Maniac
Gym, Białystok
- **2009-2015r.** - **Instruktor aerobiku** Fitness Clubie Maniac Gym ,
Białystok

3. Dr Zofia Dziecioł Anikiej przedstawiła i omówiła zestaw prac będących osiągnięciami naukowymi, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.). Prace, które są podstawą osiągnięcia naukowego, związane są ściśle z zaburzeniami chodu, równowagi i zaburzeniami parametrów stóp w różnych jednostkach chorobowych. Na podkreślenie zasługuje fakt, że tematyka badań, mająca duże znaczenie praktyczne, jest unikatowa w skali kraju w badaniach naukowych. Zagadnienie związane z tą

tematyką, od początku pracy naukowej Habilitantki, związane były z tematyką zaburzeń w budowie i funkcjonowaniu stóp i chodu i jest konsekwentnie realizowane na kolejnych szczeblach kariery naukowej i zawodowej. Tematyka ta stanowi tytuł osiągnięcia naukowego popartego zestawem oryginalnych publikacji, w których Habilitantka jest pierwszym autorem:

„Ocena zaburzeń chodu i obciążenia stóp u pacjentów z chorobami powodującymi dysfunkcje narządu ruchu”

1. Dzieciol-Anikiej Zofia, Kuryliszyn-Moskal Anna, Hryniewicz Anna, Kaniewska Katarzyna, Chilińska-Kopko Ewelina, Dzieciol Janusz.

Gait disturbances in patients with rheumatoid arthritis. Archives of Medical Science 2023, 8pp. **IF: 3.800** **Punktacja MNiSW: 100.00**

2. Dzieciol-Anikiej Zofia, Dakowicz Agnieszka, Dzieciol Janusz, Kopko Szymon, Moskal-Jasińska Diana, Gawlikowska-Sroka Aleksandra, Kuryliszyn-Moskal Anna, Kostro Amanda Maria.

Balance disorders in people with history of COVID-19 in light of posturographic tests. Journal of Clinical Medicine 2023 : 12, 13, 9 pp., Article ID: 4461 **IF: 3.900** **Punktacja MNiSW: 140.000**

3. Dzieciol-Anikiej Zofia, Malinowska Paulina, Daunoraviciene Kristina, Pauk Jolanta, Kułakowska Alina, Dardzińska-Głębocka Agnieszka, Sulewska Anetta. Quantitative parameters of gait imbalance in multiple sclerosis patients. Acta of Bioengineering and Biomechanics 2022 : 24, 2, s. 15-21 **IF: 1.000** **Punktacja MNiSW: 100.000**

4. Dzieciol Zofia, Kuryliszyn-Moskal Anna, Dzieciol Janusz.

Application of plantography examination to the assessment of foot deformity in patients with rheumatoid arthritis. Archives of Medical

Science 2015 : 11, 5, s. 1015-1020

IF: 1.812 Punktacja MNiSW: 25.00 (aktualnie IF: 3.800

MNiSW: 100.00)

Łączny Impact Factor publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynosi: 10.512

Łączna liczba punktów MNiSW publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego (MNiSW zgodna z listą z 2023 roku) wynosi 365

We wszystkich publikacjach Habilitantka jest pierwszym autorem, a Jej udział w przygotowaniu manuskryptów był znaczący. Czasopisma, w których zamieszono prace, należą do wysoko punktowanych, co świadczy również o wysokim poziomie zamieszczanych publikacji.

Cykl prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego przedstawia istotny problem występowania zaburzeń chodu oraz równowagi u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów, stwardnieniem rozsianym oraz po przechorowaniu COVID 19.

Wpływają one na trudność pacjentów w utrzymaniu stabilności podczas poruszania się, co może prowadzić do ograniczenia codziennych aktywności i niebezpiecznych upadków.

Diagnostyka zaburzeń chodu i równowagi jest kluczowa w celu ustalenia zakresu niepełnosprawności, wdrożenia odpowiedniego leczenia rehabilitacyjnego i w efekcie poprawy jakości życia pacjenta. Proces diagnozy zależy od wielu czynników, ale innowacyjna i szybka ocena zaburzeń stóp oraz chodu spowoduje dobór odpowiedniej terapii celowanej na konkretne dysfunkcje narządu ruchu.

Przedstawione w pracach wnioski wnoszą nowe spojrzenie na problem zaburzeń chodu w omawianych jednostkach chorobowych.

Wskazują także na konieczność uwzględnienia oceny zaburzeń chodu i obciążenia stóp u pacjentów z chorobami powodującymi dysfunkcje narządu ruchu w codziennej opiece nad nimi.

