

Број: 222-1/25  
26.2. 25 год

Одлуком Наставно-научног вијећа Факултета физичког васпитања и спорта Универзитета у Источном Сарајеву, број 165/25 од 14. 2. 2025. године, именована је Комисија за оцјену подобности теме докторске дисертације и кандидата **Армина Зећировића** за израду докторске дисертације под насловом **"ЕФЕКТИ ГРУПНИХ ФИТНЕС ПРОГРАМА НА ТЈЕЛЕСНУ КОМПОЗИЦИЈУ, ФЛЕКСИБИЛНОСТ И МОТОРИЧКИ ФИТНЕС ЖЕНА"** (у даљем тексту: Комисија) у сљедећем саставу:

1. **Др Борислав Цицковић, редовни професор** за ужу научну област Спортске и рехабилитационе науке и ужу област образовања Кинезиологија индивидуалних спортова на Факултету физичког васпитања и спорта Пале Универзитета у Источном Сарајеву, **предсједник**
2. **Др Верољуб Станковић, редовни професор** за ужу научну област Општа кинезиологија, наставни предмет Теорија са историјом физичке културе, Факултет за спорт и физичко васпитање Лепосавић, Универзитет у Приштини, **члан**
3. **Др Саша Пантелић, редовни професор** за ужу научну област Научне дисциплине у спорту и физичком васпитању (рекреација) – еквивалент ужа научна област Спортске и рехабилитационе науке, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, **члан**

Комисија је прегледала пријаву приједлога теме за израду докторске дисертације и о томе подноси Наставно-научном вијећу Факултета физичког васпитања и спорта, Универзитета у Источном Сарајеву, сљедећи

### ИЗВЕШТАЈ о подобности теме докторске дисертације и кандидата

<b>ПОДАЦИ О ФАКУЛТЕТУ:</b>
1. Назив и сједиште факултета Факултет физичког васпитања и спорта Универзитет у Источном Сарајеву
2. Податак о матичности факултета за научну област из којој припада дисертација Научна област: Медицинске и здравствене науке Научна поље: Здравствене науке Ужа научна област: Спортске и рехабилитационе науке
3. Податак да је факултет имао организован магистарски/мастер студиј из научне област којој припада дисертација Магистарски/мастер студиј: Да

## ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

### 1. Биографија и библиографија кандидата

**Биографија:** Армин Зећировић, рођен је у Новом Пазару, 27. 01. 1994. године, где је узајамно завршио основну школу Вук Караџић и основну музичку школу Стеван Мокрањац смер: хармоника/клавир и активно се бавио фудбалом и каратеом. Средњу Економску школу је уписао у Новом Пазару, где је 2012. године дипломирао – смер: трговински техничар.

Високо образовање је наставио на Државном Универзитету у Новом Пазару, на Факултету за спорт и физичко васпитање. На истом факултету је 2016. године дипломирао, где је мастер студије уписао у првом следећем конкурс. 2017. године завршава мастер студије и наставља усавршавање из области фитнеса у Енглеској, у Лондону, на Елемис и Стаинер Тренинг Академији (Elemis & Steiner Training Academy). Након повратка из Лондона наставља едукације, сертификације и лицензирања кроз најеминентније тренерске организације у свету спорта, фитнеса и рекреације и постаје први сертификовани функционални тренер у Новом Пазару (CFT – Certified Functional Trainer – Perform Better), након чега се усавршава као сертификовани ФМС експерт (Functional Movement Screen expert). 2019. године уписује докторске студије на Универзитету у Источном Сарајеву, на Факултету за спорт и физичко васпитање, где ради на усавршавању и унапређењу знања и доприноси струци кроз нова и иновативна научно истраживачка достигнућа. Континуитет усавршавања настаља у Сплиту где је положио CFSC америчку лиценцу за специјализованог тренера снаге и кондиције (CFSC – Certified Functional Strength Coach – MBSC). Своју тренерску едукациону каријеру крунише половином 2022. године са најпрестижнијим сертификатом у свету фитнеса: EXOS (Strength, Endurance & Performance Specialist).

### Стручна дјелатност:

1. Прељевић, А., Шпиртовић, О., Ахмић, Д., Тоскић, Л., **Зећировић, А.** (2020). РЕЛАЦИЈЕ ИЗМЕЂУ СИТУАЦИОНО-МОТОРИЧКИХ СПОСОБОСТИ И УСПЕШНОСТИ У ИГРИ ФУДБАЛЕРА (The relationship between specific motor skills and performance succes in football players). *FACTA UNIVERSITATIS - Series: Physical Education and Sport*, Универзитет у Нишу, Факултет спорта и физичког васпитања. Vol. 18, No 1, 2020, (197-206). (M24)
2. **Зећировић, А.**, Бјелица, Б., Прељевић, А., Зећировић, Р. (2021). СТРУКТУРА ПРИМЕНЕ ИНЕРЦИОНИХ ФУНКЦИОНАЛНИХ ОПТЕРЕЋЕЊА НА КИНЕМАТИЧКЕ И ДИНАМИЧКЕ ПЕРФОРМАНСЕ ТРЧАЊА У ФАЗИ МАКСИМАЛНЕ БРЗИНЕ (Structure of Application of Inertial Functional Loads on Kinematic and Dynamic Running Performance in the Phase of Maximum Speed). *Americal Journal of Sport Science. Science Publishing Group.* 9(4): (85-91).
3. **Зећировић, А.**, Зећировић, Р., Бишевац, Е., Мекић, Р., Чапрић, И., Маврић, А. (2021). МЕРНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ПРОЦЕНУ ЕКСПЛОЗИВНЕ СНАГЕ ДОЊИХ ЕКСТРЕМИТЕТА КОД ОДБОЈКАША (Measuring Instruments for

Assessing the Explosive Power of the Lower Limbs in Volleyball Players). *Americal Journal of Sport Science. Science Publishing Group*. 9(4): 98-102.

