



Akademia Kultury Fizycznej
im. Bronisława Czecha w Krakowie

Kraków 29.09.2025r.

Recenzja

rozprawy doktorskiej: mgr Sylwii Pomianek

***„Ocena budowy somatycznej, sprawności fizycznej oraz zdolności
kognitywnych młodzieży szkolnej po wdrożeniu autorskiej interwencji
treningowej w formie rozgrzewki”***

Promotor: prof. dr hab. Wojciech Czarny

Promotor pomocniczy: dr Piotr Matłosz

Podstawą formalną wykonania recenzji rozprawy doktorskiej Pani mgr Sylwii Pomianek jest skierowane do recenzenta pismo Prorektora Uniwersytetu Rzeszowskiego ds. Collegium Medicum, prof. dr hab. n.med. Artura Mazura z dnia 4 sierpnia 2025 roku, - uchwała Rady Dyscypliny Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 8 lipca 2025 roku, w sprawie powołania Recenzentów, w postępowaniu doktorskim w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej Pani Sylwii Pomianek.

Podjęta przez Doktorantkę tematyka badawcza będąca podstawą dysertacji doktorskiej, a dotycząca określenia na drodze empirycznej oceny budowy somatycznej sprawności fizycznej oraz zdolności kognitywnych młodzieży szkolnej po wdrożeniu autorskiej interwencji treningowej, w formie rozgrzewki jest w opinii Recenzenta oryginalna i nowatorska, o czym świadczy stosunkowo niewielka liczba publikacji naukowych, pomimo szeroko zakrojonych badań w tym kierunku, co na chwilę obecną potwierdzają wyniki przeglądu zasobów internetowych baz naukowych typu Web of Science Core Collection, SCOPUS, MEDLINE i



Akademia Kultury Fizycznej
im. Bronisława Czecha w Krakowie

PubMed, SPORTDiscus czy Scholar. Uzasadnia to również celowość realizacji badań dotyczących oceny budowy somatycznej, sprawności fizycznej oraz zdolności kognitywnych młodzieży szkolnej po wdrożeniu autorskiej interwencji treningowej w formie rozgrzewki. Praca doktorska mgr Sylwii Pomianek w opinii Recenzenta stanowi rzetelne i aktualne opracowanie naukowe z zakresu nauk o kulturze fizycznej, osadzone w kontekście szerokich badań interdyscyplinarnych.

Przedstawiona mi do oceny praca doktorska mgr Sylwii Pomianek w postaci wydruku komputerowego została zredagowana na 89 stronach. Opracowanie zostało podzielone na: Strona tytułowa w języku polskim (1 strona), Spis treści (1 strona), Wykaz symboli i skrótów (2 strony), Wstęp (15 stron), Cel i pytania badawcze (1 strona), Materiał i metody (10 stron), Wyniki (26 stron), Dyskusja (10 stron), Wnioski (1 strona), Piśmiennictwo (7 stron), Streszczenie w języku polskim (1 strona) i angielskim (1 strona), Wykaz testów i kwestionariuszy (6 stron), Spis tabel (1 strona), Spis rycin (1 strona), oraz Spis załączników – zgoda komisji bioetycznej i oświadczenia Autorki (3 strony).

W tekście opracowania, znajduje się dobrze skonstruowanych 16 tabel i 1 rycina. Na uwagę zasługuje fakt, iż wykaz piśmiennictwa obejmuje 94 aktualnych pozycji bibliograficznych, w większości anglojęzycznych.

Praca została przygotowana i zredagowana pod kierunkiem prof. dr. hab. Wojciecha Czarnego, a protokół badania został zatwierdzony przez Komisję Bioetyczną przy Uniwersytecie Rzeszowskim (uchwała nr 2023/07/051).

Wstęp zawiera niezbędne informacje wprowadzające czytelnika w główne zagadnienia poruszanego tematu. Informacje te Autorka oparła o krytyczną analizę piśmiennictwa krajowego i zagranicznego. Na tle wprowadzenia, Autorka jasno wskazuje cel pracy, czy implikowana autorska rozgrzewka wielozadaniowa wpływa na budowę ciała, sprawność fizyczną i zdolności poznawcze młodzieży szkolnej. Takie ukierunkowanie jest zgodne z najnowszą wiedzą, która podkreśla znaczenie ćwiczeń angażujących zarówno układ ruchu, jak i procesy kognitywne dla wszechstronnego rozwoju adolescentów.



