

Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu

im Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku

Katedra Zdrowia i Nauk Przyrodniczych

Zakład Fizjologii i Biochemii

## RECENZJA

Rozprawy doktorskiej mgr inż. Michała Janowskiego pt. „ *Profil wysiłkowy zawodników taekwondo olimpijskiego po zmianach przepisów sportowych*”.

Promotorem rozprawy jest dr hab. Krzysztof Kusy prof. Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu. Promotorem pomocniczym jest dr n. med. Agata Schneider.

Opinie sporządzono na wniosek Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu.

Przedłożona dysertacja to cykl prac pod wspólnym tytułem: „Profil wysiłkowy zawodników taekwondo olimpijskiego po zmianach przepisów sportowych”.

Badania zostały sfinansowane w ramach realizacji grantów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego RSA2 041 52 i N RSA3 03653 oraz projektu Rozwój Młodych Pracowników Nauki, wdrożonego w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu.

Rozprawa doktorska opiera się o cykl dwóch artykułów naukowych:

1. Janowski, M, Zieliński, J, and Kusy, K. Exercise response to real combat in elite taekwondo athletes before and after competition rule changes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2019, Ahead of print, March 04, <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003110>, impact factor = 3.017, punktacja MNiSW = 100 pkt.
2. Janowski, M, Zieliński, J, Ciekot-Sołtysiak, M, Schneider, A, and Kusy, K. The effect of sports rules amendments on exercise intensity during taekwondo-specific workouts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17(18), 6779, <https://doi.org/10.3390/ijerph17186779>, impact factor = 2.849, punktacja MNiSW = 70 pkt.

W dwóch artykułach Kandydat jest pierwszym autorem, w jednym manuskrypcie autorem korespondującym. Promotor jest autorem seniorem oraz w jednym artykule autorem korespondującym. Co jest jak najbardziej poprawne i nie wzbudza zastrzeżeń.

### **Strona formalna rozprawy:**

Przedstawiona do recenzji praca obejmuje następujące rozdziały: Wstęp, Cel pracy i hipotezy, Metody, Wyniki, Dyskusje, Wnioski, Literatura (70 pozycji), Streszczenie w języku polskim i angielskim. Praca ma układ typowy dla rozpraw doktorskich opisywanych w ramach cyklu publikacji.

### **Uwagi**

#### **Wstęp**

W poszczególnych podrozdziałach tej części pracy Autor w oparciu o dane z piśmiennictwa szczegółowo opisuje charakterystykę taekwondo. W pierwszej części wstępu Kandydat opisuje problemy związane ze zmianami przepisów walki sportowej w taekwondo oraz w innych dyscyplinach sportów walki. Autor opisuje jak zmiany w przepisach wpływają na odpowiedź wysiłkową podczas zawodów sportowych w innych dyscyplinach sportowych. Kandydat na podstawie literatury stwierdza, że zmiany te wpływają na intensywność wysiłku oraz ogólne obciążenie fizyczne, zazwyczaj zwiększając te obciążenia.

Następnie, na podstawie piśmiennictwa, opisana jest charakterystyka wysiłku w taekwondo. Kandydat stwierdza iż dotychczasowe badania były wykonywane na małej populacji zawodników taekwondo, a zatem istnieje potrzeba poszerzenia badań o większą liczbę rzeczywistych walk podczas turniejów, aby umożliwić w obliczeniach statystycznych kontrolę czynników, które nie są wprawdzie w centrum zainteresowania, ale mogą zakłócać wyniki. Kolejnym aspektem, według Kandydata, dotychczas całkowicie pomijanym, głównie z przyczyn technicznych, jest wszechstronne gromadzenie danych podczas walki rzeczywistej lub zajęć treningowych w celu uzyskania pełniejszego obrazu odpowiedzi wysiłkowej. W ten sposób Kandydat uzasadnia podjęcie swojego problemu badawczego.

#### **Cel pracy**

Cel pracy oraz hipotezy badawcze, zostały jasno i prawidłowo sformułowane.

## **Material i metody**

Badane osoby były odpowiednio zakwalifikowane do eksperymentu. Charakterystyka badanych prawidłowa.

Na uwagę zasługują szczególnie zastosowane narzędzia pomiarowe i analizy statystycznej.

## **Wyniki**

Przedstawione wyniki eksperymentów mają charakter opisowy, szczegółów można doszukać się w opublikowanych pracach.

## **Dyskusja**

Dyskusja jest napisana logicznie i zrozumiałym językiem. Autor dyskutuje problem z autorami zajmującymi się tym problemem w taekwondo oraz w innych sportach walki. Cytowania są prawidłowe. Jednakże chciałbym aby Kandydat omówił podczas publicznej obrony rozprawy dlaczego po zmianie przepisów nastąpiło znaczące obniżenie progu wentylacyjnego w wartościach bezwzględnych (manuskrypt 2).

Jednocześnie zwracam uwagę iż tak obszerna analiza częstości skurczów serca może czasami wprowadzić w błąd. Jak wiadomo częstość skurczów serca jest bardzo labilnym parametrem. Podczas zawodów dochodzi do stresu psychologicznego co wywołuje zwiększony poziom adrenaliny a tym samym powiększenie częstości skurczów serca. Również temperatura środowiska podczas turniejów w salach jest podwyższona (szczególnie w salach rozgrzewkowych) co powoduje mechanizm obronny i zwiększenie przepływu krwi celem zmniejszenia wewnętrznej temperatury organizmu.

Uważam, że Kandydat wykazał dużą dojrzałość naukową czego niewątpliwie są opublikowane wyniki z obu eksperymentów w renomowanych czasopismach z obszaru sport science.

## **Wnioski**

Wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy mają bardzo dużą wartość aplikacyjną i wiele wnoszą w rozwój dyscypliny taekwondo jak również innych sportów walki.

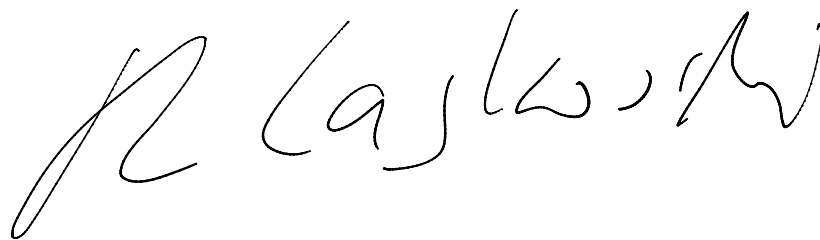
## Podsumowanie

Pan mgr inż. Michał Janowski podjął się ciekawego problemu ale również i trudnego wykonując eksperyment zarówno w warunkach laboratoryjnych, treningowych jak i w warunkach walki sportowej. Co niewątpliwie wzbogaca ten obszar badań w naukach o kulturze fizycznej.

Uważam, że rozprawa doktorska mgr inż. Michała Janowskiego spełnia wymogi stawiane pracom na stopień doktora w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej. Wnoszę do Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu o dopuszczenie mgr inż. Michała Janowskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie wnoszę o wyróżnienie rozprawy.

Prof. dr hab. Radosław Laskowski

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Laskowski', written in a cursive style.