

OPĆI PODACI I KONTAKT PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	mr. sc. Martina Mavrin Jeličić		
SASTAVNICA:	Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu		
Naziv studija:	Poslijediplomski studij iz kineziologije		
Matični broj studenta:	405/01		
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:	Ljiljana i Ivan		
Datum i mjesto rođenja:	7. 4. 1976., Zagreb		
Adresa:	Jabukovac 1, HR-10000 Zagreb		
Telefon/mobitel:	+385 99 6631122		
e-pošta:	martina@mbs.hr		
ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2013./2014. upisala doktorski studij na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2012. magistrirala na Kineziološkom fakultetu te stekla zvanje magistra znanosti 2000. diplomirala na Kineziološkom fakultetu te stekla zvanje profesora fizičke kulture		
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2009. do danas viši predavač na Fakultetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu 2000.–2009. predavač na Fakultetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu		
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:	Znanstveni radovi: 1. Mavrin, M., & Vučetić, V. (2002). „Specificities and differences in heart rate values related to the pilates and medical yoga classes”. <i>Kinesiology</i> , 419–422. 2. Mavrin, M., & Solarević, I. (2006). „A wellness program: impact of yoga”. <i>Kinesiology</i> , 281–284. 3. Mavrin Jeličić, M. (2012). <i>Učinkovitost “Body Balance” programa na promjene nekih motoričkih i morfoloških obilježja vježbačica</i> , magistarski rad, rukopis. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 4. Mavrin Jeličić, M. (2013). „Transformational Effects of MBS yoga program on treated motor status”. <i>Homo Sporticus</i> , 36–41.		
NASLOV PREDLOŽENE TEME			
Hrvatski:	Utjecaj tjelesne aktivnosti, sjedenja i neergonomskih radnih uvjeta na razinu zdravlja mišićno-koštanog sustava kod profesionalnih vozača autobusa		
Engleski:	Influence of physical activity, sitting and non-ergonomic working conditions on the health level of musculoskeletal system in professional bus drivers		
Jezik na kojem će se pisati rad:	Hrvatski		
Područje ili polje:	Društvene znanosti, polje kineziologija		
PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I) ^a			
	TITULA, IME I PREZIME:	USTANOVA:	E-POŠTA:

Mentor 1:	doc. dr. sc. Milan Milošević, dr. med.	Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb	milan.milosevic@snz.hr
Mentor 2:	doc. dr. sc. Nikola Prlenda	Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb	nikola.prlenda@kif.hr
KOMPETENCIJE MENTORA – popis do 5 objavljenih relevantnih radova u zadnjih 5 godina^b			
Mentor 1: MILAN MILOŠEVIĆ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mašina T., Madžar T., Musil V., Milošević M. „Differences In Health-Promoting Lifestyle Profile Among Croatian Medical Students According To Gender And Year Of Study“. <i>Acta clinica Croatica</i>. 2017; 56(1): 84–90. 2. Madžar T., Milošević M., Hrbač P., Heningsberg N. „Psychological Aspects Of Sports Injuries Among Male Professional Soccer Players In Croatia“. <i>Kinesiology: International journal of fundamental and applied kinesiology</i>. 2017; 49(1): 84–91. 3. Babić Z., Pavlov M., Oštrić M., Milošević M., Duraković M. M., Pintarić H. „Re-initiating professional working activity after myocardial infarction in primary percutaneous coronary intervention networks era“. <i>International Journal Of Occupational Medicine And Environmental Health</i>. 2015; 28(6): 999–1010. 4. Knežević B., Golubić R., Belošević L., Milošević M., Mustajbegović J. „Maintenance of work ability among hospital health care professionals“. <i>Acta Medica Croatica</i>. 2014; 64(5): 391–394. 5. Sorić M., Golubić R., Milošević M., Juras K., Mustajbegović J. „Shift work, quality of life and work ability among Croatian hospital nurses“. <i>Collegium antropologicum</i>. 2013; 37(2): 379–384. 		
Mentor 2: NIKOLA PRLENDA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prlenda, N., Oreb, G., Cigrovski, V. „Utjecaj nekih antropoloških obilježja žena na proces stjecanja znanja jedrenja na dasci“. <i>Hrvatski športskomedicinski vjesnik</i>, 2012; 27(2), 89–94. 2. Oreb, G., Prlenda, N., Kolega, J. „Utjecaj osnovnih morfoloških karakteristika na količinu usvojenog znanja u jedrenju“. <i>Sport Science</i>, 2013; 6(1), 99–103. 3. Cigrovski, V., Prlenda, N., Radman, I. „Future of alpine skiing schools-gender related programs“. <i>Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine</i>, 2014; 3(1), 5–8. 4. Prlenda, N., Cigrovski, V., Božić, I., Krčelić, T., Rađević N. „Relationship between fear and courage with the level of acquired knowledge in kiteboarding“. <i>Sport science</i>, 2015; 8, Supplement 2, 65–68. 5. Prlenda, N., Oreb, G., Cigrovski, V. „Is it possible to affect attitude towards sailing through the sailing school?“ <i>Proceedings "8th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE ON KINESIOLOGY"</i>, Milanović Dragan, Sporiš Goran, Šalaj Sanja, Škegro Dario (ur.). Zagreb: University of Zagreb, Faculty of Kinesiology, 2017. 538–541. 		
OBRAZLOŽENJE TEME:			