4. **Зећировић, А.**, Васић, Г., Д'Онофрио, Р. (2021). ЕФЕКТИ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ НА КАРДИОВАСКУЛАРНИ СИСТЕМ (Effects of physical activity on the cardiovascular system: a systematic review). *Italian Journal of Sports Rehabilitation and Posturology*. 2023; 10 (26); 5; 4, (2705-2718).
5. **Зећировић, А.**, Бјелица, Б., Пајовић, Л., Аксовић, Н. (2021). ПОСТУРАЛНИ СТАТУС И КИФОЗА КОД ШКОЛСКОГ УЗРАСТА (Postural Status And Kyphosis In School-Age Children). *International Journal of Academic Health and Medical Research (ИЈАНМР)*. Vol. 5. (90-97).
6. **Зећировић, А.**, Родић, Д., Чапрић, И., Манић, М., Стратакис, К., Маврић, А., Хачковић, С., Мекић, Р. (2020). ФМС СКРИНИНГ КАО РЕВОЛУЦИОНАРНО – РЕХАБИЛИТАЦИОНИ МЕРНИ ИНСТРУМЕНТ У СПОРТУ И РЕКРЕАЦИЈИ. МЕЂУНАРОДНИ ЧАСОПИС СПОРТ И ЗДРАВЉЕ. Универзитет у Источном Сарајеву. Vol. 15, No. 1, (153-164).
7. **Зећировић, А.**, Тривун, М., Константинос, С. (2021). УТИЦАЈ ПАНДЕМИЈЕ COVID-19 НА НИВО УЧЕСТАЛОСТИ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ ПОПУЛАЦИЈЕ РАЗЛИЧИТОГ ПОЛА И УЗРАСТА. ИВ МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА „ЗДРАВЉЕ, СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА”. (367-373). Висока спортска и здравствена школа, Београд.
8. **Зећировић, А.**, Прељевић, А., Мурић, Б., Кахровић, И. (2019). ФУДБАЛСКИ КАМПОВИ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА БАЗИЧНОГ ФУДБАЛА И ТУРИСТИЧКЕ ПОНУДЕ У ОФС НОВИ ПАЗАР-ТУТИН-РАШКА. ВИ МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА „АНТРОПОЛОШКИ И ТЕОАНТРОПОЛОШКИ ПОГЛЕД НА АКТИВНОСТИ ОД КОНСТАНТИНА ВЕЛИКОГ ДО ДАНАС”. (84). Универзитет у Приштини, Факултет за спорт и физичко васпитање, Лепосавић.
9. Прељевић, А., Ахмић, Д., **Зећировић, А.**, Ђуркић, Ф. (2019). ОСВРТ ИСТРАЖИВАЊУ СТРУКТУРЕ И РЕЛАЦИЈЕ У ОДНОСИМА МОРФОЛОШКИХ И МОТОРИЧКИХ ДИМЕНЗИЈА МЛАДИХ ФУДБАЛЕРА АКАДЕМИЈЕ ФУДБАЛА АС НОВИ ПАЗАР. ВИ МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА „АНТРОПОЛОШКИ И ТЕОАНТРОПОЛОШКИ ПОГЛЕД НА АКТИВНОСТИ ОД КОНСТАНТИНА ВЕЛИКОГ ДО ДАНАС”. (85). Универзитет у Приштини, Факултет за спорт и физичко васпитање, Лепосавић.
10. Прељевић, А., Мурић, И., Кахровић, И., **Зећировић, А.** (2018). УЛОГА МЕНАЏМЕНТА И МАРКЕТИНГА У ОСТВАРИВАЊУ ПРЕДУЗЕТНИЧКИХ ЦИЉЕВА ПРОФЕСИОНАЛНИХ ФУДБАЛСКИХ КЛУБОВА У СРБИЈИ. *ХИ Међународни симпозијум „СПОРТ И ЗДРАВЉЕ”*, (82-84). Универзитет у Тузли, Факултет за тјелесни одгој и спорт.
11. Чапрић, И., Манић, М., Ђорђевић, Д., **Зећировић, А.**, Маврић, А., Мекић, Р., Хачковић, С. (2020). HIGH INTENSITY INTERVAL TRAININGS IN SCHOOLCHILDREN. СПОРТ И ЗДРАВЉЕ, Универзитет у Источном

12. Бишевац, Е., Махмутовић, Е., Мекић, Р., **Зећировић, А.**, Долићанин, З. (2021). ТРЕТМАН КИФОТИЧНОГ ДРЖАЊА ТЕЛА КОРЕКТИВНИМ ВЕЖБАМА КОД ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ И ШКОЛСКОГ УЗРАСТА. 8. МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА „АНТРОПОЛОШКИ И ТЕОАНТРОПОЛОШКИ ПОГЛЕД НА АКТИВНОСТИ ОД КОНСТАНТИНА ВЕЛИКОГ ДО ДАНАС”. (38). Универзитет у Приштини, Факултет за спорт и физичко васпитање, Лепосавић.
13. Тривун, М., Гојковић, Д., Панић, Ж., **Зећировић, А.** (2021). РЕЗУЛТАТСКА УСПЕШНОСТ ПЛИВАЧА КЛУБА У ОДНОСУ НА НАЦИОНАЛНИ НИВО ТАКМИЧЕЊА 2020. ГОДИНЕ. 8. МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА „АНТРОПОЛОШКИ И ТЕОАНТРОПОЛОШКИ ПОГЛЕД НА АКТИВНОСТИ ОД КОНСТАНТИНА ВЕЛИКОГ ДО ДАНАС”. (86). Универзитет у Приштини, Факултет за спорт и физичко васпитање, Лепосавић.
14. Мекић, Р., Маврић, А., Чапрић, И., **Зећировић, А.**, Конићанин, А., Бишевац, Е. (2021). ПРИСУСТВО ДЕФОРМИТЕТА РАВНОГ СТОПАЛА КОД ДЕЦЕ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА У СРБИЈИ. 8. МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА „АНТРОПОЛОШКИ И ТЕОАНТРОПОЛОШКИ ПОГЛЕД НА АКТИВНОСТИ ОД КОНСТАНТИНА ВЕЛИКОГ ДО ДАНАС”. (33). Универзитет у Приштини, Факултет за спорт и физичко васпитање, Лепосавић.
15. Мекић, Р., Маврић, А., Чапрић, И., **Зећировић, А.**, Мекић, М. (2021). ЕФЕКТИ ЧАСА ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА НА ФУНКЦИОНАЛНЕ СПОСОБНОСТИ УЧЕНИКА. *Научно стручни часопис из области физичког васпитања и спорта, СПОРТ И ЗДРАВЉЕ.* (7-15). Универзитет у Источном Сарајеву. Факултет за спорт и физичко васпитање. Источно Сарајево.

