

# САМОПРОЦЈЕНА МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНАТА ФАКУЛТЕТА БЕЗБЈЕДНОСНИХ НАУКА У БАЊОЈ ЛУЦИ

Оригинални научни рад

DOI: 10.5937/zurbezkrim2202039R	COBISS.RS-ID 137241089	УДК 796.012-1:378.18-057.87
---------------------------------	------------------------	-----------------------------

**Ненад Рађевић<sup>1</sup>**

Факултет безбједносних наука, Универзитет у Бањој Луци

**Дарко Паспаљ**

Факултет безбједносних наука, Универзитет у Бањој Луци

**Лазар Вулин**

Факултет безбједносних наука, Универзитет у Бањој Луци

**Саша Ковачевић**

Спортско гимнастичко удружење „Спартак”, Бања Лука

**Апстракт:** Узорак овог истраживања чинили су испитаници, односно студенти прве године Факултета безбједносних наука Бања Лука, особе мушког пола, њих 43. Ово истраживање је проведено са циљем утврђивања релације самопроцјене моторичких способности студената овог факултета и резултата тих способности добијених на основу примјене адекватних тестова за процјену моторичког статуса студената. Процјена моторичких способности извршена је путем батерије од седам тестова: максималан број урађених склекова за 10 секунди (МСКЛ) – коришћен за процјену динамичке снаге руку и раменог појаса, скок удаљ из мјеста (МСДМ) – коришћен за процјену експлозивне снаге доњих екстремитета, окретност са палицом (МОКП) – коришћен за процјену координације, максималан број урађених подизања трупа за 30 секунди (МПТР) – коришћен за процјену динамичке снаге трупа, тапинг руком (МТАР) – коришћен за процјену фреквенције покрета руком колут напријед – колут назад – трчање (МКНТ) – коришћен за процјену агилности и Куперов тест трчања 12 минута (МКУП) – коришћен за процјену аеробне издржљивости. За самопроцјену моторичких способности коришћен је конструиран упитник са шест понуђених одговора: изврстан (5), изнадпросјечан (4), просјечан (3), исподпросјечан (2), лош (1) и веома лош (0). Добијени резултати су показали позитиван трансфер наставног програма СФО-а на координацију тијела, окретност и агилност и динамичку снагу руку и раменог појаса. Одличну самопроцјену оцјене моторичких способности студенти су показали у тестовима динамичке снаге трупа и тестовима окретности и агилности. Лошије резултате самопроцјене студенти су дали у тесту експлозивне снаге доњих екстремитета, брзине фреквенције покрета,

<sup>1</sup> Аутор за кореспонденцију: др Ненад Рађевић, доцент на ужој научној области Специјално физичко образовање, Факултет безбједносних наука, Универзитет у Бањој Луци. Имејл: nenad-radjevic79@gmail.com.

динамичке снаге руку и раменог појаса и координације тијела. Прецизијењу самопроцјену студенти су показали у тесту аеробне издржљивости. Добити резултати указују на потребу обогаћивања наставних садржаја СФО-а, прије свега, у простору моторике усмјереном на развој аеробне издржљивости, као и имплементацију методе самопроцјене у исти.

**Кључне ријечи:** моторичке способности, оцјена, самопроцјена оцјене.

## УВОД

Специјално физичко образовање, као дио система наставног процеса Факултета безбједносних наука, чију основу чине борилачки спортови цудо, карате и циу цица, као и комбинације техника наведених спортова, има за циљ унапређење и одржавање базичних моторичких способности<sup>2</sup> те усвајање специфичних техника и специфичних моторичких способности, које могу индиректно утицати на развој базичних моторичких способности. Одговарајући наставни и тренажни процес омогућава да се опште и специфичне моторичке способности трансформишу и прилагоде професионалним потребама радника безбједносних послова. Савремени начин живота и изазови који се постављају припадницима безбједносних снага, захтијевају од њих висок степен развијености базичних моторичких способности, специфичних моторичких способности и функционалних способности. Можемо закључити да је један од основних фактора успјешног рада институција, агенција и лица која се баве пословима безбједности, добро развијене моторичке способности и одговарајући ниво увјежбаности специфичних моторичких задатака (Милошевић, 1985; Допсај & сарадници, 2002; Благојевић, Допсај & Вучковић, 2006).

Како би могли да рационално и са максималном ефикасношћу дјелују у свакодневним ситуацијама, неопходно је да припадници безбједносних снага буду укључени у организоване или индивидуалне тренажне активности. Такође, неопходно је да лица која се баве пословима безбједности развију свијест о позитивном утицају физичког вјежбања на здравље и унапређење опште физичке кондиције. О значају редовног физичког вјежбања говоре бројна истраживања Стојичића (1994), Милошевића (1985), Милошевића и сарадника (1994), Божића, Милошевића и Зулића, (1990), Мудрића, Јовановића, Милошевића и Ђирковића (1994), Благојевића и сарадника (1994), Благојевића (1996) и (1997), Допсаја и сарадника, (1996), Милошевића, Мудрића и Амановића (2003), Допсаја и сарадника, (2002), Амановића, Мудрића и Јовановића (2002), Суботичког (2003), Амановић, Милошевића и Мудрића (2004) те Гужвице (2005), (2006), (2007) и (2008). Такође, до сличних резултата у својим истраживањима дошао је и Паспаљ (2008), (2009), (2010), (2012), (2013), као и Јанковић, Вучковић и Благојевић (2014). Истраживања горе наведених аутора су потврдила да добро развијене моторичке способ-

<sup>2</sup> Под појмом моторичких способности најчешће се подразумевају способности човјека које учествују у рјешавању моторичких задатака и условљавају успјешно кретање (Malacko, 1991).

ности имају велики значај, не само у савладавању програма Специјалног физичког васпитања него и њиховој ефикасној практичној примјени у реалној животној ситуацији.

Када се говори о базичним моторичким способностима, мисли се, прије свега, на моторичке способности које су мање или више генетски условљене те се у већој или мањој мјери испољавају у свакодневном моторичком функционисању човјека. За разлику од базичних моторичких способности, специфичне моторичке способности су стечене током живота и резултат су специфичног тренажног процеса. Према Нићину и Лолићу (2010) данас је прихваћена сљедећа подјела базичних моторичких способности: снага, брзина, издржљивост, координација, гипкост, равнотежа и прецизност. Сигурно је да наведене моторичке способности, односно њихови подсистеми заузимају значајну улогу у обављању свакодневних радних ситуација које су пуне неизвјесности и које од полицијских службеника траже брзо рјешавање насталих проблема. Ефикасност извођења техника бацања, удараца, избјегавања напада противника, брзих улазака условљена је развијеношћу експлозивне снаге. Веома битну улогу приликом удараца и кретања у гарду те ефикасном извођењу блокова има брзинска снага. Често су полицијски службеници у ситуацији да изводе нападе или одбране у дужем временском периоду и уколико немају добро развијену издржљивост у снази, сигурно неће моћи адекватно дјеловати и доносити рационалне одлуке. Брзина са свим својим облицима испољавања (брзина реаговања, брзина појединачног покрета, фреквенција покрета) изузетно је значајна за ефикасно извођење различитих техника бацања, кретања, полуга, удараца, измицања и блокова, избјегавање напада противника, правовремену блокаду, задавање удараца, извођења комбинованих техничких елемената (ударци, чишћења, полуге, бацања)...

