

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА И СПОРТА



ИЗВЈЕШТАЈ

о оцјени подобности теме и кандидата за израду докторске тезе

ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

На основу члана 71. став 7. тачка б Закона о високом образовању (Службени гласник Републике Српске, број 73/10, 104/11, 84/12, 108/13) те члана 54. Статута Универзитета у Бањој Луци, Наставно-научно вијеће на 20. редовној сједници одржаној 09.06.2015. године, донијело је Одлуку о именовању Комисије за оцјену подобности теме и кандидата за израду докторске тезе под насловом „Релације различитих модела хода уз нагиб са функционалним способностима и морфолошким карактеристикама“ кандидата мр Жељка Вукића. Одлуком бр. 11/3.733-2/15 именована је Комисија у сљедећем саставу:

1. Др Миломир Тривун, ванредни професор, ужа научна област Спортске и рехабилитационе науке, предмет Активности у природи, Факултет физичког васпитања и спорта Универзитета у Источном Сарајеву – предсједник,
2. Др Александар Јаковљевић, ванредни професор, ужа научна област Хирургија, предмети: Спортска медицина, Превенција спортских повреда, Исхрана у спорту и Суплементација у спорту. Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, – члан,
3. Др Владимир Јаковљевић, доцент, ужа научна област Кинезиологија у спорту, предмети: Вјежбе обликовања, Базични спортови, Атлетика – изборни, Факултет физичког васпитања и спорта Универзитета у Бањој Луци – члан.

**1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ, НАУЧНА И СТРУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ
КАНДИДАТА**

Жељко Вукић је рођен 11. јула 1974.г. у Бањој Луци гдје завршава основну и средњу школу.

Факултет физичког васпитања и спорта уписује 1999. а дипломира у мају 2004. на тему „Психо-физичка припрема фудбалског судије као основ квалитетног суђења“ и средњим просјеком 8.06. Крајем студирања ради као демонстратор на предмету Фудбал, фудбалски тренер млађих категорија у Ф.К.“Омладинац“ из Бања Луке и извођач наставе физичког васпитања у О.Ш.“Свети Сава“ Бања Лука. Суоснивач је прве студентске организације на ФФВС а једно вријеме и председник исте.

На матичном факултету 2005. уписује последиједипломске студије а 2006. бива биран у звање асистента на предмету Активности у природи (Планинарење и логоровање) на којем је и данас. У звање вишег асистента бива биран 2010. године. Успјешно организује 9 теренских настава у Н.П. „Сутјеска“ на Тјентишту а 2012., 2014. и 2015.г. изводи успјешан успон са студентима на највиши врх БиХ, Маглић. Такође ради и као извођач практичне наставе на предметима Гимнастика 2006/2007; Фудбал 2008; Рукомет 2007/2008 и Смучање 1 и Смучање 2 од 2006.г. па на овамо и у том периоду успјешно изводи 14 курсева. Од 2012.г. па наовамо је ангажован на предмет Универзитетски спорт – Спортско пењање гдје изводи наставу са студентима Машинског факултета. ФФВС га 2015.г. именује је као члана радне групе за израду елабората „Универзитетски спорт“.

Стручни и друштвени ангажман

Паралелно са уписом на факултет полаже испит за фудбалског судију а након тога и испит за Републичког фудбалског судију у Добоју 2003. и испит за Савезног фудбалског судију у Српцу 2005. И даље је активан на А листи Друге лиге Запад Републике Српске.

Од 2009/2011. је шеф омладинске школе Ф.К. „Жељезничар“ из Бања Луке. Похађа курс за рониоца и исти полаже 2012. стекавши звање „Рониоц са 1 звијездом“. Члан је Ронилачког клуба „БУК“ Бања Лука од 2012.г.

Организатор је прве тениске лиге Универзитета у Бањој Луци.

Ангажован као ски учитељ на Јахорини у оквиру пројекта „Студентска зима“ 2004.-2007. и у том периоду успјешно изводи 12 курсева. Скијашки клуб „Старчевица“ га ангажује као сталног ски учитеља и као такав учествује у пројекту клуба „Ски школа Фолгарија 2015“ гдје успјешно оспособљава почетнике. Такође је именован за секретара клуба и делегата у Скупштини Смучарског савеза Републике Српске. Члан је планинарског друштва „Романија“ са Пала. На Свјетском првенству у рафтингу одржаном у Бањој Луци 2009. ангажован као координатор кампова за учеснике и инструктор за обуку волонтера.

Поред познавања рада на рачунару и енглеског језика посједује возачку дозволу „Б“ категорије и дозволу за управљањем моторним чамцем до 15м дужине.