2. Подобност кандидата да одговори на постављени предмет, циљеве и хипотезе

Кандидат Армин Зећировић положио је све испите предвиђене планом и програмом на трећем циклусу студија (докторске студије) на Факултету физичког васпитања и спорта Универзитета у Источном Сарајеву Армин Зећировић ради као фитнес тренер са спортистима и рекреативцима у „MVP ACTIVE” фитнес центру где спроводи „FAT ACADEMY” тренинг концепт, ангажован је од Школског Спорта Новог Пазара као професор физичког васпитања у предшколским установама у пројекту „Спорт у школе”, ангажован као едукатор у основним школама од Школског спорта Србије на пројекту „Здраво Растимо”, ради у карате клубу ФЕНИКС као карате тренер, волонтерски води програме тренинга за децу са аутизмом и сметњама у развоју у Центру за аутизам и развојне сметње „КОД” из Новог Пазара под слоганом „СВИ ЗА СПОРТ – СПОРТ ЗА СВЕ”, и ради као кондициони тренер у ФК Нови Пазар. Током своје професионалне и академске каријере учествовао је на више домаћих и међународних скупова, објавио је више радова из области докторске дисертације. На основу његових вјештина и компетенција испуњава све услове да спроведе истраживање за потребе дисертације.

## ПОДАЦИ О ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

### 1. Основни подаци о докторској дисертацији

Наслов дисертације: Ефекти групних фитнес програма на тјелесну композицију, флексибилност и моторички фитнес жена

Научна област: Медицинске и здравствене науке

Ужа научна област: Спортске и рехабилитационе науке

УДК: 796.012.1(043.3)

### Предмет и значај истраживања

Докторска дисертација истражује комплексну интеракцију између групних фитнес програма, као што су зумба и мофит, и тјелесне композиције, флексибилности и моторичког фитнеса код жена. Поставиће се јасно дефинисани циљеви истраживања како би се утврдили ефекти ових програма током периода од 12 недеља. Анализом података, истаће се важност ових програма у промоцији физичке активности међу женама, што може допринјети побољшању њиховог здравља. Осим тога, истраживање помаже у идентификацији оптималних метода за унапређење тјелесне композиције и флексибилности у женској популацији. Резултати истраживања имају потенцијал да подрже стратегије превенције здравствених проблема, као што су гојазност и срчане болести, путем промоције групних фитнес програма. Докторска дисертација даће допринос теоријском разумевању везе између групне фитнес активности и физичког здравља жена, што пружа основу за даља истраживања и развој релевантних интервенција. Анализа података пружа корисне увиде у ефикасност различитих програма, чиме се олакшава прилагођавање и оптимизација будућих фитнес стратегија. Кроз ову студију, аутор ће истићи важност континуираног праћења физичке активности и њеног утицаја на различите аспекте здравља код жена. Осим тога, истраживање подстиче промоцију инклузивних фитнес програма који могу привући широку популацију и допринети општем благостању.

Групни фитнес програми представљају разноврсне активности које се изводе у групном окружењу под вођством квалификованих тренера или инструктора. Ови програми укључују различите активности као што су зумба, аеробик, пилатес, јога и друге. Учешће у групним фитнес програмима има значајан утицај на моторички фитнес и тјелесну композицију. Прво, овакве активности промовишу константно кретање и различите облике вјежбања, што доприноси побољшању координације и моторичких вјештина. Друго, редовно учешће у групним фитнес програмима може

довести до смањења масног ткива и повећања мишићне масе, што доприноси оптималној тјелесној композицији. Ови програми такође могу повећати аеробну издржљивост, флексибилност и јачање мишића, што свеукупно доприноси општем физичком фитнесу и здрављу. Важно је истаћи да учешће у групним фитнес програмима не само да доприноси физичком здрављу, већ и може побољшати психичко благостање кроз дружење, подршку и мотивацију коју пружају учесници у групи.

## 2. Циљеви истраживања докторске дисертације

Генерални **циљ** истраживања био је да се утврде ефекти групних фитнес програма у трајању од 12 недеља на телесну композицију, флексибилност и моторички фитнес жена.

На основу дефинисаног циља, биће проведени одређени задаци:

- Обезбједити адекватан узорак испитаница, старости од 20 до 30 година;
- Обезбједити сагласност испитаница, односно њихових инструктора за учешће у истраживању;
- Обезбједити адекватне просторне и организационе услове за спровођење експерименталних програма;
- Обезбједити адекватну опрему за мјерења и тестирања, као и валидне мјерне инструменте;
- Извршити подјелу испитаница на три групе: прву експерименталну групу, другу експерименталну групу и контролну групу;
- Извршити иницијално мјерење тјелесне композиције, флексибилности и моторичког фитнеса експерименталних група и контролне групе;
- Утврдити разлике у тјелесној композицији, флексибилности и моторичком фитнесу између испитаница експерименталних група и контролне групе на иницијалном мјерењу;
- Реализовати експериментални програм зумбе код испитаница прве експерименталне групе и експериментални програм мофит код испитаница друге експерименталне групе;
- Извршити финално мјерење након експерименталних програма;
- Утврдити разлике у тјелесној композицији, флексибилности и моторичком фитнесу између иницијалног и финалног мјерења код испитаница експерименталних група и контролне групе;
- Утврдити разлике у тјелесној композицији, флексибилности и моторичком фитнесу на финалном мјерењу код испитаница експерименталних група и контролне групе;
- Утврдити ефекте групних фитнес програма (зумбе и мофит-а) на тјелесну композицију, флексибилност и моторички фитнес жена;
- Спровести анализу и интерпретацију резултата.

