

Научна област: 7. Здравеопазване и спорт

Професионално направление: 7.6. Спорт

НСА „Васил Левски“, катедра „Гимнастика“

Дисертационен труд за придобиване

на научната степен "ДОКТОР НА НАУКИТЕ"

на тема: „Биомеханични модели на безопорната фаза на гимнастически упражнения с комбиниране на ротационни движения“

Автор на дисертационния труд: доц. Илия Димитров Кючуков, доктор

СТАНОВИЩЕ

от проф. Галина Петрова Дякова, доктор

Разработването на надеждни, методически обосновани технически рационални модели на безопорната фаза на гимнастически упражнения с комбиниране на ротации; показването на моделираните движения с поредица от изображения, допълнени с описания, разяснения за техническата конструкция и количествени параметри за съответните упражнения; създаването и представянето на еталонни изпълнения на различни типове двигателно поведение. Това са важни научни проблеми, които мотивират доц. Илия Кючуков да избере актуална тема на настоящата дисертация.

1. Данни за кандидата

Илия Димитров Кючуков завършва НСА „В. Левски“ (ВИФ „Г. Димитров“) през 1984 г. От 1986 година до днес е редовен преподавател в НСА „В. Левски“. През 2004 година придобива образователна и научна степен „доктор“. От 2008 година е „доцент“.

Притежава много добри организационни умения и компетенции в областта на физическото възпитание и спорта. Участва в и ръководи проекти. Научен ръководител е на двама успешно защитили докторанти и научен ръководител на успешно защитили дипломни и курсови работи

студенти. Майстор на спорта по спортна гимнастика. Владее на много добро ниво руски език и на добро ниво английски език.

2. Данни за докторантурата

Процедурата за присъждане на научната степен „ДОКТОР НА НАУКИТЕ” изцяло е в съответствие с Правилника за придобиване на научни степени в НСА „Васил Левски“. Няма установени нарушения или несъответствия с изискванията според нормативните документи. Дисертационният труд е обсъден на вътрешна защита и предложен за официална защита от катедра „Гимнастика“ към НСА „Васил Левски“ след изпълнение на всички процедури, които я предхождат. Не е установено плагиатство.

3. Данни за дисертацията и автореферата

Авторът е приложил класическата структура за разработване на дисертация за придобиване на научната степен “Доктор на науките“, която отговаря на общоприетите изисквания. Трудът е с обем от 314 стандартни машинописни страници. Онагледен е много добре със 104 фигури и 7 приложения. Библиографията включва 237 литературни източници, от които 75 на кирилица и 162 на латиница.

Въз основа на направен задълбочен анализ на литературните източници и резултатите от проведените предварителни числени експерименти, Авторът точно е формулирал хипотезата на изследването, което е важна предпоставка за успешната реализация на дисертационния труд.

Доц. Кючуков е разработил богат научен инструментариум за изследване на избрания от него научен проблем. Целта на изследването е формулирана точно и ясно – да бъдат установени рационални двигателни действия, които могат да бъдат обособени като моделни изпълнения на гимнастически упражнения с комбиниране на ротации, като прилаганите двигателни стратегии допускат леснодостъпен преход към по-високите нива

на сложност на упражненията. Определените шест задачи са адекватни на поставената цел и са логически правилно подредени.

Обект на изследването са основни гимнастически упражнения с комбиниране на ротационни движения в безопрната фаза.

Предмет на изследването са двигателните действия и двигателните стратегии, които се прилагат за инициране и за спиране на ротацията около надлъжната ос в безопрната фаза и биохимичните характеристики, обуславящи движението в безопрната фаза.

Обобщеният анализ на дисертационния труд показва задълбочено и професионално познаване на проучвания проблем и неговото многостранно и комплексно разработване от Автора. Дисертационният труд е в унисон с научните изследвания в областта на Теорията и методиката на физическото възпитание и спортната тренировка и с изискванията на Правилника на НСА „Васил Левски“ за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности и допринася за обогатяване на спортната теория и практика по гимнастика.

Дисертацията включва формулирани 10 извода и 7 препоръки, които отразяват коректно получените резултати от проведеното изследване.

Публикувани са четири статии в научни издания по темата на дисертацията – три като самостоятелен автор и една в съавторство. Те имат научни приноси и отговарят на количествените изисквания от Правилника за придобиване на научни степени на НСА „Васил Левски“ и на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ и чл. 24 на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ.

Дисертационния труд е написан в академичен стил. От езикова гледна точка е много добър. Авторефератът отговаря на изискванията, синтезирано и адекватно отразява съдържанието на дисертацията.

