

OPĆI PODACI I KONTAKT PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	Krešimir Šoš		
SASTAVNICA:	Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu		
Naziv studija:	Poslijediplomski doktorski studij kineziologije		
Matični broj studenta:	705/2015		
Odobranje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje)	<input checked="" type="checkbox"/> u okviru doktorskog studija	<input type="checkbox"/> izvan doktorskog studija	<input type="checkbox"/> na temelju znanstvenih dostignuća
Ime i prezime majke i/ili oca:	Ana i Rudolf Šoš		
Datum i mjesto rođenja:	24.02.1977., Zagreb		
Adresa:	Ladučka 39, 10110 Zagreb, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	+385 98 242 734		
e-pošta:	sos.kresimir@gmail.com		
ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2008.-2011. Feldenkrais Institut Wien 1998.-2010. Kineziološki fakultet u Zagrebu		
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2003.-2017. GNK Dinamo Zagreb 2011.-2014. Hrvatski nogometni savez 1999.-2003. Dijagnostički centar Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu		

<p>Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Šoš, K., Mikulić, P. (2016). Positive relationship of trunk movements and acceleration during 20m sprint test in elite male football players. 34th International Conference on Biomechanics in Sport. Tsukuba. 2. Šoš, K. (2015). Neuroplastičnost u treningu nogometaša. Pozvano predavanje, Kondicijska priprema nogometaša. Zagreb. 3. Šoš, K. (2012). Feldenkrais - nova metoda učenja funkcionalnog pokreta. Prevencija i rehabilitacija ozljeda. Kondicijski trening 10-2, UKTH. Zagreb. 60-64. 4. Kepcija, I., Balent, B., Sos, K. (2012). The relationship between flow state among soccer players, their personal characteristics and characteristics of their coaches. Abstract Book. 3rd World Conference on Science and Soccer. Ghent. 181. 5. Šoš, K. (2010.): Feldenkrais metoda u treningu brzine, agilnosti, eksplozivnosti i fleksibilnosti. 8. godišnja međunarodna konferencija: Kondicijska priprema sportaša. Zagreb. 304-306. 6. Balent B., Šoš, K. (2010.). Dijagnostika motoričkog učinka u uvjetima nogometne utakmice. 8. godišnja međunarodna konferencija: Kondicijska priprema sportaša. Zagreb. 215-217. 7. Jozak, R., Segedi, I., Despot, T., Marčetić, Z., Šoš, K., Ivanjko, A. (2010). Kondicijski trening (s naglaskom na brzinu, agilnost i eksplozivnost) u Nogometnij školi NK Dinamo. 8. godišnja međunarodna konferencija: Kondicijska priprema sportaša (pozvano predavanje, stručni rad) 8. Despot, T., Šoš, K., Oreščanin, S. (2010.): Trening brzine, agilnosti, eksplozivnosti uz tehničko-taktičke nogometne zahtjeve. 8. godišnja međunarodna konferencija: Kondicijska priprema sportaša. Zagreb. 142-145. 9. Segedi, I., Sertić, H., Šoš, K. (2009). Razlike u pokazateljima izdržljivosti kod mladih nogometaša. 7. godišnja međunarodna konferencija: Kondicijska priprema sportaša. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 164-167. 10. Sertić, H., Segedi, I., Šoš, K. (2007.). Prikaz aerobnog treninga mladih seniora judaša u bazičnim i specifičnim uvjetima. 5. godišnja međunarodna konferencija: Kondicijska priprema sportaša. Zagreb. 203-207. 11. Jozak, R., Šoš, K. (2007.). Energetska analiza nekih specifičnih juniorskih TE-TA vježbi u nogometu. 5. godišnja međunarodna konferencija: Kondicijska priprema sportaša. Zagreb. 155-159. 12. Čanaki, M., Šoš, K., Vučetić, V. (2006). Dijagnostika eksplozivne snage tipa skočnosti "Kistler Quattro jump". Kondicijski trening 4, UKTH. Zagreb. 25-30. 13. Šoš, K., Vučetić, V., Jozak, R. (2005). Primjena sustava za praćenje srčane frekvencije u nogometu. Zbornik radova 14. Ljetne škole kineziologa RH. Hrvatski kineziološki savez. Rovinj. 372 – 377. 14. Šoš, K., Jozak, R., Vučetić, V. (2005). Model of Football Match Performance evaluation over the preparation period. Zbornik radova 4. međunarodne znanstvene konferencije: Science and Profession – Challenge for the Future. Opatija. 463-465. 15. Sadibašić, T., Segedi, I., Šoš, K., Jozak, R., Jurmanović, M. (2005). Analysis of the quantity of running of one croatian soccer team during the match. Proceedings Book: Science and profession-challenge for the future. Opatija. 445-448. 16. Vučetić, V., Šoš, K., Ročak, A. (2002). Fleksibilnost u nogometaša. Zbornik radova međunarodnog znanstveno-stručnog skupa: Kondicijska priprema sportaša. Zagreb. 417-422. 		
NASLOV PREDLOŽENE TEME			
<p>Hrvatski:</p>	<p>Učinci primjene Feldenkrais® metode učenja pokreta na preciznost i brzinu lopte pri izvedbi nogometnog udarca</p>		
<p>Engleski:</p>	<p>Effects of application of Feldenkrais® movement-learning method on the ball velocity and precision of the soccer instep kicking performance</p>		
<p>Jezik na kojem će se pisati rad:</p>	<p>Hrvatski</p>		
<p>Područje ili polje:</p>	<p>Društvene znanosti / kineziologija</p>		
PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)^a			
	<p>TITULA, IME I PREZIME:</p>	<p>USTANOVA:</p>	<p>E-POŠTA:</p>
<p>Mentor 1:</p>	<p>Doc.dr.sc Pavle Mikulić</p>	<p>Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu</p>	<p>pavle.mikulic@kif.hr</p>
<p>Mentor 2:</p>			