## 3. Хипотезе докторске дисертације

**$X_1$  – Тјелесна композиција, флексибилност и моторички фитнес статистички се значајно разликују код испитаница експерименталних група и контролне групе на иницијалном тестирању.**

X1.1 - Постоји статистички значајна разлика у тјелесној композицији између испитаница експерименталних група и контролне групе на иницијалном тестирању.

X1.2 - Постоји статистички значајна разлика у флексибилности између испитаница експерименталних и контролне групе на иницијалном тестирању.

X1.3 - Постоји статистички значајна разлика у моторичком фитнесу између испитаница експерименталних група и контролне групе на иницијалном тестирању.

**X2 – Експериментални програм зумбе утицаће статистички значајно на промјене у тјелесној композицији, флексибилности и моторичком фитнесу између иницијалног и финалног тестирања код испитаница прве експерименталне групе.**

X2.1 - Постоји статистички значајна разлика у тјелесној композицији између иницијалног и финалног тестирања код испитаница прве експерименталне групе.

X2.2 - Постоји статистички значајна разлика у флексибилности између иницијалног и финалног тестирања код испитаница прве експерименталне групе.

X2.3 - Постоји статистички значајна разлика у моторичком фитнесу између иницијалног и финалног тестирања код испитаница прве експерименталне групе.

**X3 – Експериментални програм мофита утицаће статистички значајно на промјене у тјелесној композицији, флексибилности и моторичком фитнесу између иницијалног и финалног тестирања код испитаница друге експерименталне групе.**

X3.1 - Постоји статистички значајна разлика у тјелесној композицији између иницијалног и финалног тестирања код испитаница друге експерименталне групе.

X3.2 - Постоји статистички значајна разлика у флексибилности између иницијалног и финалног тестирања код испитаница друге експерименталне групе.

X3.3 - Постоји статистички значајна разлика у моторичком фитнесу између иницијалног и финалног тестирања код испитаница друге експерименталне групе.

**X4 – Тјелесна композиција, флексибилност и моторички фитнес статистички се значајно разликују између иницијалног и финалног тестирања код испитаница контролне групе.**

X4.1 - Постоји статистички значајна разлика у тјелесној композицији између иницијалног и финалног тестирања код испитаница контролне групе.

X4.2 - Постоји статистички значајна разлика у флексибилности између иницијалног и финалног тестирања код испитаница контролне групе.

X4.3 - Постоји статистички значајна разлика у моторичком фитнесу између иницијалног и финалног тестирања код испитаница контролне групе.

**X5 – Тјелесна композиција, флексибилност и моторички фитнес статистички се значајно разликују код испитаница експерименталних група и контролне групе на финалном тестирању.**

X5.1 - Постоји статистички значајна разлика у тјелесној композицији између испитаница експерименталних група и контролне групе на финалном тестирању.

X<sub>5.2</sub> - Постоји статистички значајна разлика у флексибилности између испитаница експерименталних и контролне групе на финалном тестирању.

X<sub>5.3</sub> - Постоји статистички значајна разлика у моторичком фитнесу између испитаница експерименталних група и контролне групе на финалном тестирању.

**X<sub>6</sub> – Експериментални програм зумбе у трајању од 12 недеља има позитивне ефекте на трансформацију тјелесне композиције, флексибилности и моторичког фитнеса код испитаница прве експерименталне групе.**

X<sub>6.1</sub> - Експериментални програм зумбе у трајању од 12 недеља има позитивне ефекте на трансформацију тјелесне композиције код испитаница прве експерименталне групе.

X<sub>6.2</sub> - Експериментални програм зумбе у трајању од 12 недеља има позитивне ефекте на трансформацију флексибилности код испитаница прве експерименталне групе.

X<sub>6.3</sub> - Експериментални програм зумбе у трајању од 12 недеља има позитивне ефекте на трансформацију моторичког фитнеса код испитаница прве експерименталне групе.

**X<sub>7</sub> – Експериментални програм мофита у трајању од 12 недеља има позитивне ефекте на трансформацију тјелесне композиције, флексибилности и моторичког фитнеса код испитаница друге експерименталне групе.**

X<sub>7.1</sub> - Експериментални програм мофита у трајању од 12 недеља има позитивне ефекте на трансформацију тјелесне композиције код испитаница друге експерименталне групе.

X<sub>7.2</sub> - Експериментални програм мофита у трајању од 12 недеља има позитивне ефекте на трансформацију флексибилности код испитаница друге експерименталне групе.

X<sub>7.3</sub> - Експериментални програм мофита у трајању од 12 недеља има позитивне ефекте на трансформацију моторичког мофита код испитаница друге експерименталне групе.

#### 4. Методе и инструменти истраживања (опрема)

##### Узорак испитаника

Узорак испитаница чинило је 90 особа женског пола, старости 20 до 30 година који су подјељени у три групе:

**E1** – прва експериментална група "ЗУМБА" (n=30),

**E2** – друга експериментална група "МОФИТ" (n=30),

**K** – контролна група (n=30).

##### Узорак варијабли

Примјењени су следећи узорци мјера и варијабли:

1. Мјерни инструменти за процену телесне композиције (Укупна маст у телесном саставу;

Укупна тежина мишића у тијелу; Укупна тежина десне руке; Масти десне руке;

Укупна тежина лијеве руке; Масти леве руке; Укупна тежина десне ноге; Масти десне



ноге; Укупна тежина лијеве ноге; Масти леве ноге; Укупна тежина трупа; Масноћа трупа);

2. Мјерни инструменти за процену флексибилности (Дубоки претклон на клупици; Предножење из лежања на леђима; Искрет палицом);

3. Мјерни инструменти за процену моторичког фитнеса (Скок удаљ из места; Бацање медицинке из лежања; Дизање трупа; Чучњеви; Полудубоки скокови; Издржај у згибу; УКК тест ходања 2 km; Спринт 5 x 10 m).