<p>Sažetak na hrvatskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima):</p>	<p>Posljednjih godina sve je veći značaj prevencije bolesti kod radno aktivnog stanovništva izloženog dugotrajnom sjedenju. Ipak, do sada nije bio promotren utjecaj tjelesne aktivnosti, neergonomskih uvjeta rada, dužine i načina sjedenja na zdravlje mišićno-koštanog sustava. Cilj ovog rada jest utvrditi postoji li taj utjecaj. Planirani uzorak od 120 ispitanika bit će podvrgnut ispunjavanju validiranih i standardiziranih upitnika. Statistička obrada podataka vršit će se deskriptivnom analizom, a za testiranje hipoteza koristit će se Spearmanov koeficijent korelacije te metoda višestruke linearne regresije. S obzirom na rasprostranjenost poremećaja mišićno-koštanog sustava kod profesionalnih vozača autobusa, doprinos je što će se vidjeti utjecaj navedenih varijabli na njihovo zdravlje. Dobiveni odnos ukazat će na uzročnike bolesti, što će olakšati izradu edukacijsko-intervencijskih programa tjelesnog vježbanja koji bi doprinijeli prevenciji bolesti, ali i povećali radnu sposobnost.</p>
<p>Sažetak na engleskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima):</p>	<p>In the last years, importance is given to illness prevention within working population exposed to long-term sitting. However, until now the influence of physical activity, non-ergonomic work conditions, length and way of sitting on the health of muscle-bone system was not researched. The goal of this work is to determine that influence. A planned sample of 120 examinees will be subjected to completion of validated and standardized questionnaires. Statistic analysis will be descriptive, and hypotheses will be tested by Spearman's rank correlation coefficient and methods of multiple linear regression. Considering the prevalence of illnesses of muscle-bone system with professional bus drivers, the contribution is in the visibility of influence of the mentioned variables on their health. The relation will indicate causes of illness, which will facilitate creation of education-intervention programs of physical exercise, contributing to illness prevention, and also increasing work ability.</p>
<p>Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (maksimalno 7000 znakova s praznim mjestima)</p>	

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije: „Zdravlje je stanje potpunog fizičkog, psihičkog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsustvo bolesti ili oronulosti (WHO, 2011). Uz naslijeđe i utjecaj okoline, veoma bitnu ulogu ima i način rada. Nedovoljno kretanje osobni je odabir svakog pojedinca na koji on može utjecati.

Znanstvena istraživanja ukazuju na činjenicu kako je tjelesna neaktivnost jedan od glavnih čimbenika narušavanja ljudskog zdravlja (Markuš, Andrijašević, Prskalo 2008).

Sjedilački posao pokazao se kao jedan važan čimbenik za razvoj pretilosti, kroničnih oboljenja, srčano-žilnih bolesti i karcinoma, bolesti lokomotornog sustava i povećanja smrtnosti (Gupta i sur. 2016).