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do 5 objavljenih relevantnih radova u zadnjih 5 godina^b	
Mentor 1: Ime i prezime	<p>1. Grgic, J., Mikulic, P. (2016). Tapering practices of Croatian open-class powerlifting champions. <i>Journal of Strength and Conditioning Research</i> [Epub ahead of print].</p> <p>2. Metikos, B., Mikulic, P., Sarabon, N., Markovic, G. (2015). Peak power output test on a rowing ergometer - a methodological study. <i>Journal of Strength and Conditioning Research</i> [Epub ahead of print].</p> <p>3. Markovic, G., Mikulic, P., Kern, H., Sarabon, N. (2014). Intra-session reliability of traditional and nonlinear time-series posturographic measures in a semi-tandem stance: A reference to age. <i>Measurement</i>, 51, 124-132.</p> <p>4. Sarabon, N., Markovic, G., Mikulic, P., Latash, M.L. (2013). Bilateral synergies in foot force production tasks. <i>Experimental Brain Research</i>, 227, 121-130.</p> <p>5. Mikulic, P., Blazina, T., Nevill, A.M., Markovic, G. (2012). Modeling longitudinal changes in maximal-intensity exercise performance in young rowing athletes. <i>Pediatric Exercise Science</i>, 24, 187-198.</p>
Mentor 2: Ime i prezime	
OBRAZLOŽENJE TEME:	
Sažetak na hrvatskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima):	<p>Cilj ovog istraživanja je utvrditi akutne učinke, kao i retenciju akutnih učinaka, primjene Feldenkrais© metode učenja pokreta na izvedbu tipičnog elementa nogometne igre - udarca. Objavljeno je vrlo malo istraživanja o primjeni ove metode učenja u sportu, a istraživanja primjene metode u nogometu nema. Ovim istraživanjem, četrdeset kadeta i juniora jednog nogometnog kluba 1. hrvatske nogometne lige, podijelit ćemo u eksperimentalnu i kontrolnu skupinu. Svi će biti podvrgnuti testiranju testom 356-SST u tri vremenske točke: inicijalno, tranzitivno (akutni učinci) i finalno (retencija učinaka). Između inicijalnog i tranzitivnog testiranja ispitanici eksperimentalne skupine će dodatno vježbati Feldenkrais© metodom 3 dana po 5 sati. Primarne varijable kojima opisujemo učinak su: brzina i preciznost udarene lopte te kvaliteta udarca. Sekundarne kinematičke i kinetičke varijable objašnjavaju promjene u primarnim varijablama.</p>
Sažetak na engleskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima):	<p>The goal of this research is to determine the acute effects, as well as the retention of the acute effects on the performance of typical elements in football, i.e. the kick, while using the Feldenkrais© method. Very little research has been carried out on the implementation of this learning method in sports with no research on the use of this method in football. In this research, 40 cadets and junior players of a football club from the Croatian Football First League will be split into an experimental and control group. All participants will perform the 356-SST test in 3 time series: initial, transitive (acute effects) and final (retention effects). Between the initial and transitive testing participants of the experimental group will additionally train by using the Feldenkrais© method 3 days for 5 hours. The primary variables for describing the effects are: speed and precision of the kicked ball and the quality of the kick. The secondary kinematic and kinetic variables explain the changes in the primary variables.</p>