### **Организација мјерења**

Иницијално мјерење тјелесне композиције, флексибилности и моторичког фитнеса испитаница вршено је непосредно пре почетка експерименталних програма. Првог и другог дана спроведено је тестирање тјелесне композиције и флексибилности, а трећег дана тестирање моторичког фитнеса. Након завршетка спроведених експерименталних програма зумбе и фитнеса у трајању од 12 недеља, извршено је финално тестирање експерименталних и контролне групе.

**Зумба:** Учесталост: 3 x недељно; Трајање тренинга: 60 min.; Трајање програма: 3 месеца; Број тренинга; 24 x; Интензитет: 65-85% HR<sub>max</sub>; Облик вежбања: плесне кореографије.

**Мофит:** Учесталост: 3 x недељно; Трајање тренинга: 60 min.; Трајање програма: 3 месеца; Број тренинга; 24 x; Интензитет: 60-75% HR<sub>max</sub>; Облик вежбања: извођење вјежби са додатним оптерећењем

**Контролна група:** Свакодневне редовне активности

### **Експериментални програм**

Комплетан експериментални програм за програм Мофита и Зумбе, биће дат у прилогу урађене докторске дисертације.

### **Статистичка обрада података**

Добијени подаци претходно описаним поступком обрађени су програмом за статистику SPSS 19 (Statistical Package for Social Sciences, v19.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA). За све резултате који су остварени тестирањем израчунати су следећи параметри:

1. Основни централни и дистрибуциони параметри:

- распон (Range),
- минимална вриједност (Min),
- максимална вриједност (Max),
- аритметичка средина (Mean),
- стандардна девијација (SD),
- симетричност криве дистрибуције резултата – Скјунис (Skew),
- спљоштеност криве дистрибуције резултата – Куртозис (Kurt).

2. Нормалност дистрибуције варијабли тестирана је Колмогоров-Смирнов тестом (K-S).

3. Утврђивање разлика између група на иницијалном и финалном мјерењу реализовано је помоћу мултиваријантне анализе варијансе (MANOVA) и униваријатне анализе варијансе (ANOVA) уз примену Бонферонијеве корекције (Bonferoni Post Hoc test).

4. Утврђивање разлика између иницијалног и финалног мерења примењен је је t-тест за зависне узорке уз израчунавање величине утицаја (Cohen Effect Size) унутар сваке групе. У ту сврху израчунат је показатељ ета квадрат ( $\eta^2$ ). Коенове смернице за тумачење величине утицаја износе: 0,01 – мали утицај, 0,06 – умерени утицај, 0,14 – велики утицај (Pallant, 2011).

5. Утврђивање ефеката примењених експерименталних програма реализовано је помоћу мултиваријантне анализа коваријансе (MANCOVA) и униваријантне анализа коваријансе (ANCOVA) уз израчунавање величине утицаја (Partial Eta Squared). Тестирање разлика извршено је помоћу F-теста. Ниво значајности постављен је на  $p < 0,05$  (Малацко и Поповић, 2001).

#### 5. Очекивани резултати докторске дисертације

Креирање различитих програма вјежбања проистиче из чињенице да примјена дозирање и редовне физичке активности дјелује превентивно у спречавању ризика настајања многих незаразних болести, као и редуковању негативних последица седентарног начина живота. Групни фитнес програми представљају један од програма вјежбања којима је могуће утицати на смањење негативних последица савременог начина живота. Истраживање које је спроведено показало је реалне ефекте експерименталних групних фитнес програма вјежбања на промјене здравственог фитнеса жена. Примјена експерименталних програма довела је до побољшања здравственог фитнеса код испитаница укључених у експерименталне програме.

Значај и научни допринос реализованог истраживања огледа се у проширивању фонда постојећих знања о ефектима различитих програма вежбања на здравствени фитнес жена. Овим истраживањем пружају се информације о ефикасности групних фитнес програма на здравствени фитнес у тренажној пракси. Практична вриједност истраживања огледа се у смјерницама за употребу експерименталних програма вјежбања, као лако применљивим, за побољшање параметара здравственог фитнеса

жена. Резултати спроведеног истраживања могу послужити фитнес тренерима у повећању нивоа научних информација о примени групних фитнес програма и њиховом утицају на здравствени фитнес.

#### 6. Актуелност и подобност теме докторске дисертације

Тема "Ефекти групних фитнес програма на тјелесну композицију, флексибилност и моторички фитнес жена" је изузетно актуелна и подобна у савременом контексту здравствене и фитнес индустрије. Оваква тема има значајану релевантност у свијетлу растућег интереса за физичко здравље и добробит, посебно код женске популације. Савремени начини живота, који често воде сједећем начину живота и недостатку физичке активности, постављају предизазове за здравље и фитнес. Уз то, свјесност о важности физичке активности у предупредивању здравствених проблема као што су гојазност, срчане болести и дијабетес који је у порасту. Студије које истражују ефекте групних фитнес програма на тјелесну композицију, флексибилност и моторички фитнес жена могу пружити важне увиде у ефикасност и користи ових програма. Потенцијални позитивни резултати истраживања могу допринјети развоју бољих програма за подршку здрављу жена и унапређењу квалитета њиховог живота. Стога, избор теме је веома актуелан и релевантан за савремени контекст здравственог и фитнес истраживања.