Ожењен и отац два дјечака.

Објавио је неколико научних и стручних радова:

1. Стојановић, Т., Савић, З., Милетић, К., Вукић, Ж. (2009). Ставови студената према практичној настави на логоровању. Антрополошки аспекти спорта, физичког васпитања и рекреације. Бања Лука, стр. 297. (кратки научни чланак)
2. Гердијан, Н., Зељковић, М., Лукић А., и Вукић, Ж. (2010). Унилатерални и билатерални однос мишића натколенице код тенисера. Антрополошки аспекти спорта, физичког васпитања и рекреације. Бања Лука, стр. 200. (кратки научни чланак)
3. Jakovljević, V., Bijelić, S., Jovanović, S., Božić, I., Vukić, Ž. (2013). Relationship between morphological characteristics and impact of coordination and explosive strenght of students 12 years old. FIS Comuncations Niš, pg. 234. (оригинални научни чланак)
4. Jakovljević, V., Bijelić, S., Jovanović, S., Božić, I., Vukić, Ž. (2013). Assessment of basic motor abilities of balance, coordination and flexibility of children 6 years old. FIS Comuncations Niš, pg. 245. (оригинални научни чланак)
5. Јаковљевић, В., Љубојевић, А., Каралић, Г., Гердијан, Н., Вукић, Ж. (2014). Релације морфолошких карактеристика и максималне потрошње кисеоника ученика четвртог разреда основне школе у односу на пол., Физичка култура, ИССН 0350-3828, Београд, вол.68, бр 1, стр. 63. (оригинални научни чланак)
6. Михаљчић, Ж., Вукић, Ж., Пашић, Г. (2015). Преглед стања издвојених моторичких и функционалних способности те морфолошких карактеристика студената Факултета физичког васпитања и спорта у Бањој Луци. Безбједност – Полиција – Грађани 1-2/15, Бања Лука, стр. 147. (кратки научни чланак)
7. Црногорац, Ч., Вукић, Ж. (2006). Школе у природи – изазов реформисаног образовног система у Босни и Херцеговини. Гласник Факултета физичког васпитања и спорта, Универзитет у Бањој Луци, No. 2, pp. 127-131. (стручни рад)

2. ЗНАЧАЈ И НАУЧНИ ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЊА

ЗНАЧАЈ ИСТРАЖИВАЊА

Ходање је основна кретна активност човјека и иако не постоји универзална дефиниција може се рећи да је људски ход процес физичке активности код које се тијело помјера ослањајући се с једне ноге на другу. Способност препознавања човјека по ходу нам говори о високо индивидуализованој кретној активности и разлике не зависе само од тјелесних карактеристика већ се могу уочити и код исте особе а у зависности од тренутног расположења, умора, обуће коју носи као и по неким другим параметрима. Многи су позитивни разлози за ходањем као средством спортске рекреације. Оно што можемо пронаћи у сваком научном и стручном часопису, новинама, интернет порталима су многобројни чланци са

доказима, савјетима, разлозима, оправданостима за ходањем. И оно што је заједничко свима јесте да је ходање врло корисна и високо препоручљива физичка активност али континуирана и редовна јер тек тада се испољавају ефекти. Редовним ходањем побољшавамо циркулацију и са побољшањем циркулације смањујемо шансе за инфаркт миокарда. Одређеним интензитетом ходања утичемо на смањење масноћа у организму као и снижавању крвног притиска. Јачају се кости и мишићи а зглобови постају флексибилнији и спречава или успорава процесе типичне за остеопорозу. Важна чињеница је и да је код ходања оптерећење на кољена много мање него код трчања као и да ублажава болове у врату и леђима. Ходање потиче добро расположење и благотворно дјелује на блаже случајеве депресије и стреса, има благотворан утицај на ритам и квалитету спавања а особе које редовно ходају брже се опорављају након болести. Брдско планински рељеф са мноштвом ријека и већином шумовитим подручјима али и остале природно географске карактеристике Босне и Херцеговине и земаља региона изразито погодују развоју ходања као средства спортске рекреације. Економска оправданост ходања је вишеструка. За разлику од већине спортско рекреативних активности за ходање је потребна добра воља а некад ни то. Није потребна посебна опрема односно куповина специјализоване опреме. Не зависи од амбијента, не тражи посебне припреме ни изузетне напоре а углавном не зависи ни од временских услова.