Jest to nowe, z punktu widzenia naukowego, podejście do tego zagadnienia i spełnia ustawowe kryterium szczególnego osiągnięcia naukowego.

4. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

A. Dane bibliometryczne

Poza publikacjami wchodzącymi w skład szczególnego osiągnięcia naukowego Habilitantka jest autorem i/lub współautorem 89 publikacji naukowych w tym:

13 prac oryginalnych i 2 pogładowych

55 monografii naukowych.

Ponadto jest autorem i współautorem 15 doniesień prezentowanych na konferencjach krajowych i 4 doniesień zagranicznych.

Łączna punktacja całości dorobku naukowego:

Impact Factor – 39,603

MNiSW - 2570

B. Tematyka pozostałych prac badawczych

Dotychczasowe publikacje naukowe (inne, niż prace wchodzące w skład osiągnięcia będącego podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego) obejmowały następujące obszary badawcze:

1. **Reumatoidalne zapalenie stawów jako choroba wielonarządowa (5 prac wieloautorskich)**
2. **Zaburzenia narządu ruchu (3 prace wieloautorskie)**
3. **Biobankowanie – badania molekularne (3 prace wieloautorskie IF:**

12,098, MNSiW: 410))

4. **Inne (2 prace wieloautorskie)** W tym we współpracy z Politechniką Białostocką opracowano metodę opartą na algorytmie biclusteringu, która przedstawiona została w pracy pt. **„Classification of muscle activity patterns in healthy children using biclustering algorithm” (Biomedical Signal Processing and Control 2023 : 84, 10 pp.)** EMG wykorzystujące sygnały elektromiograficzne i jest uważane za narzędzie diagnostyczne i znalazło wiele zastosowań klinicznych i biomedycznych.

5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizacją w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

W tym punkcie wymogów stawianych kandydatom Habilitantka może pochwalić znaczącym dorobkiem we współpracy krajowej i zagranicznej.

Są to:

- 2022-2023r. - główny badacz w projekcie „ Ocena długoterminowego wpływu fizjoterapii na wydolność fizyczną pacjentów po przebytej infekcji COVID-19”
Zgoda KB ADN.614.1.2023 (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Politechnika Białostocka)
- 2022-2025r. współwykonawca w projekcie „Technology for Healthcare education using smart gamification” w ramach Erasmus+ Partnerstwa Strategicznego w ramach współpracy międzynarodowej nr umowy PW-BWM.0881.HE.353.2022 (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Politechnika Białostocka, University of Deusto, Bilbao, Spain Faculty of Engineering, Vilnius Gediminas Technical University)
- 2022-2023r. główny badacz w projekcie „Ocena stanu funkcjonalnego narządu ruchu wśród policjantów” w ramach współpracy międzyuczelnianej

Zgoda KB APK.002.136.2022 (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Politechnika Białostocka)

- 2022-2025r. współwykonawca w projekcie „Ocena profilu metabolomicznego u pacjentów po przebytych Covid-19” Zgoda KB APK.002.366.2022. (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, International Biobanking and Education, Medical University of Graz)
- 2021-2022r. kierownik tematu badawczego „Analiza chodu osób amatorsko trenujących siatkówkę” Zgoda KB APK.002.409.2021. (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku i Politechnika Białostocka)
- 2021-2022r. kierownik tematu badawczego „Ocena wzorców ruchowych u siatkarzy przy wykorzystaniu systemu FMS” Zgoda KB APK.002.410.2021. (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Politechnika Białostocka)
- 2021-2023 r. główny badacz w projekcie „Analiza chodu u pacjentów po przebytych urazach i zabiegach rekonstrukcyjnych w obrębie kończyn dolnych oraz u pacjentów z zaburzeniami funkcjonowanie układu nerwowego i układu oddechowego” (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Politechnika Białostocka)
- 2019-2022r. kierownik projektu badawczego „Analiza chodu u pacjentów ze stwardnieniem rozsianym” Zgoda KB R-I-002/392/2019. (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Politechnika Białostocka)
- 2016-2019r. kierownik projektu badawczego „Zaburzenia wydolności statycznej stóp i chodu u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów” Zgoda KB N/ST/MN/16/002/3309/19. (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Politechnika Białostocka)

Dr Z. Dzieńcioł Anikiej aktywnie uczestniczy w badaniach prowadzonych w ośrodkach zagranicznych (Wilno, Kłajpeda), a także nawiązała współpracę z placówkami krajowymi. Politechnika

Białostocka, Instytut Inżynierii Biomedycznej, Wydział Mechaniczny – 9 publikacji (IF: 6.100, MNSiW:380)