#### 7. Преглед стања у подручју истраживања (код нас и у свијету)

Доступна истраживања указују да групни фитнес програми могу да утичу на параметре поједних фитнес компоненти. Основа програма се заснива на аеробном вјежбању. Уколико се правилно дозира, аеробно вјежбање, у великој мјери може да послужи за очување и/или промјену морфолошких карактеристика и тјелесног састава. Велики број аутора истиче да оваква врста програма има позитиван утицај на кардиореспираторне способности као позитиван одговор организма на примјењена оптерећења (La Monte, Eisenman, Adams, Shultz, Ainsworth & Yanowitz, 2000; Ito et al., 2001; Laukkanen et al., 2001; Kemper, Twisk, Koppes, van Mechelen & Post, 2001; Kraemer et al., 2001; Wyon, Abt, Redding, Head & Sharp, 2004; Костић и Загорц; 2005; Pantelić, Kostić, Mikalački, Đurašković, Čokorilo, Mladenović, 2007; Drobnik-Kozakiewicz, Sawczyn, 2013; Микалачки, Чокорило, Ruiz-Montero, 2017). Фитнес компонента, снага је један од најдискутабилнијих подручја које доводи до несугласица код одређене групе аутора. Kravitz, Heyward, Stolarczyk, & Wilmerding, (1997); Xu et al., (2006); Nemoto et al., (2007) су закључили да аеробни тренинг не

доприноси повећању снаге у великој мјери али закључују да особе које вјежбају имају већу снагу у односу на неактивне особе, а колики ће бити ефекти вежбања на повећање снаге зависи од врсте вјежбања која се примјењује. Kraemer et al., (2001), Kin-Isler & Kosar, (2006) су дошли до позитивних резултата када је у питању снага, што превасходно зависи и од програма који су примјењивани. У прилогу су истакнута слична истраживања:

Shimamoto, Adachi, Takahashi, & Tanaka (1998) тестирали су хипотезу да је low impact аеробик користан облик аеробног вежбања за губитак телесне тежине код средовечних гојазних жена. Истраживањем је обухваћено 60 жена из Јапана, старих  $50,9 \pm 6,7$  година са процентом телесних масти од  $35,2 \pm 5,3\%$ , које су учествовале у тромесечном програму губљења телесне тежине који се састојао од дијете и телесног вежбања. Како би се упоредили ефекти различитих модела аеробног вежбања испитанице су подељене у две групе и то: аеробик плесна група и група која је цогирала или возила бицикл. Резултати истраживања показали су да је дошло до статистички значајног смањења телесне тежине (-3,1 и -3,3 kg) и процентуалног смањења телесних масти (-6,1 и -5,3 kg) код обе групе ( $p < 0,05$ ). Максимална потрошња кисеоника значајно је повећана (0.05) код обе групе. Разлике нису постојале између група које су реализовале аеробно вежбање. Студија је показала да је low impact аеробик за губитак телесне тежине, побољшање телесне конституције и аеробне моћи користан колико и цогирање или вожња бицикла код гојазних жена.

Donnelly et al. (2003) проучавали су ефекте модела 16-то месечног контролисаног вежбања на телесну тежину и телесну конституцију младих гојазних мушкараца и жена. Истраживањем су испитивани дуготрајни ефекти програма средњег интензитета вежбања на телесну тежину и телесну конституцију угојених мушкараца и жена. Узорак испитаника за ово истраживање сачињавала је 131 особа, од којих је 74 завршило комплетан програм, а које су биле подељене у експерименталну и контролну групу. Експериментална група имала је организовано аеробно вежбање, док контролна група није имала никакво организовано вежбање. У току реализације аеробног вежбања мерен је утрошак енергије, а сви учесници су били подвргнути дијети. Резултати истраживања показали су да није дошло до повећања телесне масе код жена, а узроковало је губитак телесне масе код мушкараца. Мушкарци експерименталне групе имали су статистички значајно смањење телесне тежине од  $5,2 \pm 4,7$  kg и смањење индекса масе тела од  $4,9 \pm 4,4$ , у односу на контролну групу код

које нису забележене значајне промене. Код жена које су вежбале није постојала статистичка значајност разлика код телесне тежине, индекса масе тела и телесних масти, а такође није постојала ни статистичка значајност код контролне групе. Није било значајних промена код телесних масти ни код мушкараца ни код жена, али су групе ипак нумерички смањиле проценат телесних масти. Аутори су закључили да је вежбање средњег интензитета дало резултате у смислу смањења гојазности код популације млађих пунолетних особа.

Испитивањем ефеката плесног аеробика на кардиоваскуларни фитнес и телесну грађу жена бавили су се аутори Костић, Ђурашковић, Милетић & Микалачки (2006). Плесни аеробик је вежбан три месеца, три пута недељно са по 60 минута тренинга, при чему су се на плесном аеробику смењивали high, low и moderate тип напрезања. Кардиоваскуларни фитнес је процењен варијаблама: пулс у миру, пулс у оптерећењу, систолни артеријски крвни притисак, дијастолни артеријски крвни притисак, апсолутна вредност максималне потрошње кисеоника и релативна вредност потрошње кисеоника. Телесна грађа је процењена следећим мерама: телесна висина, телесна тежина, средњи обим груди, обим струка, кожни набор леђа и кожни набор трбуха. Овим истраживањем су потврђени већ постојећи закључци о позитивном утицају плесног аеробика на кардиоваскуларни фитнес и на параметре телесне грађе младих жена.

#### 8. Веза са досадашњим истраживањима

Веза са досадашњим истраживањима о ефектима групних фитнес програма на телесну композицију, флексибилност и моторички фитнес жена је од суштинског значаја за оцену ове теме. Различите студије и мета-анализе из области спортске медицине, кинезиологије и здравствене науке већ су истраживале утицај групних фитнес програма на физички фитнес и здравље. Резултати ових истраживања могу пружити контекст за ново истраживање и оцену доприноса и новина које наша дисертација може да донесе у ову област. Претходна истраживања могу пружити основу за разумевање позадине механизма утицаја фитнес програма на различите аспекте телесног фитнеса, што нам омогућава да формулишемо хипотезе и циљеве нашег истраживања на одговарајући начин. Поред тога, упоређивање наших резултата са претходним студијама може пружити додатну валидацију и уверење у репродукцију нашег истраживања и потврду наших закључака. Такође, анализа досадашњих истраживања може идентификовати отворена питања и контроверзне теме у овој

области, што нам пружа могућност за додатно истраживање и развој нових идеја за будућа истраживања. Стога, веза са досадашњим истраживањима има значајну улогу у контексту наше докторске дисертације, омогућавајући нам да сагледамо широку слику истраживачког положаја и пружење нових приноса научној заједници

#### 9. Научни допринос у одређеној научној области

Научни допринос ове докторске дисертације у одређеној научној области је значајан из неколико аспеката. Пре свега, ова дисертација пружа нове увиде у ефекат групних фитнес програма на телесну композицију, флексибилност и моторички фитнес жена у одређеном временском периоду, доприносећи тако унапређењу разумевања ове теме. Такође, ово истраживање може да потврди, оспори или прошири постојеће теорије и закључке из ранијих студија, пружајући додатне научне доказе. Кроз примену научних метода и анализу података, ова дисертација може да предложи практичне и применљиве препоруке за дизајнирање и имплементацију фитнес програма који би најбоље одговарали потребама женске популације.