Што се тиче самопроцјене моторичких способности, односно истраживања ове врсте, она су углавном везана за самопроцјену код адолесцената који су били укључени у организоване облике физичког вјежбања. Добијени резултати ранијих истраживања (Eccles et al. 1993; Marsh 1993; Crocker et al., 2000; Jürimäe & Rego 2002; Raudsepp et al., 2002; Daley 2002; Planinsec et al., 2005; Bosnar & Vukmir 2008), показали су висок ниво корелације о развијености и самопроцјени стања моторичких способности, са посебним нагласком на издржљивост, снагу, гипкост и тјелесну грађу. Према Lintunenu (1995), самопроцјена је врло важан показатељ којим се карактерише физичка и психолошка адаптација свијету. Истраживање које је спровео Marsh (1993), на узорку аустралске школске дјеце узраста 9–15 година, у којем су дати одговори на општа питања о самопроцјењеним тјелесним способностима (фитнес), утврђена је значајна повезаност самопроцјене са бројним показатељима опште тјелесне способности (фитнеса), као што су кардиоваскуларна издржљивост, мишићна снага и тјелесна грађа.

За спровођење квалитетних истраживања моторичког простора човјека неопходна је примјена тестова добрих метријских карактеристика, односно

примјена тестова који су објективни, поуздани, ваљани, баждарени, осјетљиви и економични. Такође, стање моторичког простора могуће је предвидјети и методом самопроцјене. Према Sporiš et. al (2011) самопроцјена доприноси самоактуелизацији појединца, који на тај начин додатно изграђује свијест о својим вриједностима, физичким способностима и властитом тијелу. Такође, велики број аутора сматра да способност самопроцјене зависи од нивоа самопоуздања и укључености истих у програме физичке активности. Евидентно је да особе које редовно упражњавају физичко вјежбање имају и већи ниво самопоуздања те рационалније дјелују и доносе ефикасније одлуке у специфичним ситуацијама.

Циљ овог рада је утврђивање релације самопроцјене моторичких способности студената Факултета безбједносних наука и резултата добијених на основу примјене адекватних тестова за процјену моторичког статуса студената. Овим истраживањем су обухваћени тестови којима процјењујемо експлозивну снагу доњих екстремитета (скок удаљ), динамичку снагу руку и раменог појаса (максималан број урађених склекова за 10 секунди), динамичку снагу трупа (максималан број подизања трупа за 30 секунди), координацију тијела (окретност са палицом), окретност и агилност (колут напријед, колут назад, трчање), брзину покрета (тапинг руком) и аеробне издржљивости (Куперов тест трчања 12 минута), а који су саставни дио наставног програма у оквиру предмета Специјално физичко образовање.

Добијени и објективни резултати самопроцјене оцјене моторичких способности омогућиће студентима Факултета безбједносних наука реалнију процјену властитих способности и знања те њихову адекватнију примјену у реалним ситуацијама.

## МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

### *Узорак испитаника*

Узорак овог истраживања чинили су испитаници, односно студенти прве године Факултета безбједносних наука Бања Лука, мушког пола, њих укупно 43. Просјечна старост студената је била  $19 \pm 0,6$  година, тјелесне висине  $181,85 \pm 6,13$  цм, тјелесне тежине  $78,43 \pm 9,83$  кг и боди масног индекса  $23,71 \pm 2,43$   $\text{kg/m}^2$ . Сви испитаници су били здрави без видљивих тјелесних недостатака. Неопходно је нагласити да су сви испитаници који су учествовали у овом истраживању успјешно прошли љекарски преглед и психолошке тестове за студирање на Факултету безбједносних наука.

### *Узорак варијабли*

Процјена моторичких способности испитаника вршена је на основу батерија од седам тестова, који се користе као улазни тестови за кандидате – студенте, приликом уписа на Факултет безбједносних наука, а то су:

скок удаљ из мјеста (МСДМ) – коришћен за процјену експлозивне снаге доњих екстремитета, максималан број урађених подизања трупа за 30 секунди (МПТР) – коришћен за процјену динамичке снаге трупа, тапинг руком (МТАР) – коришћен за процјену фреквенције покрета руком, максималан број урађених склекова за 10 секунди (МСКЛ) – коришћен за процјену динамичке снаге руку и раменог појаса, окретност са палицом (МОКП) – коришћен за процјену координације, колут напријед – колут назад – трчање (МКНТ) – коришћен за процјену агилности и тест за процјену аеробне издржљивости – Куперов тест трчања 12 минута (МКУП). Сви тестови за процјену моторичких способности садрже потребне метријске карактеристике са јасно дефинисаним протоколом и условима примјене.

### *Методе обраде података*

Статистичка обрада и сређивање података рађено је уз помоћ статистичког софтверског програма SPSS Statistics 17,0 (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1998). За статистичку обраду добијених података коришћене су компаративне и дескриптивне статистичке процедуре. Методом примарне обраде података добијене су информације о дистрибутивности варијабли у оквиру испитиваног простора, гдје је као мјера просјека вриједности резултата одређена аритметичка средина те стандардна девијација као мјера показатеља одступања резултата од средње вриједности остварених резултата. Правилност дистрибуције података тестирана је Колмогоров-Смирновим тестом. Студентовим-т тестом за зависне узорке тестирана је разлика просјечних вриједности по промјенима на почетном и завршном мјерењу. Ради добијања што квалитетнијих резултата истраживања извршена је, поред нумеричких показатеља, и квалитативна процјена остварених резултата на почетном и завршном мјерењу. Уочи завршног провјеравања моторичких и функционалних способности студенти су помоћу упитника самопроцјене антиципирани своје могућности у експлозивној снази доњих екстремитета, динамичкој снази руку и раменог појаса, динамичкој снази трупа, координацији, агилности, фреквенцији покрета руком и аеробној издржљивости. Конструирани упитник самопроцјене имао је шест понуђених одговора: изврстан (5), изнадпросјечан (4), просјечан (3), исподпросјечан (2), лош (1) и веома лош (0) с тим да је студентима објашњен искључиво статистички статус бројчаног симбола уз самопроцјену сваке поједине манифестне варијабле. Поузданост упитника самопроцјене утврђена је Кронбаховим коефицијентом.

## РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Резултати испитаника везаних за провјеру статуса моторичких способности студената на пријемном испиту и провјеру статуса моторичких способности студената на крају другог семестра приказани су у табели 1.

