

Prof. dr hab. n.med. Agata Stanek
Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych,
Angiologii i Medycyny Fizykalnej
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Wydział Nauk Medycznych w Zabrze
ul. Batorego 15
41-902 Bytom

Bytom, dnia 05.12. 2023

Ocena

Dorobku naukowego, dydaktyczno-organizacyjnego oraz osiągnięcia naukowego pt. „Analiza dynamiki zmian temperatury powierzchniowej ciała pod wpływem zróżnicowanych bodźców u zdrowych i chorych osób” dr n. o kf. Agnieszki Dębiec-Bąk w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej

Podstawę opracowania oceny stanowią otrzymane przez mnie: uchwała nr 82/2023 Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu z dnia 12 października 2023 roku dotycząca powołania mnie na recenzenta w przewodzie habilitacyjnym dr n. o kf. Agnieszki DĘBIEC- BĄK oraz pismo Przewodniczącego Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu nr RK.4102.5.2023 z dnia 2 listopada 2023 roku i przekazane załączniki w formie elektronicznej.

1. Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego

Na podstawie art. 219 ust. 1 pkt. 2 lit. b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.) za osiągnięcie naukowe odpowiadające wymogom ustawy należy w przypadku dr n. o kf. Agnieszki DĘBIEC- BĄK uznać cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych pt. „Analiza dynamiki zmian temperatury powierzchniowej ciała pod wpływem zróżnicowanych bodźców u zdrowych i chorych osób”, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. B.

Podstawą przedstawionego mi do oceny osiągnięcia naukowego stanowi cykl 5 prac oryginalnych opublikowanych w latach 2016 – 2021 o łącznym współczynniku oddziaływania **20,735 punktów IF** oraz **395 punktów MNiE**, a wcześniej **MNiSW**.

Dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC- BĄK jest pierwszym autorem we wszystkich publikacjach. Potwierdza to wiodącą rolę Kandydatki w zaplanowaniu i przeprowadzeniu badań naukowych oraz opracowaniu uzyskanych wyników. Cykl publikacji jest tematycznie spójny i

powstał w okresie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk medycznych. Prace zostały opublikowane w liczących się czasopismach z listy filadelfijskiej

Są to publikacje:

1. **Dębiec-Bąk A**, Skrzek A, Podbielska H, Golubnitschaja O, Stefańska M. Superficial temperature distribution patterns before and after physical activity in school children are indicative for personalized exercise coaching and disease prevention. EPMA J. 2021;12(4):435-447.
IF: **8,836**, punktacja MEiN: **100,00**
2. **Dębiec-Bąk A**, Kuligowski T, Skrzek A. Analyzing thermoregulation processes in early school-age girls and boys through thermography. J Therm Anal Calorim, 2020,140,243-251.
IF: **4,626**, punktacja MEiN: **100,00**
3. **Dębiec-Bąk A**, Pawik Ł, Skrzek A. Thermoregulation of football players after cryotherapy in thermography. J Therm Anal Calorim, 2016,126(3), 1633-1644.
IF: **1,953**, punktacja MEiN: **25,00**
4. **Dębiec-Bąk A**, Wójtowicz D, Pawik Ł, Ptak A, Skrzek A. Analysis of body surface temperatures in people with Down syndrome after general rehabilitation exercise J Therm Anal Calorim, 2019,135(4),2399-2410,
IF: **2,731**, punktacja MEiN: **100,00**
5. **Dębiec-Bąk A**, Skrzek A, Woźniewski M, Malicka I. (2019). Using thermography in the diagnostics of lymphedema: pilot study. Lymphat Res Biol, 2020,18(3), 247-253
IF: **2,589**, punktacja MEiN: **70,00**

Liczba współautorów osiągnięcia naukowego dr n. o kf. Agnieszki DĘBIEC– BĄK wynosi od 3 do 5 osób. Wkład Kandydatki w jego powstanie *polegał na tworzeniu koncepcji, sformułowaniu celów naukowych, udziale w prowadzeniu badań, organizacji bazy danych, zaprojektowaniu i wykonaniu analiz statystycznych, interpretacji i wizualizacji wyników, zgromadzeniu literatury, przeprowadzeniu dyskusji, przygotowaniu pierwszej wersji rękopisu.* Ponadto Kandydatka w jednej publikacji jest autorem korespondencyjnym.

Celem osiągnięcia naukowego była identyfikacja powierzchniowej temperatury ciała w badaniu termowizyjnym osób w różnych stanach organizmu oraz analiza dynamiki zmian temperatury ciała pod wpływem działania wybranych bodźców.