4. Приноси на дисертационния труд

Като член на научното жури изразявам становище, че изведените от Автора научни приноси са реални, отговарят на наукометричните критерии и се заключават в следното:

- Разработен е математичен модел за компютърни симулации в условията на безопорно положение, чиято висока степен на подвижност позволява извършването на познавателна дейност върху най-разнообразна двигателна активност. Моделът е с доказана ефективност.
- Разработена е компютърна програма, чието управление е интуитивно и удобно, за контролиране на симулациите, поведението на модела и изчисляване на биомеханични характеристики.
- Установени са високопродуктивни варианти на техниката за инициране на ротация около надлъжната ос, изградени на базата на сходство на двигателния порядък за улеснено усвояване на по-сложните варианти на упражнения от даден тип.
- Разработени са оптимизирани технически решения и е създаден файлов архив на 51 упражнения, 47 експериментални движения и съответните им начални условия.
- Разработени са двигателни стратегии за улесняване на приземяването при упражнения с комбиниране на ротации, обезпечаващи по-голяма стабилност и намаляващи риска от контузии.

5. Оценка на наукометричните показатели

Група от показатели	Съдържание	Доктор на науките – изискване	Доктор на науките – изпълнено
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	100	100
В	Показатели 3 и 4	–	–
Г	Сума от показателите от 5 до 9	100	105
Д	Сума от показателите от 10 до 12	100	100
Е	Сума от показателите от 13 до края	–	–
Общо събрани точки от кандидата			355

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, на Правилника за неговото приложение и на Правилника за развитие на академичния състав на НСА „Васил Левски” за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности.

Представената за рецензиране дисертация е значителен и оригинален научен труд с определен авторски принос за спортната теория и практика по гимнастика. Като имам предвид актуалността на темата, правилната постановка, комплексността на изследването и неговите резултати, както и безспорните приноси на дисертацията, в качеството си на член на научното жури с убеденост изразявам своя положителен вот и предлагам на уважаемото научно жури да оцени положително научните качества на дисертационния труд на тема: „Biomechanical Models of Non-Support Phase

of Gymnastics Elements with Combinations of Rotations” и да присъди на доц. Илия Димитров Кючуков, доктор научната степен **ДОКТОР НА НАУКИТЕ** в област на висшето образование: **7.Здравеопазване и спорт**, професионално направление: **7.6. Спорт**.

Стара Загора 29.11.2021г.

Изготвила становище:

/Проф. д-р Галина Дякова/

Scientific area: 7. Health protection and sport

Professional direction: 7.6. Sport

NSA „Vasil Levski“, Department „Gymnastics”

Dissertation paper for gaining the scientific degree „Doctor of Science”

on the thesis: „Biomechanical Models of Non-Support Phase of

Gymnastics Elements with Combinations of Rotations”

Author of the dissertation paper: Assoc. Prof. Iliya Dimitrov Kyuchukov, PhD

OPINION

By Prof. Galina Petrova Dyakova, PhD

Development of reliable, methodically-based, technically rational models of the non-support phase of gymnastics elements, with combination of rotations; showing of model movements, with a series of illustrations, supplemented by descriptions, explanations of the technical construction and quantitative parameters of the respective exercises; creating and presenting of sample performances of various types of motive behavior. These are important scientific issues, which motivated Ass. prof. Iliya Kyuchukov, to choose an actual theme of the current dissertation.

1. Data of the candidate

Iliya Dimitrov Kyuchukov graduated the NAS „V. Levski” (former VIF „G. Dimitrov”) in 1984. Since 1986 up to now, he has been a regular lecturer at the NAS „V. Levski”. In 2004 he acquired an educational and scientific degree „Doctor”. Since 2008 he has been an Associate professor.

He possesses very good organizational skills and competences in the field of Physical culture and sports. He has participated and headed projects. He has been a scientific adviser of two successful doctoral candidates, and students defending Diplomas and courseworks. Master of sport and sport gymnastics; he has a very good command of Russian and good command of English language.

2. Data of the doctoral study

The procedure for awarding of scientific degree „DOCTOR OF SCIENCES” fully conforms to the Regulation of acquiring of scientific degrees, at the NAS „Vasil Levski“. There are no breaches and discrepancies established with the requirements, according to the normative documents. Dissertation paper has been considered on internal defence and offered for official defence by the Gymnastics Department, at the NAS „Vasil Levski“ after fulfillment of all procedures, proceeding it. No plagiarism has been established.

3. Data of the Dissertation paper and Author’s summary

The Author has applied the classic structure for development of a dissertation of acquiring the scientific degree “Doctor of sciences“, conforming to the generally accepted requirements. The paper is of volume 314 standard printed pages. It is illustrated very well by 104 Figures and 7 Enclosures. Literature references include 237 sources, of which 75 in Cyrillic and 162 in Latin.

Basing a profound analysis made of the literature sources and results from the carried out preliminary experiments, the Author has formulated the hypothesis of the study precisely, which is an important precondition of the successful realization of the Dissertation paper.

Ass. Prof. Kyuchukov has developed rich scientific instruments of study of the chosen by him scientific issue. The aim of the study is formulated precisely and clearly – to establish rational motive activities that could be differentiated as a model performance of gymnastic exercises with combining of rotations, as the applied motive strategies allow easily accessible transition to the higher levels of complexity of exercises. The defined six tasks are adequate to the aim set, and are logically correctly arranged.

Object of the study are main gymnastic exercises with combining of rotation movements at the non-support phase.

Subject of the study are the motive actions and motive strategies, applied for initiating and stopping of the rotation around the longitudinal axis, at the non-support phase and biochemical characteristics, determining the movement at the non-support phase.

The generalized analysis of the Dissertation paper shows a profound and professional knowing of the issue studied, and its polygonal and complex development by the Author. Dissertation paper is in unison with the scientific research in the field of the Theory and methodology of physical culture and sport training, and with the requirements of the Regulation of the NAS “Vasil Levski” for acquiring of scientific degrees and filling academic positions and contributes to enriching of the sport theory and gymnastic practice.

Dissertation paper includes formulated 10 conclusions and 7 recommendations reflecting the results got from the research carried out correctly.

Published are four articles in scientific editions on the dissertation theme – three as an independent Author and one in co-authorship. They have scientific contributions and answer the quantitative requirements of the Regulation of acquiring of scientific degrees of the NAS „Vasil Levski, and the minimum national requirements on Art. 26, par. 2 and 3 of the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, and Art. 24 of the Regulation for applying of this law.

Dissertation paper has been written in academic style. From language point of view it is very good. Author’s summary conforms to the requirements, synthesized and adequately reflecting the content of the dissertation.

4. Assessment of science-metric indices

Group of indices	Content	Ass. Prof. – requirement	Ass. Prof. – fulfilled
A	Index 1	50	50
B	Index 2	100	100
B	Indices 3 and 4	–	–
Г	Amount of indices from 5 to 9	100	105
Д	Amount of indices from 10 to 12	100	100
E	Amount of indices from 13 till end	–	–
Total points collected by the Applicant			355

5. Contribution of the Dissertation paper

As a member of the scientific jury, I make my attitude known that the scientific contributions, drawn by the Author are real, conform to the science metric criteria, consisting in the following:

- Developed is a mathematical model of computer simulations in the conditions of a doubtless situation, the high level of flexibility of which, allows the fulfillment of a cognitive work on a most multiform motive activity. The model is of a proved effectiveness.
- Developed is a computer programme, the governing of which is an intuitive and suitable, for controlling of simulation, behavior of the model and calculation of the biomechanical characteristics.
- Established are highly productive variants of the technique of initiating of rotation around the longitudinal axis, built basing a similarity of the motive

order of facilitated mastering of the more complex variants of exercises of a certain type.

- Developed are optimized technical decisions and a data file, of 51 exercises, 47 experimental movements and their respective initial conditions has been made.
- Developed are motive strategies of easing the landing at exercises, with combining of rotations, ensuring a bigger stability and diminishing the risk of contusions.

6. Conclusion

Dissertation paper fully conforms to the requirements of the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, and Art. 24 of the Regulation for applying of this law of the NAS „Vasil Levski” for acquiring of scientific degrees and filling academic positions.

The presented for reviewing Dissertation is a significant and original scientific paper, with a certain Author’s contribution to the sport theory and gymnastics practice. Taking into consideration the actuality of the theme, the correct treatment, complexity of the research and its results, as well as the indisputable contributions of the dissertation, in my position of being a member of the scientific jury, with conviction, I declare my positive vote and offer to the esteemed jury, to assess positively the scientific qualities of the Dissertation paper, on the theme: „Biomechanical Models of Non-Support Phase of Gymnastics Elements with Combinations of Rotations” and to award Ass. Prof. Iliya Dimitrov Kyuchukov, Doctor, the scientific degree **DOCTOR OF SCIENCES** in the field of higher education: **7. Health protection and sport**, professional direction: **7.6. Sport**.

Stara Zagora, 10.12.2021

Opinion prepared by:

Prof. Galina Dyakova, PhD