Табела 1: Резултати моторичких способности на пријемном испиту и на крају другог семестра

Вари- јабле	Резултати мјерења на пријемном испиту				Резултати мјерења на крају другог семестра			
	Број ис- пита- ника	Средња вријед- ност ре- зултата	Одступање од средње вриједно- сти	Значајност Колмого- ров-Смир- нов теста	Број ис- пита- ника	Средња вријед- ност ре- зултата	Одступање од средње вриједно- сти	Значајност Колмого- ров-Смир- нов теста
МСДМ	43	228.81	22.18	0.73	43	232.48	21.97	0.68
МСКЛ	43	13.65	2.18	0.01	43	12.93	2.63	0.16
МПТР	43	28.88	3.38	0.46	43	29.16	5.17	0.83
МОКП	43	6.58	1.74	0.51	43	5.87	1.61	0.04
МКНТ	43	6.18	0.74	0.11	43	5.99	0.53	0.85
МТАР	43	53.00	4.29	0.48	43	53.95	3.57	0.74
МКУП	43	2624.53	363.38	0.90	43	2537.67	353.16	0.91

Легенда: МСДМ – скок удаљ из мјеста, МСКЛ – број склекова за 10 секунди, МПТР – број подизања трупа за 30 секунди, МОКП – окретност са палицом, МКНТ – колут напријед–колут назад–трчање, МТАР – тапинг руком, МКУП – Купер тест трчања 12 минута

Посматрајући разлике резултата моторичких способности на пријемном испиту и резултата мјерења моторичких способности на крају другог семестра, наведених у табели 1, сходно т-тесту за зависне узорке, видљиво је повећање аритметичких средина остварених резултата у скоку удаљ (МСДМ), између мјерења на пријемном испиту ( $M = 228.81$ ) и мјерења на крају другог семестра ( $M = 232.48$ ). Повећање аритметичких средина између два мјерења износило је 3.67. Добијени резултати динамичке снаге трупа (МПТР), такође су показали повећање аритметичке средине између мјерења на пријемном испиту ( $M = 28.88$ ) и мјерења на крају другог семестра ( $M = 29.16$ ) и оно је износило 0.28. Повећање аритметичке средине уочљиво је и код тапинга руком (МТАР) између мјерења на пријемном испиту ( $M = 53.00$ ) и мјерења на крају другог семестра ( $M = 53.95$ ). Повећање аритметичких средина између два мјерења износило је 0.95. Добијени резултати у Табели 1, показују да је дошло до смањења аритметичких средина остварених резултата у појединим тестовима моторичких способности. Приликом извођења теста динамичке снаге руку и раменог појаса (МСКЛ), дошло је до смањења аритметичке средине између мјерења на пријемном испиту ( $M = 13.65$ ) и мјерења на крају другог семестра ( $M = 12.93$ ), и та разлика је износила 0.72. Смањење аритметичке средине је видљиво у и тесту окретност са палицом (МОКП) између мјерења на пријемном испиту ( $M = 6.58$ ) и мјерења на крају другог семестра ( $M = 5.87$ ), и она износи 0.71. Имајући у виду чињеницу да код овог теста мања вриједност представља бољи резултат, ова разлика се може сматрати као побољшање резултата код мјерења на крају другог семестра у односу на мјерење на пријемном испиту. Добијени резултати теста окретности и агилности (МКНТ), такође показују смањење аритметичке средине између мјерења на пријемном испиту ( $M = 6.18$ ) и мјерења на крају другог семестра ( $M = 5.87$ ), и она износи 0.19. Такође, као

и код претходног теста, мања вриједност представља бољи резултат и ова разлика се може сматрати као побољшање резултата код мјерења на крају другог семестра у односу на мјерење на пријемном испиту. Резултати теста аеробне издржљивости (МКУП) такође показују смањење аритметичке средине између мјерења на пријемном испиту ( $M = 2624.53$ ) и мјерења на крају другог семестра ( $M = 2537.67$ ). Смањење аритметичке средине између два мјерења износило је 86.86.

Нумерички подаци оцјена остварених на провјери моторичких способности на пријемном испиту и на крају другог семестра приказани су у табели 2.

Табела 2: Оцјене резултата мјерења моторичких способности на пријемном испиту и мјерења моторичких способности на крају другог семестра

Варијабле	Оцјене резултата мјерења на пријемном испиту							Оцјене резултата мјерења на крају другог семестра						
	0	1	2	3	4	5	СО	0	1	2	3	4	5	СО
МСДМ	16	5	4	9	3	6	<b>1.90</b>	11	10	4	6	6	6	<b>2.03</b>
МСКЛ	1	0	2	5	16	19	<b>4.13</b>	1	1	5	8	14	14	<b>3.74</b>
МПТР	0	2	4	10	15	12	<b>3.72</b>	1	2	5	10	9	16	<b>3.67</b>
МОКП	6	3	7	14	8	5	<b>2.69</b>	4	0	5	9	18	7	<b>3.34</b>
МКНТ	2	0	3	22	13	3	<b>3.23</b>	0	0	9	18	11	5	<b>3.27</b>
МТАР	0	1	4	13	15	10	<b>3.67</b>	0	0	4	12	17	10	<b>3.76</b>
МКУП	19	7	7	4	3	3	<b>1.39</b>	24	10	4	1	2	2	<b>0.90</b>

Легенда: МСДМ – скок удаљ из мјеста, МСКЛ – број склекова за 10 секунди, МПТР – број подизања трупа за 30 секунди, МОКП – окретност са палицом, МКНТ – колут напријед–колут назад–трчање, МТАР – тапинг руком, МКУП – Купер тест трчања 12 минута, СО – средња оцјена.

У табели 2, приликом извођења теста скок удаљ из мјеста (МСДМ), 16 испитаника приликом мјерења моторичких способности на пријемном испиту и 11 испитаника приликом мјерења моторичких способности на крају другог семестра оцијењено је са 0 бодова, док је 6 испитаника код мјерења моторичких способности на пријемном испиту и 6 испитаника код мјерења моторичких способности на крају другог семестра оцијењено са 5 бодова. Средња вриједност оцјена код мјерења моторичких способности на пријемном испиту је **1,90** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **2,03**.

Код теста за процјену динамичке снаге руку и раменог појаса, односно броја урађених склекова за 10 секунди (МСКЛ), 1 испитаник код мјерења моторичких способности на пријемном испиту и 1 испитаник код мјерења моторичких способности на крају другог семестра су оцијењени са 0 бодова, док је 19 испитаника код мјерења моторичких способности на пријемном испиту и 14 испитаника код мјерења моторичких способности на крају другог семестра оцијењено са 5 бодова. Средња вриједност оцјена код мјерења моторичких способности на пријемном испиту је **4,13** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **3,74**.

Код извођења теста за процјену динамичке снаге трупа – подизања трупа за 30 секунди (МПТР), 1 испитаник је код мјерења моторичких способности на крају другог семестра оцијењен са 0 бодова, док је 12 испитаника код мјерења моторичких способности на пријемном испиту и 16 испитаника код мјерења моторичких способности на крају другог семестра оцијењено са 5 бодова. Просјечна вриједност оцјена код мјерења моторичких способности на пријемном испиту је **3,72** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **3,67**.

На тесту за процјену кординације тијела – окретност са палицом (МОКП), 6 испитаника на мјерењу моторичких способности на пријемном испиту и 4 испитаника на мјерењу моторичких способности на крају другог семестра су оцијењени са 0 бодова, док је 5 испитаника на мјерењу моторичких способности на пријемном испиту и 7 испитаника на мјерењу моторичких способности на крају другог семестра оцијењено са 5 бодова. Средња вриједност оцјена код мјерења моторичких способности на пријемном испиту је **2,69** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **3,34**.

Приликом оцјене резултата теста за процјену агилности и окретности колут напријед–колут назад–трчање (МКНТ), 2 испитаника су на мјерењу моторичких способности на пријемном испиту оцијењена са 0 бодова, док су 3 испитаника на мјерењу моторичких способности на пријемном испиту и 5 испитаника на мјерењу моторичких способности на крају другог семестра оцијењени са 5 бодова. Просјечна вриједност оцјена код мјерења моторичких способности на пријемном испиту је **3,23** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **3,27**.