Kandydatka do realizacji celu głównego wyznaczyła następujące cele szczegółowe:

1. Identyfikacja odpowiedzi termoregulacyjnej dzieci po wysiłku fizycznym w zależności od wieku.
2. Ocena zakresu i dynamiki zmian temperatury ciała po wysiłku fizycznym w korelacji z płcią.
3. Analiza zakresu wartości temperatury powierzchniowej ciała i jej zmian pod wpływem zróżnicowanych bodźców krostymulacji u młodych, zdrowych dorosłych.

4. Analiza zmienności powierzchniowej temperatury ciała osób dorosłych z zespołem Downa oraz u osób zdrowych z otyłością prostą, po treningu ogólnousprawniającym.
5. Ocena termowizyjna temperatury powierzchniowej kończyn górnych u kobiet leczonych z powodu raka piersi w korelacji ze stanem obrzęku.

W pracy pt.: **„Superficial temperature distribution patterns before and after physical activity in school children are indicative for personalized exercise coaching and disease prevention” (Publikacja 1)**, analizowano odpowiedź termoregulacyjną ustroju na bodziec obciążenia treningowego, u dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Uzyskane wyniki ujawniły indywidualne i zależne od wieku różnice w odpowiedzi organizmu na ćwiczenia. Zmiany temperatury wahały się od 1,3 do 2,4°C, najmniejsze odnotowano u 7-latków (od 0,7 do 1,2°C). Największe zmiany temperatury wykazywał obszar tułowia w każdej grupie wiekowej.

W kolejnej pracy **„Analyzing thermoregulation processes in early school-age girls and boys through thermography” (Publikacja 2)**, Kandydatka oceniała odpowiedź termoregulacyjną organizmu na realizowaną aktywność fizyczną u dzieci w zależności od płci. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały wyższą dynamikę procesów termoregulacyjnych u dziewcząt, u których obserwowano szybszą zmianę ciepłoty ciała, jako reakcję na wysiłek fizyczny. W odpowiedzi termicznej po wysiłku ogólnousprawniającym wykazano istotne statystycznie obniżenie temperatury we wszystkich rejestrowanych obszarach w obu badanych grupach, choć w grupie dziewcząt większe.

W trzeciej pracy pt.: **„Thermoregulation of football players after cryotherapy in thermography” (Publikacja 3)** badano odpowiedź termiczną zdrowych wytrenowanych osób pod wpływem temperatur kriogenicznych. Badania Kandydatki wykazały, że temperatura ciała bezpośrednio po zabiegach kriostymulacji obniżyła się istotnie u wszystkich badanych osób. Większe zmiany obserwowano w grupie osób wytrenowanych pod wpływem kriostymulacji przy -120°C. Analiza rozkładu temperatury po 30 minutach od zabiegu kriostymulacji, wykazała w odpowiedzi termoregulacji, powrót do stanu wyjściowego u wszystkich badanych. Jednocześnie zaobserwowano większą dynamikę zmian w grupie badanych regularnie trenujących, co może świadczyć i potwierdzać, iż czynnik wytrenowania organizmu determinuje bardziej dynamicznie reakcje termoregulacji na stosowane bodźce termiczne.

W pracy pt. **„Analysis of body surface temperatures in people with Down syndrome after general rehabilitation exercise” (Publikacja 4)** celem było poznanie zależności między wysiłkiem fizycznym, w formie treningu ogólnousprawniającego a dynamiką termoregulacji osób z zespołem Downa w odniesieniu do osób zdrowych z otyłością prostą. U osób z Zespołem Downa odnotowano niższą temperaturę we wszystkich analizowanych rejonach ciała. Ponadto, kobiety z zespołem Downa charakteryzowały się niższą temperaturą w badanych obszarach ciała. Z kolei wyniki badań po jednorazowych ćwiczeniach wykazały istotne obniżenie temperatury wszystkich badanych rejonów ciała w obu grupach. Najwyższy

spadek temperatury powierzchniowej zanotowano w rejonie tułowia u kobiet i mężczyzn z Zespołem Downa. Wyniki badań dotyczących zmian temperatury po 15 minutowej przerwie po wysiłku wykazały w grupie osób zdrowych, że temperatura powracała do wartości stanu wyjściowego we wszystkich obszarach, nawet ją przekraczając. Natomiast analiza wyników dotycząca powysiłkowej restytucji w grupie badanych z zespołem Downa wykazała, że temperatura nie powracała do stanu wyjściowego.