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (maksimalno 7000 znakova s praznim mjestima)

Nogomet kao sportska igra svoju popularnost temelji na svom kompleksitetu i nepredvidljivosti ishoda. Shodno osnovnom cilju postizanja više golova od protivnika (Ali, 2011), sposobnost udarca na gol, tj. njegova preciznost i snaga, zasigurno predstavljaju važnu ulogu (Berjan, 2012). Sposobnost udarca u nogometu, proučavana je dugi niz godina sa različitih aspekata. Neki su autori istraživali snagu udarca, odnosno brzinu lopte (Markovic, 2006), dok su drugi više pažnje pridavali preciznosti (Reilly, 1983). Test 356-SST (Radman, 2016) pokazuje dobru pouzdanost i diskriminacijsku sposobnost razlikovanja nogometaša amatera i polu-profesionalaca. No, isto tako ističu potrebu daljnjih studija o procjeni testa na drugim populacijama, te kontrolu osjetljivosti tijekom različitih intervencija, npr. treningom ili prehranom.

Biomehanički relevantni parametri povezani sa izvedbom nogometnog elementa udarca tema je mnogih istraživača. Fullenkamp i sur. (2015) ističu povezanost kutne brzine u vertikalnoj osovini trupa sa brzinom udarene lopte. Koichiro i sur. (2014) naglašavaju pokret u koljenu stajne noge, ekstenziju udarne noge kao i rotaciju zdjelice u kuku stajne noge kao važne sa snagom udarca. Shan i Westerhoff (2005) pišu o pokretu trupa, tj. udaljenosti između kuka stajne noge i suprotnog ramena, kao kvantitativnoj mjeri kvalitete udarca.

Metode poboljšanja izvedbe nogometnog udarca nešto su rjeđe predmet proučavanja. Haaland i Hoff (2003) istražuju kako trening udarca nedominantnom nogom utječe na bilateralnu motoričku izvedbu nogometaša. Schollhorn i sur. (2014) dokazuju efekat svoje metode "diferencijalnog učenja" na izvedbu nogometnog udarca. Augustus i sur. (2016.) istražili su utjecaj TRI (Technique Refinement Intervention) metode vježbanja i dokazali pozitivan učinak na kutnu brzinu u zglobu koljena udarne noge i posljedično na brzinu udarene lopte.

Utjecaj primjene Feldenkrais© metode na pokret i psihofizičko stanje čovjeka proučavano je u preko 300 znanstvenih radova i teza. Većina istraživanja provodila se na ispitanicima različitih dobnih skupina, a sa zdravstvenim poteškoćama kao što su: križobolja, gubitak dobre posture i ravnoteže, multipla skleroza, parkinsonova bolest, moždani udar, poremećaj pažnje i sl. Nešto manje istraživanja provedeno je sa ciljem poboljšanja funkcije disanja, fleksibilnosti te osnovnih motoričkih sposobnosti kao što je vertikalna skočnost (Hayashi, 1989), brzina i agilnost (Šoš, 2010). Istraživanja u kojima se proučavala neka izvedba ima najmanje, a uglavnom su to plesači i glazbenici, a najmanje sportaši. Najvrijednije istraživanje pozitivnog efekata primjene Feldenkrais metode© u sportu provedeno je na košarkaškoj ekipi Sveučilišta St. Joseph gdje su se proučavale promjene tijekom utakmica (Haller, 1988). Internacionalna Feldenkrais© federacija (IFF) konstantno naglašava potrebu istraživanja primjene Feldenkrais© metode u sportu.

Feldenkrais© metoda pokušava stvoriti uvjete za bolje učenje što primarno podrazumjeva uključenost živčanog sustava primjenom principa neuroplastičnosti, a uz minimalnu energetska potrošnju. Efekti i promjene se događaju brže i traju dulje od najčešće korištenih uobičajenih metoda učenja pokreta. Temelj rada čine uključivanje senzoričke, diferencijacije i osvještavanja pokreta. Navike, tj. ustaljene obrasce moguće je inhibirati u sigurnom i ugodnom okruženju, a kreirati nove uz varijabilitet rješenja. U strategiji razvoja organizacije pokreta u sportsko specifičnim elementima važan segment predstavlja dinamička ravnoteža. Na taj način bi zajedno mogli doprinijeti bržem i preciznijem udarcu po lopti.