За процјену брзине фреквенције покрета – тапинга руком (МТАР), ниједан испитаник на мјерењу моторичких способности на пријемном испиту и на мјерењу моторичких способности на крају другог семестра није оцијењен са 0 бодова, док је 10 испитаника на мјерењу моторичких способности на пријемном испиту и 10 испитаника на мјерењу моторичких способности на крају другог семестра оцијењено са 5 бодова. Средња вриједност оцјена код мјерења моторичких способности на пријемном испиту је **3,67** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **3,76**.

Добијени резултат је очекиван с обзиром на раније резултате истраживања до којих су дошли аутори који су се бавили сличном проблематиком. Позитивне трансформације наставног процеса Специјалног физичког васпитања су поготово видљиве код испитаника који су имали лошије резултате на мјерењу моторичких способности на пријемном испиту те су више напредовали од испитаника који су и на мјерењу моторичких способности на пријемном испиту показали завидне резултате. Управо због тога, аутори сматрају да испитаници који су били лошији на пријемном испиту приликом тестирања моторичких способности су статистички највише допринијели разликама између мјерења способности на пријемном испиту и на крају другог семестра.



Ниже резултате на мјерењу моторичких способности на крају другог семестра, у односу на резултате мјерења на пријемном испиту, испитаници су показали у тесту за процјену аеробне издржљивости – Куперов тест трчања 12 минута (МКУП). Средња вриједност оцјена код мјерења моторичких способности на пријемном испиту је **1,39** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **0,90**. Велики број испитаника на овом тесту је показао лош резултат. Приликом мјерења аеробне издржљивости на пријемном испиту 19 испитаника је оцијењено са 0 бодова а чак 24 испитаника на крају другог семестра. С обзиром на мали број часова, који нису били усмјерени на развој ове моторичке способности, те због наставног процеса у којем доминира усвајање нових моторичких програма, добијени резултати нису изненађујући.

Анализирајући добијене резултатеведеног програма Специјалног физичког образовања, односно средње вриједности оцјена завршног мјерења свих варијабли, уочљиво је повећање средње вриједности оцјене остварених резултата у односу на иницијално мјерење код моторичких способности динамичке снаге трупа, координације, агилности и фреквенције покрета руком. Смањења средње оцјене остварених резултата у односу на почетно мјерење уочљива су код експлозивне снаге доњих екстремитета, динамичке снаге руку и раменог појаса и аеробној издржљивости.

Резултати Студентовог-т теста за упарене узорке за посматране варијабле моторичких способности након мјерења на пријемном испиту и мјерења на крају другог семестра, приказани су табели 3.

Табела 3: Разлике у резултатима мјерења моторичких способности на пријемном испиту и на крају другог семестра

Варијабле моторичких способности	Упарене разлике резултата						т тест	Број степени слободe	Значајност (двосмјерна)
	Средња вриједност резултата	Одступање од средње вриједности	Стандардна грешка средње вриједности	95% интервал повјерења					
				Доња граница	Горња граница				
Пар 1 МСДМ1 МСДМ2	-3.67	14.74	2.24	-8.2130	.8649	-1.63	42	0.11	
Пар 2 МСКЛ1 МСКЛ2	0.72	1.36	0.20	0.29	1.142	3.45	42	0.00	
Пар 3 МПТР1 МПТР2	-0.27	4.42	0.67	-1.64	1.082	-0.41	42	0.68	
Пар 4 МОКП1 МОКП2	0.71	1.37	0.21	0.28	1.136	3.38	42	0.00	
Пар 5 МКНТ1 МКНТ2	0.19	0.53	0.08	0.02	.3586	2.35	42	0.02	
Пар 6 МТАП1 МТАП2	-0.95	4.05	0.61	-2.20	.2938	-1.54	42	0.13	
Пар 7 МКУП1 МКУП2	86.86	166.61	25.40	35.58	138.13	3.41	42	0.00	

Добијени резултати мјерења моторичке способности експлозивне снаге доњих екстремитета (МСДМ), на крају другог семестра, без обзира на повећање аритметичке средине, нису показали статистичку значајност у односу на почетно мјерење. Резултати мјерења моторичке способности динамичке снаге руку и раменог појаса (МСКЛ), на крају другог семестра, показали су значајна одступања у односу на мјерење на пријемном испиту, и статистички су значајна ( $p=0.00$ ). Без обзира на повећање аритметичке средине мјерења моторичке способности динамичке снаге трупа (МПТР), на крају другог семестра у односу на мјерење на пријемном испиту, разлика није статистички значајна. Резултати мјерења моторичке способности координације тијела (МОКП) на крају другог семестра, показали су статистички значајну разлику резултата ( $p=0.00$ ) у односу на мјерење на пријемном испиту. Такође, статистички значајна повећања резултата ( $p=0.02$ ) код мјерења на крају другог семестра видљива су и у тестовима окретности и агилности (МКНТ) и тесту аеробне издржљивости (МКУП) ( $p=0.00$ ). Добијени резултати мјерења моторичке способности фреквенције покрета руком (МТАП), на крају другог семестра, без обзира на повећање аритметичке средине, у односу на мјерење на пријемном испиту, нису статистички значајни.

У табели 4 приказане су разлике оцјена моторичких способности остварених код провјере на пријемном испиту и на крају другог семестра.

Табела 4: Разлике у оцјенама моторичких способности остварених код провјере на пријемном испиту и на крају другог семестра

Варијабле моторичких способности	Средња вриједност резултата	Број испитаника	Одступање од средње вриједности	Стандардна грешка средње вриједности
Пар 1	МСДМ1	43	1.84	0.28
	МСДМ2	43	1.81	0.27
Пар 2	МСКЛ1	43	1.05	0.16
	МСКЛ2	43	1.23	0.18
Пар 3	МПТР1	43	1.11	0.17
	МПТР2	43	1.34	0.20
Пар 4	МОКП1	43	1.52	0.23
	МОКП2	43	1.39	0.21
Пар 5	МКНТ1	43	1.01	0.15
	МКНТ2	43	0.93	0.14
Пар 6	МТАП1	43	1.01	0.15
	МТАП2	43	0.92	0.14
Пар 7	МКУП1	43	1.6	0.24
	МКУП2	43	1.39	0.21

На основу добијених резултата оцјене тестова моторичких способности (табела 4), односно мјерења на пријемном испиту и мјерења на крају другог семестра евидентно је да је дошло до повећања оцјене аритметичких средина у тестовима експлозивне снаге (1.90 – 2.09), координације тијела (2.69

– 3.34), окретности и агилности тијела (3.23 – 3.27) и тестовима фреквентних покрета руком (3.67 – 3.76). Смањење оцјене аритметичких средина видљиво је у оцјенама тестова репетитивне снаге руку и раменог појаса (4.13 – 3.74), динамичке снаге тупа (3.72 – 3.67) и тесту аеробне издржљивости (1.39 – 0.90).

Резултати оцјена моторичких способности остварених на пријемном испиту и на крају другог семестра приказани су у табели 5, путем Студентовог т-теста.