W ostatniej publikacji pt. „Using thermography in the diagnostics of lymphedema: pilot study” (Publikacja 5) celem badania była ocena termowizyjna temperatury powierzchniowej kończyn górnych u kobiet leczonych z powodu raka piersi w korelacji ze stanem obrzęku. U kobiet leczonych z powodu raka piersi bez obrzęku limfatycznego analiza temperatury kończyny po stronie operowanej w stosunku do kończyny przeciwnej wykazała tendencję wyższej temperatury po stronie nieoperowanej w stosunku do operowanej. Natomiast u kobiet z obrzękiem chłonnym, szczególnie w przypadku obrzęku nieznacznego oraz umiarkowanego, zaobserwowano odwrotną zależność - trend wyższej temperatury powierzchniowej po stronie operowanej/obrzękniętej w stosunku do przeciwnej. Natomiast dalsza analiza wyników wykazała spadek powierzchniowej temperatury ciała w znacznym stopniu zaawansowania wtórnego obrzęku chłonnego.

Tematyka prac cyklu jest spójna i jest kontynuacją zainteresowań Kandydatki od początku Jej drogi naukowej. Należy uznać go za znaczący, a uzyskane wyniki mogą stać się podwaliną do wykorzystania termowizji do analizy zjawisk biokinematycznych i bioenergetycznych organizmu ludzkiego w rehabilitacji, fizjoterapii oraz sporcie.

Podsumowując ocenę osiągnięcia naukowego - stanowi ono spójny proces naukowy, świadczący o przygotowaniu dr n. o kf. Agnieszki DĘBIEC- BĄK do podejmowania i realizacji istotnych zadań badawczych oraz konsekwencji w pracy naukowej. Osiągnięcie to zawiera wyraźne elementy nowatorskie, także w skali międzynarodowej, których wartość leży w wyznaczaniu nowych narzędzi diagnostycznych.

2. Ocena pozostałego dorobku naukowego i działalności naukowej

Na podstawie analizy bibliometrycznej Biblioteki Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie z dnia 18.04.2023 dorobek naukowy dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC- BĄK poza osiągnięciem naukowym stanowią:

- Przed uzyskaniem stopnia doktora

- 9 artykułów oryginalnych opublikowanych w czasopismach bez IF

- łączna punktacja IF=0; KBN/MNiSW=51**

- Po uzyskaniu stopnia doktora

- 21 artykułów oryginalnych (IF=43,107; MNiSW=MNiE=1433)

- 8 rozdziałów w monografiach (MNiSW=MNiE=69)

Łączna punktacja po wyłączeniu osiągnięcia naukowego IF=43,107; MNiSW=MNiE=1502

Całkowity dorobek naukowy dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK po wyłączeniu osiągnięcia naukowego wynosi IF=43,107 oraz KBN/MNiSW/MNiE=1553

Należy zaznaczyć, że 5 prac opublikowanych przez Kandydatkę w czasopiśmie International Journal of Environmental Research and Public Health w roku 2022 i 2023 straciły punktację IF, a wartość punktów MNiE w roku 2022 wynosiła 140, a w roku 2023-20 punktów. Jednakże, należy podkreślić, że nie umniejsza to wartości opublikowanych prac.

Ponadto dorobek naukowy Kandydatki obejmuje 17 komunikatów zjazdowych, w tym 3 ze zjazdów zagranicznych.

Kandydatka po wyłączeniu osiągnięcia naukowego jest jedynym autorem jednego rodzaju, pierwszym autorem w 7 artykułach (w tym 1 z IF) i 2 rozdziałów w monografiach, drugim autorem w 7 artykułach, ostatnim autorem w 3 artykułach.

Łączna liczba cytowań Kandydatki na dzień 18.04.2023r. zgodnie z bazą Web of Science wynosi 54 (Web of Science), 94 (Author Search), bez autocytowań 47 (Web of Science), 74 (Author Search) oraz Indeks Hirscha = 5.

W mojej opinii powyższy dorobek naukowy dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK potwierdza osiągnięcie przez Nią samodzielności naukowej i w pełni uzasadnia ubieganie się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Tematyka badawcza pozostałego dorobku naukowego Kandydatki dotyczyła głównie analizy dynamiki procesów termoregulacyjnych w odpowiedzi na zróżnicowane bodźce stymulujące organizm człowieka (m.in. niskich temperatur, ultradźwięków, kinesiotapingu, masażu głębokiego) oraz diagnostyki i oceny narządu ruchu, procesów starzenia oraz oceny jakości życia seniorów w aspekcie fizycznym i psychicznym.