Cilj i hipoteze istraživanja (maksimalno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj ovog istraživanja je utvrditi akutne i učinke, kao i retenciju akutnih učinaka, primjene Feldenkrais© metode učenja pokreta na izvedbu tipičnog elementa nogometne igre - udarca.

H1 Primjena ciklusa Feldenkrais© metode učenja pokreta ima pozitivan učinak na efikasnost izvedbe nogometnog udarca (definirane brzinom i preciznošću udarca).

H2 Promjene u brzini i preciznosti udarene lopte povezane su s promjenama u relevantnim kinematičkim i kinetičkim parametrima koji opisuju element udarca.

Materijal, metodologija i plan istraživanja (maksimalno 6500 znakova s praznim mjestima)

Istraživanje se sastoji od dva osnovna zadatka: istražiti učinke primjene Feldenkrais® metode učenja pokreta na brzinu i preciznost udarca u nogometu i definirati biomehaničke parametre koji se nalaze u pozadini eventualne promjene u brzini i preciznosti udarca. Ograničenje istraživanja u smislu zaključivanja predstavlja korištenje testa za procjenu brzine i preciznosti udarca za razliku od realnih i nepredvidljivih uvjeta nogometne igre.

Istraživanje uključuje 40 zdravih nogometaša, kadeta i juniora jednog nogometnog kluba koji se natječe u 1. Hrvatskoj nogometnoj ligi. Procjena veličine uzorka napravljena je pomoću *G*Power* programa. Uz unesenu vrijednost statističke pogreške od 0,05; vrijednost statističke snage od 0,90; broj grupa 2 (1 eksperimentalna i 1 kontrolna); broj mjerenja 3 (inicijalno, tranzitivno i finalno); približnu korelaciju između ponovljenih mjerenja od 0,5; te veličinu efekta od 0,06 (eta squared); procijenjena potrebna veličina uzorka iznosi 36 ispitanika. Budući da želimo ići i iznad minimalne potrebne veličine uzorka, zbog mogućeg djelomičnog osipanja ispitanika, osiguran je uzorak od 40 ispitanika.

Nogometaši su slučajnim odabirom podijeljeni u 2 grupe po 20 ispitanika koji tako čine eksperimentalnu i kontrolnu skupinu ispitanika. Svi zajedno bit će, u tri vremenske točke (inicijalno mjerenje, tranzitivno mjerenje za procjenu akutnih učinaka te finalno mjerenje za procjenu retencije akutnih učinaka) podvrgnuti testu nogometnog udarca 356-SST (Radman, 2016) gdje će se mjeriti brzina i preciznost udarene lopte, a iz tih varijabli će biti izvedena i varijabla procjene kvalitete udarca. Pri tome će udarci ispitanika biti snimani s 2 kamere visoke rezolucije i frekvencije (GoPro Black Edition, USA) pod međusobnim horizontalnim kutem od 90 stupnjeva. Brzina lopte mjerit će se radarom (Stalker, Applied Concept, USA). Ispitanici će također u sportskoj obući nositi senzore za mjerenje vertikalne komponente pritiska na podlogu (Moticon, Germany). Kinematičke i kintičke varijable bit će uzorkovane frekvencijom od 100 Hz. Planirano mjesto provedbe testiranja je Stadion Maksimir u Zagrebu, na umjetnoj travi, tijekom suhog vremena. Ispitanici su upoznati s rizikom testiranja u skladu s Helsinškom deklaracijom. Zamoljeni su da 2 dana prije testiranja izbjegavaju težu fizičku aktivnost te da dođu u sportskoj opremi. Na početku će se zagrijavati 20 minuta standardiziranim načinom koji će uključivati vježbe istezanja i tehnike sa loptom. Potom će ispitanici izvoditi 10 udaraca na gol dominantnom nogom, na znak svakih 6 sekundi prema definiranom protokolu (Radman, 2016), sve nakon prethodna 2 probna pokušaja kako bi smanjili učinak učenja. Test se izvodi na način da lopta miruje na sredini dalje stranice pravokutnika veličine 2x3m. Bliža stranica, duga 3m, udaljena je od gola 16,5m. Ispitanik prvim dodiranjem odguruje loptu na stranu te iz pravokutnog prostora izvodi udarac prema suprotnoj strani gola (7,33 x 2,44m) dominantnom nogom jer je namjera vratara tijekom utakmice gotovo uvijek pokriti bližu stranu. Na голу se nalazi mreža debljine 8 mm čiji su krajevi pričvršćeni za vratnice. Svaka stranica mreže sastoji se od 30 kvadrata veličine 48,8 x 48,8 cm. Udaljenost kvadrata od središta gola izražena je u metrima (m) i predstavlja mjeru preciznosti, gdje najudaljeniji kvadrati imaju najveću vrijednost (3,56 m). Glavni zadatak ispitanika je udariti loptu što snažnije, a pri tome istovremeno zadržati kontrolu u svrhu preciznosti. Također ih valja ohrabriti u preuzimanju rizika sličnog tijekom nogometne utakmice. Najboljih 7 od 10 udaraca prema kriteriju udaljenosti od središta gola uzimaju se u račun te je mjera preciznosti (SA) izražena prosjekom u metrima (m). Brzina lopte (BV) mjerena je radarom smještenim iza gola na visini od 1,1 m i izražena je u metrima u sekundi (ms^{-1}). Treća varijabla kvalitete udarca (SQ) zapravo je omjer varijable preciznosti (SA) i vremena t (s) izračunatog iz prosječnih brzina lopte s obzirom na konstantan put od 16,5 m, $SQ=SA/t$. S obzirom na račun, kvaliteta udarca (SQ) je izražena u metrima u sekundi (ms^{-1}). Mjerne jedinice čine test lakšim za interpretaciju te povećavaju njegovu ekološku valjanost. U organizaciji testiranja sudjeluju 2 mjerioca. Prvi daje znak svakih 6 sekundi za udarac i namješta loptu u početni položaj, a drugi vodi brigu o proceduri testiranja. Ista procedura se ponavlja u tranzitivnom i finalnom testiranju.