Dr Z. Dziecioł Anikiej nawiązała kontakty naukowe z placówkami zagranicznym, gdzie odbyła staże::

1. Staż naukowy w ramach programu IDUB -11 w Vilnius Gediminas Technical University, Department of Biomechanical Engineering. **2022r.**
2. Staż szkoleniowy Klaipedos Valstybine Kolegija, Department of Physiotherapy and Beauty Therapy, Lithuania. Termin realizacji stażu przeniesiony **2023r.**

Na podkreślenie zasługują badania prowadzone wspólnie z jednostkami macierzystej uczelni, których wyniki są publikowane w czasopismach o wysokim IF. Dr Z. Dziecioł Anikiej była zaangażowana w kilkanaście projektów badawczych realizowanych w UMB i we współpracy z innymi uczelniami. Dr Z. Dziecioł Anikiej jest autorem i współautorem licznych monografii, co wyczerpuje wymogi stawiane habilitantom.

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.

6.1 Osiągnięcia dydaktyczne

Dr Z. Dziecioł Anikiej wielokrotnie nagrody dydaktyczne Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku oraz inne wyróżnienia:

- 2022r. Wyróżnienie za udział w XVII Targach Edukacyjnych w Białymstoku
- 2016r. Nominacja w konkursie na asystenta roku Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
- 2013r. Wyróżnienie Prorektora ds. Studenckich za przygotowanie prezentacji i warsztatów podczas programu Studiuj w UMB

- 2014, 2015, 2016, 2017r. - Wyróżnienie za przygotowanie i wdrożenie programu

„Akademia Zdrowego Przedszkolaka” oraz „Uniwersytet Seniora” przez Dziekana Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

6.2 Działalność dydaktyczna

1. Prowadzenie wykładów, seminariów oraz zajęć praktycznych dla studentów Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku na kierunku Fizjoterapia studia jednolite magisterskie z przedmiotów:
 - Fizjoterapia kliniczna w dysfunkcjach narządu ruchu w reumatologii
 - Fizjoprofilaktyka i promocja zdrowia
 - Adaptowana aktywność fizyczna
 - Programowanie rehabilitacji w dysfunkcjach narządu ruchu
 - Planowanie fizjoterapii w chorobach wewnętrznych
2. Promotor 3 prac licencjackich i 16 magisterskich na Wydziale Nauk o Zdrowiu UMB
3. Recenzent 4 prac licencjackich i 12 magisterskich na Wydziale Nauk o Zdrowiu UMB
4. Promotor pomocniczy w przewodach doktorskich:
 - „Ocena zależności między stopniem nasilenia objawów dysfunkcji mięśniowo- stawowych w obrębie układu stomatognatycznego a poziomem hormonów estrogenowych w oparciu o cykl menstruacyjny” - mgr Magdaleny Kociakowskiej Doktorantki Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w dziedzinie nauki o zdrowiu od 1.10.2021r. (Promotor: dr hab. n. med. Anna Hryniewicz)
 - „Fizjoterapia w chorobie uchyłkowej jelita grubego” - mgr Piotra

Burdalskiego Doktoranta Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w dziedzinie nauki o zdrowiu od 1.10.2020r. (Promotor: dr hab. n. med. Anna Hryniewicz)

5. Opracowanie programu rehabilitacji dla pacjentów ze stwardnieniem rozsianym – diagnostyka zaburzeń chodu oraz trening reedukacji chodu **2019r.** Novartis Polska
6. Opracowanie broszury „Rehabilitacja w chorobach reumatycznych” **2017r.** UCB Polska, Akademia Nowoczesnej Reumatologii
7. Opracowanie skryptu pt. „Jakość życia u pacjentów kardiologicznych” **2017r.** Klinika Rehabilitacji UMB
8. Opracowanie oraz publikacja skryptu dla studentów oraz pacjentów pt. „Ocena stanu funkcjonalnego pacjentów z rozpoznaną chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego.” **2017r.** UCB Polska, Akademia Nowoczesnej Reumatologii
9. Opracowanie skryptu „Aktywność fizyczna jako profilaktyka pierwotna i wtórna schorzeń układu sercowo-naczyniowego” **2016r.** Klinika Rehabilitacji UMB
10. Opracowanie skryptu „Aktywność fizyczna w profilaktyce chorób reumatycznych”
2016r. Klinika Rehabilitacji UMB
11. Przygotowanie i prowadzenie modułu kursu „Rehabilitacja u pacjentów z RZS” w ramach kursu specjalizacyjnego CMKP **2016r.**
12. Opracowanie skryptu z ćwiczeniami dla pacjentów z zespołem bolesnego barku **2016r.**
Novartis Polska

