

dr hab. prof. nadzw. AWF Tomasz Niżnikowski  
Katedra Sportu dla Wszystkich  
Wydział Wychowania Fizycznego i Zdrowia  
w Białej Podlaskiej  
Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego  
w Warszawie  
tomasz.niznikowski@awf.edu.pl  
tel. 507149990

Biała Podlaska, 17.05.2022 r.

### **Recenzja**

rozprawy doktorskiej mgr Joanny Magdaleny Bukowskiej

### **Temat rozprawy:**

Wpływ zróżnicowanego obciążenia zewnętrznego na rozkład nacisku stóp na podłoże i zdolność zachowania równowagi ciała w okresie późnego dzieciństwa i wczesnej adolescencji

### **Promotor rozprawy**

dr hab. Jarosław Jaszczur-Nowicki, prof. UWM

### **Promotora pomocniczy**

dr Dariusz Kruczkowski

Podstawę formalną wykonania recenzji stanowi pismo Przewodniczącej Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku dr hab. Agnieszki Maciejewskiej-Skrendo, prof. AWFIS z dnia 7 kwietnia 2022 r. Recenzja rozprawy doktorskiej została dokonana w oparciu o Ustawę z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz dokument pt. Sposób postępowania w sprawie nadania stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej w Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku, stanowiącego załącznik nr 1 do uchwały Senatu AWFIS nr 75 z dnia 25.06.2020 r.

Rozprawa doktorska Pani mgr Joanny Magdaleny Bukowskiej ma formę cyklu opublikowanych prac. Do cyklu dołączono autoreferat zawierający wykaz skrótów, wprowadzenie, cel i pytania badawcze, materiał i metody badań, wyniki, wnioski i wnioski aplikacyjne. Ponadto rozprawa zawiera piśmiennictwo wykorzystane w autoreferacie, streszczenie w języku polskim i angielskim, załączniki.

W skład cyklu publikacji wchodzi 3 prace opublikowane w latach 2020-2021:

1. Jaszczur-Nowicki Jarosław, Bukowska Joanna M., Kruczkowski Dariusz, Pieniążek Magdalena, Mańko Grzegorz, Spieszny Michał. ***Distribution of feet pressure on ground and maintaining body balance among 8–10-year-old children with and without external load application***; Acta of Bioengineering and Biomechanics 2020; 22(4): 1-14. <https://doi.org/10.37190/abb-01696-2020-02>  
Impact Factor: 1.073, Punktacja MEiN: 100
2. Bukowska Joanna M., Jekielek Małgorzata, Kruczkowski Dariusz, Ambroży Tadeusz, Rydzik Łukasz, Spieszny Michał, Jaszczur-Nowicki Jarosław. ***Podiatric and stabilographic examinations of the effects of school bag carrying in children aged 11 to 15 years***; Applied Sciences-Basel 2021; 11(19), 1-11. <https://doi.org/10.3390/app11199357>  
Impact Factor 2.679, Punktacja MEiN: 100
3. Bukowska Joanna M., Jekielek Małgorzata, Kruczkowski Dariusz, Ambroży Tadeusz, Jaszczur-Nowicki Jarosław. ***Biomechanical Aspects of the Foot Arch, Body Balance and Body Weight Composition of Boys Training Football***; International Journal of Environmental Research and Public Health 2021; 18(9): 5017. <https://doi.org/10.3390/ijerph18095017>  
Impact Factor: 3.390, Punktacja MEiN: 140

W pracy z numerem jeden podano strony 1-14, a udostępniona przez wydawnictwo jako wersja ostateczna z numerem DOI ma 93-99. Z kolei w pracy z numerem dwa poddano nazwę czasopisma jako Applied Sciences-Basel zamiast *Applied Sciences* (ISSN 2076-3417) i numer także jest inny zamiast (19) jest 9357. Warty podkreślenia jest fakt, że wszystkie publikacje zostały opublikowane w wydawnictwach, które są związane z dyscypliną nauki o kulturze fizycznej.

Przedłożone artykuły to oryginalne prace o łącznej punktacji 340 pkt. MEiN, w tym o łącznej wartości wpływu Impact Factor: 7,142. Do dokumentacji dołączono deklaracje współautorów dotyczące ich udziału w każdej publikacji. Potwierdzono w nich, że udział Doktorantki był znaczący i stanowił po 50% w dwóch pracach (impact factor: 6,069; punktacja MEiN: 240) i 30% w jednej pracy (impact factor: 1.073, punktacja MEiN: 100). Należy dodać, że przedstawione artykuły były już cytowane 11 razy z czego 4 razy w Web of Science, co może świadczyć o dużym zainteresowaniu tym obszarem badań i rozpoznawalnością Kandydatki oraz współautorów w świecie nauki.

### **Uwagi krytyczne**

Omawiane prace naukowe były poddane ocenie przez recenzentów czasopism naukowych, pozytywnie zaopiniowane i opublikowane. Stąd nie podejmuję się ponownej oceny, a jedynie ustosunkuję się do ich wartości poznawczych i aplikacyjnych oraz dokonam oceny autoreferatu. Wydaje się jednak intencjonalne uzupełnić przyszły warsztat Doktorantki o analizę uwag krytycznych.

1. Sformułowany temat rozprawy nie do końca oddaje zakres badań podjętych w poszczególnych pracach. Doktorantka powinna w temacie uwzględnić program edukacyjno-zdrowotny i zawodników trenujących piłkę nożną. Szkoda, że Doktorantka nie pokusiła się o sformułowanie hipotez i kilku pytań dopełniających.
2. Proszę o opinię Doktorantkę – czy specyfika obuwia zawodników trenujących piłkę nożną ma wpływ na budowę stopy, cały łańcuch kinematyczny oraz motorykę stopy i zdolność zachowania równowagi ciała?
3. Proszę Doktorantkę o przedstawienie najważniejszych elementów wdrożonego programu edukacyjno-profilaktyczny.
4. Brakuje informacji, co było formą obciążenia zewnętrznego w pracach “Distribution of feet pressure on ground and maintaining body balance among 8–10-year-old children with and without external load application” oraz “Podiatric and stabilographic examinations of the effects of school bag carrying in children aged 11 to 15 years”. Czy w plecaku były tylko książki? Czy znajdowały się w nim także przybory szkolne? Nie wiadomo czy plecak był jedno czy dwu komorowy?

5. Proszę o opinię Doktorantkę – czy regulowanie pasków plecaka przez badanych może wpływać na jego ułożenie, a tym samym na sposób utrzymania równowagi ciała i amplitudę oraz częstotliwość wahań.
6. Proszę o opinię Doktorantkę - czym można wytłumaczyć, że badaniu stabilograficznym istotnie statystycznie, na poziomie  $p=0.020$ , okazały się jedynie wartości wychwiał lewej stopy (l-bars) w populacji dziewcząt? (Wyniki analizy opublikowanej w pracy: “Podiatric and stabilographic examinations of the effects of school bag carrying in children aged 11 to 15 years”).
7. Proszę o opinię Doktorantkę - czym można wytłumaczyć, że sumaryczny parametr, centrum nacisku całego ciała (cop-bars), w grupie najmłodszych piłkarzy w wieku 8-10 lat ( $360,62 \text{ mm}^2$ ) wykazał najmniejszą stabilność?.
8. Brakuje informacji na temat błędu pomiaru używanej maty i powtarzalności pomiaru oraz rzetelności próby. Prosiłbym o odniesienie się Doktorantki do tej kwestii.
9. Z obowiązku recenzenta nadmienię, iż język pisarski i styl, wymagają drobnej korekty. Na przykład pewnymi uchybieniami są: pisanie: „Przegląd literatury, dotyczący rozkładu nacisku stóp na podłoże u piłkarzy i piłkarek nożnych, który na potrzebę swoich badań przeprowadzili Husain i wsp. (2020), wykazał...” (str. 7), „Badania wykazały...” (str. 8) zarówno przegląd, jak i badania niczego nie wykazują, bo nie mają osobowości podmiotu; w miejscu „wyprostowanych rąk” powinno być „wyprostowanych ramion” (str. 13); zamiast „trenujące piłkarki nożne” należałoby napisać „zawodniczek trenujących piłkę nożną” (str. 9); zamiast „z nagimi stopami” (str. 13) powinno być „boso wchodzili na matę”. Podobnie zdanie: „Badany stał boso, wyprostowany, z rękami przy ciele należałoby napisać „Badany stał boso, wyprostowany z ramionami wzdłuż tułowia“.

### **Wniosek końcowy**

W podsumowaniu pragnę podkreślić, że pomimo przedstawionych powyżej uwag krytycznych, powierzona mi do recenzji rozprawa doktorska stanowi właściwie zaplanowane i dobrze zrealizowane zamierzenie badawcze. Bardzo doceniam podjęcie przez Panią mgr

Joannę Magdalenę Bukowską dysertacji w formie opublikowanych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych.

W mojej opinii rozprawa Pani mgr Joanny Magdaleny Bukowskiej pt. „Wpływ zróżnicowanego obciążenia zewnętrznego na rozkład nacisku stóp na podłoże i zdolność zachowania równowagi ciała w okresie późnego dzieciństwa i wczesnej adolescencji” spełnia wymagania formalne i merytoryczne stawiane rozprawom doktorskim i kwalifikuje Doktorantkę do nadania stopnia doktora w dziedzinie nauk o kulturze fizycznej.

Wnoszę zatem do Wysokiej Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku o dopuszczenie Pani mgr Joanny Magdaleny Bukowskiej do kolejnych etapów postępowania w przewodzie doktorskim.

Tomasz Nizwinkowski