Табела 5: Студентовој т-тести – резултати оцјена моторичких способности остварених на пријемном испиту и на крају другог семестра

Варијабле моторичких способности	Упарене разлике резултата						т тест	Број степени слободe	Значајност (двосмјерна)
	Средња вриједност резултата	Одступање од средње вриједности	Стандардна грешка средње вриједности	95% интервал повјерења					
				Доња граница	Горња граница				
Пар 1 МСДМ1 МСДМ2	-0.18	1.15	0.17	-0.54	0.17	-1.05	42	0.29	
Пар 2 МСКЛ1 МСКЛ2	0.39	0.65	0.10	0.19	0.59	3.93	42	0.00	
Пар 3 МПТР1 МПТР2	0.04	1.23	0.18	-0.33	0.42	0.24	42	0.80	
Пар 4 МОКП1 МОКП2	-0.65	1.13	0.17	-0.99	-0.30	-3.77	42	0.00	
Пар 5 МКНТ1 МКНТ2	-0.04	0.98	0.14	-0.33	0.23	-0.33	42	0.74	
Пар 6 МТАП1 МТАП2	-0.09	1.08	0.16	-0.42	0.24	-0.56	42	0.57	
Пар 7 МКУП1 МКУП2	0.48	166.61	0.15	0.18	0.79	3.25	42	0.00	

Без обзира на напредак, односно повећања аритметичке средине оцјена у тесту експлозивне снаге (МСДМ) на крају другог семестра у односу на мјерење на пријемном испиту (-0.18), повећање ипак није статистички значајно. За разлику од теста експлозивне снаге, код мјерења на крају другог семестра, у тесту координације тијела (МОКП), повећање оцјене аритметичке средине (-0.65) статистички је значајно ( $p=0.00$ ). Такође, код мјерења на крају другог семестра видљива су повећања оцјене аритметичких средина тестова окретности и агилности (МКНТ) (-0.04), брзине фреквенције покрета (МПТР) (-0.09), али та повећања нису статистички значајна. Смањења оцјена аритметичке средине која су статистички значајна, видљива су у тестовима за процјену динамичке снаге руку и раменог појаса (МСКЛ) ( $p=0.00$ ) и аеробне издржљивости (МКУП) ( $p=0.00$ ). У тесту динамичке снаге тупа (МПТР) такође је видљиво смањење оцјене аритметичке средине ( $p=0.04$ ) али оно није статистички значајно.

У табели 6 приказани су резултати самопроцјене оцјене моторичких способности и оцјене мјерења моторичких способности студената на крају другог семестра.

Табела 6: Оцјене самопроцјене оцјена моторичких способности и оцјене мјерења моторичких способности на крају другог семестра

Варијабле	Оцјене самопроцјене моторичких способности							Оцјене резултата мјерења на крају другог семестра						
	Оцјене	0	1	2	3	4	5	СО	0	1	2	3	4	5
МСДМ	4	12	5	9	7	6	<b>2.48</b>	11	10	4	6	6	6	<b>2.03</b>
МСКЛ	0	0	2	8	14	19	<b>4.16</b>	1	1	5	8	14	14	<b>3.74</b>
МПТР	0	1	4	10	11	17	<b>3.90</b>	1	2	5	10	9	16	<b>3.67</b>
МОКП	2	4	9	15	7	6	<b>2.90</b>	4	0	5	9	18	7	<b>3.34</b>
МКНТ	0	2	5	14	12	10	<b>3.53</b>	0	0	9	18	11	5	<b>3.27</b>
МТАР	0	0	1	10	17	15	<b>4.06</b>	0	0	4	12	17	10	<b>3.76</b>
МКУП	10	13	7	7	4	2	<b>1.72</b>	24	10	4	1	2	2	<b>0.90</b>

Легенда: МСДМ – скок удаљ из мјеста, МСКЛ – број склекова за 10 секунди, МПТР – број подизања трупа за 30 секунди, МОКП – окретност са палицом, МКНТ – колут напријед–колут назад–трчање, МТАР – тапинг руком, МКУП – Купер тест трчања 12 минута, СО – средња оцјена.

Из приказаних резултата видљиво је да су код прве варијабле скок удаљ из мјеста (МСДМ), испитаници код самопроцјене оцјене моторичких способности у односу на остварене резултате на провјери моторичких способности на крају другог семестра, приказали боље резултате од остварених. Тако су код самопроцјене само 4 испитаника заокружила резултат који се вреднује са 0 бодова и 12 испитаника резултат који се вреднује са 1 бодом, док је на провјери моторичких способности на крају другог семестра 11 испитаника оцијењено са 0 бодова и 10 испитаника са 1 бодом, што представља лошији резултат у односу на самопроцјену моторичких способности на основу властитог виђења. Средња вриједност самопроцјене оцјене је **2,48** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **2,03**.

Код теста за процјену динамичке снаге руку и раменог појаса – број урађених склекова за 10 секунди (МСКЛ), код самопроцјене ниједан студент није заокружио резултат који се вреднује са 0 бодова и са 1 бодом док је на провјери моторичких способности код мјерења на крају другог семестра 1 испитаник оцијењен са 0 бодова и 1 испитаник са 1 бодом. Такође, код самопроцјене, 19 испитаника је заокружило резултат који се вреднује са 5 бодова док је код мјерења моторичких способности на крају другог семестра 14 испитаника оцијењено са 5 бодова, што представља лошији резултат у односу на самопроцјену моторичких способности, на основу властитог виђења. Средња вриједност самопроцјене оцјене је **4,16** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **3,74**.

Приликом процјене динамичке снаге трупа, односно броја урађених подизања трупа за 30 секунди (МПТР), код самопроцјене ниједан студент

није заокружио резултат који се вреднује са 0 бодова, док је 1 испитаник заокружио резултат који се вреднује са 1 бодом. На провјери моторичких способности код мјерења на крају другог семестра 1 испитаник је оцијењен са 0 бодова и 2 испитаника са 1 бодом. Такође, код самопроцјене 11 испитаника је заокружило резултат који се вреднује са 4 бода и 17 испитаника резултат који се вреднује са 5 бодова, док је код мјерења моторичких способности на крају другог семестра 9 испитаника оцијењено са 4 бода и 16 испитаника са 5 бодова, што представља лошији резултат у односу на самопроцјену моторичких способности, на основу властитог виђења. Средња вриједност самопроцјене оцјене је **3,90** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **3,67**.

Код варијабле окретност са палицом (МОКП), испитаници су код самопроцјене оцјена моторичких способности у односу на оцјене остварене на провјери моторичких способности на крају другог семестра приказали лошије резултате у односу на остварене. Тако су 2 испитаника заокружила резултат који се вреднује са 0 бодова и 4 испитаника резултат који се вреднује са 1 бодом, док су код провјере моторичких способности на крају другог семестра 4 испитаника оцијењена са 0 бодова док ниједан испитаник није оцијењен са 1 бодом. Такође, код самопроцјене 7 испитаника је заокружило резултат који се вреднује са 4 бода и 6 испитаника резултат који се вреднује са 5 бодова, док је на провјери моторичких способности на крају другог семестра 18 испитаника остварило резултат који се вреднује са 4 бода и 7 испитаника резултат који се вреднује са 5 бодова. Средња вриједност самопроцјене оцјене је износила **2,90** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **3,34**.