Akademia Kultury Fizycznej
im. Bronisława Czecha w Krakowie

Cel, oryginalność i nowoczesność podejścia

Tematyka pracy doskonale odpowiada współczesnym wyzwaniom zdrowotno-edukacyjnym młodego pokolenia i wpisuje się w najnowsze doniesienia światowej literatury.

Celem pracy doktorskiej mgr Sylwii Pomianek było kompleksowe określenie, jak wielozadaniowa, autorska interwencja ruchowa (rozgrzewka łącząca elementy motoryczne i poznawcze) wpływa na wskaźniki somatyczne, sprawność fizyczną oraz funkcje poznawcze młodzieży szkolnej. Podejście to jest aktualnie przedmiotem szeroko zakrojonych badań na świecie, potwierdzających, że taki rodzaj aktywności, łączącej wysiłek fizyczny i zadania percepcyjno-decyzyjne, najskuteczniej poprawia zarówno sprawność, jak i wybrane komponenty poznawcze (uwaga, pamięć, kontrola hamowania). W rozdziale *Cel pracy i pytania badawcze* Autorka stawia 5 pytań badawczych:

1. Jakie wystąpiły istotne różnice w budowie somatycznej, sprawności fizycznej oraz zdolnościach kognitywnych pomiędzy grupą badaną, a grupą kontrolną w podziale na płeć w pierwszym i drugim pomiarze?
2. Jakie wystąpiły istotne statystycznie korelacje w budowie somatycznej, sprawności fizycznej oraz zdolnościach kognitywnych w grupie kontrolnej?
3. Jakie wystąpiły istotne statystycznie korelacje w budowie somatycznej, sprawności fizycznej oraz zdolnościach kognitywnych w grupie badanej?
4. Jakie wystąpiły istotne różnice w budowie somatycznej, sprawności fizycznej oraz zdolnościach kognitywnych ocenianych przed i po wdrożeniu interwencji w grupie kontrolnej?
5. Jakie wystąpiły istotne różnice w budowie somatycznej, sprawności fizycznej oraz zdolnościach kognitywnych ocenianych przed i po wdrożeniu interwencji w grupie badanej?

na które odpowiada na drodze empirycznej w rozdziale *Wyniki*.

Metodyka badań

Badaniami objęto 104 uczniów w wieku 13–18 lat, podzielonych na grupę badaną i kontrolną, z precyzyjnie określonymi kryteriami włączenia i wykluczenia. Metodologia charakteryzuje się wysokim rygiorem naukowym, uwzględniając dwukrotne pomiary testów sprawności fizycznej (w tym standaryzowany zestaw ALPHA), testów poznawczych (D2-r) oraz szczegółowe pomiary antropometryczne wg protokołu ISAK. Procedury zrealizowano zgodnie z wytycznymi Deklaracji Helsińskiej i po uzyskaniu wymaganych zgód bioetycznych. W rozdziale tym opisano również w sposób wysoce szczegółowy cały eksperyment, jak



i zestawy ćwiczeń z wdrożonej autorskiej interwencji, co uważam za jedną z zalet tej pracy. Rozdział ten nie budzi większych zastrzeżeń.

Najważniejsze wyniki i ich interpretacja

Uzyskane wyniki wskazują, że wdrożenie autorskiej rozgrzewki wielozadaniowej pozytywnie wpłynęło zarówno na parametry sprawności fizycznej, jak i wybrane wskaźniki funkcji kognitywnych u młodzieży. Wyniki analizy statystycznej potwierdzają istotność zaobserwowanych zmian, zwłaszcza wśród uczestników grupy eksperymentalnej, co zostało rzetelnie przedstawione w tabelach. Autorka umiejętnie interpretuje uzyskane wyniki na tle współczesnych badań światowych, wskazując zarówno na korzyści, jak i potencjalne ograniczenia modelu interwencji.

W piątym rozdziale pracy doktorskiej zatytułowanym „Dyskusja”, mgr Pomianek przeanalizowała i porównała w sposób krytyczny wyniki badań własnych z badaniami innych autorów. Analiza tego rozdziału wskazuje na dobrą znajomość piśmiennictwa poruszanego problemu badawczego. Jego dobór, zarówno we Wstępie (65 pozycje), jak i w Dyskusji (23 pozycje), świadczy o dobrej znajomości poruszanego tematu. Rozprawa doktorska mgr Sylwii Pomianek podsumowana została pięcioma wnioskami, które stanowią odpowiedź na postawione pytania badawcze.