Između inicijalnog i tranzitivnog testiranja ispitanici iz eksperimentalne grupe biti će podvrgnuti tretmanu Feldenkrais® metode učenja pokreta u trajanju od 3 dana po 5 sati. U tom periodu će raditi unaprijed precizno definirane vježbe. Metoda i vježbe se temelje na principima neuroplastičnosti, tj. stvaranju uvjeta za učenje. Ispitanik slijedi upute i izvodi pokrete osvještavajući sve dijelove tijela koji sudjeluju. Vježbe se izvode polako i često na podu, kako bi kvalitetnije uključili osjetilni sustav. Osjet ugone tijekom procesa vježbanja doprinosi stabilnijem zapisu informacije u dugotrajnu memoriju. Vježbe će prethodno biti snimljene u digitalnom audio obliku i implementirane u dodatni trening. Na taj način nastoji se izbjeći direktan utjecaj istraživača na proces vježbanja i učinke, te tako povećati objektivnost istraživanja. Nakon trenažnog procesa, tj. intervencije nad eksperimentalnom skupinom, provodi se tranzitivno testiranje obje skupine sa ciljem utvrđivanja akutnih učinaka. Tijekom provedbe eksperimenta, obje skupine aktivno sudjeluju u svom uobičajenom nogometnom treningu. Nakon 2 tjedna bez dodatne intervencije ispitanici će biti treći put testirani radi utvrđivanja retencije akutnih učinaka Feldenkrais tretmana.

Prikupljeni podaci obradit će se programskim paketom Statistica 12. Postojanje razlika u brzini, preciznosti i kvaliteti izvedbe udaraca između dvije grupe u tri vremenske točke provjerit će se serijom ANOVA za ponavljanja mjerenja za svaku promatranu varijablu. Pojedinačna statistička značajnost razlika između aritmetičkih sredina provjerit će se Tukey HSD post-hoc testom. Analiza povezanosti kinetičkih i kinematičkih parametara s varijablama brzine, preciznosti i kvalitete udarca utvrđivat ćemo korelacijskom analizom. Granica statističke pogreške za sve analize iznosi 5% ($p=0.05$).

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (maksimalno 500 znakova s praznim mjestima)

Učinci primjene Feldenkrais metode učenja pokreta u treningu nogometaša do sada nisu bili opisivani u znanstvenoj literaturi. Primjena principa Feldenkrais metode učenja potencijalno nalazi svoje mjesto primjene u praksi pri učenju tehničkih elemenata nogometne igre, kao i kvalitativnom te kvantitativnom poboljšanju već naučenih specifičnih motoričkih obrazaca karakterističnih za nogometnu igru.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. Ali A. Measuring soccer skill performance: a review. Scand J Med Sci Sports. 2011;21(2): 170–183. doi: 10.1111/j.1600-0838.2010.01256.x. pmid:21210855
2. Berjan B, Pazin N, Bozic PR, Mirkov D, Kukulj M, Jaric S. Evaluation of a composite test of kicking performance. J Strength Cond Res. 2012;26(7): 1945–1952. doi: 10.1519/JSC.0b013e318237e79d. pmid:22728945
3. Markovic G, Dizdar D, Jaric S. Evaluation of tests of maximum kicking performance. J Sports Med Phys Fitness. 2006;46(2): 215–220. pmid:16823350
4. Reilly T., Holmes M. A preliminary analysis of selected soccer skills. Phys Educ Rev. 1983;6: 64–71.
5. Radman I, Wessner B, Bachl N, Ruzic L, Hackl M, Baca A, et al. (2016) Reliability and Discriminative Ability of a New Method for Soccer Kicking Evaluation. PLoS ONE 11(1): e0147998. doi:10.1371/journal.pone.0147998
6. Fullenkamp, Adam M., Campbell, Brian M., Laurent, C. Matthew, Paige Lane, Amanda (2015). The Contribution of Trunk Axial Kinematics to Poststrike Ball Velocity During Maximal Instep Soccer Kicking. Journal of Applied Biomechanics . Oct2015, Vol. 31 Issue 5, p370-376.
7. Koichiro I., Hiroyuki N., Thorsten S., Hironari S., Yasuo I. (2014). Dynamics of the support leg in soccer instep kicking. Journal of Sports Science. 2014;32(11):1023-32. doi: 10.1080/02640414.2014.886126.
8. Shan G., Westerhoff, P. (2005). Full-body kinematic characteristics of the maximal instep soccer kick by male soccer players and parameters related to kick quality. Sports Biomechanics, 4(1):59-72.
9. Haaland E., Hoff J. (2003). Non-dominant leg training improves the bilateral motor performance of soccer players. Scand Journal of Medicine and Science in Sports. 13:179-84.
10. Augustus S, Mundy P, Smith N (2016). Support leg action can contribute to maximal instep soccer kick performance: an intervention study. Journal of Sports Science, 8:1-10.
11. W. I. Schöllhorn, P. Hegen and K. Davids (2014). The Nonlinear Nature of Learning - A Differential Learning Approach. The Open Sports Sciences Journal, Vol. 5, (Suppl 1-M11) 100-112
12. Haller, J. S. Sensorimotor Education and Transpersonal Psychology: Applications of the Feldenkrais Method, Aikido, and Neurolinguistic programming with the St. Joseph's University Basketball Team. pp.82 PhD. Inst. of Transpersonal Psychology, Menlo Park, CA, Published by Feldenkrais Resources, PO Box 2067, Berkeley, CA 1988. Qualitative.
13. Šoš, K. (2010.): Feldenkrais metoda u treningu brzine, agilnosti, eksplozivnosti i fleksibilnosti. 8. godišnja međunarodna konferencija: Kondicijska priprema sportaša. Zagreb. 304-306.
14. Hayashi, E. K. (1989). The Effects of Feldenkrais Awareness Through Movement Techniques on Vertical Jumping in Normal Subjects. University of Indianapolis.
15. Karol A. Connors, Mary P. Galea, Cathy M. Said, Louisa J. Remedios (2010). Feldenkrais Method balance classes are based on principles of motor learning and postural control retraining: a qualitative research study. Physiotherapy. 96(4):324-36.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)

8.000,00 kn

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorsku disertaciju s istovjetnom temom ni na jednom drugom Sveučilištu.

U Zagrebu, _____ 27.03.2017. _____

Potpis _____

Ime i prezime

Napomena (po potrebi):

^a Navesti mentora 2 ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo

^b Navesti minimalno jedan rad iz područja teme doktorskog rada (disertacije)

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-01 – Prezime Ime pristupnika.doc

Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-01 pošaljete u elektroničkom obliku i u tiskanom obliku – potpisano - u referadu Sastavnice. Sastavnica prosjeđuje ispunjeni obrazac DR.SC.-01 zajedno s obrascima DR.SC.-02 i DR.SC.-03 u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).