

Број: 951/23

Датум: 18.9.2023 год.

Одлуком Наставно-научног вијећа Факултета физичког васпитања и спорта, Универзитета у Источном Сарајеву, број 901/23 од 05.09.2023. године, именована је Комисија за оцјену урађене докторске дисертације кандидата **мр Лазара Вулина** под насловом "Функционална покретљивост и моторичке способности у функцији усвајања основних техника специјалног физичког образовања" (у даљем тексту: Комисија) у сљедећем саставу:

1. **Др Синиша Каришик, редовни професор** за ужу научну област Спортске и рехабилитационе науке на Факултету физичког васпитања и спорта Пале, Универзитета у Источном Сарајеву,

предсједник Комисије

2. **Др Борислав Цицковић, редовни професор** за ужу научну област Спортске и рехабилитационе науке на Факултету физичког васпитања и спорта Пале, Универзитета у Источном Сарајеву,

ментор

3. **Др Дарко Паспаљ, ванредни професор**, за ужу научна област Специјално физичко образовање, Факултет безбједносних наука Универзитета у Бањој Луци,

члан

Комисија је прегледала и оцијенила докторску дисертацију и о томе подноси Наставно-научном вијећу Факултета физичког васпитања и спорта, Универзитета у Источном Сарајеву сљедећи

ИЗВЈЕШТАЈ о оцјени урађене докторске дисертације

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ (биографија и библиографија кандидата)

Биографија:

Лазар Вулин рођен је 7.5.1982. године у Биџаку. Основну школу уписао је у Кључу, а завршио у Чајетини. Средњу Електро-техничку школу завршио је у Ужицу као одличан ученик. Факултет спорта и физичког васпитања универзитета у Београду уписао је 2001. године, апсолвирало 2005. године, а дипломирао на предмету Борења у мају 2007. године на тему „МЕТОДИКА ОБУКЕ ОСНОВНИХ НОЖНИХ УДАРАЦА КАРАТЕА У ОКВИРУ ПРОГРАМА СПЕЦИЈАЛНОГ ФИЗИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА СТУДЕНАТА ПОЛИЦИЈЕ“. Исте године уписао је постдипломске студије на Факултету физичког васпитања и спорта Универзитета у Бањој Луци. На поменутом факултету 2018. године одбранио је магистарску тезу под насловом „ПРОЦЈЕНА ФУНКЦИОНАЛНЕ ПОКРЕТЉИВОСТИ РЕПРЕЗЕНТАТИВАЦА СРБИЈЕ У КАРАТЕ СПОРТУ“.

Као тренер почео је да ради 2003. године. Био је кондициони тренер многим спортистима и клубовима. Радио је као кондициони тренер Ненада Боровчанина, Европског шампиона у професионалном боксу, у БК Славија из Бањалуке, КК Партизан из Бањалуке, КК Борац из Бањалуке, био је помоћни кондициони тренер у кошаркашкој репрезентацији Црне Горе и кондициони тренер ФК Борац из Бањалуке. У ЈУОШ "Јосиф Панчић" у Козици, општина Оштра Лука, 2008. године запослио се на мјесто наставника Физичког васпитања. Од јануара 2018. године до октобра 2020. године у поменутој школи обављао је послове директора школе. Од априла 2009. године до априла 2010. године радио је као асистент на Високој школи унутрашњих послова у Бањалуци на наставном предмету Специјално физичко образовање. У јуну 2019. године добија избор у звање Вишег асистента на Факултету безбједносних наука Универзитета у Бањој Луци, за ужу научну област Специјално физичко образовање, гдје је тренутно и запослен као Виши асистент на наставним предметима Спортске вјештине у безбједности, Специјално физичко образовање 1, Специјално физичко образовање 2 и Специјално физичко образовање 3.

Карате, као свој основни спорт, почео је да тренира 1989. године у КК Кључ, из Кључа. Такмичио се за КК Кључ из Кључа, КК Златибор из Чајетине, КК Студент из Ужица, као и за београдске карате клубове Студентски град и Жандармерију. Такмичарску каријеру завршио је као такмичар КК Синђелић из Бањалуке 2008. године. Освајач је бројних медаља на домаћим и међународним такмичењима. Био је репрезентативац СР Југославије, Србије и Црне Горе, а касније и Србије.