ПРЕГЛЕД ИСТРАЖИВАЊА

У овом поглављу аутор наводи досадашња релевантна истраживања и сазнања која су објављена у читавом низу референтних радова а нека која су наведена се односе на утицај и ефекте физичке активности на функционалне способности (Rhea, 2009., Entin и сар. 2010., Keytel и сар. 2005., Hiilloskorpi и сар. 2003., [Willis, Ganley и Herman](#) 2005., Ganley, и сар. 2011. Raymond и сар. 1985., Микалачки, Чокорило и Катић 2011., Младеновић, Радовановић и Ранђеловић 2002., Bereket 2005., [Kang, Chaloupka, Mastrangelo](#) и Hoffman 2002.).

Rhea, 2009., Entin и сар. 2010. истражују утицај различитих брзина хода уз различите нагибе на срчану фреквенцију, потрошњу калорија из различитих енергетских депоа и мишићну активацију и закључују да мања брзина кретања може бити корисна у смањењу ризика од повреда а да се ефикасност вјежбања не смањује у корист кардиоваскуларног система.

Кинематске методе које се користе при оваквим типовима истраживања (Abbass и Abdulrahman 2014., Vogt и Banzer 1999., Leroux, [Fungb и Barbeaub](#) 2002., Saha и сар. 2008., Raymond и сар. 1985., [O'Malley](#) и [de Paor](#) 1993., Li и Hong 2007., [Kang, Chaloupka, Mastrangelo](#) и Hoffman 2002.).

Кроз многе студије се истражује како промјене у локомоцији при ходу уз нагиб утичу на потрошњу енергије (Prentice, Hasler, Groves и Frank 2004., Saha и сар. 2008., Raymond и сар. 1985., Микалачки, Чокорило и Катић (2011)).

РАДНА ХИПОТЕЗА СА ЦИЉЕМ ИСТРАЖИВАЊА

РАДНА ХИПОТЕЗА

Радна хипотеза овог истраживања је:

X1 – очекује се статистички значајна промјена у статусу функционалних способности испитаника иницијалног и финалног мјерења испитиване групе. Проистекло из циља истраживања формулисана су и алтернативне хипотезе:

X2 - примјена модела хода 2 уз нагиб показује статистичку значајност у промјенама функционалних способности

X3 - примјена модела хода 1 уз нагиб показује се као ефикасније средство за смањење тјелесне масе, односно масног ткива

X4 – примјена модела хода 2 уз нагиб показује се као енергетски ефикаснији модел хода

X5 – показује се повезаност лонгитудиналних димензија доњих екстремитета са просјечном потрошњом кисеоника код оба модела хода

ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ овог истраживања је да се испитају релације различитих модела хода уз нагиб са функционалним способностима и морфолошким карактеристикама. Парцијални за даци који произилазе из циља истраживања су:

- Утврдити морфолошке карактеристике испитаника
- Кинематском методом описати два различита модела хода уз нагиб као и утврдити евентуалне разлике између два испитивана модела хода уз нагиб
- Утврдити функционалне способности модела хода уз нагиб 1 (фреквенција, лактати, калорије).
- Утврдити функционалне способности модела хода уз нагиб 2 (фреквенција, лактати, калорије)
- Упоредити евентуалне разлике између два испитивана модела хода уз нагиб добијене кинематском методом
- Упоредити добијене резултате функционалних способности између два испитивана модела хода уз нагиб

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

УЗОРАК ИСПИТАНИКА

Узорак за истраживање ће се користити из студентске популације и бројаће 40 испитаника. Основни критеријуми за избор ће бити да: сви испитаници буду здрави и стари од 20 до 25 година.

УЗОРАК ВАРИЈАБЛИ

За потребе истраживања биће кориштене сљедеће варијабле:

1. Функционалне способности:

- метаболички еквивалент - МЕТС ($VO_2/kg/min$)
- просјечна потрошња кисеоника ($VO_2_{мл/мин}$),
- просјечна срчана фреквенција (HR bpm)
- концентрација млијечне киселине у крви – (ЛАКТАТ).

2. Антропометријске (морфолошке) карактеристике:

- висина тијела – (ТВ),
- сједишна висина – (СЈЕВИС)
- дужина ноге – (ДУЖНОГ),
- дужина наткољенице – (ДУЖНАТ),
- дужина поткољенице – (ДУЖПОТ),
- дужина стопала – (ДУЖСТО),

Домен трансверзалне димензионалности:

- бикристални распон – (БИРАС),
- дијаметар зглоба кољена – (ДИЗКО),
- дијаметар скочног зглоба – (ДИСЗГ),
- ширина стопала – (ШИСТО),

Домен волуминозности и масе тијела:

- обим наткољенице – (ОБНАТ),
- обим поткољенице – (ОБПОТ),
- маса тијела – (ТМ),

Домен поткожно масно ткиво:

- дебљина кожног набора леђа – (ДЕКНАЛЕ),
- дебљина кожног набора трбуха – (ДЕКНАТР),
- дебљина кожног набора наткољенице – (ДЕКНАНАТ),
- дебљина кожног набора поткољенице – (ДЕКНАПОТ)

УЗОРАК МЈЕРНИХ ИНСТРУМЕНАТА

За снимање положаја и оријентацију сегмената тијела, осцилације тежишта тијела као и вертикалне пројекције тежишта тијела модела хода уз нагиб користиће се кинематска метода. Ходање ће се снимити дигиталним фотоапаратом марке “NIKON D3100” а након тога ће се модели хода анализирати прогамом за анализу покрета “KINOVEA”. За процјену тјелесне композиције користиће се анализатор састава тијела BC-418 „ТАНИТА“ За мјерење функционалних способности

испитаника користиће се инструмент FITMATE MED и то за:

1. максималну потрошњу кисеоника (VO_{2max}),
2. просјечну потрошњу кисеоника
3. потрошњу калорија (METC)
4. срчану фреквенцију

Концентрација млијечне киселине у крви биће мјерена теренским „лактатаналајзером“. Техника и услови мјерење морфолошких карактеристика биће спроведени у складу са Интернационалним биолошким програмом (ИБП). Мјерење антропометријских карактеристика биће обављено у спортској сали. Испитаници ће бити у спортској опреми. Користиће се стандардни антропометријски инструменти, баждарени прије сваког мјерења. Прије мјерења прецизно ће бити одређени и обиљежени антропометријски нивои и тачке неопходни за правилна мјерења. За остварење овог програма користиће се следећи инструментаријум:

- Антропометар по Мартину,
- Портабл вага (за теренско мјерење),
- калипер по Булу,
- Клизни шестар,
- Метална мјерна трака.

НАУЧНИ ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЊА

Истраживање је пројектовано да истражи релацију хода уз нагиб са антропометријским карактеристикама и да ли постоји значајан утицај на процјену енергетске потрошње. Осим тога, може ли на кардиоваскуларно оптерећење да се утиче промјеном положаја појединих сегмената тијела (група) фреквенцијом и дужином корака, као алтернативним видовима обуке у режимима хода. Приказивање модела хода уз нагиб као средство спортске рекреације, као средство подизања аеробних и анаеробних капацитета, као средство побољшања функционалних способности човјека као и средство за корекцију тјелесне тежине. Научни допринос се јасно огледа у томе да, ако се установи да модел хода 2 уз нагиб има бољу енергетску ефикасност од модела хода 1, примјењиваће се у многим областима а првенствено у физичкој култури и васпитању, спортској рекреацији, спортској медицини и струкама као што су војска, полиција, горске службе спашавања.

3. ОЦЈЕНА И ПРИЈЕДЛОГ

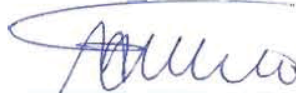
ПРИЈЕДЛОГ

На основу увида у досадашњи рад кандидата, документацију која је приложена, закључујемо да кандидат мр Жељко Вукић, као и изабрана тема докторске дисертације под насловом "Релације различитих модела хода уз нагиб са функционалним способностима и морфолошким карактеристикама", испуњавају све потребне критеријуме, те их Комисија оцјењује подобним за овакву врсту академских радова. Предложена истраживања су научно и практично оправдана а резултати који се очекују допринос бољем познавању проблема релација хода уз нагиб са функционалним способностима. Кандидат наводи задовољавајуће и поуздане технике истраживања којим ће се добити довољно поуздани резултати. Комисија зато предлаже Наставно научно вијећу Факултета физичког васпитања и спорта у Бањој Луци, да прихвати овај пројекат докторске дисертације и упути га у даљу процедуру.

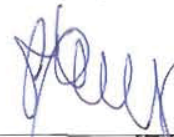
ПОТПИС ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Бања Лука, Источно Сарајево, септембар 2015. године

1. Проф. др Миломир Тривун, ванредни професор, ужа научна област Спортске и рехабилитационе науке, предмет Активности у природи, Факултет за физичког васпитања и спорта Универзитета у Источном Сарајеву – предсједник,



2. Проф. др Александар Јаковљевић, ванредни професор, ужа научна област Хирургија, предмети: Спортска медицина, Превенција спортских повреда, Исхрана у спорту и Суплементација у спорту, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, – члан,



3. Доц. др Владимир Јаковљевић доцент, ужа научна област Кинезиологија у спорту, предмети: Вјежбе обликовања, Базични спортови, Атлетика – изборни, Факултет физичког васпитања и спорта Универзитета у Бањој Луци – члан.

