

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ –
ФАКУЛТЕТА СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

Предмет: Реферат комисије за избор једног наставника у звање доцента на одређено време од 5 година, за ужу научну област Науке физичког васпитања, спорта и рекреације – предмети:

1. Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (ИАС);
2. Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (МАС);
3. Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (ДАС);
4. Статистика у физичком васпитању и спорту (ДАС).

Изборно веће Универзитета у Београду - Факултета спорта и физичког васпитања, на 11. седници одржаној 05. маја 2022. године, у складу са чл. 75. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“ бр. 88/17, 27/18, 73/18, 67/19, 6/20 и 67/21), у складу са чл. 44-45. Статута Универзитета у Београду - Факултета спорта и физичког васпитања 02-бр227/22-7 од 01.04.2022. године и у складу са чл. 8. Правилника о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника Универзитета у Београду - Факултета спорта и физичког васпитања 02-бр.1930/21-3 од 14.07.2021. године, донело је одлуку о расписивању конкурса за избор једног наставника у звање доцента на Универзитету у Београду - Факултету спорта и физичког васпитања, за ужу научну област **Науке физичког васпитања, спорта и рекреације**, за предмете: Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (ИАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (МАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту и Статистика у физичком васпитању и спорту (ДАС), са пуним радним временом, на одређено време, за период од 5 (пет) година (02.бр842/22).

Истом одлуком, именована је Комисија за припрему реферата у саставу:

1. Др Драган Мирков, редовни професор, Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања, ужа научна област Науке физичког васпитања, спорта и рекреације;
2. Др Станимир Стојиљковић, редовни професор, Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања, ужа научна област Науке физичког васпитања, спорта и рекреације;
3. Др Александар Недељковић, редовни професор, Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања, ужа научна област Науке физичког васпитања, спорта и рекреације;
4. Др Ана Орлић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања, ужа научна област Психологија у физичком васпитању, спорту и рекреацији;
5. Др Ненад Стојиљковић, ванредни професор, Универзитет у Нишу – Факултет спорта и физичког васпитања, ужа научна област Научне дисциплине у спорту и физичком васпитању.

Након прегледа материјала приспелог на конкурс, Комисија Изборном већу Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду подноси следећи

РЕФЕРАТ

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ 18. маја 2022. број 987, за избор једног наставника у звање доцента, на одређено време од 5 година, за ужу научну област Науке физичког васпитања, спорта и рекреације – предмети: Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (ИАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (МАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту и Статистика у физичком васпитању и спорту (ДАС), у предвиђеном року пријавио се један кандидат:

1. Др **Иван Ћук**, ванредни професор Факултета за физичку културу и менаџмент у спорту Универзитета Сингидунум.

Приступно предавање

Један од обавезних услова за први избор у звање доцента предвиђа и приступно предавање из области за коју се бира, које мора бити позитивно оцењено од стране високошколске установе. Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања је, у складу са Одлуком о извођењу приступног предавања на Универзитету у Београду, организовао приступно предавање за кандидата пријављеног на расписани конкурс. У складу са чланом 2, став 3. наведене Одлуке (који налаже да стручна служба високошколске установе обавештава кандидате о времену, месту и теми приступног предавања, најкасније 8 дана пре одржавања приступног предавања), стручна служба Факултета је 03.06.2022. године обавестила кандидата и јавност о времену и месту одржавања приступног предавања, као и о теми приступног предавања. Приступно предавање одржано је дана 13.06.2022. године у Свечаној сали Факултета у 12:30ч на тему: Врсте истраживања у физичком васпитању и спорту. Тему приступног предавања утврдила је Комисија за писање реферата, а на основу тематских јединица из наставног програма предмета Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (ИАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (МАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту и Статистика у физичком васпитању и спорту (ДАС) (члан 3 Одлуке). Трајање приступног предавања је износило 45 минута и кандидат је био унапред са тим упознат.

Сваки члан Комисије оценио је кандидата оценом од 1 до 5. На основу појединачних оцена свих чланова Комисије израчуната је просечна оцена. Председник Комисије је сачинио записник о приступном предавању кандидата у коме су наведене појединачне оцене сваког члана Комисије, као и просечна оцена. Записник су потписали сви чланови Комисије. Просечна оцена коју је добио кандидат износи: 5,00.

ПОДАЦИ О ПРИЈАВЉЕНОМ КАНДИДАТУ РЕЛЕВАНТНИ ЗА ИЗБОР

1. Др **Иван Ћук**, ванредни професор Факултета за физичку културу и менаџмент у спорту Универзитета Сингидунум.

Општи биографски подаци

Иван Ћук је рођен у Београду, где је завршио основну и средњу школу. Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитета у Београду, завршио је 2009. године са просечном оценом током студија 9,06. Дипломски рад на тему „Кондициона припрема оријентираца у такмичарском периоду“ оцењен је са највишом оценом 10. Током основних студија био је вишегодишњи стипендиста Министарства просвете и спорта (од 2004-2007. године) и најбољи студент школске 2005/2006. године. Докторске академске студије на Факултету спорта и физичког васпитања уписао је 2011. године – студијски програм „Експерименталне методе истраживања хумане локомоције“. Предвиђеним планом и програмом докторских студија положио је све испите са просечном оценом 9,75. Докторску дисертацију на тему „Механичке особине мишића ногу процењене у условима скокова са различитим оптерећењем“ одбранио је у фебруару 2015. године, под менторством проф. др Слободана Јарића. Докторске студије завршио је са најбољим просеком на генерацији, а два пута је био студент године (школске 2011/2012 и 2013/2014).

Од 2012. до 2015. године, током трајања докторских студија, био је запослен на Факултету спорта и физичког васпитања као истраживач сарадник, у оквиру пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Мишићни и неурални фактори хумане локомоције и њихове адаптивне промене“ (#175037). Волонтерски је био ангажован у оквиру пројекта „Евалуација метода за процену улоге мишићних и неуралних фактора и њихових адаптивних промена у хуманој локомоцији“ (#145082).

У марту 2015. године изабран је у звање професора струковних студија, на Високој спортској и здравственој школи у Београду, за предмете Биомеханика, Антропомоторика, Дијагностика у спорту и Основе спортског тренинга, где је радио до октобра 2017. године. У октобру 2015. године је изабран у звање доцента на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум, где је ангажован на предмету Атлетика, а од октобра 2017. године и на предметима Дијагностика у физичком васпитању и спорту, Аналитика у спорту и скаутинг (до 2020. године), Моторно учење, Историја спорта и Биомеханика (од 2021. године). Новембра 2015. године, на основу одлуке Комисије за стицање научних звања при Министарству просвете, науке и технолошког развоја, стиче звање Научни сарадник у области друштвених наука – физичко васпитање и спорт. Октобра 2020. године стиче звање ванредни професор на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум.

До сада је као аутор или коаутор објавио преко 50 научно-истраживачких резултата, од чега је 29 научних радова у индексираним часописима међународног значаја (M20 категорија). Учествовао је на више десетина стручних и научних скупова у земљи и иностранству. У спортској пракси је радио као атлетски и кондициони тренер и као персонални тренер на туристичком крузеру. Као активни спортиста бавио се атлетиком и оријентирингом од 2001-2010. године. Од 2017. године је члан стручног савета Атлетског савеза Србије. Помоћни је уредник научног часописа *Kinesiologia Slovenica* и рецензент у великом броју истакнутих међународних и домаћих научних часописа, као и студијских програма при Националном телу за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању. Рекреативно се бави трчањем и бициклизмом.

Оцена о резултатима научноистраживачког рада кандидата

По завршетку конкурса, др Иван Ћук према параметрима Google Scholar-а има h-index на нивоу 13 уз 686 цитата, док према параметрима Scopus-а има h-index на нивоу 11 уз 338 цитата.

(M21) - Радови у врхунском међународном часопису

1. Prebeg G, **Cuk I**, Suzovic D, Stojiljkovic S, Mitic D, Jaric S. Relationships among the muscle strength properties as assessed through various tests and variables. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2013 Apr 1;23(2):455-61.
2. **Cuk I**, Markovic M, Nedeljkovic A, Ugarkovic D, Kukolj M, Jaric S. Force–velocity relationship of leg extensors obtained from loaded and unloaded vertical jumps. *European Journal of Applied Physiology*. 2014 Aug;114(8):1703-14.
3. Sreckovic S, **Cuk I**, Djuric S, Nedeljkovic A, Mirkov D, Jaric S. Evaluation of force–velocity and power–velocity relationship of arm muscles. *European Journal of Applied Physiology*. 2015 Aug;115(8):1779-87.
4. Djuric S, **Cuk I**, Sreckovic S, Mirkov D, Nedeljkovic A, Jaric S. Selective effects of training against weight and inertia on muscle mechanical properties. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2016 Oct 1;11(7):927-32.
5. **Cuk I**, Prebeg G, Sreckovic S, Mirkov DM, Jaric S. Generalization of muscle strength capacities as assessed from different variables, tests, and muscle groups. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2017 Feb 1;31(2):305-12.
6. Zivkovic MZ, Djuric S, **Cuk I**, Suzovic D, Jaric S. A simple method for assessment of muscle force, velocity, and power producing capacities from functional movement tasks. *Journal of Sports Sciences*. 2017 Jul 3;35(13):1287-93.
7. Nikolaidis PT, **Cuk I**, Rosemann T, Knechtle B. Performance and pacing of age groups in half-marathon and marathon. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019 Jan;16(10):1777.
8. Milic M, Nedeljkovic A, **Cuk I**, Mudric M, García-Ramos A. Comparison of reaction time between beginners and experienced fencers during quasi-realistic fencing situations. *European Journal of Sport Science*. 2020 Aug 8;20(7):896-905.
9. **Cuk I**, Nikolaidis PT, Knechtle B. Sex differences in pacing during half-marathon and marathon race. *Research in Sports Medicine*. 2020 Jan 2;28(1):111-20.
10. Nikolaidis PT, **Cuk I**, Clemente-Suárez VJ, Villiger E, Knechtle B. Number of finishers and performance of age group women and men in long-distance running: comparison among 10km, half-marathon and marathon races in Oslo. *Research in Sports Medicine*. 2021 Jan 2;29(1):56-66.
11. Knechtle B, Valero D, Villiger E, Alvero-Cruz JR, Nikolaidis PT, **Cuk I**, Rosemann T, Scheer V. Trends in Weather Conditions and Performance by Age Groups Over the History of the Berlin Marathon. *Frontiers in Physiology*. 2021;12.
12. Đurić S, Knezevic OM, Sember V, **Cuk I**, Nedeljkovic A, Pajek M, Mirkov DM. Effects of Resistance Training With Constant, Inertial, and Combined Loads on Muscle Power and Strength Output. *Frontiers in Physiology*. 2021:1875.
13. Knechtle B, **Cuk I**, Villiger E, Nikolaidis PT, Weiss K, Scheer V, Thuany M. The Effects of Sex, Age and Performance Level on Pacing in Ultra-Marathon Runners in the ‘Spartathlon’. *Sports Medicine-Open*. 2022 Dec;8(1):1-0.

14. Weiss K., Valero D., Villiger E., Scheer V., Thuany M., **Cuk I.**, Rosemann T., Knechtle B., The influence of environmental conditions on pacing in age group marathoners competing in the 'New York City Marathon', *Frontiers in Physiology*. 2022 May; Accepted.

(M22) - Радови у истакнутом међународном часопису

1. Bozic PR, Pazin NR, Berjan BB, Planic NM, **Cuk ID**. Evaluation of the field tests of flexibility of the lower extremity: reliability and the concurrent and factorial validity. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2010 Sep 1;24(9):2523-31.

2. Trajkov M, **Cuk I**, Eminovic F, Kljajic D, Dopsaj M. Relationship between hand grip strength and endurance and postural stability in active and sedentary older women. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2018 Dec 1;43:62-7.

3. Nikolaidis PT, **Cuk I**, Knechtle B. Pacing of women and men in half-marathon and marathon races. *Medicina*. 2019 Jan;55(1):14.

4. **Cuk I**, Nikolaidis PT, Markovic S, Knechtle B. Age differences in pacing in endurance running: Comparison between marathon and half-marathon Men and Women. *Medicina*. 2019 Aug;55(8):479.

5. Djuric S, **Cuk I**. Sensitivity of the novel two-point force-velocity model: An assessment of leg muscle mechanical capacities. *Sports Biomechanics*. 2020 Feb 7:1-4.

6. **Cuk I**, Nikolaidis PT, Villiger E, Knechtle B. Pacing in Long-Distance Running: Sex and Age Differences in 10-km Race and Marathon. *Medicina*. 2021 Apr;57(4):389.

7. Weiss K, Valero D, Villiger E, Thuany M, Scheer V, **Cuk I**, Knechtle B. Temperature and barometric pressure are related to running speed and pacing of the fastest runners in the 'Berlin Marathon'. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2022 Mar; Accepted.

8. Weiss K., Sousa C., Thuany M., **Cuk I.**, Nikolaidis P., Knechtle B., Differences in pacing during cycling and running in ultra-triathlons – The example of 'Swissultra', *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2022 Apr; Accepted.

(M23) - Радови у међународном часопису

1. Mudric M, **Cuk I**, Nedeljkovic A, Jovanovic S, Jaric S. Evaluation of Video-based method for the measurement of reaction time in specific sport situation. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 2015 Dec 1;15(3):1077-89.

2. **Cuk I**, Mirkov D, Nedeljkovic A, Kukulj M, Ugarkovic D, Jaric S. Force-velocity property of leg muscles in individuals of different level of physical fitness. *Sports Biomechanics*. 2016 Apr 2;15(2):207-19.

3. Zivkovic MZ, Djuric S, **Cuk I**, Suzovic D, Jaric S. Muscle force-velocity relationships observed in four different functional tests. *Journal of Human Kinetics*. 2017 Feb;56:39.

4. Mudric M, **Cuk I**, Janicijevic D, Nedeljkovic A, Garcia-Ramos A. Feasibility of a modern video-based technology for assessing the reaction time during specific karate kumite situations. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 2020 Jul 3;20(4):620-30.

5. Milic M, Janicijevic D, Nedeljkovic A, **Cuk I**, Mudric M, Garcia-Ramos A. Optimal Instructions to Maximize Attack Efficiency in Beginners and Experienced Fencers. *Motor Control*. 2020 Dec 21;25(2):153-66.

(M24) - Радови у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком

1. Borovcanin D, **Cuk I**, Lesjak M, Juvan E. The importance of sport event on hotel performance for restarting tourism after COVID-19. *Societies*. 2020 Dec;10(4):90.
2. Marković S, **Ćuk I**, Radonjić V, Momčilović V. Power Characteristics in Senior Basketball Players-Competitive-Level Differences. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*. 2021 Nov 22:69-79.

(M51) – Рад у водећем часопису националног значаја

1. Stojiljkovic S, Matić M, **Ćuk I**, Papić L. Analiza i trend rezultata trkača iz Srbije na Beogradskom maratonu u periodu 2007–2019. godine. *Fizička kultura*. 2022. May; E-Pub.

(M33) – Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини.

1. Mudric M, Jovanovic S, Nedeljkovic S, **Cuk I**, Jaric S. Perceptive abilities in defensive tasks against different attacks. 7th International scientific conference Archibald Reiss days, Beograd, Srbija, 2017.
2. Marković S, **Ćuk I**, Živković A. The Impact of Information Technologies on the Scouting Process in Sports Games. International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research, Beograd, Srbija, 2020.
3. Živković A, **Ćuk I**, Marković S. Modification of Standardized Agility 505 Test by Using Modern Technology. International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research, Beograd, Srbija, 2021.
4. **Ćuk I**, Marković S, Denić L. Power output in running – association with running speed, altitude and heart rate, International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research, Beograd, Srbija, 2022.

(M34) – Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу.

1. Bozic P, Pazin N, Berjan B, Planic N, **Cuk I**. Field tests of the flexibility of lower extremity: Reliability study. 13th Annual Congress of the European College of Sport Science, Estoril, Portugal, 2008.
2. Nedeljkovic A, **Cuk I**, Markovic M, Ugarkovic D, Kukolj M, Jaric S. Force-velocity relationship of leg extensors obtained from loaded and unloaded vertical jumps. 19th annual Congress of the European College of Sport Science, Amsterdam, Holandija, 2014.
3. Suzovic D, Prebeg G, **Cuk I**, Stojiljkovic S, Mitic D, Jaric S. Relationships among the muscle strength properties as assessed through various tests and variables. 19th annual Congress of the European College of Sport Science, Amsterdam, Holandija, 2014.
4. **Cuk I**, Djuric S, Knezevic O, Mirkov D. Evaluation of field tests for assessment of upper-body power based on explosive push-ups – pilot study. Effects of physical activity application to anthropological status with children, youth and adults, Beograd, Srbija, 2014.
5. Nedeljkovic A, Sreckovic S, **Cuk I**, Djuric S, Mirkov D, Jaric S. Evaluation of force-velocity and power-velocity relationship of arm muscles. 20th annual Congress of the European College of Sport Science, Malme, Švedska, 2015.
6. Mudric M, **Cuk I**, Nedeljkovic A, Jovanovic S, Jaric S. Evaluation of Video-based method for the measurement of reaction time in specific sport situation, Progress in motor control X, Budimpešta, Mađarska, 2015.

7. Suzovic D, Zivkovic M, Djuric S, **Cuk I**, Jaric S. A simple method for assessment of muscle mechanical capacities from functional movement tasks. 35th Conference of the International Society of Biomechanics in Sports, Keln, Nemačka, 2017.
8. Nedeljkovic A, Mudric M, **Cuk I**, Jovanovic S, Jaric S. Does specialization in karate affect reaction time in specific karate kumite situations? 35th Conference of the International Society of Biomechanics in Sports, Keln, Nemačka, 2017.
9. Garcia Ramos A, Zivkovic M, Perez Castilla A, Mirkov D, Knezevic O, Djuric S, Nedeljkovic A, **Cuk I**, Feriche B, Paulino P, Morales Artacho A, Pestana Melero F, Jaric S. Optimization of the reliability of the force-velocity relationship: what is more important the number or the distance between experimental points? X Simposio de Fuerza, Madrid, Španija, 2017.
10. **Ćuk I**, Papić Lj., Stojiljković S., How to calculate work and power output in running using an ordinary GPS watch? Contemporary challenges in sport, physical exercising & active lifestyle, Beograd, Srbija, 2021.

(M61) – Предавање по позиву на скупу националног значаја штампано у целини

1. **Cuk I**. Nove tendencije u proceni sile, brzine i snage sportista. Naučna konferencija ASPEKT, Beograd, Srbija, 2016.

(M63) – Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини.

1. Juhas I, **Cuk I**, Pajko M. Kondicijska priprema u orijentacijskom trčanju. Kondicijska priprema sportaša, Zagreb, Hrvatska 2012.
2. Petrovic N, **Cuk I**. Trenazne metode za razvoj snage kod sprintera. 1. Međunarodna konferencija sport, rekreacija, zdravlje, Beograd, Srbija, 2016.
3. Ilic N, Ilic N, **Cuk I**. Trenažni proces vrhunskih veslača kao osnov za uspešnu taktiku - studija slučaja. Eleventh International Scientific Conference Knowledge in Practice, Bansko, Bugarska, 2016.
4. **Cuk I**. Kinematička analiza vertikalnog skoka kod ispitanika različitog nivoa treniranosti. 2. Međunarodna konferencija sport, rekreacija, zdravlje, Beograd, Srbija, 2017.
5. **Cuk I**, Zivkovic M. Procena mehaničkih osobina mišića primenom biomehaničke dijagnostike. International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research, Sinteza, Beograd, Srbija, 2018.
6. Trajkov M, **Cuk I**, Dopsaj M. Jačina stiska šake i posturalna stabilnost kod starih žena. Šesti kongres medicine sporta, Promena igre, Beograd, Srbija, 2018.
7. Mikec G, **Cuk I**, Markovic S. Kompjuterska analiza pokreta u streljaštvu. International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research, Sinteza, Novi Sad, Srbija, 2019.

(M70) – Одбрањена докторска дисертација

1. **Ћук Д. Иван (2015)**. Механичке особине мишића ногу процењене у условима скокова са различитим оптерећењем, Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања.

Уџбеник

1. **Ћук И., Ракић С.** Основе атлетике – теорија и методика, Универзитет Сингидунум, 2019.

Приказ објављених радова

(M21) - Радови у врхунском међународном часопису

1. Prebeg G, **Cuk I**, Suzovic D, Stojiljkovic S, Mitic D, Jaric S. Relationships among the muscle strength properties as assessed through various tests and variables. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2013 Apr 1;23(2):455-61.

У овом раду тестиране су хипотезе да индивидуална својства снаге зависе од примењеног теста и коришћене варијабле, пре него од тестиране групе мишића. Анализа главне компоненте примењена на свих 16 варијабли открила је три фактора који објашњавају 85,5% укупне варијансе. Главни налази сугеришу да би тестирање и силе и брзине развоја силе у рутинским процедурама тестирања јачине могло бити сувишно јер могу проценити исто својство јачине тестираног мишића.

2. **Cuk I**, Markovic M, Nedeljkovic A, Ugarkovic D, Kukolj M, Jaric S. Force–velocity relationship of leg extensors obtained from loaded and unloaded vertical jumps. *European Journal of Applied Physiology*. 2014 Aug;114(8):1703-14.

У овом раду, релације између силе и брзине (Ф-В релације) код сложених покрета мишића ногу су се показале као линеарне и високо повезане у условима 3 скока, а релације снаге и брзине параболичне и такође високо повезане. Параметри Ф-В релација су изразито поуздани и не разликују се код скокова. Параметри Ф-В релација су показали умерену до високу конкурентну валидност у односу на директно мерену силу и снагу, са делимично статистички значајним корелацијама. Добијени налази указују на то да скокови увис са различим оптерећењем могу бити интегрисани у метод за рутинско тестирање механичких особина мишића опружача ногу за процену силе, брзине и снаге.

3. Sreckovic S, **Cuk I**, Djuric S, Nedeljkovic A, Mirkov D, Jaric S. Evaluation of force–velocity and power–velocity relationship of arm muscles. *European Journal of Applied Physiology*. 2015 Aug;115(8):1779-87.

У овом раду, релације између силе и брзине (Ф-В релације) код сложених покрета мишића руку и раменог појаса су се показале као линеарне и високо повезане у условима 3 скока, а релације снаге и брзине параболичне и такође високо повезане. Параметри Ф-В релација су изразито поуздани и не разликују се код скокова. Параметри Ф-В релација су показали умерену до високу конкурентну валидност у односу на директно мерену силу и снагу, са делимично статистички значајним корелацијама. Добијени налази указују на то да бенч прес избачаји са различим оптерећењем могу бити интегрисани у метод за рутинско тестирање механичких особина мишића руку и раменог појаса за процену силе, брзине и снаге.

4. Djuric S, **Cuk I**, Sreckovic S, Mirkov D, Nedeljkovic A, Jaric S. Selective effects of training against weight and inertia on muscle mechanical properties. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2016 Oct 1;11(7):927-32.

Циљ овог рада био је да истражи ефекте тренинга код различитих типова оптерећења на излазе снаге мишића (Ф), брзине (В) и снаге (П). Испитаници су изводили бенч прес избачаје током 8 недеља са различитим типовима оптерећења. Иако су сви услови тренинга резултирали повећањем П, инерциони тип оптерећења могао би бити нешто ефикаснији од осталих типова оптерећења.

5. **Cuk I**, Prebeg G, Sreckovic S, Mirkov DM, Jaric S. Generalization of muscle strength capacities as assessed from different variables, tests, and muscle groups. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2017 Feb 1;31(2):305-12.

У овом раду тестиране су хипотезе да индивидуална својства снаге зависе од примењеног теста и коришћене варијабле, пре него од тестиране групе мишића. Тестиране су све веће мишићне групе. Анализа главне компоненте примењена на велики број варијабли открила је шест фактора који објашњавају 60,1% укупне варијансе. Главни налази сугеришу да би тестирање и силе и брзине развоја силе у рутинским процедурама тестирања јачине могло бити сувишно јер могу проценити исто својство јачине тестираног мишића.

6. Zivkovic MZ, Djuric S, **Cuk I**, Suzovic D, Jaric S. A simple method for assessment of muscle force, velocity, and power producing capacities from functional movement tasks. *Journal of Sports Sciences*. 2017 Jul 3;35(13):1287-93.

Циљ ове студије је био да се процени ниво повезаности између рутински коришћеног „модела вишеструког оптерећења“ и једноставног „модела са два оптерећења“ заснованог на директној процени Ф–В релације од само 2 примењена спољна оптерећења. Сва 4 тестирана задатка су открила како изузетно јаке везе између параметара 2 модела као и недостатак значајних разлика. Додавање још једног оптерећења стандардним тестовима различитих функционалних задатака који се обично спроводе под једним скупом механичких услова омогућило би једноставну процену механичких особина мишића.

7. Nikolaidis PT, **Cuk I**, Rosemann T, Knechtle B. Performance and pacing of age groups in half-marathon and marathon. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019 Jan;16(10):1777.

Циљ ове студије је био да се испитају старосне разлике у перформансама и стратегији темпа трчања у полумаратону у поређењу са маратоном. Све старосне групе су имале позитивну стратегију темпа у обе дисциплине, при чему је сваки сегмент био спорији од претходног. Уједначенији темпо трчања је примећен у полумаратону у поређењу са маратоном за већину старосних група.

8. Milic M, Nedeljkovic A, **Cuk I**, Mudric M, Garcia-Ramos A. Comparison of reaction time between beginners and experienced fencers during quasi-realistic fencing situations. *European Journal of Sport Science*. 2020 Aug 8;20(7):896-905.

Ова студија имала је за циљ да истражи утицај броја алтернатива на време реакције (РТ) у квази-реалистичним ситуацијама у мачевању, и а разјасни да ли је нагиб регресије заснован на РТ и броју стимулуса могу пронаћи разлике између почетника и искусних мачевалаца. У истраживању је учествовало десет почетника и 10 искусних мачевалаца. Повећање броја алтернатива одговора на стимуланс било је повезано са дужим РТ, а почетници су увек показивали дуже РТ у поређењу са мачеваоцима као и стрмији нагиб односа између РТ и броја алтернатива. Ови резултати сугеришу да се способност брзог реаговања на специфичне стимулусе у мачевању повећава са искуством у тренингу.

9. **Cuk I**, Nikolaidis PT, Knechtle B. Sex differences in pacing during half-marathon and marathon race. *Research in Sports Medicine*. 2020 Jan 2;28(1):111-20.

Главни циљ ове студије био је да се испитају разлике у стратегији темпа трчања између полумаратона и маратона код мушкараца и жена. У поређењу са маратоном, уочен је равномернији темпо трчања у полумаратону код оба пола. Уједначенији темпо код жена (у односу на мушкарце) који је раније примећен у маратонским тркама потврђен је и на полумаратону. Међутим, полна разлика у стратегији темпа трчања била је мања у полумаратону него у маратону. Пошто мушкарци и жене учествују у обе трке, тренери би имали велику корист од ових резултата јер би могли да успоставе персонализоване стратегије трке и програме тренинга засноване на полу.

10. Nikolaidis PT, **Cuk I**, Clemente-Suárez VJ, Villiger E, Knechtle B. Number of finishers and performance of age group women and men in long-distance running: comparison among 10km, half-marathon and marathon races in Oslo. *Research in Sports Medicine*. 2021 Jan 2;29(1):56-66.

Циљ ове студије био је да се испита број финишера и тренд резултата у тркама на 10 км, полумаратонима и маратонима. Анализирани су подаци (укупно 115.725 финишера; жене, $n = 50.595$; мушкарци, $n = 65.130$) са трка на 10 км, полумаратона и маратона у Ослу од 2008. до 2018. године у односу на пол, године и брзину трчања. Укупан однос између мушкараца и жена био је најмањи у трци на 10 км, а највећи у маратону. И код жена и код мушкараца најспорија брзина трчања показана је у старијим старосним групама. На основу налаза ове студије, закључено је да је релативно више жена завршило 10 км, а мање полумаратон и маратон. Резултати су показали да је полна разлика у резултатима мања на дужим тркама и у старијим старосним групама.

11. Knechtle B, Valero D, Villiger E, Alvero-Cruz JR, Nikolaidis PT, **Cuk I**, Rosemann T, Scheer V. Trends in Weather Conditions and Performance by Age Groups Over the History of the Berlin Marathon. *Frontiers in Physiology*. 2021;12.

Утицај различитих услова околине, као што су температура, ветар, притисак и падавине, добро је истражен код елитних маратонаца, али не према старосним категоријама. Циљ ове студије је био да се испита потенцијални утицај на наступе у маратону у старосним групама маратонаца који су се такмичили на „Берлинском маратону“ од 1974. до 2019. године. Укупно 869.474 резултата је било доступно за анализу. Укратко, више дневне максималне температуре и већи нивои падавина умањили су учинак старијих маратонаца (тј. 35–40 година и старијих). Маратонци ветерани треба да стартују у маратонским тркама са температурама $< 15^{\circ}$ и без падавина да би постигли брже време маратонске трке.

12. Đurić S, Knezevic OM, Sember V, **Cuk I**, Nedeljkovic A, Pajek M, Mirkov DM. Effects of Resistance Training With Constant, Inertial, and Combined Loads on Muscle Power and Strength Output. *Frontiers in Physiology*. 2021:1875.

Циљ ове студије је био да се испитају специфични порасту и јачини и снази мишића након тренинга максималних бенч прес избачаја (БПТ) против константног, инерцијалног и комбинованог оптерећења. Испитаници су прошли 8 недеља тренинга БПТ. Пораст просечне и максималне снаге и јачине је био значајан у свим експерименталним групама, али не и у контролној групи. Најважнији и прилично нови налаз ове студије је да тренинг са теговима и инерцијалним отпором, као и њихова комбинација резултирају специфичним добицима у мишићној снази, иако укупни добици мишићне јачине и снаге остају упоредиви у свим протоколима тренинга.

13. Knechtle B, **Cuk I**, Villiger E, Nikolaidis PT, Weiss K, Scheer V, Thuany M. The Effects of Sex, Age and Performance Level on Pacing in Ultra-Marathon Runners in the ‘Spartathlon’. *Sports Medicine-Open*. 2022 Dec;8(1):1-0.

Циљ ове студије био је да се анализира стратегија темпа трчања финишера жена и мушкараца који се такмиче у „Спартатлону“. И жене и мушкарци су успоравали током првих 7 контролних тачака, али су повећали брзину трчања пред крај трке. Осим тога, старост и пол нису показали никакав утицај на стратегију темпа трчања, док се она разликовала између група различитог нивоа тренираности (најбржи и најспорији тркачи су трчали најравномернијим темпом).

14. Weiss K., Valero D., Villiger E., Scheer V., Thuany M., Cuk I., Rosemann T., Knechtle B., The influence of environmental conditions on pacing in age group marathoners competing in the 'New York City Marathon', *Frontiers in Physiology*. 2022 May; Accepted.

Циљ ове студије био је да се истражи повезаност између услова околине (тј. температуре, притиска, влажности, падавина, сунца и облачности) и темпа маратонаца у старосним групама на Њујоршком маратону. Између 1999. и 2019. забележено је укупно 830.255 резултата. Резултати су показали да брзина трчања благо опада са порастом температуре, посебно код спортиста старосне групе 20-59 година. Виши нивои влажности, са друге стране, били су повезани са већим брзинама трчања. Трајање сунчеве светлости и барометарски притисак нису показали никакву повезаност са брзином трчања.

(M22) - Радови у истакнутом међународном часопису

1. Bozic PR, Pazin NR, Berjan BB, Planic NM, **Cuk ID**. Evaluation of the field tests of flexibility of the lower extremity: reliability and the concurrent and factorial validity. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2010 Sep 1;24(9):2523-31.

Допринос решавању проблема процене гipкости у теренским условима остварен је истраживањем методолошких карактеристика тестова за процену гipкости. Извршена је евалуација теренских тестова за процену гipкости ногу на основу њихове поузданости, конкурентне и факторске валидности. Већина тестова је имала високу поузданости и конкурентну валидност. Факторска валидност између тестова показала је снажну заједничу повезаност међу њима, што значи да готово сви могу да се примене у стандардним батеријама тестова. Посебно се препоручује примена Шпагат теста уместо често коришћеног Претклона на клупи не само због високе поузданости и валидности, већ и због својих постуралних карактеристика. Главни закључак је могућа примена оваквих тестова у рутинском теренском тестирању уз помоћ јефтине и једноставне опреме.

2. Trajkov M, **Cuk I**, Eminovic F, Kljajic D, Dopsaj M. Relationship between hand grip strength and endurance and postural stability in active and sedentary older women. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2018 Dec 1;43:62-7.

Физичка активност, јачина мишића и способност одржавања постуралне стабилности (ПС) важни су за квалитетан живот у старости. Стога је први циљ ове студије био да се процени контрактилна способност мишића шаке код физички активних (ПА) и седентарних (СЕД) старијих жена. Други циљ је био да се испита однос између јачине мишића шаке и ПС индикатора код старијих жена. Разлике у брзини развоја силе и мишићне издржљивости, потврђене су у корист ПА групе, док између ПА и СЕД групе нису нађене разлике у погледу максималне силе. Осим тога, показатељи контрактилних способности мишића шаке су били умерено повезани са ПС индикаторима. Добијени резултати би могли да отворе простор за дизајнирање рутинских тестова који би могли да послуже као потенцијална анализа, која би могла да укаже на ране факторе ризика за падове заједно са другим здравственим проблемима везаним за старост.

3. Nikolaidis PT, **Cuk I**, Knechtle B. Pacing of women and men in half-marathon and marathon races. *Medicina*. 2019 Jan;55(1):14.

Циљ ове студије је био да профилише стратегију темпа у полумаратону, као и да упореди полумаратон и маратон у односу на пол. Полумаратонци су показали позитивну стратегију темпа трчања. У поређењу са маратонем, равномернији темпо трчања је примећен у полумаратону, док се жене и мушкарци нису разликовали у стратегији темпа. Сходно томе, тркачима треба саветовати да усвоје мање варијабилан темпо трчања када се такмиче у полумаратону, без обзира на пол.

4. **Cuk I**, Nikolaidis PT, Markovic S, Knechtle B. Age differences in pacing in endurance running: Comparison between marathon and half-marathon Men and Women. *Medicina*. 2019 Aug;55(8):479.

Повећана популарност маратона и полумаратона довела је до значајног повећања броја ветеранских тркача широм света. Главни циљ ове студије био да процени разлике у темпу између маратонаца и полумаратонаца у односу на старосну групу тркача, независно за мушкарце и жене. Сви тркачи су показали позитивне стратегије темпа трчања (тј. брз почетак трке са постепеним смањењем брзине). Међутим, маратонци су показали већу варијабилност у темпу од полумаратонаца. Такође, жене нису показале разлике у варијабилности темпа у односу на старосну групу, док су мушкарци млађи од 30 година, као и старији мушкарци (преко 60 година), показали већу варијабилност у темпу од осталих старосних група. Ови налази могли би помоћи тренерима у креирању планова тренинга специфичних за узраст и стратегију темпа трчања. Овакав приступ би могао помоћи тркачима на дугим дистанцама да побољшају своју физичку спремност, постигну боље резултате, смање потенцијални ризик од мишићно-скелетних повреда и повећају опште задовољство током трчања.

5. Djuric S, **Cuk I**. Sensitivity of the novel two-point force-velocity model: An assessment of leg muscle mechanical capacities. *Sports Biomechanics*. 2020 Feb 7:1-4.

Недавно предложени модел силе-брзине (Ф-В) са две тачке захтева даљу евалуацију како би се развио у једноставан тест за процену механичких особина мишића. Стога је циљ ове студије био да процени валидност и осетљивост предложеног модела на учеснике различитог нивоа физичке спремности при извођењу различитих динамичких задатака. Процењене Ф-В релације биле су валидне у поређењу са стандардним моделом. Анализа осетљивости је показала значајне разлике између група у тестираним варијаблама. Предложени модел би могао да пружи практичарима једноставан и веома ефикасан алат за процену механичких особина мишића.

6. **Cuk I**, Nikolaidis PT, Villiger E, Knechtle B. Pacing in Long-Distance Running: Sex and Age Differences in 10-km Race and Marathon. *Medicina*. 2021 Apr;57(4):389.

Главни циљ ове студије био да процени и упореди стратегију темпа трчања између тркача на 10 км и маратонаца, у односу на њихов пол и године. И тркачи на 10 км и маратонци су показали позитивне стратегије темпа трчања. Осим тога жене имају мање шансе да успоре у маратону од мушкараца, али не и у трци на 10 км. Коначно, промена темпа је израженија код најмлађих и најстаријих маратонаца у поређењу са осталим старосним групама. На основу ових налаза, практичари би требало да усвоје различите програме обуке за маратонце у односу на тркаче на краћим дистанцама.

7. Weiss K, Valero D, Villiger E, Thuany M, Scheer V, **Cuk I**, Knechtle B. Temperature and barometric pressure are related to running speed and pacing of the fastest runners in the 'Berlin Marathon'. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2022 Mar; Accepted.

Циљ ове студије био је да се испита да ли услови животне средине утичу на темпо елитних маратонаца који се такмиче на најбржој тркачкој стази на свету, 'Берлинском маратону'. За све тркаче, просечна брзина трчања трке је показала јаку негативну корелацију са температуром и јаку позитивну корелацију са нивоом влажности. Поред тога, барометарски притисак је показао позитивну корелацију са брзином трчања.

8. Weiss K., Sousa C., Thuany M., **Cuk I**, Nikolaidis P., Knechtle B., Differences in pacing during cycling and running in ultra-triathlons – The example of 'Swissultra', *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2022 Apr; Accepted.

Ова студија испитује стратегију темпа трчања, утицај старости, пола и нивоа тренираности у ултра-триатлонима на различитим дистанцама. У ултра-триатлону, бржи спортисти су трчали равномерније са мање варијација од спортиста. Варијације у брзини трчања се повећавала са дужином трке. Такође, жене су имале спорије темпо трчања од мушкараца, а најбоља укупна времена постигнута су у доби од 30-39 година.

(M23) - Радови у међународном часопису

1. Mudric M, **Cuk I**, Nedeljkovic A, Jovanovic S, Jaric S. Evaluation of Video-based method for the measurement of reaction time in specific sport situation. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 2015 Dec 1;15(3):1077-89.

Циљ студије је био да се процени нова видео метода заснована на тестирању времена реакције (РТ) у специфичним спортским ситуацијама. Учесници су били елитни каратисти и почетници. Тестирани РТ се показао високо поузданим у обе групе, за оба одговора и под оба услова, иако би показатељи поузданости могли бити виши код елитних такмичара. РТ је било значајно краће код елитних такмичара него код почетника, као и у случајевима простог РТ у односу на изборно РТ. Ови налази сугеришу да би евалуирана метода могла да се користи и у будућим истраживањима и у рутинском тестирању времена реакције.

2. **Cuk I**, Mirkov D, Nedeljkovic A, Kukolj M, Ugarkovic D, Jaric S. Force-velocity property of leg muscles in individuals of different level of physical fitness. *Sports Biomechanics*. 2016 Apr 2;15(2):207-19.

Ова студија је истраживала метод тестирања механичких својстава мишића путем линеарне релације сила-брзина (Ф-В) код појединаца различите физичке спремности. Ф-В релације тестираних мишића ногу биле су приближно линеарне и високо повезанце, независно од тестиране групе или типа скока. Максимална снага је показала веће вредности код бодибилдера него код физички активних и седентарних учесника. Ова разлика потиче од разлика у сили, а не брзини. Параметри Ф-В релације би могли бити довољно осетљиви да детектују разлике између појединаца различите физичке спремности и различитих типова скокова. Садашњи налази подржавају коришћење вертикалних скокова са оптерећењем за процену механичких својстава мишића.

3. Zivkovic MZ, Djuric S, **Cuk I**, Suzovic D, Jaric S. Muscle force-velocity relationships observed in four different functional tests. *Journal of Human Kinetics*. 2017 Feb;56:39.

Циљеви ове студије су били да се испита облик и јачина односа релације сила-брзина (Ф-В) посматраних у различитим функционалним тестовима. Уочене индивидуалне Ф-В релације су биле изузетно јаке и приближно линеарне независно од типа теста и варијабле. Међутим, генерализација параметара Ф-В релације који приказују максималну силу, брзину и снагу тестираних мишића у различитим тестовима била је недоследна и у просеку умерена. Модел линеарне Ф-В релације могао да обезбеди резултате који описују силу, брзину и снагу тестираних мишића, иако се такви резултати могу само делимично генерализовати на различите мишиће.

4. Mudric M, **Cuk I**, Janicijevic D, Nedeljkovic A, Garcia-Ramos A. Feasibility of a modern video-based technology for assessing the reaction time during specific karate kumite situations. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 2020 Jul 3;20(4):620-30.

Ова студија је имала за циљ да процени могућност коришћења видео технологије за процену времена реакције (РТ) током карате ситуација. Резултати су показали да је предложена видео метода осетљива да уочи разлике између почетника и карате бораца. Са друге стране, нису примећене разлике у РТ између

борца и каташа. Ови резултати подржавају коришћење видео метода за процену РТ током карате ситуација.

5. Milic M, Janicijevic D, Nedeljkovic A, **Čuk I**, Mudric M, Garcia-Ramos A. Optimal Instructions to Maximize Attack Efficiency in Beginners and Experienced Fencers. *Motor Control*. 2020 Dec 21;25(2):153-66.

Ова студија је имала за циљ да одреди упутства која највише повећавају способности успешног напада у мачевању и да истражи осетљивост новог индекса ефикасности (ЕИ) који узима у обзир време реакције, брзину напада и апсолутну грешку како би разликовао почетнике и искусне мачеваоце. Инструкције које су усмеравале фокус пажње интерно (реагујте што је брже могуће и извршите напад што је брже могуће) или екстерно (будите што прецизнији) дате су пре презентације стимулуса. ЕИ се није разликовао између инструкција ни у једној групи, док су инструкције „реагујте што је брже могуће” и „будите што прецизнији” код почетника показале највиши и најнижи ЕИ. Са друге стране, ЕИ је био већи код мачеваоца. Налази ове студије сугеришу да би се ЕИ могао препоручити као општи индекс ефикасности напада у мачевању.

(M24) - Радови у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком

1. Borovcanin D, **Čuk I**, Lesjak M, Juvan E. The importance of sport event on hotel performance for restarting tourism after COVID-19. *Societies*. 2020 Dec;10(4):90.

Циљ ове студије је био да илуструје значај великих спортских догађаја, као што су маратони, и њихов економски утицај на перформансе хотела у непредвидивим временима за догађаје и туристичку индустрију. Резултати ове студије открили су значајне ефекте маратона на три главна индикатора учинка хотела (тј. попуњеност хотела, приход по доступној соби и укупан приход). Налази ове студије могли би послужити локалним властима или планерима догађаја након тренутне кризе да оправдају финансијска улагања у одржавање маратона или сличних спортских догађаја за поновно покретање туризма.

2. Marković S, **Čuk I**, Radonjić V, Momčilović V. Power Characteristics in Senior Basketball Players-Competitive-Level Differences. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*. 2021 Nov 22:69-79.

Експлозивна снага ногу сматра се једним од најдоминантнијих фактора успешности у савременој кошарци. С тим у вези, ова студија испитује снагу као фактор који диференцира кошаркаше различитог квалитета. Упркос очигледно бољим резултатима елитне групе у варијаблама спринта у односу на друге две групе, статистички значајне разлике уочене су само у тестовима у којима је постигнута максимална брзина, док је у три теста где су се користили скокови значајно боље резултате остварили су елитних играчи у поређењу са осталим групама. У складу са резултатима, може се потврдити да је снага пресудан фактор кошаркашког учинка и да би требало да буде кључни елемент у селекцији младих кошаркаша.

(M51) – Рад у водећем часопису националног значаја

1. Stojiljkovic S, Matić M, **Čuk I**, Papić L. Analiza i trend rezultata trkača iz Srbije na Beogradskom maratonu u periodu 2007–2019. godine. *Fizička kultura*. 2022. May; E-Pub.

Београдски маратон се одржава од 1988. године и има најдужу традицију у региону Западног Балкана. Циљ овог рада је да утврди трендове резултата учесника из Србије на Београдском маратону у периоду 2007-2019. године. Тренд значајног опадања резултата, у распону од 1:52 до 3:02 минута годишње, запажа се и у свим старосним групама до 50 година. Резултати такмичара из Србије на Београдском маратону, у посматраном периоду опадају, уз истовремени пораст броја учесника овог догађаја. Може се претпоставити да просечни резултати опадају јер маратон у све већем броју трче рекреативци, док се број

категорисаних спортиста тркача не повећава значајно, што у неку руку одсликава и конзервативност и непромељивост унутар атлетских дисциплина трчања дугог и маратонског трајања.

Др Иван Ђук приложио је списак од 52 библиографске јединица. Од наведеног броја 29 радова су у научним часописима из категорије М20 (М21 – 14, М22 – 8, М23 – 5, М24 – 2), 1 рад је из катеогиије М50 (М51 – 1), 14 радова је са међународних скупова М30 (М33 – 4, М34 - 10), а 8 радова са националних скупова (М61 – 1, М63 – 7), као и 1 уџбеник из уже научне области за коју је расписан конкурс. У радовима објављеним у научним часописима, зборницима радова и зборницима извода радова, др Иван Ђук је први аутор у 12 радова, и то 6 радова у научним часописима и 6 радова са научних скупова. Квантификацијом научних резултата др Ивана Ђука, а у складу са критеријумима Министарства просвете, науке и технолошког развоја добија се индекс научне компетентности од 200,06 М бодова.

На основу прегледа и анализе приложених радова, може се закључити да се др Иван Ђук бави истраживањима из простора физичког васпитања, спорта и рекреације на високом међународном нивоу. Један број радова кандидата усмерен је ка истраживању нових метода тестирања мишићне функције и времена реакције у специфичним спортским ситуацијама. Други број радова бави се проблематиком релације сила-брзина и њеном потенцијалном коришћењу у спортској пракси, као и испитивањем ефеката различите врсте оптерећења на испољавање силе, брзине и снаге. На крају, трећи број радова усмерен је на испитивање утицаја временских услова, пола, старости и такмичарске успешности на резултат и стратегију темпа трчања у дисциплинама трчања на дугим дистанцама и триатлона.

Сходно наведеном, комисија закључује да се у приложеним радовима кандидат компетентно и студиозно, на одговарајућем теоријско-методолошком нивоу, бави истраживачким простором који се односи на предмет и ужу научну област за коју је расписан конкурс.

Осим истраживачког рада, др Иван Ђук је волонтерски био ангажован у оквиру пројекта „Евалуација метода за процену улоге мишићних и неуралних фактора и њихових адаптивних промена у хуманој локомоцији“ (#145082). Као истраживач сарадник био је ангажован на научно-истраживачком пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Мишићни и неурални фактори хумане локомоције и њихове адаптивне промене“ (#175037). Новембра 2015. године, на основу одлуке Комисије за стицање научних звања при Министарству просвете, науке и технолошког развоја, стиче звање Научни сарадник у области друштвених наука – физичко васпитање и спорт.

Комисија је након анализе приложених радова др Ивана Ђука, али и осталих његових резултата научно-истраживачког рада, закључила да кандидат, како у погледу броја радова и њихове категоризације, тако и нивоа квалитета, задовољава прописане критеријуме за стицање звања доцента за ужу научну област: Науке физичког васпитања, спорта и рекреације – предмети: Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (ИАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (МАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту и Статистика у физичком васпитању и спорту (ДАС).

Оцена о резултатима педагошког рада кандидата

У марту 2015. године др Иван Ђук изабран је у звање Професора струковних студија, на Високој спортској и здравственој школи у Београду, где је био запослен за стално са пуним радним временом. На наведеној школи, др Иван Ђук је предавао предмете Биомеханика, Антропомоторика, Дијагностика у спорту (школске 2016/2017) и Основе спортског тренинга (2015/2016), где је радио до октобра 2017. године. Школске 2016/2017. први пут се званично оцењивао предметни наставник. Том приликом, др

Иван Ћук је за све предмете био оцењен оценом 4,9 (од 5) у зимском семестру (65 анкетираних студената) и 4,8 (од 5) у летњем семестру (61 анкетирани студент).

У октобру 2015. године је изабран у звање Доцента на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум, где је ангажован на предмету Атлетика, у виду допунског рада. Од октобра 2017. године прелази 100% на Универзитет Сингидунум на Факултет за физичку културу и менаџмент у спорту, где осим предмета Атлетика, почиње да предаје и Дијагностику у физичком васпитању и спорту (МАС), Аналитику у спорту и скаутинг (до 2020. године), Моторно учење (МАС), Историја спорта и Биомеханика (од 2021. године). Октобра 2020. године стиче звање Ванредни професор на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум. Кандидат Иван Ћук је у процес евалуације на Универзитету Сингидунум укључен од школске 2017/2018. За свој наставни и педагошки рад, кандидат је у евалуацији за академску Кандидат је у евалуацији наставног особља за академску 2017/2018. годину добио оцену 1,0542 (пондерисано – максимална оцена 1.1), што представља оцену изнад просека. Кандидат је у евалуацији наставног особља за академску 2018/2019. годину добио оцену 1,0253 (пондерисано – максимална оцена 1.1), што представља оцену изнад просека. За школску 2019/2020. годину добио је оцену 1,0320 (пондерисано – максимална оцена 1.1), што представља оцену изнад просека. Током школске 2020/2021 због ситуације са пандемијом, евалуација није спроведена, док је у текућој години евалуација још у току.

Приступно предавање др Ивана Ћука оцењено је највишом оценом (просечна оцена: 5,00), при чему су свих пет чланова комисије за писање реферата била неподељеног мишљења да је реч о кандидату који има изузетну способност да своје богато стручно искуство у простору методологије истраживања и статистике, на изузетно интересантан начин, повеже са широким познавањем теорије из области за коју се бира. Комисија је мишљења да су педагошке способности др Ивана Ћука изузетне што потврђују и високе оцене студената добијене у студентским анкетама.

Оцена о ангажовању кандидата у развоју наставе и развоју других делатности високошколске установе

Кандидат др Иван Ћук је као дугогодишњи рецензент при Националном телу за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању активно учествовао у реализацији акредитације више студијски програма и установа на којима је радио. Осим тога, кандидат активно учествује у организацији наставе и унапређењу исте на свим установама на којима је био ангажован.

Поред тога, др Иван Ћук је био учесник и Ерасмус програма наставне мобилности (Staff mobility for Teaching) од 18.03.2018. до 23.03.2018, на Kauno Kolegija, Kaunas, Lithuania и од 09.05.2022. до 13.05.2022, на Faculty of Sport Sciences, Ankara University, Ankara, Turkey где је активно учествовао у унапређењу метода извођења наставе.

Др Иван Ћук је био организатор студентских и професорских штафетних екипа за један од најмасовнијих спортских догађаја у Србији – Београдски маратон. До сада су студенти и професори Универзитета Сингидунум освојили велики број медаља на овом престижном спортском догађају.

Може се закључити да др Иван Ћук својим ангажовањем на високошколским установама, поред наставно-педагошког рада има запажена ангажовања и у другим делатностима установе.

Оцена резултата кандидата постигнутих у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

У свом досадашњем раду, др Иван Ћук био је члан комисије за преглед и одбрану три докторске дисертације на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду:

- Докторска дисертација Саше Ђурића (2017), под насловом: ” Утицај тренинга са различитим врстама оптерећења на механичке особине мишића”.
- Докторска дисертација Сретена Срећковића (2019), под насловом: ”Процена механичких особина мишића руку током извођења сложених покрета”.
- Докторска дисертација Марка Милића (2020), под насловом: ”Брзина обраде информација и утицај инструкције на ефикасност напада у мачевању”.

Др Иван Ћук је био ментор и члан комисије у великом броју дипломских радова на Високој спортској и здравственој школи у Београду и на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум. Поред тога, био је председник комисије на 15 одбрањених мастер радова на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум, док је у седам мастер радова био ментор.

Поред наведеног, др Иван Ћук је студенте укључивао у научно-истраживачки рад и покушавао да допринесе развоју научног подмлатка: објављивање радова који задовољавају научне критеријуме, укључивање студената и доктораната у рад научних скупова, пре свега међународног скупа Синтеза, и објављивање њихових радова у научним часописима и зборницима радова. У развоју наставног подмлатка кандидат је укључивао и подстицао студенте у наставном процесу у реализацији практичних предавања, као и заједничким пројектима студената.

На основу наведеног, може се закључити да је др Иван Ћук у претходном периоду дао велики допринос обезбеђењу научно-наставног подмлатка.

Оцена о учешћу у стручним организацијама и другим делатностима од значаја за развој научне области и високошколске установе

Др. Иван Ћук је стални члан стручног савета Атлетског савеза Србије (2017 – данас), задужен за развој и унапређење дијагностике тренираности атлетичара и биомеханике атлетских дисциплина. Поред тога, члан је организационог одбора међународне научне конференције СИНТЕЗА (2018 – данас), као и члан научног одбора међународне научне конференције СИНТЕЗА (2018 – данас), међународне научне конференције ФСФВ-а (2021 – данас) и члан програмског одбора међународне научне конференције ЦАСБ (2022 – данас). Помоћни је уредник међународног научног часописа *Kinesiologia Slovenica*, као и рецензент у 14 страних научних часописа индексираних у *Web of Science* и *Scopus* са 35 верификованих рецензија у последње 3 године. Др. Иван Ћук је и рецензент Националног тела за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању, као и консултант за биомеханичку анализу у стартап компанији *Neuroblast* (2021 – данас). Поред свега наведеног кандидат активно учествује као предавач на разним спортским и научним догађајима у земљи и иностранству.

Комисија на основу наведеног, може закључити да др Иван Ћук својим стручно-професионалним ангажовањем доприноси развоју академске и стручне заједнице и високошколске институције на којој је запослен.

Табеларни приказ општих, обавезних и изборних услова за избор у звање доцента

Табела 1. Приказ испуњености општих услова за избор у звање доцента кандидата др Ивана Ћук

ОПШТИ УСЛОВ	Остварени резултати
Претходни степени студија завршени са просечном оценом најмање осам (8), односно најмање три године педагошког искуства на високошколској установи, стечен научни назив доктора наука и објављени научни, односно стручни радови у научним часописима или зборницима, са рецензијама.”	<p>Просечна оцена на основним студијама: 9,06. Педагошко искуство: звање професора струковних студија на Високој спортској и здравственој школи у Београду (од 2015 до 2017. године), звање доцента на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум (од 2015 до 2020. године) и звање ванредног професора такође на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум. Научни назив доктора наука: Има Објављени научни и стручни радови: Има</p> <p style="text-align: right;">Испуњен услов</p>

Табела 2. Приказ испуњености обавезних услова за први избор у звање доцента кандидата др Ивана Ћука

Обавезни услови	Остварени резултати
Приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе.	<p>Приступно предавање одржано 13.06.2022. Позитивно оцењено од стране комисије највишом оценом (просечна оцена 5,00).</p> <p style="text-align: right;">Испуњен услов</p>
Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног изборног периода (ако га је било).	<p>Просечна оцена педагошког рада добијена у студентским анкетама износила је: На Високој спортској и здравственој школи у Београду школске 2016/2017. године: 4,9 (од 5) у зимском семестру (65 анкетираних студената) и 4,8 (од 5) семестру. На Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум: школске 2017/2018. године 1,0542 (максимална оцена 1.1), 2018/2019. године 1,0253 (максимална оцена 1.1), и 2019/2020. године 1,0320 (максимална оцена 1.1). Током школске 2020/2021 због ситуације са пандемијом, евалуација није спроведена, док је у текућој години евалуација још у току.</p> <p style="text-align: right;">Испуњен услов</p>
Објављен један рад из категорије М20 или три рада из категорије М51 из научне области за коју се бира.	<p>M21 - 14 M22 - 8 M23 - 5 M24 - 2 M51 - 1</p> <p style="text-align: right;">Испуњен услов</p>

Саопштен један рад на научном скупу, објављен у целини (категорије М31, М33, М61, М63).	М33 - 4 М61 - 1 М63 - 7	Испуњен услов
---	-------------------------------	----------------------

Табела 3. Приказ испуњености изборних услова за први избор у звање доцента кандидата др Ивана Ђука

Изборни услови	Остварени резултати
<p>Стручно-професионални допринос</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Председник или члан уређивачког одбора научних часописа или зборника радова у земљи или иностранству. 2. Председник или члан организационог или научног одбора на научним скуповима националног или међународног нивоа. 3. Председник или члан комисија за израду завршних радова на академским, мастер или докторским студијама. 4. Руководилац или сарадник на домаћим и међународним научним пројектима. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Помоћни уредник међународног научног часописа Kinesiologia Slovenica. 2а. Члан је организационог и научног одбора међународне научне конференције СИНТЕЗА (2018 – данас). 2б. Члан је научног одбора међународне научне конференције ФСФВ-а „Contemporary challenges in sport, physical exercising & active lifestyle“ (2021 – данас). 2ц. Члан програмског одбора међународне научне конференције ЦАСБ (2022 – данас). 3. Члан комисије за израду три (3) докторске дисертације, члан комисије за израду петнаест (15) завршних радова на мастер академским студијама и ментор за израду седам (7) завршних радова на мастер академским студијама. 4. Истраживач сарадник на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Мишићни и неурални фактори хумане локомоције и њихове адаптивне промене“ (#175037). <p style="text-align: right;">Испуњен услов</p>
<p>Допринос академској и широј заједници</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чланство у страним или домаћим академијама наука, чланство у стручним или научним асоцијацијама у које се члан бира. 2. Председник или члан органа управљања, стручног органа или комисија на факултету или универзитету у земљи и иностранству. 3. Члан националног савета, стручног, законодавног или другог органа и комисије министарства. 4. Учешће у наставним активностима ван студијских програма (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција, програми едукације наставника) или у активностима популаризације науке. 5. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Члан стручног савета Српског атлетског савеза (од 2017. године). 2. Члан комисије Факултета за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум која доноси одлуке о преласку са друге високошколске установе. 3. Рецензент Националног тела за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању 4а. Ерасмус програм наставне мобилности (Staff mobility for Teaching) од 18.03.2018. до 23.03.2018, Kauno Kolegija, Kaunas, Lithuania. 4б. Ерасмус програм наставне мобилности (Staff mobility for Teaching) од 09.05.2022. до

	<p>13.05.2022, Faculty of Sport Sciences, Ankara University, Ankara, Turkey.</p> <p>5а. Студент године основних академских студија 2005/2006.</p> <p>5б. Студент године докторских академских студија 2011/2012.</p> <p>5в. Студент године докторских академских студија 2013/2014.</p> <p style="text-align: right;">Испуњен услов</p>
<p>Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Руковођење или учешће у међународним научним или стручним пројектима и студијама. 2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научно-истраживачким институцијама у земљи или иностранству, или звање гостујућег професора или истраживача. 3. Руковођење радом или чланство у органу или професионалном удружењу или организацији националног или међународног нивоа. 4. Учешће у програмима размене наставника и студената. 5. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 6. Предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству. 	<p>2. Спољни члан комисије за израду три (3) докторске дисертације на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду.</p> <p>3а. Члан стручног савета Српског атлетског савеза (од 2017. године до данас).</p> <p>3б. Рецензент Националног тела за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању.</p> <p>4а. Ерасмус програм наставне мобилности (Staff mobility for Teaching) од 18.03.2018. до 23.03.2018, Kauno Kolegija, Kaunas, Lithuania.</p> <p>4б. Ерасмус програм наставне мобилности (Staff mobility for Teaching) од 09.05.2022. до 13.05.2022, Faculty of Sport Sciences, Ankara University, Ankara, Turkey.</p> <p style="text-align: right;">Испуњен услов</p>

Мишљење о испуњености услова за избор

Увидом у приложену документацију Комисија је оценила да кандидат др Иван Ћук, ванредни професор Факултета за физичку културу и менаџмент у спорту, испуњава све опште, обавезне и изборне услове за избор у звање доцента за ужу научну област: Науке физичког васпитања, спорта и рекреације за предмете: Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (ИАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (МАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту и Статистика у физичком васпитању и спорту (ДАС).

Анализа приложених радова, посматрано према броју и квалитету, као и ангажованости у простору струке и науке, показала је да се др Иван Ћук компетентно и на врхунском међународном нивоу бави истраживањима која су на непосредан начин везана за теорију и праксу физичког васпитања и спорта. Позитивна оцена педагошког рада од стране студената, чланства у комисијама мастер и докторских радова, затим ангажованост у реализацији наставе на струковним студијама на Високој спортској и здравственој школи у Београду, као и на основним академским и мастер академским студијама на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум, указују на квалитет његовог педагошког рада. Учешћем у раду стручних органа и комисија др Иван Ћук доприноси развоју наставе на високошколским институцијама у земљи и иностранству. Његов допринос широј заједници огледа се у раду у склопу Српског атлетског савеза, али и других стручних (домаћих и иностраних) институција и организација у физичком васпитању, спорту и рекреацији.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу прегледа и анализе приспеле документације по расписаном конкурс за избор једног наставника у звање доцента за ужу научну област: Науке физичког васпитања, спорта и рекреације за предмете Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (ИАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (МАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту и Статистика у физичком васпитању и спорту (ДАС), као и евалуације релевантних аспеката научног, стручног и педагошког рада кандидата, Комисија закључује да др Иван Ђук у потпуности испуњава све услове прописане Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Универзитета у Београду и Статутом Универзитета у Београду - Факултета спорта и физичког васпитања за избор у звање доцента.

Имајући у виду услове прописане законом, оцену приступног предавања, квалитет научног и педагошког рада, као и учешће у другим видовима рада на високошколским установама и стручним организацијама где је био ангажован, Комисија предлаже Изборном већу Факултета спорта и физичког васпитања и Већу научних области друштвено-хуманистичких наука Универзитета у Београду, да **прихвати реферат Комисије и др Ивана Ђука, ванредног професора Факултета за физичку културу и менаџмент у спорту, Универзитета Сингидунум изабере у звање доцента Универзитета у Београду - Факултета спорта и физичког васпитања са пуним радним временом на одређено време од 5 година, за ужу научну област: Науке физичког васпитања, спорта и рекреације - предмети Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (ИАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту (МАС), Методологија истраживачког рада у физичком васпитању и спорту и Статистика у физичком васпитању и спорту (ДАС).**

У Београду, 14. јун 2022.

Чланови Комисије

1. _____
Др Драган Мирков, редовни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања
2. _____
Др Станимир Стојиљковић, редовни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања
3. _____
Др Александар Недељковић, редовни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања
4. _____
Др Ана Орлић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања
5. _____
Др Ненад Стојиљковић, ванредни професор
Универзитет у Нишу - Факултет спорта и физичког васпитања