Ожењен је супругом Аном и отац петоро дјеце.

Библиографија:

1. Кукић, Ф., Злојутро, Н., Вулин, Л., Божић, Д., Паспаљ, Д. (2023). Повезаност способности испољавања брзине промјене правца у замору са физичким и физиолошким показатељима припремљености студената факултета безбједносних наука. *Зборник радова III међународне научне конференције „савремени изазови и пријетње безбједности“*, Бања Лука, Република Српска, Бих, 6. Март 2023. године, 201-211.
2. Кукић, Ф., Злојутро, Н., Вулин, Л., Божић, Д. & Паспаљ (2022). Повезаност способности испољавања брзине промјене правца у замору са показатељима припремљености студената Факултета безбједносних наука. У *зборнику радова III међународне конференције „Савремени изазови и пријетње безбједности“ Факултет безбједносних наука Универзитета у Бањој Луци*, 201-210.
3. **Vulin, L., Milićević, Lj., Božić, D.** (2022). Characteristics of Coaches in the Function of Achieving Sports Results. *International Journal of Academic Health and Medical Research (IJAHMR)*, Vol 6, Issue 9, 68-71.
4. Паспаљ, Д., Вулин, Л., Ковачевић, С., (2022). Специјално физичко образовање у функцији безбједности. *Зборник радова, II међународна конференција „Савремени изазови и пријетње безбједности“*, Факултет безбједносних наука, Бања Лука, 231-248.
5. Paspalj, D., Rađević, N., **Vulin, L.**, Kovačević, S. (2022). Polni dimorfizam kod osjene i samoprocjene motoričkih sposobnosti studenata Fakulteta bezbjednosnih nauka. *Sport i zdravlje* 17(1) 16-29.
6. Рађевић, Н., Паспаљ, Д., Вулин, Л., Ковачевић, С. (2022). Самопроцјена моторичких способности студената Факултета безбједносних наука у Бањој Луци. *Журнал за безб(ј)едност и криминалистику* 4(2), 39-59.
7. Паспаљ, Д., Гужвица, М., Вулин, Л. (2021). Повезаност моторичких

способности и знања пливања са резултатом пливања слободним стилем на дионици од 100 метара. *Журнал за без(ј)едност и криминалистику, год. 3, бр. 2, 35-46.*