Код теста за процјену окретности и аглиности – колут напријед–колут назад–трчање (МКНТ), испитаници су код самопроцјене оцјена моторичких способности у односу на оцјене остварене на провјери моторичких способности на крају другог семестра приказали боље резултате у односу на остварене. Тако је код самопроцјене 12 испитаника заокружило резултат који се вреднује са 4 бода и 10 испитаника резултат који се вреднује са 5 бодова, док је на провјери моторичких способности на крају другог семестра 11 испитаника остварило резултат који се вреднује са 4 бода и 5 испитаника резултат који се вреднује са 5 бодова. Средња вриједност самопроцјене оцјене је износила **3,53** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **3,27**.

Код варијабле тапинг руком (МТАР), испитаници су такође код самопроцјене оцјена моторичких способности у односу на оцјене остварене на провјери моторичких способности на крају другог семестра приказали боље резултате у односу на остварене. Тако је код самопроцјене 17 испитаника заокружило резултат који се вреднује са 4 бода и 15 испитаника резултат који се вреднује са 5 бодова, док је на провјери моторичких способности на крају другог семестра 17 испитаника остварило резултат који се вреднује са 4 бода и 10 испитаника резултат који се вреднује са 5 бодова. Средња

вриједност самопроцјене оцјене је износила **4,06** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **3,76**.

Код варијабле аеробне издржљивости – Куперов тест трчања 12 минута (МКУП) испитаници су такође код самопроцјене оцјена моторичких способности у односу на оцјене остварене на провјери моторичких способности на крају другог семестра приказали боље резултате у односу на остварене. Тако је код самопроцјене 10 испитаника заокружило резултат који се вреднује са 0 бодова и 13 испитаника резултат који се вреднује са 1 бодом, док су код провјере моторичких способности на крају другог семестра 24 испитаника остварила резултат који се вреднује са 0 бодова и 10 испитаника резултат који се вреднује са 1 бодом. Средња вриједност самопроцјене оцјене је износила **1,72** а код мјерења моторичких способности на крају другог семестра **0,90**. Евидентиран је већи број испитаника који су на овом тесту показали лош резултат, што наводи на закључак да испитаници нису од тренутка уписа на школовање радили на одржавању аеробне издржљивости, већ да су радили на развоју издржљивости прије уписа на Факултет безбједносних наука.

Поређење средњих вриједности у самопроцјени оцјене моторичких способности и остварене оцјене код провјере моторичких способности на крају другог семестра, приказане су у табели 7.

*Табела 7: Поређење средњих вриједности у самопроцјени оцјене моторичких способности и остварене оцјене код провјере моторичких способности на крају другог семестра*

		Средња вриједност	Број испитаника	Одступање од средње вриједности	Стандардна грешка средње вриједности
	Оцјена МСДМ	2.03	43	1.81	0.27
Пар 1	Самопроцјена оцјене МСДМ	2.48	43	1.60	0.24
	Оцјена МСКЛ	3.74	43	1.23	0.18
Пар 2	Самопроцјена оцјене МСКЛ	4.16	43	0.89	0.13
	Оцјена МПТР	3.67	43	1.34	0.20
Пар 3	Самопроцјена оцјене МПТР	3.90	43	1.10	0.16
	Оцјена МОКП	3.34	43	1.39	0.21
Пар 4	Самопроцјена оцјене МОКП	2.90	43	1.32	0.20
	Оцјена МКНТ	3.27	43	0.93	0.14
Пар 5	Самопроцјена оцјене МКНТ	3.53	43	1.12	0.17
	Оцјена МТАП	3.76	43	0.92	0.14
Пар 6	Самопроцјена оцјене МТАП	4.06	43	0.82	0.12
	Оцјена МКУП	0.90	43	1.39	0.21
Пар 7	Самопроцјена оцјене МКУП	1.72	43	1.46	0.22

Анализирајући резултате табеле 7, студенти су добро извршили самопроцјену оцјене у тестовима динамичке снаге трупа (3.67 – 3.90), окретности и агилности (3.27 – 3.53) у којима њихова стварна оцјена најмање одступа од самопроцјене. Добру самопроцјену оцјене студенти су показали у тесту брзине фреквенције покрета (3.76 – 4.06). Доста лошију самопроцјену оцјене показали су у тестовима експлозивне снаге доњих екстремитета (2.03 – 2.48) те динамичке снаге руку и раменог појаса (3.74 – 4.16). У тесту координације студенти су самопроцјеном предвидјели нижу оцјену у односу на постигнуту (3.34 – 2.90). Најлошију просјечу оцјену студенти су остварили у тесту аеробне издржљивости (0.90), а самопроцјеном су исту способност процијенили за 0.82 више од постигнуте (1.72).

Резултати Студентовог т-теста код самопроцјене оцјена моторичких способности и оцјене моторичких способности остварене на провјери моторичких способности на крају другог семестра приказани су у табели 8.

Табела 8: *Студентској т-тести, резултати у самопроцјени оцјене моторичких способности и остварене оцјене код провјере моторичких способности на крају другој семестра*

		Упарене разлике резултата				т	Број степени слободе	Значајност (двосмјерна)
		Средња вриједност	Одступање од средње вриједности	Стандардна грешка средње вриједности	95% интервал повјерења Доња граница    Горња граница			
Пар 1	Оцјена МСДМ Самопроцјена оцјене МСДМ	-0.39	1.17	0.17	-0.75    -0.03	-2.20	42	0.03
Пар 2	Оцјена МСКЛ Самопроцјена оцјене МСКЛ	-0.41	1.05	0.16	-0.74    -0.09	-2.61	42	0.01
Пар 3	Оцјена МПТР Самопроцјена оцјене МПТР	-0.23	1.30	0.19	-0.63    0.16	-1.16	42	0.25
Пар 4	Оцјена МОКП Самопроцјена оцјене МОКП	0.44	1.07	0.16	0.11    0.77	2.69	42	0.01
Пар 5	Оцјена МКНТ Самопроцјена оцјене МКНТ	-0.25	0.90	.1375	-0.53    0.02	-1.85	42	0.07
Пар 6	Оцјена МТАП Самопроцјена оцјене МТАП	-0.30	0.88	.1353	-0.5754    -0.02	-2.23	42	0.03
Пар 7	Оцјена МКУП Самопроцјена оцјене МКУП	-0.81	0.87	.1341	-1.084    -0.54	-6.06	42	0.00

Даљом анализом и добијеним резултатима истраживања, у табели 8 јасно је видљиво да су студенти најлошију самопроцјену оцјене моторичких

способности показали у тестовима аеробне издржљивости – Куперов тест трчања 12 минута ( $p=0.00$ ), координације тијела – окретност са палицом ( $p=0.01$ ), динамичке снаге руку и раменог појаса – максималан број склекова за 10 секунди ( $p=0.01$ ), брзине фреквенције покрета – тапинг руком ( $p=0.03$ ) и експлозивне снаге доњих екстремитета – скок удаљ из мјеста ( $p=0.03$ ), а најбољу у тестовима динамичке снаге трупа – подизање трупа за 30 секунди, односно окретности и агилности тијела – колут напријед–колут назад–трчање.