6.3 Osiągnięcia organizacyjne

1. **2022r.** – do chwili obecnej Członek Zespołu Tematycznego do spraw

- Kształcenia Przeddyplomowego przy Krajowej Izbie Fizjoterapeutów.
2. **2020r.** – do chwili obecnej Opiekun Koła Naukowego przy Klinice Rehabilitacji UMB
 3. **2020r.** - do chwili obecnej Członek Wydziałowej Komisji ds. Promocji Wydziału Nauk o Zdrowiu UMB
 4. **2018r.** – do chwili obecnej Członek Krajowej Izby Fizjoterapeutów
 5. **2018r.** - do chwili obecnej Członek Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
 6. **2016-2018r.** - Członek Wydziałowej Komisji ds. Praktyk Zawodowych, Wydział Nauk o Zdrowiu, UMB
 7. **2016-2017r.** - Przewodnicząca Instytutowej Komisji ds. Jakości Kształcenia w Państwowej Wyższej Szkole Informatyki w Łomży
 8. **2014-2016r., 2020-2021r.** - Członek Wydziałowej Komisji ds. Programów Nauczania i Praktyk Zawodowych, Wydział Nauk o Zdrowiu UMB
 9. **2013-2017r.** - Prowadzenie zajęć treningu stabilizacji centralnej dla kadry Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
 10. **2012-2015r.** - Członek Komisji ds. Egzaminów Dyplomowych na kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu UMB

11.

7. Osiągnięcia popularyzujące naukę

Dr Z. Dzieciół Anikiej, oprócz działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej bierze czynny udział w popularyzacji nauki i wiedzy, które były kierowane do mieszkańców regionu, a zwłaszcza do seniorów i przedszkolaków.

Swoją wiedzą, jak i doświadczeniem praktycznym dzieliła się wygłaszając

wykłady i prelekcje propagujące zdrowy styl życia oraz organizując pokazy z zakresu fizjoprofilaktyki zaburzeń narządu ruchu.

Propagowała również zawód fizjoterapeuty na Wydziale Nauk o Zdrowiu, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku podczas wydarzeń:

- Uniwersytet Zdrowego Seniora
- Uniwersytet Zdrowego Przedszkolaka
- Akademia Młodego Naukowca
- Akcje prozdrowotne kierowane do mieszkańców miasta („Akademia Zdrowia”, „Biała Przychodnia Mamy i Dziecka”, „Dzień Zdrowia i Urody Kobiety”)
- Festiwal Nauki i Sztuki
- Studiuje w UMB
- Dni Otwarte UMB

Wraz ze studentami z kierunku fizjoterapia opracowała także cykl filmów promujących kierunek.

Podsumowanie

Stwierdzam, że **Dr Z. Dzięcioł Anikiej** spełnia wymogi formalne i merytoryczne, w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzenia czynności w postępowaniu o nadanie stopnia dr hab. w dziedzinie medycyny i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Wysoko oceniam dorobek naukowy Kandydatki udokumentowany wysoko punktowanymi monotematycznymi publikacjami, które ukazały się po uzyskaniu stopnia dr, a o ich wartości świadczy duża liczba cytowań oraz wysoki wskaźnik IF czasopism, w których się ukazały. Na podkreślenie zasługuje współpraca z uznanymi ośrodkami naukowymi.

Dr Z. Dzięcioł Anikiej aktywnie bierze udział w kształceniu młodych

kadr o czym świadczą prowadzone prace licencjackie i magisterskie oraz rola promotora pomocniczego w 2 przewodach doktorskich.

Na podstawie przedstawionej obszernej dokumentacji szacunek budzi zaangażowanie Habilitantki w działalność dydaktyczną i popularyzatorską. Działalność ta świadczy o predyspozycjach do pełnienia roli samodzielnego nauczyciela akademickiego.

Wysoko należy ocenić również zaangażowanie **Dr Zofia Dzięcioł Anikiej** w działalność organizacyjną i popularyzatorką w macierzystej uczelni, ale również poza nią. Korzysta szeroko ze swego doświadczenia i wiedzy uzyskanej w trakcie pracy naukowej w kraju i zagranicą.

Reasumując stwierdzam z całym przekonaniem, że **Dr Zofia Dzięcioł Anikiej** spełnia wymogi ustawowe zawarte w art.219, ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018r „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U.poz. 1668, ze zmianami). Posiada znaczący i oryginalny dorobek naukowy w unikatowej specjalności medycznej, co upoważnia mnie do wyrażenia pozytywnej opinii w sprawie poparcia do Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku wniosku, w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego dr hab. nauk medycznych w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Biała Podlaska 11.01.2024

Prof. dr hab. Jan Karczewski