8. Паспаљ, Д., Гужвица, М., **Вулин, Ј.**, Војводић, М. (2021). Значај координације за извођење техника падова из програма Специјалног физичког образовања. *Журнал за без(ј)едност и криминалистику, год. 3, бр. 1, 11-27.*
9. Kukić, F., Lockie, G. R., Vesković, A., Petrović, N., Subošić, D., Spasić, D., Paspalj, D., **Vulin, L.**, Koropanovski, N. (2020). Perceived and Measured Phisycal Fitness of Police Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health 17/20.*
10. Gužvica, M., Paspalj, D., Vrućinić, Ž., **Vulin, L.** (2020). Temporal differences between genders in the realisation of specific combat techniques relative to spatial ability. *NBP Journal of Criminalistics and Law, vol. 25, br. 2, 53-66.*
11. **Вулин, Ј.**, Паспаљ, Д., Гужвица, М., Војводић, М. (2020). Базичне моторичке способности као предиктори савладавања полигона за провјеру моторичких знања. *Журнал за без(ј)едност и криминалистику, год. 2, бр. 1, 47-60.*
12. Паспаљ, Д., Гужвица, М., **Вулин, Ј.**, (2019). Утицај програма наставног предмета Спортске вјештине у безбједности на базични моторички статус студената Факултета безбједносних наука. *Журнал за без(ј)едност и криминалистику, год.1, бр 2, 65-76.*
13. Паспаљ, Д., Гужвица М., **Вулин, Ј.**, (2019). Структура моторичких способности студената Факултета безбједносних наука. *Журнал за без(ј)едност и криминалистику, год.1, бр 1, 69-84.*
14. Паспаљ, Д., Гужвица М., **Вулин, Ј.**, (2018). Структура морфолошких карактеристика студената Факултета безбједносних наука. *Дефендологија, 41/42, 71-82.*
15. Гужвица, М., Паспаљ, Д., **Вулин, Ј.**, (2018). Разлике у квалитету одбрана од различитих врста напада вршених из мировања у условима физиолошког стреса. *Дефендологија, 41/42, 83-92.*
16. Гужвица, М., Петровић, Б., **Вулин, Ј.**, (2012). Моторичке реакције студената високе школе унутрашњих послова на свјетлосни сигнал. *Зборник радова, IV Међународни научни конгрес, „Антрополошки аспекти спорта, физичког васпитања и рекреације“, Бања Лука, 132-140.*
17. Ивановски, А., Пујић, Н., Јанковић, Б., **Вулин, Ј.**, (2012). Модел за побољшање понуде Спортско-рекреативног туризма кроз програм анимације. *II Међународна конференција, „Спортске науке и здравље“, Бања Лука, 170-174.*
18. Гужвица, М., **Вулин, Ј.**, (2011). Брзинска снага накоп различитих тренажних оптерећења. *Црногорска спортска академија „Спорт Монт“, бр. 31, 32, 33, 148-157.*
19. Петровић, Б., Кукрић, А., Гузина, Б., Павловић, Р., **Вулин, Ј.**, (2011). Релације тјелесне масе и максималне силе мускулатуре ногу. *Спортске науке и здравље, 64-68.*
20. Гужвица, М., **Вулин, Ј.**, Миљуш, М., (2010). Ефекти примјене различитих тренажних метода на развој експлозивне снаге. *Зборник радова, II Међународни научни конгрес, „Антрополошки аспекти спорта, физичког васпитања и рекреације“, Бања Лука, 207-216.*

2. ПРИКАЗ САДРЖАЈА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација кандидата мр Лазара Вулина под насловом „Функционална покретљивост и моторичке способности у функцији усвајања

основних техника Специјалног физичког образовања“ написана је на са 44 библиографске јединице. Обухвата тринаест нумерчких поглавља и два поглавља изван нумерације која се односе на биографију аутора и његов научно-истраживачки рад:

1. Увод
2. Теоретски приступ
3. Досадашња истраживања
4. Предмет истраживања
5. Циљ истраживања
6. Хипотезе истраживања
7. Методе истраживања
8. Резултати истраживања
9. Дискусија
10. Значај истраживања
11. Закључак
12. Литература
13. Прилози
 - Биографија аутора
 - Публиковани научни радови

У првом поглављу кандидат објашњава ужу научну област, Специјално физичко образовање (у даљем тексту СФО). Дефинише који су то његови циљеви и задаци. Указује на то да изучава општу, усмјерену и специфичну професионалну припремљеност радника различитих служби безбједности, са посебним освртом на припаднике полиције. Даље, објашњава моторну структуру самог СФО-а, наводи велики број и комплексност техника које се изучавају у оквиру програма СФО-а, а све то је подкрепио дефиницијама релевантних аутора који су до сада бавили научно-истраживачким радом у простору СФО-а.

Друго поглавље дисертације представља теоретски оквир рада у којем је на почетку дефинисана и објашњена функционална покретљивост, њен настанак, историјски развој, као и неопходност једне такве дијагностичке методе. Указано је на значај функционалне покретљивости како у врхунском спорту, тако и у рекреацији. Указано је на неопходност увођења једне такве дијагностичке методе и у обуци припадника различитих служби безбједности. Наведен је и одређени број аутора који су се до сада бавили историјским развојем и практичном примјеном наведене методе.

У наставку је описана опрема која је потребна да би се метода користила. Прецизно су дефинисани сви обрасци покрета који се тестирају, као и начини бодовања, односно оцјењивања нивоа функционалне покретљивости у сваком од тих покрета.