## ДИСКУСИЈА

Из добијених резултата тестова моторичких способности, односно разлика између почетног и завршног мјерења способности, евидентно је да су поједине моторичке способности студената Факултета бејбједоносних наука остале на истом нивоу а код неких је дошло до значајног напретка. Иако је дошло до повећања аритметичких средина између почетног и завршног мјерења, у тестовима експлозивне снаге доњих екстремитета, тестовима за процјену фреквенције покрета руком, повећања нису статистички значајна, односно није дошло до статистички значајног повећања вриједности ових моторичких способности. Резултати наведених тестова не треба да буду забрињавајући, с обзиром на то да је мјерење наведених моторичких способности спроведено на пријемном испиту, у периоду када су студенти дошли са добром физичком припремом. Такође, неопходно је нагласити да су брзина и експлозивна снага генетски условљене и на њих је веома мала могућност утицаја путем физичког вјежбања. Према Нићину и Лолићу (2010) брзина је 95% генетски условљена а експлозивна снага 70%. Наведене моторичке способности су у директној корелацији. Дошло је до повећања вриједности, које су статистички значајне, у тестовима динамичке снаге руку и раменог појаса, тестовима координације тијела, тестовима окретности и агилности. Статистички значајно смањење вриједности у односу на почетно мјерење видљиво је у тесту за процјену аеробне издржљивости. Евидентно је да сам програм усмјерен на развој аеробне издржљивости није довољан за унапређење ове моторичке способности те захтијева од студената самоактуелизацију и додатни индивидуални рад како би унаприједили ову моторичку способност. Поред овога, развој ове али и других релевантних способности предвиђених наставним планом и програмом, могућ је повећаним интензитетом и великим бројем понављања специфичних моторичких програма на часовима СФО-а, за шта је потребно њихово потпуно усвајање, односно њихова аутоматизација. Одређене измјене наставног садржаја СФО-а, односно индивидуализација наставе, придонио би ефикаснијој примјени специфичних моторичких програма карактеристичних за раднике безбједносних послова. Унапређењем аеробне издржљивости индиректно ће се довести до побољшања осталих моторичких способности. Добијени резултати тестова моторичких способности, потврђени су и завршним оцјенама моторичких способности.



Одличну самопроцјену оцјене моторичких способности и остварене оцјене, студенти су извршили у тестовима динамичке снаге трупа и тестовима окретности и агилности. Добри резултати процјене динамичке снаге трупа корелирају са савременим трендовима естетских критерија о изгледу. У складу са тим, Taveras i sar. (2004), указују да адолесценти желе да изгледају попут славних личности и самим тим учесталије упражњавају физичку активност. Нешто лошије резултате самопроцјене студенти су дали у тесту брзине фреквенције покрета и експлозивне снаге доњих екстремитета. У резултатима самопроцјене оцјене теста динамичке снаге руку и раменог појаса студенти су показали доста лошију процјену остварене оцјене. Према Sollerhedu i sar. (2008), континуирана физичка активност као свакодневна појава, дјечацима представља ужитак и саставни дио одрастања, што може бити један од разлога прецењивања властитих способности. Подцијењену самопроцјену остварене оцјене студенти су исказали у тесту координације тијела. Евидентно је да студенти нису имали, или је мали број њих имао, додира са борилачким спортовима (џудо, џиу џица и карате) који у свом уводно припремном дијелу велику пажњу поклањају унапређењу координације и флексибилности цијелог тијела, па је самим и тим њихова самопроцјена подцијењена. Посебно прецијењену самопроцјену оцјене студенти су показали у тесту аеробне издржљивости. Добијени резултати прецијењене самопроцјене оцјене моторичких способности до којих смо дошли током нашег истраживања, потврђују и резултати истраживања Фоха и Corbina (1989) те Sonstroema et al. (1992) да су дјечаци самопоузданији, сигурнији и мање самокритични у односу на дјевојчице приликом процјене својих способности. До истих резултата дошли су Eccles et al. (1993) у којима су закључили да дјечаци са више самопоуздања процјењују своје способности наспрам дјевојчица.

## ЗАКЉУЧАК

Резултати овог истраживања истичу значај примјене и реализације програма Специјалног физичког образовања у самом школовању лица у области безбједности. Из њих је евидентно да садржај програма Специјалног физичког образовања треба надограђивати и усмјеравати ка унапређењу специфичних моторичких способности и функционалних способности студената, које ће омогућити ефикаснији рад на терену. Поред савремених мјерних инструмената и објективних тестова, у подручју моторике човјека, аутори такође предлажу и имплементацију и примјену методе самопроцјене у области Специјалног физичког образовања. Поред наведеног, аутори сматрају да се кроз интерпретацију стварних резултата, односно оцјене моторичких способности, и резултата самопроцјене, студентима може указати на значај редовног физичког вјежбања те стицање реалне слике о физичком и здравственом статусу лица у области безбједности. У већини тестова студенти су показали прецијењену самопроцјену моторичког статуса, што

у коначници може произвести самопоуздање које није праћено адекватним моторичким статусом и, као такво, може довести до нежељених последица приликом рјешавања професионалних дужности и обавеза. Из наведеног произлази да сваки полицијски службеник треба да развије свијест о унапређењу свог здравља и моторичких способности кроз самоактуелизацију и индивидуални рад у области физичког вјежбања.

## ЛИТЕРАТУРА

- Амановић, Ђ., Мудрић, Р., & Јовановић, С. (2002). Развој различитих видова силе под утицајем програма Специјалног физичког образовања код студената Више школе унутрашњих послова. *Зборник радова насљавника ВШУП*, 6, 53-70.
- Амановић, Ђ., Милошевић, М., & Мудрић, Р. (2004). *Мејоге и средсџва за ѓроцјену, ѓраћење и развој мишићне силе у Сѓецијалном физичком образовању*. Београд: Инпрес.
- Bosnar, K., & Vukmir, V. (2008). Self reported and measured height and weight in high school students. *5th International Scientific Conference on Kinesiology*, 679-982.
- Благојевић, М., Ѓирковић, З., Милошевић, М., Стојичић, Р., Јовановић, С., Арлов, Д., & Допсај, М. (1994). Утицај неких адаптационих карактеристика приправника милиционара на ефекте учења моторичких алгоритама и програма у Специјалном физичком образовању. *Зборник радова ѓрвој савјейовања из Сѓецијалној физичкој образовања Полицијске академије у Београду*, 49-56.
- Благојевић, М. (1996). Утицај морфолошких и моторичких карактеристика полицајаца на ефикасност учења ѓудо техника. Београд: Полицијска академија у Београду.
- Благојевић, М. (1997). *Уѓицај одређених мојоричких ѓрејмана Сѓецијалној физичкој образовања на ѓромјену морфолошких и мојоричких каракѓеристѓика сѓуденаѓа Полицијске академије*. Докторска дисертација. Универзитет у Београду: Факултет физичке културе.
- Благојевић, М., Допсај, М., & Вучковић, Г. (2006). *Сѓецијално физичко образовање 1 за сѓуденѓе Полицијске академије*. Београд: Инпрес.
- Божѓћ, С., Милошевић, М., & Зулић, М. (1990). Утицај неких антрополошких карактеристика радника на структурирање моторичких алгоритама у Специјалном физичком образовању. *13. мај*, 2, 128-135.
- Гужвица, М. (2005). Повезаност неких координационих способности са нивоом усвојености техника из програма специјалног физичког образовања. *Безбједносѓ, ѓолиција, ѓрађани*, 2, 353-361.
- Гужвица, М. (2006). *Валоризација новој модела сѓѓуационо-мојоричке обуке сѓуденаѓа Високе школе унутрашњих ѓослова*. Докторска дисертација. Универзитет у Београду: Факултет спорта и физичког васпитања.