Važno je istaknuti da fizička neaktivnost dovodi i do oštećenja zglobne hrskavice neizravnim mehanizmima. Kako je hrskavica zgloba nevascularizirana, potrebno je stalno dinamičko opterećenje i metabolička aktivnost okolnih struktura za njen razvoj i održavanje, u suprotnom dolazi do degeneracije. Akutna križobolja se javlja u 60–80% ljudi barem jednom za vrijeme života, a u 5% bolesnika bolovi postaju kronični, te predstavlja glavni uzrok privremene radne nesposobnosti u ljudi mlađih od 40 godina (Helminen et al. 2000).

Najveća rasprostranjenost poremećaja mišićno-koštanog sustava bilježi se kod vozača kamiona i službenika u uredu. Dijelovi tijela koji su bili najčešće zastupljeni u poremećaju mišićno-koštanog sustava unutar zadnjih godinu dana su vrat (27,2%), a slijede lumbalna bol (24,3%), leđa (15,6%), ramena (14,5%), bol u koljenu (19,1%) kod vozača kamiona, a kod službenika bol u koljenu (36,4%), lumbalna bol (12,1%) i bolovi u zglobovima (9,8%) (A. Mozafari et al. 2014).

Nadalje, studija koja je rađena na vozačima autobusa u Danskoj ukazuje da je rasprostranjenost čestih boli u donjem dijelu leđa bila 57% među vozačima autobusa (Netterstrom, B. 1989). Ovi rezultati slažu se i s drugim studijama o prisutnosti boli u donjem dijelu leđa kod vozača i službenika (Xu L., Wang Z. L., Song T. B. et al. 2011).

Visoka rasprostranjenost bolova u donjem dijelu leđa moguća je zbog dugog sjedećeg položaja i hipokineze kod vozača kamiona (Angela Maria Lis et al. 2007).

Drugi problem je oblik sjedala. Jedna studija pokazuje da je poremećaj mišićno-koštanog sustava najrasprostranjeniji zdravstveni problem kod vozača autobusa, gdje je bol u leđima rasprostranjenija među vozačima autobusa koji se žale na svoja sjedala (Patterson, P. K. 1986). Nadalje, kod vozača traktora u gradu Zahedanu bila je prisutna česta distribucija boli, 56,8% u području struka i 29,5% u ručnim zglobovima. Studija je pokazala da je vibracija cijelog tijela jedan od razloga boli u mišićno-koštanom sustavu (Mirzaei, R. et al. 2010).

Čini se da povećani broj mišićno-koštanih poremećaja uzrokovanih na radu nastaje zbog repetitivnih pokreta, snažnih napora, teških fizičkih i produljenih statičkih opterećenja, vibracije cijelog tijela i radnog stresa (Bovenzi M., Zadini, A. 1992), dok je poremećaj gornjih ekstremiteta rezultat loše posture ruku i vrata, repetitivne aktivnosti gornjih ekstremiteta, sile i vibracije šake/ruke (Andersen J. H., Kaergaard, A., Mikkelsen, S. 2003).

Podaci iz Europske zaklade za poboljšanje životnih i radnih uvjeta, koji se temelje na podacima iz 15 europskih zemalja (Hrvatska nije uključena), pokazali su da 25% vozača autobusa bilježi bolove u vratu i ramenima, a 15% je prijavilo bolove u leđima (Alperovitch-Najenson, D. i sur. 2010).

Istraživanje vezano za učestalost tjelesne aktivnosti i bolova u lumbalnom dijelu kod vozača autobusa prikazuju da je u skupini vozača s LBP-om njih 48,5% prijavilo sudjelovanje u redovnim tjelesnim aktivnostima u slobodno vrijeme, dok je 67,3% ispitanika u skupini bez LBP-a (Alperovitch-Najenson, D. i sur. 2010).

Psihosocijalni čimbenici povezani s radom pokazali su značajnu povezanost s LBP-om u izraelskih profesionalnih vozača urbanih autobusa. Prevencija stresa povezanih s radom, organizacijske promjene usmjerene na smanjenje stresnih situacija, poboljšanje načina sjedenja i poticanje redovite sportske aktivnosti potrebno je procijeniti kao preventivne strategije za LBP u profesionalnih vozača autobusa (Krause, N. 1998).

Kako bi se zaštitilo zdravlje na radnome mjestu kod vozača autobusa, svi bi vozači trebali proći edukaciju o važnosti redovite pauze, fizičke vježbe i smanjenja tjelesne težine. Nadalje, to bi dovelo do smanjenja troškova bolovanja vezanih za bolesti mišićno-koštanog sustava i rezultiralo bi značajnim uštedama nacionalnog zdravstvenog sustava, a dalo bi poticaj za prevenciju uzročnika bolesti koji se mogu spriječiti i na taj način doprinijeli bi održivosti društvenog sustava (Grace, P. Y. 2007).

Iz svega navedenog proizlazi da je od nacionalne važnosti zaštita zdravlja stanovništva na radnome mjestu, posebno kod radnika koji svoj radni dan provode u sjedilačkom položaju. Vozači autobusa spadaju u rizičnu skupinu upravo zato što su izloženi dugotrajnom sjedilačkom položaju tijekom dana. Rasprostranjenost poremećaja mišićno-koštanog sustava prema gore navedenim istraživanjima predstavlja društveni problem u kojem pojedinac zbog nedovoljne educiranosti kako sačuvati zdravlje na radnome mjestu može pridonijeti povećanju troškova zdravstva, uz smanjenu produktivnost na radu te veći osjećaj nezadovoljstva poslom. Za razvoj intervencijskih programa potrebno je procijeniti postojeću razinu tjelesne aktivnosti, utvrditi obilježja rada koja su bitna u kreiranju programa vježbanja: dominantni položaj na radu, opterećenje pojedinih dijelova tijela, subjektivan osjećaj tjelesnog i mentalnog napora pri radu (Jurakić 2009).

Stoga smo smatrali da je važno prikupiti relevantne podatke o povezanosti različitih čimbenika na razinu zdravlja mišićno-koštanog sustava kod profesionalnih vozača autobusa te sagledati njihov međusobni odnos kako bi se preciznije kreirao edukativno-intervencijski program zaštite zdravlja na radnom mjestu.

Cilj i hipoteze istraživanja (maksimalno 700 znakova s praznim mjestima)
<p>Cilj je utvrditi povezanost tjelesne aktivnosti, vremena sjedenja i neergonomskih uvjeta i zdravlja mišićno-koštanog sustava kod profesionalnih vozača autobusa.</p> <p>Postavljene su hipoteze:</p> <p>H1: Profesionalni vozači autobusa koji imaju veću razinu tjelesne aktivnosti imaju veću razinu zdravlja mišićno-koštanog sustava te bolji indeks radne sposobnosti.</p> <p>H2: Dulje vrijeme provedeno u sjedenju tijekom vožnje autobusa povezano je s nižom razinom zdravlja mišićno-koštanog sustava i lošijim indeksom radne sposobnosti profesionalnih vozača autobusa.</p> <p>H3: Neergonomski uvjeti na radnom mjestu, uključujući i neergonomski položaj tijela, povezani su s nižom razinom zdravlja mišićno-koštanog sustava te lošijim indeksom radne sposobnosti.</p>
Materijal, metodologija i plan istraživanja (maksimalno 6500 znakova s praznim mjestima)
<p>Ispitanici</p> <p>Uzorak ispitanika sačinjavat će 120 radno aktivnih muških profesionalnih vozača autobusa s minimalno 15 godina radnog iskustva i dobi od 45 do 55 godina.</p> <p>Anketiranje će biti provedeno u nekoliko najvećih autoprijevozničkih poduzeća na području grada Zagreba i šire. Uzorak je dobiven pomoću analize snage testa za binarnu logističku regresiju u kojoj je očekivani omjer izgledan u predikciji loše radne sposobnosti profesionalnih vozača $OR=2$, razina značajnosti α od 0,05 te snaga testa od 80%. Analiza je provedena programom G*Power for Windows i prema navedenim parametrima u istraživanje je potrebno uključiti najmanje 113 ispitanika. S obzirom da postoji vjerojatnost da netko od ispitanika ispadne iz studije, kao konačan planirani broj ispitanika za uključivanje u studiju uzet je 120.</p>
<p>Metodologija</p> <p>Istraživanje će se provesti korištenjem strukturiranog anketnog upitnika za socio-demografske karakteristike ispitanika (dob, spol, težina, duljina radnog staža, itd.).</p> <p>Za razinu tjelesne aktivnosti bit će korišten Međunarodni upitnik o tjelesnoj aktivnosti (eng. <i>International Physical Activity Questionnaire</i>) koji je razvijen od strane znanstvenika iz 16 zemalja na Kongresu održanom u cilju standardiziranja mjerenja tjelesne aktivnosti u Ženevi 1997. godine (Jurakić i sur. 2008).</p> <p>Procjena razine zdravlja mišićno-koštanog sustava bit će ispitana upitnikom o bolovima mišićno-koštanog sustava (eng. <i>The Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire</i>) koji je korišten u mnogim znanstvenim studijama i zemljama (Linton i sur. 2003).</p> <p>Za procjenu radne sposobnosti bit će korišten Upitnik za određivanje indeksa radne sposobnosti (eng. <i>Work Ability Index Questionnaire</i>). <i>Work Ability Index Questionnaire</i> razvijen je osamdesetih godina prošlog stoljeća u Finskoj kada su znanstvenici s Finskog instituta za medicinu rada istraživali radnu sposobnost općinskih radnika (Ilmarinen 2007).</p> <p>Produktivnost profesionalnih vozača bit će određena putem upitnika za procjenu radne produktivnosti (eng. <i>Stanford Presenteeism Scale</i>) najčešće korištenog upitnika za procjenu produktivnosti na radu (Koopman i sur. 2002). Svi navedeni upitnici su standardizirani i validirani na hrvatski jezik, te će se za potrebe ovog istraživanja dodatno provjeriti koeficijent unutarnje konzistencije Cronbach α.</p> <p>Neergonomski uvjeti rada bit će ispitani kroz pitanja koji će obuhvaćati radne uvijete (smjenski rad, noćni rad, prekovremeni rad), mikroklimatske uvijete (buka, svjetlost i vibracije) te samoprocjenu ergonomske aspekata sjedenja u autobusu. Pitanja će biti konstruirana na Likertonovoj ljestvici od 1–5 kojom će se ispitati samoprocjena ispitanika s obzirom na njihovu svakodnevnu izloženost nepovoljnim ergonomske uvjetima (1=najmanje smeta ili uopće ne smeta do 5=izuzetno smeta). Načinat će se i dodatna procjena utjecaja neergonomskih radnih uvjeta na mišićno-koštani sustav pomoću RULA metode (Rapid Upper Limb Assessment). RULA metoda razvijena je kako bi se procijenila izloženost pojedinih radnika neergonomskim čimbenicima rizika povezanih uglavnom s gornjim dijelom mišićno-koštanog sustava koji je dosta bitan kod vozača autobusa. U analizi procjene potrebnog držanja tijela, sile i ponavljanja pojedinih pokreta koristi se definirani obrazac. Na osnovi evaluacija unose se bodovi za svaku analiziranu regiju tijela u dijelu A za ruku i zglobov, a u dijelu B za vrat, trup i kralješnicu. Nakon što se prikupe i ocjene podaci za svaku regiju, tablice se koriste za sastavljanje varijabli faktora rizika, stvarajući jedan rezultat koji predstavlja razinu mišićno-koštanog rizika (Mirmohammadi i sur. 2012). Uz navednu analizu, načinat će se i ocjenjivanje posture tijela u statičkom položaju koja će biti procijenjena Braun-ovom skalom kroz četiri tipa držanja tijela: A, B, C i D. (Kosinac 2002). Ocjena držanja tijela donosi se na osnovi slijedećih podataka: držanje glave, ramena, lopatica, grudnog koša, abdomena, oblika nogu, svoda stopala i fizioloških krivina kralježnice. Svako odstupanje od pravilnog položaja predstavlja rizik za moguće bolesti mišićno-koštanog sustava. (Kosinac 2002).</p>
<p>Plan istraživanja</p> <p>Planirano istraživanje provest će se u skladu s nacionalnim etičkim standardima odgovorne provedbe istraživanja i zaštite ispitanika. Sudjelovanje je dobrovoljno i anonimno, te će se provesti uz potpunu zaštitu privatnosti testiranih osoba, a podaci će biti pohranjeni pod anonimnim kodom ispitanika. Svi sudionici dat će pismeni pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Svaki ispitanik imat će puni uvid u vlastite rezultate, čime će se postići informiranost o njihovom trenutnom stanju, a samim time i motiviranost ispitanika za vlastito zdravlje.</p>

Statistička obrada

Podaci će biti prikazani tablično i grafički. Za deskriptivnu analizu kategorijskih varijabli koristit će se frekvencije, dok će se kvantitativne varijable prikazivati kroz aritmetičke sredine i standardne devijacije, odnosno medijane i interkvartilne raspone u slučaju da podaci nisu normalno distribuirani. Normalna distribuiranost varijabli ispitat će se korištenjem Shapiro-Wilk testa te pokazatelja zaobljenosti i asimetrije distribucije podataka.

Shodno rezultatima deskriptivne analize u daljnjoj analizi koristit će se parametrijski odnosno neparametrijski testovi ukoliko postavke za parametrijske testove nisu zadovoljene.

Pojedina varijabla od interesa (tj. razina zdravlja mišićno-koštanog sustava, tjelesna aktivnost, radna sposobnost i produktivnost) bit će mjerena pomoću više indikatora, čiji broj ovisi o strukturi standardiziranog instrumenta namijenjenog njenom ispitivanju. Pri tom će se rezultati različitih indikatora agregirati kako bi se dobila jedinstvena ocjena pojedine varijable. Metoda agregiranja slijedit će dosadašnju praksu i preporuke za analizu svakog pojedinog instrumenta korištenog u istraživanju. Za testiranje istraživačkih hipoteza će se koristiti korelacijska analiza (Pearsonov odnosno Spearmanov koeficijent korelacije) te metoda višestruke linearne regresije.

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

Znanstveni doprinos rada je da obuhvaća više čimbenika koji bi mogli utjecati na razinu zdravlja mišićno-koštanog sustava kod profesionalnih vozača autobusa. Osim toga, za razliku od dosadašnjih istraživanja, moći će se zaključiti koliki je međusobni odnos tjelesnog vježbanja, sjedenja, neergonomskih uvjeta i zdravlja mišićno-koštanog sustava.

Dobiveni odnos trebao bi ukazati na eventualne povezanosti bolesti mišićno-koštanog sustava kod profesionalnih vozača autobusa te olakšati izradu intervencijskih programa tjelesnog vježbanja kojim bi se u budućnosti preventivski djelovalo na zdravlje vozača, ali i povećala njihova radna sposobnost.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. Alperovitch-Najenson, D., Katz-Leurer, M., Santo, Y., Golman, D., Kalichman, L. (2010). "Upper Body Quadrant Pain in Bus Drivers". *Environmental & Occupational Health*, 218–223.
2. Alperovitch-Najenson, D., Santo, Y., Masharawi, Y., Katz-Leurer, M., Ushvaev, D. and Kalichman, L. (2010). "Low back pain among professional bus drivers: ergonomic and occupational-psychosocial risk factors". *Isr. Med. Assoc. J.* 12(1): 26–31.
3. Andersen, J. H., Kaergaard, A., Mikkelsen, S. et al. (2003). "Risk factors in the onset of neck/shoulder pain in a prospective study of workers in industrial and service companies". *Occup. Environ. Med.*; 60(9): 649–654.
4. Bovenzi, M., Zadini, A. (1992). "Self-reported low back symptoms in urban bus drivers exposed to whole-body vibration". *Spine (Phila Pa 1976)*; 17(9): 1048–1059.
5. Cooper, C. & Marshall, J. (1976). "Occupational sources of stress: a review of the literature relating to coronary heart disease and mental ill health". *Journal of Occupational Psychology*, 49(1), 11–20.
6. Grace, P. Y., Szeto-Peggo, L. (2007). "Work-related Musculoskeletal Disorders in Urban Bus Drivers of Hong Kong", *J. Occup. Rehabil.* 17: 181–198.
7. Gupta, N. et al. (2016). "What Is the Effect on Obesity Indicators from Replacing Prolonged Sedentary Time with Brief Sedentary Bouts, Standing and Different Types of Physical Activity during Working Days?" *A Cross-Sectional Accelerometer-Based Study among Blue-Collar Workers*, PLOS One, 11(5), e0154935.
8. Helminen, H. J., Hyttinen, M. M., Lammi, M. J. et al. (2000). "Regular joint loading in youth assists in the establishment and strengthening of the collagen network of articular cartilage and contributes to the prevention of osteoarthritis later in life: A hypothesis". *Journal of Bone and Mineral Metabolism*, 18, 245–257.
9. Ilmarinen, J. (2007). "Work ability index". *Occupational medicine*, 57, 160.
10. Jurakić, D., Andrijašević, M. (2008). "Mjerenje tjelesne aktivnosti kao sastavnica izrade strategije za unaprijeđenje zdravlja". *Zbornik radova 17. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske*, Poreč 2008.
11. Koopman, C., Pelletier, K. (2002). "Stanford Presenteeism Scale: Health Status and Employee Productivity". *Journal of Occupational and Environmental Medicine*: 14–20.
12. Kosinac, Z. (2002). *Kineziterapija sustava za kretanje*. Sveučilište u Splitu, Split.
13. Krause, N., Ragland, D. R., Fisher, J. M., Syme, S. L. (1998). "Psychosocial job factors, physical workload, and incidence of work-related spinal injury: a 5-year prospective study of urban transit operators". *Spine*; 23: 2507–2516.
14. Linton S. J., Boersma K. (2003). "Early identification of patients at risk of developing a persistent back problem: the predictive validity of the Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire". *Clin J Pain*; 19: 80–86.
15. Lis, A. M., Black, K. et al. (2007). "Association between sitting and occupational LBP". *Eur. Spine J.*; 16(2): 283–298.
16. Markuš, D., Andrijašević, M., Prskalo, I. (2008). "Tjelesna aktivnost maturanata". *Odgojne znanosti*, 10(2): 349–367.
17. Mirmohammadi SJ, Mehrparvar AH, Olia MB, Mirmohammadi M. (2012) „Effects of training intervention on non-ergonomic positions among video display terminals (VDT) users“. *Work*. 42(3):429-33. doi: 10.3233/WOR-2012-1400.
18. Mirmohammadi SJ (2012). Rapid Upper Limb Assessment. Preuzeto 25. kolovoza, 2018. URL: <http://ergo-plus.com/wp-content/uploads/RULA-A-Step-by-Step-Guide1.pdf>

19. Mirzaei, R., Mohammadi, M. (2010). "Survey of Vibration Exposure and Musculoskeletal Disorder of Zahedan City Tractor Drivers by Nordics Questionnaire". *Int. J. Occup. Hygiene*; 2(2): 46–50.
20. Mozafari, A. et al. (2014). "Work-Related Musculoskeletal Disorders in Truck Drivers and Official Workers". *Acta Medica Iranica*, 242–243.
21. Netterstrom, B., Juel, K. (1989). "Low back trouble among urban bus drivers in Denmark". *Scand. J. Soc. Med.*; 17(2): 203–206.
22. Patterson, P. K., Eubanks, T. L., Ramseyer, R. (1986). "Back discomfort prevalence and associated factors among bus drivers". *AAOHNJ*; 34(10): 481–484.
23. Paušić, J. (2007). *Konstrukcija i vrednovanje mjernih postupaka za procjenu tjelesnog držanja u dječaka dobi od 10 do 13 godina*. Disertacija, rukopis. Kineziološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu.
24. Cohen S., Kamarck T., Mermelstein R. (1983). "A global measure of perceived stress". *Journal of Health and Social Behavior*; 24(4): 385–396.
25. World Health Organization (2011). *Physical activity*. Preuzeto 20. travnja, 2018. URL: http://www.who.int/topics/physical_activity/en/.
26. Xu, L., Wang, Z. L., Song, T. B. et al. (2011). "Survey on prevalence of occupational musculoskeletal disorders among workers in a shipyard". *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*; 29(3):180–183.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja oko 30,000 kuna

IZJAVA

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

U Zagrebu, 6. 9. 2018.

Potpis

Martina Mavrin Jeličić

Napomena (po potrebi): Prijedlog povjerenstva

Doc.dr.sc. Marija Rakovac
Doc.dr.sc. Vjekoslav Cigrovski
Prof.dr.sc. Miljenko Marušić

Zamjenski član: Prof.dr.sc. Branka Matković

^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 prosljeđuje 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).