У последњем дијелу другог поглавља кандидат је дефинисао шта су то моторичке способности и акценат ставио на моторичке способности које су неопходне студентима за успјешно усвајање програма СФО-а. Прецизно је објашњена свака од моторичких способности релевантних за усвајање наведеног програма (координација, агилност, сила, снага, брзина, равнотежа, гипкост и прецизност) и методолошки исправно наведени аутори који су се до сада бавили истраживањем моторичких способности.

Треће поглавље односи се на досадашња истраживања релевантна за кандидатову дисертацију.

На почетку трећег поглавља кандидат је указао на два проблема са којима се сусрео приликом изучавања досадашњих истраживања која се односе на

функционалну покретљивост. Први је да су се досадашња истраживања функционалне покретљивости углавном бавила наведеном методом као методом превенције од повреда. Други је да постоји веома мали број доступних, а релевантних истраживања, која су темељена на функционалној покретљивости тестираној ФМС методом и њеним утицајем на усвајање одређених техника, како у борилачким, тако и у неким другим спортовима. Истакнуто је да постоји веома мали број доступних истраживања у којима су узорак испитаника чинили студенти, а да не постоје истраживања која повезују ФМС методу и њен утицај на усвајање дијела или цјелокупног програма СФО-а. Без обзира на наведено, кандидат је навео одређени број истраживања која се односе на дисертацију, а нека од њих су резултат рада и самог кандидата. Имајући у виду да не постоје досадашња истраживања која се односе на утицај функционалне покретљивости тестиране ФМС методом на усвајање и примјену техника из програма СФО-а, оправдано је било извршити истраживање повезаности ФМС методе и програма СФО-а у склопу теме дисертације.

Прегледом наведених истраживања у простору моторичких способности, а која се односе на програм СФО-а, видимо да је кандидат за припрему ове дисертације углавном користио истраживања новијих датума. Један дио истраживања односи се на утицај морфолошких карактеристика и моторичких способности на усвајање техника из програма СФО-а, док је наведен и одређени број истраживања у којем су се аутори бавили релацијама између когнитивних и моторичких способности и њиховим утицајем на успјешно усвајање и извођење сложених моторичких структура које су веома заступљене у програму СФО-а. Из наведених истраживања види се да се и сам кандидат бавио научно-истраживачким радом у простору моторичких способности које имају утицај на успјешно усвајање дијела или цјелокупног програма СФО-а.

У четвртом и петом поглављу дефинисани су предмет и циљ истраживања.

Предмет истраживања представљао је ниво усвојености основних техника СФО1 у односу на ниво функционалне покретљивости и моторичких способности студената прве године студија Факултета безбједносних наука, Универзитета у Бањалуци.

Истраживање је за циљ имало да се методолошки, научно и поуздано утврди у коликој мјери функционална покретљивост и моторичке способности утичу на ниво усвојености основних техника СФО1 студената прве године студија Факултета безбједносних наука, Универзитета у Бањалуци.

У шестом поглављу су, на основу предмета и циља истраживања, дефинисане хипотезе. Дефинисана је једна општа (X) хипотеза и шест (X1, X1.1, X1.2, X2, X2.1 и X2.2) посебних хипотеза.

Општа хипотеза – X гласи: „Функционална покретљивост и моторичке способности неће статистички значајно утицати на ниво усвојености цјелокупног програма наставног предмета СФО1 студената прве године студија Факултета безбједносних наука, Универзитета у Бањалуци“.

Посебна хипотеза – X1 гласи: „Функционална покретљивост статистички значајно ће утицати на ниво усвојености цјелокупног програма наставног предмета СФО1 студената прве године студија Факултета безбједносних наука, Универзитета у Бањалуци“.

Посебна хипотеза – X1.1 гласи: „Функционална покретљивост статистички значајно ће утицати на ниво усвојености основних техника каратеа у оквиру програма наставног предмета СФО1 студената прве године студија Факултета безбједносних наука, Универзитета у Бањалуци“.