- Гужвица, М. (2007). Предикција утицаја латентних моторичких способности и морфолошких карактеристика на успешност извођења техника из програма специјалног физичког образовања. *Безбедносћ, њолицја, ѓрађани*, 1, 879-890.
- Гужвица, М. (2008). Латенте моторичке структуре значајне за извођење удараца челом песнице *Безбедносћ, њолицја, ѓрађани*, 1, 21-30.
- Daley, A. J. (2002). Extra-Curricular Physical Activities and Physical SelfPerceptions in British 14-15-Year-Old Male and Female Adolescents, *European Physical Education Review*, 1(8), 37-49.
- Dopsaj, M., Milošević, M., Arlov, D., Blagojević, M., & Stefanović, Đ. (1996). The structure of changes in mechanic contractile characteristic of leg extensor muscles caused by combined strength training during one-year motor learning program in Special physical education. *Proceeding of International Congress on Sport Psychology*, 313-318.
- Dopsaj, M., Milošević, M., Blagojević, M., & Mudrić, R. (2002). A new approach to discriminating athletes according to their specific fitness status when considering isometric force characteristics. *3rd International conference on strength training*, 77-78.
- Допсај, М., Милошевић, М., Благојевић, М., & Вучковић, Г. (2002). Евалуација ваљаности тестова за процену контрактилног потенцијала мишића руку код полицајаца. *Безбедносћ*, 44(3), 434-444.
- Eccles, J., Wigfield, A., Rena, A. D., & Blumenfeld, P. (1993). Age and Gender Differences in Children's Self - and Task Perceptions during Elementary School. *Society for Research in Child Development*, 3(64), 830-847.
- Jürimäe, T., & Rego, V. (2002). Relationships between physical activity self - perceived and actual indicators of fitness in adolescents. *Kinesiology*, 34(2), 163-168.
- Јанковић, Р., Вучковић, Г., & Благојевић, М. (2014). Утврђивање норматива за процену специфичне спретности полицајаца за студенте Криминалистичко-полицijske академије. *Безбедносћ*, 56(2), 65-76.
- Lintunen, T. (1995). Self-perceptions, fitness, and exercise in early adolescence: A four-year follow-up study. *Studies in Sport, Physical Education and Health*, 41, 87-87.
- Малацко, Ј. (1991). *Основе спортског тренинга. Кибернетички приступ. Треће проширено издање*. Нови Сад: ФТН, Штампарија за графичку делатност.
- Marsh, H. W. (1993). Physical fitness self-concept: Relations of physical fitness to field and technical indicators in boys and girls aged 9-15. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 184-206.
- Милошевић, М. (1985). *Одређивање сјруктјуре мјоричких својсјава милиционара*. Београд: Висока школа унутрашњих послова у Београду.
- Милошевић, М., Јовановић, С., Стојичић, Р., Арлов, Д., Благојевић, М., & Допсај, М. (1994). Модел едукације у специјалном физичком образовању. *Зборник*

*рагова првој савјетовања из Специјалној физичкој образовања Полицијске академије у Београду, 9-22.*

Милошевић, М., Мудрић, Р., & Амановић, Ђ. (2003): Методе и средства за развој мишићне силе у спорту. *Зборник радова са 3. научно-стручној симпозијума. Наука и карате сјорџ, 83-88.*

Мудрић, Р., Јовановић, С., Милошевић, М. & Ћирковић, З. (1994). Предлог батерије тестова за процену сложених структура карате техника у фази усмерене обуке у СФО-у. *Зборник радова првој савјетовања из Специјалној физичкој образовања Полицијске академије у Београду, 124-133.*

Нићин, Ђ. & Лолић, В. (2010). *Анђројомџорика џеорџа и мејодика*. Бања лука: Паневропски Универзитет Апеирон.

Planinsec, J., & Fosnaric, S. (2005). Relationship of perceived physical self-concept and physical activity level and sex among young children. *Perceptual and motor skills, 100(2), 349-53.*

Паспаљ, Д. (2008). *Уџицај базичних моторичких способности на ефикасност извођења техника бацања из програма Специјалној физичкој образовања*. Магистарски рад. Универзитет у Бањој Луци: Факултет физичког васпитања и спорта.

Паспаљ, Д. (2009). Латентне моторичке структуре значајне за извођење технике чишћења наступајуће ноге из програма Специјалног физичког образовања. *Безбједност, џолицџа, грађани, 1, 173-186.*

Паспаљ, Д. (2010). Ефекти различитих континуитета наставе на ниво усвојености техника падова, чишћења и бацања из програма специјалног физичког образовања. *Безбједност, џолицџа, грађани, 3-4, 513-522.*

Паспаљ, Д. (2012). Разлике у неким моторичким способностима студената Високе школе унутрашњих послова с обзиром на ефикасност извођења одбране од напада штапом одозго. *Безбједност, џолицџа, грађани, 3-4, 467-478.*

Паспаљ, Д. (2013). Полни диморфизам антрополошког профила студената Високе школе унутрашњих послова у функцији рјешавања проблемских ситуација из Специјалног физичког образовања. *Безбједност, џолицџа, грађани, 3-4, 167-180.*

Правилник о опису студената на Факултет безбједносних наука број:27/3.183/2/20 од 24. 2. 2020. године, Факултет безбједносних наука Универзитета у Бањој Луци.

Raudesep, L., & Liblik, R. (2002). Relationship of perceived and actual motor competence in children. *Perceptual and motor skills, 94, 1059-70.*

Sonstroem, R. J., Speliotis, E. D., & Fava, J. L. (1992). Perceived physical competence in adults: An examination of the Physical Self-Perception Profile. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 207-221.*

Sollerhed, A. C., Apitzch, E., Rastam, L., & Ejlertsson, G. (2008). Factors associated with young children's self-perceived physical competence and self – reported physical activity. *Health Education Research, 1(23), 125-136.*

- Sporiš, G., Šiljeg, K., Mrgan, J., & Kević, G. (2011). Self evaluation of motor and functional abilities among pupils. *Croatian Journal of Education*, 13(2), 66-81.
- Стојчић, Р. (1994). *Одређивање моторичке ефикасности и припадника специјалних јединица. Магистарски рад*. Универзитет у Београду: Факултет физичке културе.
- Суботички, С. (2003). Повезаност морфолошких и моторичких карактеристика студената ВШУП са ефикасношћу реализације техника каратеа из програма Специјалног физичког образовања. Магистарски рад. Универзитет у Новом Саду: Факултет физичке културе.
- Taveras, M. E., Rifas - Shiman, L. S., Field, E. A., Frazier, A. L., Colditz, A. G., & Gillman, W. M. (2004). *The influence of wanting to look like media figures on adolescent physical activity*. *Journal of Adolescent Health*, 35(1), 41-50.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1998). *Multivariate data analysis (5th ed)*. New Jersey, USA: Prentice-Hall. Inc.
- Fox, K. R., & Corbin, C.B. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2, 408-430.
- Crocker, P. R., Eklund, R.C., & Kowalski K.C. (2000). Children's physical activity and physical self-perceptions. *Journal of Sports Sciences*, 18, 383-94.

Рад примљен: 10. 24. 2022.

Рад прихваћен: 23.11. 2022.