#### 10. Процјена потребног времена израде дисертације, мјесто истраживања

Иницијално мјерење тјелесне композиције, флексибилности и моторичког фитнеса испитаница вршиће је непосредно прије почетка експерименталних програма. Првог и другог дана спровешће се тестирање тјелесне композиције и флексибилности, а трећег дана тестирање моторичког фитнеса. Након завршетка спроведених експерименталних програма зумбе и фитнеса у трајању од 12 недеља, вршиће се финално тестирање експерименталних и контролне групе. Након прикупљених података приступиће се детаљној статистичкој анализи те дискутовању добијених резултата и поређењу са већ проведеним истим и сличним студијама.

#### КОМПЕТЕНТНОСТ МЕНТОРА/КОМЕНТАТОРА

1. Име наставника предложеног за ментора, звање, институција у којој је стекао највише звање, ужа научна област

Доц. др Бојан Бјелица, доцент, Ужа научна област: Спортске и рехабилитационе науке, Факултет физичког васпитања и спорта, Универзитет у Источном Сарајеву

2. Научни радови који квалификују ментора за вођење докторске дисертације<sup>1</sup>

1. **Бјелица, Б.** (2020). Effects of group fitness programs on body composition of woman. *Facta Universitatis, Series Physical Education and Sport*, 18(2),345 - 354.

<sup>1</sup>У складу са чланом 33. Правилника о студирању на III циклусу студија на Универзитету у Источном Сарајеву

2. **Бјелица, Б.,** Гојковић, Д., & Фулурија, Д. (2016) Effects of Zumba dance on body composition and health improvement in women. *Sport and Health*, 11(2), 5-10.
3. **Бјелица, Б.,** Аксовић, Н., Цицовић, Б., Милановић, Љ. (2021). Effects of different physical activities on the body composition of middle-age people. *Anthropologie*, 60(1), 149-159.
4. **Бјелица, Б.,** Милановић, Љ., Аксовић, Н., Зеленовић, М., & Божић, Д. (2020). Effects of physical activity to cardiorespiratory changes. *Turkish Journal of Kinesiology*, 6(4), 164-174.
5. **Бјелица, Б.,** Цицовић, Б., Милановић, Љ., Зеленовић, М. & Божић, Д. (2021). Use a modern methods for evaluation of motor performance. *International journal of physical education, fitness and sports*, 10(1), 10-15.
6. **Бјелица Б.,** Зеленовић М., Alexe C.I., Аксовић Н., Setiawan E., Пржуљ Р., Пантелић С., Бубањ С., Кулунџић Д., Lungu E., Ciocan V.C., Alexe D.I. (2023) - Effect of hyperbaric chamber on saturation and heart frequency. *Balneo and PRM Research Journal*, 14(4): 601.
7. Марковић, Ј., Бубањ, С., Шекелјић, Г., Павловић, С., Раденковић, М., Станковић, Д., Петковић, Е., Аксовић, Н., Раденковић, О., Прелевић, А., **Бјелица, Б.,** Петровић, В., Синановић, Ш., Томовић, М. (2023). Efficiency of an Alternative Physical Education Program for the Lower Grades of Elementary School Children. *Children*, 10(10), 1657.
8. Величковић, С.; Ђорђевић, Д.; Величковић, П.; Можник, М.; Колар, Е.; Stoica, C.F.; Cristut, A.M.; Voinea, N.L.; Vulpe, A.M.; Бубањ, С; **Бјелица, Б.,** et al. (2025). An Analysis of the Kinetic Energy in the Basket to Handstand on Parallel Bars: A Case Study of an Elite Gymnast. *Life*, 15, 172.
9. Стаменковић, М.; Пантелић, С.; Бубањ, С.; Петковић, Е.; Аксовић, Н.; Прелевић, А.; **Бјелица, Б.;** Dobrescu, T.; Slicaru, A.C. (2024). Physical Activity Levels and Women's Mental Health After COVID-19 Infection. *Healthcare* 12, 2346.
10. Зеленовић, М., Контро, Т., Чаушевић, Д., **Бјелица, Б.,** Аксовић, Н. & Милановић, З. (2024) Warm-up is an efficient strategy to prevent diurnal variation of short-term maximal performance in young basketball players, *Chronobiology International*, 41:3,439-446.

## ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Имена чланова комисије, звања, институције у којој су стекли највиша звања и ужа научна област

**1. Др Борислав Цицовић, редовни професор** за ужу научну област Спортске и рехабилитационе науке и ужу област образовања Кинезиологија индивидуалних спортова на Факултету физичког васпитања и спорта Пале Универзитета у Источном Сарајеву, **предсједник**

**2. Др Верољуб Станковић, редовни професор** за ужу научну област Општа кинезиологија, наставни предмет Теорија са историјом физичке културе, Факултет за спорт и физичко васпитање Лепосавић, Универзитет у Приштини, **члан**

**3. Др Саша Пантелић, редовни професор** за ужу научну област Научне дисциплине у спорту и физичком васпитању (рекреација) – еквивалент ужа научна област Спортске и рехабилитационе науке, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, **члан**