Посебна хипотеза – X1.2 гласи: „Функционална покретљивост статистички значајно ће утицати на ниво усвојености основних техника цудоа у оквиру програма

наставног предмета СФО1 студената прве године студија Факултета безбједносних наука, Универзитета у Бањалуци“.

Посебна хипотеза – Х2 гласи: „Моторичке способности статистички значајно ће утицати на ниво усвојености цјелокупног програма наставног предмета СФО1 студената прве године студија Факултета безбједносних наука, Универзитета у Бањалуци“.

Посебна хипотеза – Х2.1 гласи: „Моторичке способности статистички значајно ће утицати на ниво усвојености основних техника каратеа у оквиру програма наставног предмета СФО1 студената прве године студија Факултета безбједносних наука, Универзитета у Бањалуци“.

Посебна хипотеза- Х2.2 гласи: „Моторичке способности статистички значајно ће утицати на ниво усвојености основних техника цудоа у оквиру програма наставног предмета СФО1 студената прве године студија Факултета безбједносних наука, Универзитета у Бањалуци“.

Седмо поглавље представља методе истраживања.

У оквиру овог поглавља наведен је узорак испитаника који је чинило 56 студената прве године основних академских студија на Факултету безбједносних наука, Универзитета у Бањој Луци, који су похађали наставу на наставном предмету СФО1. Наведена је њихова просјечна старосна доб, висина и маса тијела, као и просјечан индекс тјелесне масе. Наведено је да је 30 испитаника било мушког, а 26 женског пола.

Узорак варијабли подијељен је на варијабле предикторског и критеријумског система. Посебно су дефинисане варијабле предикторског система функционалне покретљивости, а посебно предикторске варијабле моторичких способности. Критеријумске варијабле представљају коначне оцјене из техника каратеа, коначне оцјене из техника цудоа и коначне оцјене из цјелокупног наставног програма СФО1. Коначне оцјене из техника каратеа и техника цудоа добијене су као просјечне оцјене основних техника каратеа и цудоа, а коначна оцјена из цјелокупног наставног програма СФО1 добијена је као просјечна оцјена коначне оцјене из техника каратеа и коначне оцјене из техника цудоа.

Добијени подаци у овој дисертацији обрађени су дескриптивним и компаративним статистичким процедурама, коришћењем програма за статистичку обраду података СПСС 20. За обраду добијених података коришћене су сљедеће статистичке методе: дескриптивна анализа, анализа разлика између посматраних група, резултати међусобних односа посматраних варијабли и резултати повезаности између система независних и зависних варијабли.

Из простора дескриптивне статистике, за сваку варијаблу израчунате су мјере централне тенденције и мјере дисперзије:

- Аритметичка средина (Mean)
- Минималне вриједности (Min)
- Максималне вриједности (Max)
- Варијациона ширина (Range)
- Стандардна девијација (Std. Dev.)
- Колмогоров – Смирнов тест

За одређивање облика дистрибуције израчунати су:

- Скјунис (Skewness)
- Куртозис (Kurtosis)

Из простора компаративне статистике коришћена је дискриминативна параметријска процедура, Т - тест за независне узорке, приликом квантификовања

значајности разлика унутар сваке варијабле између посматраних група испитаника. За утврђивање повезаности коришћен је *Pirsonov* коефицијент корелације (r), а за утврђивање утицаја предикторских варијабли на критеријумску варијаблу коришћена је линеарна регресиона анализа.

У истом поглављу описан је ток и поступак истраживања, односно цјелокупног тестирања ФМС-а, моторичких и морфолошких карактеристика испитаника, као и начин оцјењивања нивоа усвојености знања техника каратеа, џудоа и цјелокупног програма СФО1. Детаљно су описани сви тестови функционалне покретљивости, моторичких способности, као и оцјењиване технике из каратеа, џудоа и цјелокупног програма СФО1.

За процјену морфолошких карактеристика, функционалне покретљивости и моторичких способности испитаника коришћене су релевантне мјере и провјерени, валидни и стандардизовани морфолошки, функционални и моторички тестови.