Mocne strony dysertacji

- Prawidłowo zdefiniowany problem i jasny cel badawczy.
- Zastosowanie zaawansowanych, standaryzowanych narzędzi testowych oraz rygorystycznych procedur badawczych.
- Staranna analiza statystyczna, trafna interpretacja wyników oraz wszechstronna dyskusja uwzględniająca najnowszą bibliografię przedmiotu.
- Znacząca wartość aplikacyjna wyników – praca wnosi istotny wkład zarówno do teorii, jak i praktyki wychowania fizycznego w Polsce.



Uwagi i możliwe ograniczenia

- Wskazane byłoby rozszerzenie rozważań nt. długofalowych skutków interwencji oraz powtórzenie badań z dłuższym okresem obserwacji.
- Pomimo dużej próby, warto byłoby jeszcze szerzej opisać potencjalny wpływ czynników środowiskowych, rodzinnych oraz różnic indywidualnych na wyniki interwencji.

Z recenzenckiego obowiązku stwierdzam, że drobnymi mankamentami pracy są nieliczne błędy literowe i redakcyjne oraz stylistyczne (np. zapis VO_2max , wzrost zamiast wysokość ciała, różne czcionki w opisie tabel, błąd w formie zapisu bibliografii czy odmienny zapis skrótu testu uwagi i koncentracji).

Do innych, według Recenzenta, uchybień zaliczyć można brak informacji o warunkach przeprowadzenia oceny składu ciała przy użyciu profesjonalnego analizatora Tanita DC-430 S. Wg doniesień naukowych (np. Ackland 2012), aby uznać pomiary za wiarygodne, należy takie badanie przeprowadzić w określonych warunkach: wilgotność, pora dnia, czas od przyjęcia ostatniego płynu etc. Wartością dodaną dysertacji doktorskiej byłoby oszacowanie poboru tlenu i ocena wydolności aerobowej za pomocą Beep Testu oraz skorelowanie tego wyniku z funkcjami kognitywnymi. W tekście opracowania wkradła się również pewna nieścisłość. Na stronie 22 i 28 Autorka wskazuje, że tylko w grupie eksperymentalnej wdrożono interwencję w postaci autorskiego zestawu ćwiczeń podczas rozgrzewki, natomiast na stronie 21 - Pytania badawcze w pkt. 4 oraz na stronie 48 i stronie 69 Autorka wskazuje, że grupa kontrolna miała zastosowaną interwencję. Również we wnioskach Autorka wskazuje, że takie działania miały miejsce (str. 69 pkt 4). W streszczeniu (str. 83) dysertacji Autorka błędnie wskazuje, że badała wydolność fizyczną, zapewne chodziło o sprawność fizyczną. W streszczeniu anglojęzycznym użyłbym physical capacity zamiast physical performance. Bardziej precyzyjny ogólny schemat eksperymentu ułatwiłby lekturę czytelnikowi.



Akademia Kultury Fizycznej
im. Bronisława Czecha w Krakowie

Wniosek końcowy

Patrząc na całokształt rozprawy doktorskiej mgr Sylwii Pomianek, tj. zarówno na jej stronę merytoryczną i formalną stwierdzam, że przedłożona mi do recenzji praca doktorska pt.: „Ocena budowy somatycznej, sprawności fizycznej oraz zdolności kognitywnych młodzieży szkolnej po wdrożeniu autorskiej interwencji treningowej w formie rozgrzewki” to opracowanie posiadające wartość poznawczą, które jest naukowo uzasadnione i posiada właściwości aplikacyjne. Rozprawa doktorska jest wartościowa i spełnia kryteria stawiane przed opracowaniami na pierwszy stopień naukowy doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej, a tym samym rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art.13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm).

Wartości naukowej pracy nie umniejszają nawet wykazane usterki/uwagi, które w ocenie Recenzenta winny mieć dla Doktorantki walor edukacyjny, a nie krytyczny i mają pomóc Pani mgr Sylwii Pomianek w dalszym rozwoju naukowym. Wyeliminowanie wymienionych usterek wskazanych przez Recenzenta przed opublikowaniem pracy może w jego opinii podnieść jej jakość.

W związku z powyższym przedkładam *Radzie Dyscypliny Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego*, wniosek, o dopuszczenie mgr Sylwii Pomianek do dalszych etapów przewodu doktorskiego.