1. Научни радови који квалификују чланове комисије<sup>2</sup>

1. Milanović, L.J., Živković, D., Đošić, A., Mitić, P., Cicović, B., Purenović-Ivanović, T., Nedeljković, J., Cicović, V., Pantelić, S. (2022). BMI, Body Image, and Quality of Life—Moderating Role of Physical Activity. *Applied Sciences*, 12(14):7061. <https://doi.org/10.3390/app12147061>
2. Aksović, N., Bjelica, B., Milanović, F., Cicović, B., Bubanj, S., Nikolić, D., Skrypchenko, I., Rozhechenko, V., Zelenović, M. (2022). Evaluation and comparative analysis of the results of a vertical jump between young basketball and handball players. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 26(2):126-33. <https://doi.org/10.15561/26649837.2022.0207>
3. Bjelica, B., Aksović, N., Cicović, B., Milanović, L., Colak, R., & Zelenović, M. (2022). Effects of different physical activities on the body composition of middle-aged people. *Anthropologie (Brno)* 60, 1: 149-159.
4. Đurđević, S., Jezdimirović, M., Aleksić, N., Branković, N., Pržulj, D. & Cicović, B. (2010). The determination of the concentrations of metamizol sodium in inflamed joints of pigs after intravenous and iontophoretic application. *Acta Veterinaria* 60(4), 371-379.
5. Toskić, L., Dopsaj, M., Stanković, V., Marković, M. (2018) Concurrent and predictive validity of isokinetic dynamometry and tensiomyography in differently trained women and men, *Isokinetics and exercise science*, 27(1), 31-39
6. Sokolovic, D., Stankovic V., Toskic, D., Lilic, Lj., et all (2016) Monte Carlo-based QSAR modeling of dimeric pyridinium compounds and drug design of new potent acetylcholine esterase inhibitors for potential therapy of myasthenia gravis, *Structural chemistry*, 27(5), 1511-1519.
7. Sokolovic, D., Rankovic, J., Stankovic V., et all (2017) QSAR study of dipeptidyl peptidase-4 inhibitors based on the Monte Carlo method, *Medical chemistry research*, 26(4), 796-804

<sup>2</sup>У складу са чланом 31. Правилника о студирању на ИИИ циклусу студија на Универзитету у Источном Сарајеву



8. Gadzic A., Milojevic A., **Stankovic V.**, Vuckovic I. (2017) Relative age effects on motor performance of seventh-grade pupils, *European physical education review*, 23(4), 534-542.
9. Lasković, M., Marković, M., **Stanković, V.** (2022). Functional training vs. physical education classes: the effects on physical performance in primary school girls. *Facta Universitatis Series Physical Education and Sport*, 20(2), 133-141.
10. **Pantelić, S.**, Popović, M., Miloradović, V., Kostić, R., Milanović, Z., & Bratić, M. (2013). Effects of Short- term Exercise Training on Cardiorespiratory Fitness of Male Adults with Myocardial Infarction. *Journal of Physical Therapy Science*, 25(8), 929–935. (IF = 0.198)
11. **Pantelić, S.**, Kostić, R., Đurašković, R., Uzunović, S., Milanović, Z., & Trajković, N. (2013). Relationship Between Physical Fitness, BMI, WHR and Hypertension in Elderly Men and Women. *Slovenian Journal of Public Health [Zdravstveno Varstvo]*, 52(4), 275-284. (IF = 0.732)
12. Milanović, Z., **Pantelić, S.**, Čović, N., Sporiš, G., & Krstrup, P. (2015). Is Recreational Soccer Effective for Improving VO2max A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 45(9), 1339-1353. (IF= 5.579)
13. Milanović, Z., **Pantelić, S.**, Čović, N., Sporiš, G., Mohr, M. & Krstrup, P. (2018). Broad-spectrum Physical Fitness Benefits of Recreational Football: A Systematic Review and Meta-Analysis. *British Journal of Sports Medicine*, Published Online First: 25 January 2018. doi: 10.1136/bjsports-2017-097885. (IF= 7.867)
14. Milanović, Z., **Pantelić, S.**, Sporiš, G., Mohr, M., & Krstrup, P. (2015). Health-Related Physical Fitness in Healthy Untrained Men: Effects on VO2max, Jump Performance and Flexibility of Soccer and Moderate- Intensity Continuous Running. *PLOS One*, 10(8), e0135319. (IF= 3.057)

#### ПОДАЦИ О ПРИЈАВЉИВАЊУ – НЕПРИЈАВЉИВАЊУ ТЕЗЕ

1. Изјава о томе да ли је рад под истим насловом подијнет на другој високошколској установи

Према доступној документацији, докторска дисертација под истим називом није пријављена на другој високошколској установи.

#### ЗАКЉУЧАК

На основу прегледа приложене документације за докторску дисертацију, биографских и ~~и других података~~ све законом предвиђене услове за израду докторске дисертације. С обзиром на то да је предложена тема научно релевантна и добро теоријски заснована, Комисија предлаже Наставно-научном вијећу Факултета физичког васпитања и спорта Пале и Сенату Универзитету у Источном Сарајеву да прихвати извјештај Комисије и да мр Армину Зећировићу одобри израду докторске дисертације под насловом "Ефекти групних фитнес програма на тјелесну композицију, флексибилност и моторички фитнес жена", и да му се за ментора именује доц. др Бојан Бјелица.

Мјесто: Пале

Датум: 25. 02. 2025.године

**К о м и с и ј а:**



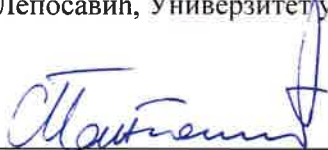
---

**Др Борислав Цицковић, редовни професор** за ужу научну област Спортске и рехабилитационе науке и ужу област образовања Кинезиологија индивидуалних спортова на Факултету физичког васпитања и спорта Пале Универзитета у Источном Сарајеву, **предсједник**



---

**Др Верољуб Станковић, редовни професор** за ужу научну област Општа кинезиологија, наставни предмет Теорија са историјом физичке културе, Факултет за спорт и физичко васпитање Лепосавић, Универзитету Приштини, **члан**



---

**Др Саша Пантелић, редовни професор** за ужу научну област Научне дисциплине у спорту и физичком васпитању (рекреација) – еквивалент ужа научна област Спортске и рехабилитационе науке, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу **члан**