1. Од морфолошких карактеристика мјерене су:
 - а) телесна висина
 - б) тјелесна маса
 - в) индекс тјелесне масе – БМИ
2. За процјену функционалне покретљивости коришћени су:
 - а) дубоки чучањ
 - б) корак преко препоне
 - в) искорак у сагиталној равни
 - г) мобилност рамена
 - д) активно подизање опружене ноге
 - ђ) стабилност трупа у склеку
 - е) ротаторна стабилност трупа
3. Достигнути ниво моторичких способности утврђен је на основу сљедећих тестова:
 - а) скок у даљ из мјеста
 - б) број урађених склекова за 10 секунди
 - в) подизање трупа за 30 секунди
 - г) окретност са палицом
 - д) колут напријед - колут назад – трчање
 - ђ) тапинг руком за 20 секунди
 - е) купер тест

Мјерење морфолошких карактеристика извршено је према препорукама International Society for Advancement of Kinanthrometry (ISAK) (Marfell-Jones, Olds, Stew, & Carter, 2006), док је индекс тјелесне масе израчунат дијељењем тјелесне тежине са квадратном висином тијела у метрима (Kubayi et al. 2017).

Технике које су оцјењиване и на основу тога утврђен ниво достигнутог знања из области каратеа у оквиру предмета СФО1 су: кретања у ставу, ударци челом песнице, блокови руком, ударци лактом, ударци кољеном и ударци стопалом. Технике које су оцјењиване и на основу тога утврђен ниво достигнутог знања из области џудоа у оквиру предмета СФО1 су: технике падова (пад напријед, пад у страну, пад назад), технике бацања чишћењем (окури аши бараи – кретање у страну, окури аши бараи – полукружно кретање, де аши бараи – противник вуче, де аши бараи – противник гура, де аши бараи – противник стоји, ко сото гари – полукружно кретање), технике бацања избијањем (о сото гари – противник вуче, о сото гари – противник гура, хараи гоши), технике бацања обухватом и подизањем (о гоши, коши гурума, ипон сеои наге) и технике бацања блоком (гаи отоши и сисаи цури коми аши).

Осмо поглавље обухвата резултате истраживања. Резултати су интерпретирани у 84 табеле. Прво су интерпретирани резултати дескриптивне анализе, затим добијене вриједности аритметичких средина, стандардних девијација и Т – теста, након тога резултати дискриминативне анализе, коефицијенти корелације, и на крају, резултати регресионе анализе. Резултати слабије и боље оцијењених испитаника из техника каратеа су први интерпретирани, након тога из техника џудоа, а на крају резултати слабије и боље оцијењених испитаника из цјелокупног програма СФО1.

Девето поглавље ове дисертације је дискусија. У дискусији су прецизно упоређени сви добијени резултати који су интерпретирани у табела претходног поглавља. Подаци су упоређивани редом по статистичким процедурама како су наведене у поглављу седам. У свакој од наведених статистичких процедура одмах су продискутовани и упоређени прво подаци свих предикторских варијабли функционалне покретљивости са критеријумским варијаблама из техника каратеа, џудоа и цјелокупног програма СФО1, а након тога предикторске варијабле моторичких способности са наведеним критеријумским варијаблама.

Значај истраживања представља **десето поглавље**. Оригиналност овог истраживања као и практична примјена добијених резултата доприносе значају овог истраживања. Истраживања утицаја неких моторичких способности на усвајање одређеног наставног или тренажног програма код нас су већ рађена, али је ово прво истраживање које је спроведено код нас, а које се односи на утицај ФМС-а на усвајање дијела или цјелокупног наставног програма СФО-а. Обзиром да је ФМС метода осмишљена, прије свега, као дијагностичка метода, односно да њени резултати показују степен могућности повређивања, било је за очекивати да она неће имати неки велики директни утицај на усвајање наставног програма СФО1. Истраживање је доказало да одређене моторичке способности имају велики утицај на усвајање наставног програма СФО1, самим тим и ФМС методу би требало користити у раду са студентима како би смо добили информацију који су то дефицити у њиховој функционалној покретљивости које треба да отклонимо, да приликом тренирања и подизања на виши ниво неких моторичких способности, не би дошло до повређивања. Управо у томе се огледа индиректан утицај ФМС методе доказан овим истраживањем. У овом поглављу посебно је наглашено неопходност увођења обавезног наставног предмета који би се искључиво бавио развојем функционалне покретљивости и свих неопходних моторичких способности, што је и доказано у претходним поглављима.