Kandydatka odbyła staże naukowe w ośrodkach naukowych krajowych:

- Staż naukowo-dydaktyczny w Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie, na Wydziale Rehabilitacji Ruchowej od 25.11.2019 r. do 08.12.2019 r. pod opieką dr hab. Agnieszki Suder
- Staż naukowo-dydaktyczny zrealizowany na Politechnice Wrocławskiej w Katedrze Inżynierii Biomedycznej od 01.06.2020 r. do 30.06.2020 r. pod opieką prof. dr hab. inż. lek. Haliny Podbielskiej

oraz zagranicznych:

- Staż naukowy w Státní Léčebné Lázně Janské Lázně, w Republice Czeskiej od 06.09.2021 r. do 24.09.2021 r. pod opieką dr Ivany Uiberlayov,
- Staż naukowy w Universidad Politécnica de Madrid, Spain, Departamento de Deportes od dnia 19.09.2022 r. do 02.10.2022 r. pod opieką dr. Manuela Sillero-Quintana

Należy podkreślić, że Kandydatka, w trakcie staży naukowych nawiązała **współpracę naukową**, która zaowocowała licznymi publikacjami opublikowanymi w liczących się czasopismach z listy filadelfijskiej oraz doniesieniami zjazdowymi.

Ponadto dr DĘBIEC– BĄK prowadziła także współpracę naukową z Akademią Wychowania Fizycznego Katowicach oraz Uniwersytetem w Bydgoszczy.

Kandydatka brała także udział w projektach finansowanych przez macierzystą Uczelnię (prace statutowe) jako wykonawca.

Ponadto brała udział sporządzeniu oceny klinicznej zastosowania skrajnie niskich temperatur w rehabilitacji pacjenta, a także oceny po klinicznej zastosowania kriostymulacji oraz krioterapii ogólnoustrojowej w długofalowej rehabilitacji pacjenta na potrzebę audytu TÜV NORD – 16-17.05.22r dla CREATOR SP. Z O.O.

W roku 2020 Kandydatka za działalność naukową otrzymała nagrodę JM Rektora macierzystej uczelni.

Podsumowując, pozostały dorobek naukowy dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK można stwierdzić, że jest on znaczący i wartościowy. Realizacja zadań naukowych wymagała od Kandydatki dużej wiedzy oraz opanowania nowoczesnego warsztatu badawczego. W realizacji zadań naukowych widać dużą umiejętność planowania badań, konsekwencję i pracowitość. Wszystkie te cechy potwierdzają zdolność Kandydatki zarówno do samodzielnej pracy naukowej, jak i umiejętność organizacji takiej pracy w zespole badawczym.

3. Działalność zawodowa Kandydatki

Dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK uzyskała stopień magistra fizjoterapii 26.06.2000r. na Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu.

W roku 2011 otrzymała stopień doktora nauk o kulturze fizycznej na Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Analiza temperatury powierzchniowej ciała i jej zmian pod wpływem kriostymulacji ogólnoustrojowej w badaniach termowizyjnych”.

Kandydatka rozpoczęła pracę w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu w roku 2002 przechodząc kolejne szczeble od starszego referenta technicznego, pracownika techniczno-naukowego do adiunkta badawczo-dydaktycznego.

Dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK stale podnosi swoje kompetencje biorąc udział w licznych kursach i szkoleniach.

Podsumowując, można stwierdzić, iż dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK konsekwentnie przechodzi przez kolejne szczeble rozwoju zawodowego, stopniowo uzyskując coraz większą niezależność w tym zakresie.

4. Ocena działalności dydaktyczno-organizacyjnej

Dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK w ramach pracy dydaktycznej prowadziła zajęcia dydaktyczne ze studentami kierunku Fizjoterapia na Wydziale Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu. Obecnie prowadzi zajęcia w formie ćwiczeń z przedmiotu Fizjoterapia w ortopedii, traumatologii i medycynie sportowej; Podstawy kliniczne fizjoterapii w ortopedii, traumatologii i medycynie sportowej, a także Wyroby medyczne (zaopatrzenie ortopedyczne), protetyka, ortotyka. Ponadto, Kandydatka jest autorem programów i sylabusów z przedmiotów:

- Diagnostyka funkcjonalna i programowanie fizjoterapii w dysfunkcjach narządu ruchu (2013-2020),
- Programowanie rehabilitacji w dysfunkcjach narządu ruchu (2017-2018),
- Fizjoterapia kliniczna w dysfunkcjach narządu ruchu: traumatologia (2013-2016),
- Fizjoterapia kliniczna w dysfunkcjach narządu ruchu: ortopedia (2013-2016),
- Planowanie fizjoterapii w dysfunkcjach układu ruchu (2019-2022),
- Wyroby medyczne (zaopatrzenie ortopedyczne), protetyka, ortotyka (2019-2023),
- Praktyka asystencka (2019-2023),
- Praktyka w fizjoterapii klinicznej, fizykoterapii i masażu (cz. I, II), (2019-2023),
- Wakacyjna praktyka profilowana – wybieralna (cz. I, II), (2019-2023),
- Wakacyjna praktyka z kinezyterapii (2019-2023).

W 2018 roku, w ramach programu „Selected Biomedical Engineering Methods in Preventive, Predictive and Personalized Medicine and Phvsiotherapy” (kurs letni - Indian Summer) realizowanego przez Politechnikę Wrocławską, dr Agnieszka DĘBIEC– BĄK prowadziła zajęcia: Personalized Physiotherapy – practical exercises and Study visit to cryotherapy premises dla studentów z RK University, Health Sciences, Physiotherapy z Indii.

Ponadto, w okresie 25.03.-02.04.2023 r. w ramach programu Erasmus+ Kandydatka prowadziła zajęcia dydaktyczne o tematyce zastosowania metody termowizyjnej w biomedycynie dla studentów Wydziału Fizjoterapii Universidad de Malaga.

W ramach opieki nad młodą kadrą Kandydatka była promotorem była 34 prac dyplomowych: 15 licencjackich, 9 magisterskich. Ponadto, Kandydatka recenzowała 34 prace dyplomowe: 9 licencjackich i 25 magisterskich.

W zakresie działalności organizacyjnej dr DĄBIEC- BĄK pełniła na macierzystej uczelni wiele funkcji:

- W latach 2008-2012, 2012-2016, 2016-2020 - Członek Rady Wydziału Fizjoterapii, Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu.
- W roku akademickim 2013/2014, 2015/2016 - Zastępca Przewodniczącej Komisji Egzaminu Dyplomowego Licencjackiego Teoretycznego.

- W roku akademickim 2015/2016 - Członek Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej, Kierownik Sekretariatu Wydziału Fizjoterapii.
- W roku akademickim 2016/2017 - Przewodnicząca Komisji Egzaminu Dyplomowego Licencjackiego Teoretycznego.
- W kadencji 2020-2024 - Pełnomocnik Dziekana ds. praktyk studenckich na Kierunku Fizjoterapia.

Ponadto, W zakresie działalności popularyzujących naukę Kandydatka wielokrotnie była współorganizatorem konferencji naukowych i szkoleniowych.

Współpraca z Fundacją Moc Pomocy (2022r. - obecnie) w zakresie analizy i opracowania wyników badań z zastosowaniem metody termowizyjnej do oceny mikrokrążenia w obszarach kikutów, prowadzonych dla beneficjentów fundacji, osób po amputacjach. W ramach współpracy realizacja zajęć dydaktycznych w zakresie przedmiotu Protetyka i ortotyka, z możliwością prezentowania najnowszych osiągnięć techniki zaopatrzenia ortopedycznego.

Dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK jest aktywnym Członkiem:

Od 2010 r. do chwili obecnej Członek Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego

Od 2016 r. do chwili obecnej Członek Polskiego Towarzystwa Krioterapii

Kandydatka za działalność organizacyjną dwukrotnie otrzymała nagrodę JM Rektora Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu (2013/2014, 2019/2020).

Reasumując Dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK ma istotne osiągnięcia w dorobku dydaktyczno-organizacyjnym.

5. Podsumowanie

Podsumowując ocenę dorobku naukowego, a w szczególności cyklu prac „Analiza dynamiki zmian temperatury powierzchniowej ciała pod wpływem zróżnicowanych bodźców u zdrowych i chorych osób”, dydaktycznego oraz organizacyjnego stwierdzam, że dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK jest w pełni samodzielnym naukowcem, posiadającym doskonale opanowany warsztat badawczy, a także znaczący i spójny dorobek naukowy.

6. Wniosek końcowy

Na podstawie art. 219 ust. 1 pkt. 2 lit. b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.) przedstawiony przez dr n. o kf. Agnieszka DĘBIEC– BĄK cykl prac jest nowatorskim osiągnięciem naukowym, który wnosi istotny wkład w wiedzę w zakresie fizykoterapii i spełnia wszystkie warunki stawiane rozprawom habilitacyjnym. określone w/w ustawie.

Dotychczasowe osiągnięcia Kandydatki są wartościowe, nowoczesne i zasługujące na uznanie, dlatego z pełnym przekonaniem stwierdzam, że Kandydatka spełnia wymogi przeprowadzania postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej. Dlatego zwracam się do Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu z wnioskiem o dopuszczenie dr n. o kf. Agnieszka DEBIEC- BAK do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Agnieszka Debiec-Bak', is centered on the page. The signature is fluid and cursive.