Закључак представља **једанаесто поглавље** ове дисертације. На почетку овог поглавља кандидат је прецизно навео шта је истраживано овом дисертацијом, колики је био узорак испитаника, као разлог због којег испитаници нису дијелени на основу пола, већ на основу коначних оцјена из каратеа, џудоа и цјелокупног програма наставног предмета СФО1. Даље, осврнуо се на статистичке процедуре које су коришћене приликом обраде добијених података. Срж једанаестог поглавља чини одговор на постављене хипотезе. Кандидат је овим истраживачким радом дошао до сљедећих закључака:

- добијени и статистички обрађени подаци утицаја функционалне покретљивости на усвајање техника каратеа, џудоа и цјелокупног наставног програма СФО1 довели су га до закључка да хипотезе X_1 , $X_{1.1}$ и $X_{1.2}$ није могуће у потпуности прихватити
- на основу добијених и статистички обрађених података утицаја моторичких способности на усвајање основних техника каратеа, џудоа и цјелокупног наставног програма СФО1, кандидат је закључио да хипотезе X_2 , $X_{2.1}$ и $X_{2.2}$ није могуће у потпуности прихватити

- све до сада наведено и објашњено у овом истраживању показало је да функционална покретљивост, или неки њен дио, као и моторичке способности, имају већи или мањи утицај на усвајање основних техника каратеа, цудоа и цјелокупног наставног програма СФО1. Самим тим, закључено је да је хипотезу Х могуће у потпуности одбацити.

Дванаесто поглавље представља попис коришћене литературе приликом писања ове дисертације. Оно обухвата 44 стручна наслова чији резултати су континуирано примјењивани током свих фаза израде дисертације.

Тринаесто поглавље су прилози. Прилози представљају Гаусове криве, које посебно приказују расподјелу резултата за:

- сви испитаници ФМС – 7 прилога
- слабије и боље оцијењени испитаници, карате ФМС – 7 прилога
- слабије и боље оцијењени испитаници, цудо ФМС – 7 прилога
- слабије и боље оцијењени испитаници, СФО ФМС – 7 прилога
- сви испитаници, моторичке способности – 7 прилога
- слабије и боље оцијењени испитаници, карате моторичке способности – 7 прилога
- слабије и боље оцијењени испитаници, цудо моторичке способности – 7 прилога
- слабије и боље оцијењени испитаници, СФО моторичке способности – 7 прилога

Осим горе наведених поглавља, до краја дисертације налазе се **биографија кандидата** и његови **публиковани научни радови**. До писања овог извјештаја, кандидат је објавио 20 научних радова. Увидом у научно – истраживачки рад кандидата, Комисија констатује да је кандидат успоставио добру научну сарадњу са истраживачима из читавог региона, а и шире.

Ова докторска дисертације завршава неопходним изјавама кандидата, а које су у складу са Правилником о студирању на трећем циклусу студија Универзитета у Источном Сарајеву.

3. ОПИС ПОСТИГНУТИХ РЕЗУЛТАТА

Подаци добијени овим истраживањем припремљени су у складу са предметом, циљем и хипотезама истраживања. Статистичком обрадом података добијени резултати приказани су у табелама и анализирани по логичним цјелинама. Прво су приказани резултати дескриптивне анализе, затим анализе разлика између посматраних група, након тога резултати међусобних односа посматраних варијабли, и на крају, резултати повезаности између система независних и зависних варијабли. Комисија у извјештају износи само неке резултате до којих је кандидат дошао приликом истраживања, а које можемо сматрати у одређеној мјери као најзначајније.

Из дескриптивне анализе добијених података функционалне покретљивости видимо да велики утицај на усвајање основних техника каратеа, цудоа и цјелокупног наставног програма СФО1 има добра стабилност трупа у склеку, која је тестирана у оквиру варијабле ТСП, као и добра мобилност екстремитета и лумбалног дијела, и стабилност сакралног дијела, које су тестиране у оквиру варијабле ДС. Сви слабије оцијењени испитаници из свих техника и цјелокупног наставног програма имали су најнижу средњу вриједност код варијабле ТСП, а сви боље оцијењени испитаници из свих техника и цјелокупног наставног програма остварили су највишу средњу вриједност код варијабле ДС. Такође, добијена највиша средња вриједност варијабле СМ код свих слабије оцијењених испитаника у свим техникама, као и у цјелокупном наставном програму, показује да прекомјерна мобилност зглоба рамена може

негативно утицати на усвајање оцјењиваних техника. То потврђују и добијени подаци за боље оцјењене испитанике у свим техникама и цјелокупном наставном програму, из којих се види да је управо за варијаблу СМ добијена најнижа средња вриједност из техника џудоа и цјелокупног програма СФО-а, док је из техника каратеа близу најниже добијене вриједности.

Анализа разлика функционалне покретљивости показује да је добијена статистичка значајност у свим техникама и цјелокупном наставном програму код варијабле СМ. Код варијабле ТСП добијена је статистичка значајност из техника каратеа и цјелокупног наставног програма СФО-а, док је из техника џудоа добијена вриједност поменути варијабле близу граничне вриједности статистичке значајности.

Регресионом анализом функционалних способности свих испитаника добили смо податке на основу којих видимо да се цјелокупна ФМС метода показала статистички значајна за усвајање техника џудоа и цјелокупног наставног програма СФО-а, док за усвајање техника каратеа није показала статистичку значајност. Међутим, посматрајући добијене резултате појединачних тестова ФМС-а, видимо да једино тест СМ има статистичку значајност на усвајање техника џудоа и цјелокупног наставног програма СФО1.

Резултати истраживања дали су одговор на питање у којој мјери функционална покретљивост и моторичке способности утичу на усвајање основних техника из наставног предмета СФО1. Такође, истраживање је утврдило да се слабије и боље оцјењени испитаници, на провјери основних техника из наставног предмета СФО1, разликују у примјењеним тестовима за процјену функционалне покретљивости и моторичких способности.

Допринос овог истраживања може се сагледати кроз развијање способности усвајања основних техника из наставног предмета СФО1 заснованог на функционалној покретљивости и моторичким способностима појединца. На основу тога, Комисија претпоставља да ће се његов значај огледати у усмјерености развоја и коришћења цјелокупног потенцијала онога који учи, као и на рационалност у обуци и проналажењу нових рјешења.

4. УПОРЕДНА АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА СА ПОДАЦИМА ИЗ ЛИТЕРАТУРЕ

Кандидат мр Лазар Вулин, током израде ове докторске дисертације, ослонио се на 44 библиографске јединице, гдје се кроз различите фазе израде дисертације, позивао на добијене резултате наведених референци. Прегледом коришћене и наведене литературе може се уочити да се током дискутовања добијених резултата, као и сами резултати, кандидат ослањао на коришћену и актуелну литературу из стручних и истраживачких области које су релевантне за ову докторску дисертацију.

Претходно наведено доводи до закључка да кандидат има добру основу да квалитетно доводи у везу резултате истраживања са досадашњим истраживањима.

Посебно треба истаћи чињеницу да је ова дисертација наставак кандидатовог научно – истраживачког рада, обзиром да се проблемом обуке и усвајања техника из програма СФО-а бавио у свом дипломском, а проблемом функционалне покретљивости у свом магистарском раду.

5. ОБЈАВЉЕНИ И САОПШТЕНИ РЕЗУЛТАТИ КОЈИ ЧИНЕ ДИО ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

У складу са Правилником о студирању на трећем циклусу студија, Универзитета у Источном Сарајеву, кандидат мр Лазар Вулин публиковао је четири научна рада компатибилна докторској дисертацији: