

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА
Београд, Благоја Паровића 156
Наставно-научном већу

На основу члана 78. став 2. и члана 85. став 2 Закона о науци и истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 49/2019), члана 12. став 2. и члана 14. став 2. Правилника о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС", бр. 159/2020, 14/2023). Наставно-научно веће Факултета спорта и физичког васпитања је на 16. седници одржаној 5. септембра 2024. године донело одлуку да се покрене поступак за избор кандидата Капелети Марка, у звање истраживач-сарадник, за ужу научну област друштвено- хуманистичких наука – Физичко васпитање и спорт, и именовало је чланове Комисије за процену испуњености услова кандидата за тај избор, у следећем саставу:

- др Милинко Дабовић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања,
- др Дарко Митровић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања,
- др Милош Марковић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања,

На основу прегледане документације и увида у научно-истраживачки рад кандидата Капелети Марка, подносимо Наставно-научном већу следећи извештај.

ИЗВЕШТАЈ

Биографски подаци

Марко Капелети је рођен 22. септембра 1996. године у Београду. Основну школу "20 октобар" на Новом Београду завршио је 2011. године, а Спортску гимназију – општи смер 2015. године. Исте године се уписао на Факултет спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду. Основне академске студије је завршио 2019. године, дипломирајући на тему *Дијагностички методи за процену мишићне функције*, чиме је стекао звање дипломираног професора физичког васпитања и спорта. Магистарске студије на истом факултету завршио је 2021. године, одбранивши мастер рад на тему *Електромиографска активност, енергетска потрошња и просторно – временске карактеристике различитих модалитета хода при субтранзитној брзини кретања*, чиме је стекао звање мастер професора физичког васпитања. Докторске

академске студије, такође на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, иписао је исте године. Тренутно је студент треће године докторских академских студија. Положио је све испите предвиђене програмом студија и припрема докторску дисертацију под називом *Координативне карактеристике вертикалних скокова деце различитог узраста: електромиографска, кинематичка и кинетичка анализа*. Пројекат докторске дисертације одбранио је 30. маја текуће године. Од 2019. године ради као сарадник ван радног односа (демонстратор) на предмету Биомеханика. Проглашен је за најбољег студента четврте године основних академских студија, као и за студента генерације на истим студијама. Добитник је награде Универзитета у Београду за најбољег студента генерације на Факултету спорта и физичког васпитања. Такође је проглашен за најбољег студента прве године докторских академских студија. Два пута је, током студија био добитник „Доситеје“, најпрестижније стипендије за младе таленте Републике Србије.

Од 2002. до 2018. године је тренирао карате у спортском клубу „Сунце“ на Новом Београду. Од 2012. године је носилац црног појаса – први *dan* (Shodan). Такмичио се у борбама и остварио солидне такмичарске резултате. Освојио је 3. место на првенству Србије за млађе сениоре 2015. и 2016. године и 2. место на купу Србије за млађе сениоре 2016. године, у категорији до 67 килограма. Од 2009. до 2011. године, упоредо са каратеом бавио се и тенисом у тениском клубу „Ventoris“ на Новом Београду. Тенисом се рекреативно бави и данас. У слободно време тренира и учи италијански језик. Говори енглески на нивоу Б2 и италијански на нивоу Ц1 и планира даље усавршавање у оба.

Професионалана каријера

Од 2017. до 2019. године, радио је у спортском клубу „Сунце“ као тренер каратеа у различитим категоријама, од деце старости пет година, до такмичара старости 20 година. Спроводио је тренажне процедуре са циљем подстицања правилног моторичког развоја деце узраста од пет до дванаест година, док је са старијима радио на унапређењу телесних способности у циљу остваривања спортских резултата. Три пута је био ангажован као помоћни тренер на припремама и бавио се планирањем и програмирањем тренажног процеса за све узрасте. Током 2017. и 2018. године, ангажован је од стране београдског карате савеза као судија на свим такмичењима на нивоу града Београда. Од 2019. до 2022. године, радио је у тренажно-дијагностичком центру „PROFEX“, а од 2023. године у тренажно-дијагностичком центру „BodyLab“, на пословима аналитике и дијагностике моторичких и функционалних способности спортиста, рекреативаца и људи са одређеним телесним и здравственим проблемима. Од 2019. године ради као сарадник ван радног односа (демонстратор) на предмету Биомеханика.

Научно-истраживачки рад

Звање истраживача приправника стекао је 2021. године и од 2022. године је ангажован у методичко-истраживачкој лабораторији Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду. Под менторством ван. проф. др Владимира Мрдаковића, интензивно се бави научно-истраживачким радом у области биомеханике и моторне контроле. Имао је неколико излагања на научним конференцијама и има објављене сажетке и радове у зборницима са тих конференција, као и научне радове објављене у часописима. У циљу научног усавршавања, боравио је на универзитетима у Риму, Бакуу и Копру, где је радио на актуелним научним пројектима у оквиру *Erasmus+* пројеката мобилности студената и запослених.

У оквиру научно-истраживачког рада, након стицања звања истраживач-приправник, кандидат Марко Капелети је објавио девет библиографских јединица у целини и шест библиографских јединица као сажетке у изводу са националних и међународних научних скупова (Табела 1).

Табела 1. Преглед научно-истраживачких резултата према категорији научног рада

| | Назив категорије научног часописа | Категорија научног часописа | Вредност (бодови) |
|---|---|-----------------------------|-------------------|
| Рад у националном часопису међународног значаја | | | |
| 1 | Jovanović, M., Kapeleti, M. , Ubović, M., Pažin, N., Ilić, D., Mrdaković, V. (2021). Razlike između konvencionalne i sumo varijante tehnike mrtvog dizanja: kinematička, kinetička i elektromiografska studija. <i>Fizička kultura</i> . Beograd: FSFV. UDK: 796.012.11. DOI: 10.5937/fizkul75-33867. | M24 | 4 |
| 2 | Mrdaković, V., Pažin, N., Vulović, R., Ubović, M., Jovanović, M., Kapeleti, M. , Vujić, A., Ilić, D. (2021). Efekti promene visine vertikalnog sunožnog skoka na elektromiografske, kinematičke i kinetičke varijable. <i>Fizička kultura</i> . Beograd: FSFV. UDK: 796.012.414:612.766. DOI: 10.5937/fizkul75-34394. | M24 | 4 |
| 3 | Dopsaj, M., Klisarić, D., Kapeleti, M. , Ubović, M., Rebić, N., Piper, D., Trikoš, B., Stančić, D., Samardžić, N., Rajković, A., Nikolić, D., Nikolić, M., Vasiljević, M., Božović, B. (2022). Pouzdanost i razlike između klasičnog i impulsnog modela izometrijskog testiranja u funkciji ispoljavanja maksimalne i eksplozivne jačine: pilot istraživanje. <i>Fizička kultura</i> . Beograd: FSFV. UDK: 796.012.3:612.766. DOI: 10.5937/fizkul75-39013. | M24 | 4 |
| Саопштење са међународног скупа штампано у целини | | | |
| 4 | Kapeleti, M. , Ubović, M., Jovanović, M., Mrdaković, V., Ilić, D. (2021). Povezanost telesne kompozicije sa energetske utroškom tokom mirovanja i hodanja različitim intenzitetom. U S. Stojiljković (ur.), <i>Zbornik radova sa Međunarodne naučne konferencije Savremeni izazovi sporta, fizičkog vežbanja i aktivnog života</i> (str. 128–145). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | M33 | 1 |

| | | | |
|---|--|-----|-----|
| 5 | Ubović, M., Mrdaković, V., Ilić, D., Kapeleti, M. , Jovanović, M. (2021). Poređenje pojedinih funkcionalnih i motoričkih varijabli između fudbalera, košarkaša i vaterpolista uzrasta od 14 do 17 godina. U S. Stojiljković (ur.), <i>Zbornik radova sa Međunarodne naučne konferencije Savremeni izazovi sporta, fizičkog vežbanja i aktivnog života</i> (str. 158–172). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | M33 | 1 |
| 6 | Todorović, A., Malečkar, K., Mihailović, D., Kapeleti, M. , Ubović, M., Glibetić, M., Stevanović, V., Mrdaković, V. (2023). Asimetrija kontraktilnih karakteristika mišića opružaća i pregibača zgloba kolena kod elitnih badmintonaca. U I. Milanović (ur.) i N. Majstorović (ur.), <i>Zbornik radova sa Međunarodne naučne konferencije Razvoj integrativnog fitnesa</i> (str. 285–298). Beograd. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | M33 | 1 |
| 7 | Kapeleti, M. , Malečkar, K., Mrdaković, V., Stevanović, V. (2024). Efekti kratkoročne primjene statičkog i dinamičkog istežanja na brzinu relaksacije mišića kod kick-boksača: tenziomiografska studija. U M. Dadić (ur.), I. Jukić (ur.), L. Milanović (ur.), V. Naglić (ur.) i I. Krakan (ur.), <i>Zbornik radova sa Međunarodne naučne konferencije Kondicijska priprema sportaša</i> (str. 23–27). Zagreb: Kineziološki Fakultet. | M33 | 1 |
| Саопштење са међународног научног скупа штампано у изводу | | | |
| 8 | Kapeleti, M. , Ubović, M., Jovanović, M., Mrdaković, V., Ilić, D. (2021). Povezanost telesne kompozicije sa energetske utroškom tokom mirovanja i hodanja različitim intenzitetom. U S. Stojiljković (ur.), <i>Zbornik sažetaka sa Međunarodne naučne konferencije Savremeni izazovi sporta, fizičkog vežbanja i aktivnog života</i> (str. 70–71). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | M34 | 0.5 |
| 9 | Ubović, M., Mrdaković, V., Ilić, D., Kapeleti, M. , Jovanović, M. (2021). Poređenje pojedinih funkcionalnih i motoričkih varijabli između fudbalera, košarkaša i vaterpolista uzrasta od 14 do 17 godina. U S. Stojiljković (ur.), <i>Zbornik sažetaka sa Međunarodne naučne konferencije Savremeni izazovi sporta, fizičkog vežbanja i aktivnog života</i> (str. 76–77). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | M34 | 0.5 |
| 10 | Todorović, A., Malečkar, K., Mihailović, D., Kapeleti, M. , Ubović, M., Glibetić, M., Stevanović, V., Mrdaković, V. (2022). Asimetrija kontraktilnih karakteristika mišića opružaća i pregibača zgloba kolena kod elitnih badmintonaca. U I. Milanović (ur.), N. Majstorović (ur.) i M. Vasiljević (ur.), <i>Zbornik sažetaka sa Međunarodne naučne konferencije Razvoj integrativnog fitnesa</i> (str. 120–121). Beograd. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | M34 | 0.5 |
| 11 | Malečkar, K., Kapeleti, M. , Stevanović, V., Mrdaković, V., Macura, M. (2024). Trostruka lumbalna diskus hernija – unapređenje kvaliteta života kroz fizičko vežbanje: longitudinalna studija slučaja. <i>Zbornik sažetaka sa međunarodne naučne konferencije Exercise and Quality of Life</i> (In Press). Novi Sad: | M34 | 0.5 |

| | | | |
|--|---|-----|-----|
| | Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | | |
| Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини | | | |
| 12 | Lazović, M., Kapeleti, M. , Zlatović, I., Matić, M., Mrdaković, V. (2024). Povezanost kinematičkih varijabli sa ekspertskom ocenom kod osnovnog baletskog skoka Grand Žte. U S. Mandarić (ur.), <i>Zbornik radova sa Nacionalne naučne konferencije Estetski sportovi između umetnosti i sporta</i> (str. 104–111). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | M63 | 1 |
| 13 | Kapeleti, M. , Ružić, I., Zlatović, I., Matić, M., Mrdaković, V. (2024). Pouzdanost terenskih testova za procenu rizika od povrede prednjeg ukrštenog ligamenta i mogućnost njihove primene u estetskim sportovima. U S. Mandarić (ur.), <i>Zbornik radova sa Nacionalne naučne konferencije Estetski sportovi između umetnosti i sporta</i> (str. 112–118). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | M63 | 1 |
| Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу | | | |
| 14 | Lazović, M., Kapeleti, M. , Zlatović, I., Matić, M., Mrdaković, V. (2024). Povezanost kinematičkih varijabli sa ekspertskom ocenom kod osnovnog baletskog skoka Grand Žte. U S. Mandarić (ur.), <i>Zbornik sažetaka sa Nacionalne naučne konferencije Estetski sportovi između umetnosti i sporta</i> (str. 26). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | M64 | 0.5 |
| 15 | Kapeleti, M. , Ružić, I., Zlatović, I., Matić, M., Mrdaković, V. (2024). Pouzdanost terenskih testova za procenu rizika od povrede prednjeg ukrštenog ligamenta i mogućnost njihove primene u estetskim sportovima. U S. Mandarić (ur.), <i>Zbornik sažetaka sa Nacionalne naučne konferencije Estetski sportovi između umetnosti i sporta</i> (str. 28). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. | M64 | 0.5 |
| | | Σ | 21 |

Кандидат је пријавио тему докторске дисертације под радним називом „Координативне карактеристике вертикалних скокова деце различитог узраста: електромиографска, кинематичка и кинетичка анализа“, чију заснованост разматра комисија коју је именовало Наставно-научно веће Универзитета у Београду, Факултета спорта и физичког васпитања. Кандидат се бира први пут у звање истраживач-сарадник.

Анализа радова

Кандидат се у свом истраживачком раду бави превасходно проблемима који спадају у домен биомеханике и моторне контроле. Два од укупног броја истраживања су усмерена на кинематичку, кинетичку (динамичку) и електромиографску анализу мртвог вучења (један рад у целини) и вертикалног скока (један рад у целини). Једно истраживање је усмерено на утврђивање повезаности кинематичких варијабли и експертске оцене (један рад у целини и један извод). Методом тензиомиографије, испитивана је латерална и функционална асиметрија контрактилних својстава мишића (један рад у целини и један извод), као и акутни ефекти статичког и динамичког

истезања на брзину релаксације мишића (један рад у целини). Једно истраживања је усмерено на процену јачине и снаге мишића (један рад у целини). Кандидат се такође бавио поређењем функционалних и моторичких варијабли младих фудбалера, кошаркаша и ватерполиста (један рад у целини и један извод), као и повезаношћу телесне композиције и енергетског утрошка (један рад у целини и један извод). Запажено је и интересовање за испитивање поузданости тестова за процену ризика од повреде предњег укрштеног лигаментa и могућности њихове примене (један рад у целини и један извод), а спроведена је и једна лонгитудинална студија случаја унапређења квалитета живота пацијента са троструком лумбалном дикус хернијом, применом вежби,

1. *Razlike između konvencionalne i sumo varijante tehnike mrtvog dizanja: kinematička, kinetička i elektromiografska studija.* Циљ овог истраживања је био утврђивање разлика између две технике подизања оптерећења из аспекта кинематике, кинетике и електромиографије. Узорак испитаника чинило је девет физички активних мушкараца. Сваки испитаник је подизао тег масе приближне сопственој, у три серије са по три понављања и једном и другом техником. Праћене су кинематичке варијабле кретања трупа, натколеница и потколеница у одабраним позицијама, као и извршени механички рад и електромиографска активност укључених мишића. Једнофакторском анализом варијансе са поновљеним мерењима за количину мишићне активације и извршен механички рад и двофакторском анализом варијансе са поновљеним мерењима за углове и амплитуде, утврђене су значајне разлике између техника у почетним угловним позицијама у свим праћеним зглобовима ($p < 0.05$), осим у зглобу колена где се уочава тренд ($p = 0.0996$), као и у прелазној позицији када је у питању угао трупа и угао у зглобу кука ($p < 0.05$). Уочена је статистички значајна разлика између техника у амплитудама у зглобу кука ($p < 0.05$), у зглобу колена ($p < 0.05$) у појединим фазама, као и у укупној амплитуди у виду тренда ($p = 0.0996$). Извршен механички рад је значајно већи приликом подизања оптерећења конвенционалном варијантом ($p < 0.05$). Активација медијалних и латералних глава *m. quadriceps femoris*-а је статистички значајно већа ($p < 0.05$) приликом подизања оптерећења сумо варијантом, а активација постуралних мишићних група је већа приликом подизања оптерећења конвенционалном варијантом, али не и статистички значајно ($p > 0.05$).
2. *Efekti promene visine vertikalnog sunožnog skoka na elektromiografske, kinematičke i kinetičke varijable.* Циљ овог истраживања је био испитивање промена биомеханичких и неуромишићних варијабли одговорних за контролу извођења суножног вертикалног скока различитог субмаксималног интензитета. Узорак испитаника чинило је 8 одбојкаша Прве лиге Републике Србије. Испитаници су реализовали вертикалне суножне скокове са амортизационом припремом на три различите висине одскока, које су износиле приближно 65%, 80% и 95% од максимума. За анализу електромиографских података коришћена је вредност *root mean square* анализе одвојено за фазу амортизације и фазу одскока за

главне мишиће. Праћене су релевантне кинематичке и кинетичке варијабле. Промена висине одскока (65, 80 и 95%) није значајно утицала на промену активације за већину мишића ($p \geq 0.05$), осим за ГМ код кога је уочена тенденција ка повећању ($p = 0.066$). Током фазе одскока значајно се повећавала активација мишића ВЛ, БФ, ГлутМ, ТА у поређењу са фазом амортизације ($p \leq 0.05$). Обртни момент у зглобу кука се значајно повећавао са повећањем висине одскока (65<80=95%) ($p = 0.028$). Током фазе амортизације вредности помераја тежишта тела су се значајно повећавале између посматраних нивоа висине одскока (65<80<95%) ($p \leq 0.05$), док су се вредности вертикалне крутости смањиле са повећањем висине одскока, где се значајне разлике уочавају између одскока на 80% и 95% (65=80<95%) ($p = 0.012$). Угаони помераји у зглобу колена и кука су се значајно повећавали са повећањем висине одскока (65<80<95%) ($p \leq 0.05$), док нису уочене промене угаоног помераја у скочном зглобу ($p \geq 0.05$). Резултати истраживања показују да је повећање висине скока праћено повећањем амортизационе фазе, услед повећања угаоних помераја у зглобу колена и кука, као и повећањем испољеног обртног момента у зглобу кука.

3. *Pouzdanost i razlike između klasičnog i impulsnog modela izometrijskog testiranja u funkciji ispoljavanja maksimalne i eksplozivne jačine.* Циљ истраживања био је да се испита поузданост импулсног модела изометријског тестирања, као и да се утврде квантитативни показатељи разлика у максималној и експлозивној јачини, у односу на класични модел изометријског тестирања. Примењен је метод лабораторијског тестирања помоћу тензиометријске динамометрије. Истраживање је реализовано на узорку од 28 одраслих физички активних испитаника. Спроведени су тестови за плантарне флексоре (PF), стисак десне (HGR) и леве шаке (HGL), а у оквиру сваког теста испитаници су имали по три покушаја. Измерене су четири варијабле: максимална јачина - F_{max} , максимална експлозивност - RFD_{max} , време испољавања максималне јачине - tF_{max} и време испољавања максималне експлозивности - $tRFD_{max}$ у оквиру оба модела тестирања за сваки тест, применом стандардизоване процедуре тестирања. Анализа података је извршена применом дескриптивне и корелативне статистике, као и t-теста за утврђивање разлике зависних узорака. Утврђене су статистички значајне разлике ($p < 0.05$) између F_{max} , RFD_{max} , tF_{max} и $tRFD_{max}$ у PF, HGR и HGL, осим за $tRFD_{max}$ између класичног и импулсног модела тестирања. Импулсни модел има одличну поузданост ($ICC = 0.909 - 0.989$) за тестове PF, HGR и HGL. Иницијални резултати ове студије имплицирају оправданост кориговања процедуре изометријског тестирања у следећем смеру: за мерење максималне јачине, оправдано је користити класични модел изометријског тестирања, док је за мерење експлозивне јачине, оправдано користити импулсни модел.
4. *Povezanost telesne kompozicije sa energetskim utroškom tokom mirovanja i hodanja različitim intenzitetom* Циљ истраживања је био испитивање повезаности телесне композиције са енергетском потрошњом током мировања и ходања различитим

интензитетом. Узорак испитаника чинило је 9 физички активних особа мушког пола. Испитаници су ходали стандардном и модификованом техником у циљу постизања различитог интензитета. Модификована техника је подразумевала релативизовано спуштено тежиште тела и максималну ротацију карлице у трансверзалној равни. Брзина ходања је била субтранзитна (за 0,4 км/ч мања од транзитне) и ходало се континуирано током 2 минута. Од варијабли телесне композиције су узете ТВ [м], ТМ [кг], БМИ [кг/м²], процентуални удео [%] водене, мишићне, масне и безмасне масе и фазни угао протока енергије [°] и корелиране са метаболичким варијаблима – дневни утршак енергије током мировања [ккал/дан] и нето субмаксимална потрошња кисеоника релативизована према телесној маси и субтранзитној брзини хода [НЕТО мл/кг/м]. Такође, корелиран је утршак енергије током мировања са утршком енергије током ходања различитим интензитетом. За узорковање варијабли телесне композиције коришћена је биоелектрична импеданца (InBody) и метаболичка индиректна калориметрија (Fitmate PRO). За утврђивање природе и степена повезаности варијабли коришћен је Пирсонов продукт-момент корелациони коефицијент (r). П-вредност је подешена на <0.05. Уочена је статистички значајна повезаност нето релативизоване потрошње кисеоника на мањем интензитету хода са процентуалним уделом водене (r=-0.81, p=0.008), мишићне (r=-0.71, p=0.032), масне (r=0.83, p=0.006) и безмасне (r=-0.83, p=0.006) масе и статистички значајна повезаност нето релативизоване потрошње кисеоника на већем интензитету хода са фазним углом протока енергије (r=0.73, p=0.025) и дневном утршком енергије током мировања (r=0.66, p=0.052). Није уочена статистички значајна повезаност ТВ, ТМ и БМИ са енергетским утршком током ходања, нити свих варијанти телесне композиције са енергетским утршком током мировања. Из приложених резултата се увиђа утицај телесног и метаболичког статуса на ефикасност и економичност ходања са повећањем његовог интензитета. Претпоставља се да би узорковање броја испитаника за овај тип истраживања довело и до значајне повезаности неких од варијабли веће телесне композиције са енергетским утршком током мировања. Добијена је различита повезаност телесне композиције и метаболизма са енергетским утршком са повећањем интензитета хода. С друге стране, значајна повезаност телесне композиције са дневним утршком енергије током мировања је изостала.

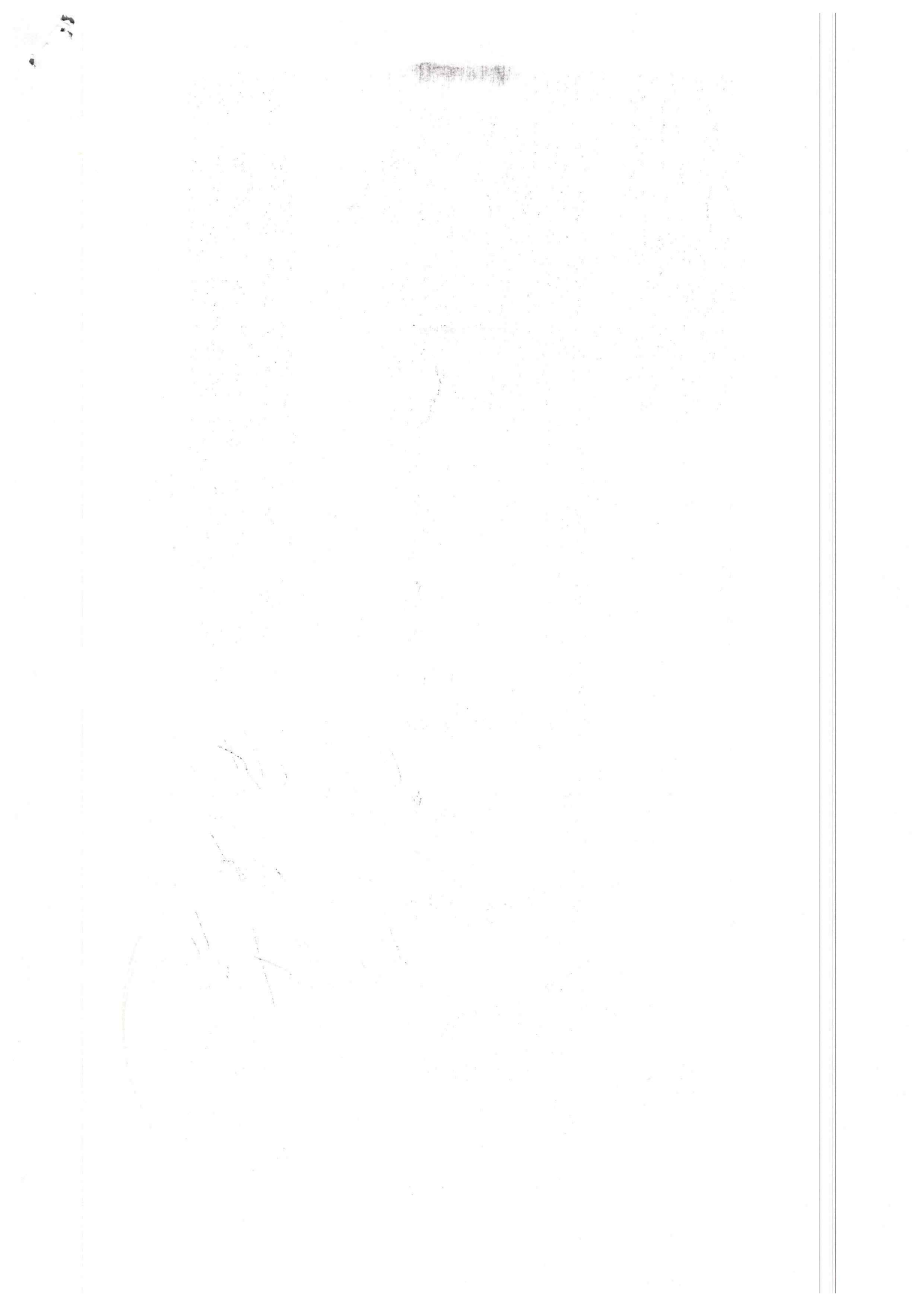
5. *Poređenje pojedinih funkcionalnih i motoričkih varijabli između fudbalera, košarkaša i vaterpolista uzrasta od 14 do 17 godina.* Циљ истраживања је био испитивање утицаја појединих колективних спортова на функционалне и моторичке карактеристике деце узраста од 14 до 17 година. Експериментално истраживање трансверзалног типа спроведено је на узорку од 64 испитаника подељених у три групе према спорту: 26 фудбалера (ФУД), 20 кошаркаша (КОШ) и 19 ватерполиста (ВАТ), и у две групе према узрасту: 14-15 година (14-15) и 16-17 година (16-17). Праћене су функционалне способности: максимална потрошња кисеоника (VO₂max) и анаеробно-гликолитичка издржљивост у тапинг тесту (ТАРР), као и моторичке:

скок из получучња без (SJ) и са амортизационом фазом (CMJ). Крутост коштаног-зглобног апарата праћена је тестом 7 узастопних суножних поскока (STIF). Узорковање података је извршено уз коришћење гасног анализатора Fitmate PRO и OptoJump Next система. Како би се испитао утицај узраста и изабраног колективног спорта резултати су анализирани двоструком анализом варијансе на независном узорку ANOVA. За пост хок анализе коришћен је Бонферони тест (Bonferroni post-hoc). Код узраста 14-15 уочен је статистички значај ($p < 0,05$) утицај спорта на TAPP (ФУД су остварили значајно бољи резултат од КОШ и ВАТ, а КОШ од ВАТ), а код узраста 16-17 није било статистичке значајности. Код ВАТ узраста 16-17 уочена је значајно већа вредност на TAPP тесту него код 14-15 ($p < 0,05$). Резултати показују да узраст и врста спорта могу имати значајан ефекат на специфичност функционалног и моторичког развоја деце узраста од 14 до 17 година.

6. *Asimetrija kontraktilnih karakteristika mišića opružaća i pregibača zgloba kolena kod elitnih badmintonaca.* Циљ истраживања је био да се код елитних бадминтонаца испита билатерална и функционална симетрија контрактилних карактеристика опружача и прегивача колена, са претпоставком да код бадминтонаца може настати асиметрија као последица специфичне технике кретања. Узорак испитаника чинило је 15 такмичара националног бадминтон тима Србије, мушког пола. Тестирани су: m. vastus lateralis (ВЛ), m. vastus medialis (ВМ), m. rectus femoris (РФ) и m. biceps femoris (БФ). Праћене су следеће варијабле: радијална деформација мишића (Дм), време кашњења (Тд), време контракције (Тц), време одржавања (Тс) и полувреме релаксације (Тр). За процену Бс на нивоу појединачних варијанти коришћен је двосмерни независни т-тест са једнаким варијансама. Путем аутоматизованог прорачуна ТМГ софтвера праћене су Бс и Фс на нивоу зглоба колена. За Дм су уочене статистички значајне билатералне разлике за ВЛ, ВМ и РФ ($p < 0,05$), а за БФ је уочена тенденција ка статистичкој значајности ($p = 0,07$). За временске варијабле (Тд, Тц, Тс и Тр) није било статистичке значајности. Вредност Бс за мишиће опружаче у зглобу колена је била између 9,6% и 12%, док је за БФ вредност Бс износила 21,4%. Вредности Фс су износиле 75,7% (доминантна) и 74,8% (недоминантна нога), што је у зони нормалне асиметрије ($> 65\%$). Резултати овог истраживања јасно показују утицај специфичне технике кретања у бадминтону на појаву прекомерне билатералне асиметрије контрактилних карактеристика опружача и прегивача колена.
7. *Efekti kratkoročne primjene statičkog i dinamičkog istezanja na brzinu relaksacije mišića kod kick-boksača: tenziomiografska studija.* Циљ ове студије је био да се испитају краткорочни ефекти статичког и динамичког истезања на брзину релаксације мишића задње ложе натколенице мерене ТМГ методом. Узорак испитаника чинило је 15 кик-боксера. Коришћена је ТМГ метода за испитивање контрактилних карактеристика мишића задње ложе натколенице – m. biceps femoris (БФ) и m. semitendinosus (СТ), путем тензиомиографа и софтвера ТМГ-

S2 (TMG-BMC Ltd., Slovenija). Uzorковане су две основне и две изведене варијабле: време одржавања контракције (енг. Sustain time – Tc) [мс], полувреме релаксације мишића (енг. Half-relaxation time – Tr) [мс], удео полувремена релаксације мишића у времену одржавања контракције (Tr/Tc) [/], брзина релаксације мишића (енг. Velocity of relaxation – Vr) (Дм/Tr) [мм/мс]. Резултати истраживања указују на промену контрактилних карактеристика СТ у виду умањења Tc и Tr под утицајем СИ, док је и СИ и ДИ утицало на смањење Tr/Tc и повећање Vr. Када је у питању БФ, уочава се да је на промену његових контрактилних карактеристика у виду умањења Tc утицало ДИ. СИ и ДИ није имао значајан утицај на промену осталих варијанти код БФ (Tr, Vr и Tr/Tc).

8. *Povezanost kinematičkih varijabli sa ekspertskom ocenom kod osnovnog baletskog skoka Grand Žte.* Циљ овог истраживања је био да се испита повезаност одабраних кинематичких варијабли са експертском оценом основног балетског скока гранд жте. Узорак испитаника чинило је 10 плесачица узраста 11-15 година. Експертску оцену за сваки изведени скок давали су независни оцењивачи у распону од 1 до 10. Узорак варијабли чинило је 25 кинематичких варијабли забележених током фазе одскока, лета и доскока. Видео анализом у програму „Kinovea“ урађена је кинематичка анализа скокова. Варијабле код којих је показана веома јака повезаност са експертском оценом су: висина одскока у фази лета ($p < 0,01$), максимална амплитуда распона ногу у фази лета ($p < 0,01$), угао између ноге у заножењу и трупа у фази лета ($p < 0,01$) и нападни угао ноге у предножењу у тренутку доскока ($p < 0,01$). Јаку повезаност показују: достигнута висина скока у фази лета ($p < 0,01$), дужина распона ногу у тренутку максималне амплитуде распона ($p < 0,01$) и однос дужина горњег и доњег дела тела у тренутку максималне амплитуде распона ногу ($p < 0,05$). Тенденцију ка статистичкој значајности са умереном повезаношћу показује: брзина тежишта тела у тренутку одскока ($p = 0,069$) и угао у зглобу кука ноге у предножењу у тренутку доскока ($p = 0,067$). Резултати овог истраживања показују да велики број кинематичких варијабли има умерену до веома јаку повезаност са експертском оценом, што указује да се применом кинематичке анализе може извршити процена квалитета технике основног балетског скока гранд жте.
9. *Pouzdanost terenskih testova za procenu rizika od povrede prednjeg ukrštenog ligamenta i mogućnost njihove primene u estetskim sportovima.* Циљ овог истраживања је била процена поузданости теренских тестова за процену ризика од повреде предњег укрштеног лигаментa. У истраживање је било укључено 12 физички активних особа (8 мушкараца и 4 жена) просечне старости 25 ± 2 године. Две сесије тестирања су се изводиле у једном дану у циљу процене поузданости унутар једног дана и додатна сесија недељу дана касније за процену поузданости између дана. У циљу одређивања поузданости међу оцењивачима, два мериоца су независно оцењивала све изведене тестове путем јасно дефинисаних скала и критеријума. Резултати показују да поменути тестови испољавају завидан степен поузданости.



Закључак и предлог

На основу прегледа приложене документације, као и процене целокупног научно-истраживачког рада кандидата Капелети Марка, мишљења смо да кандидат испуњава све услове за избор у звање истраживач-сарадник.

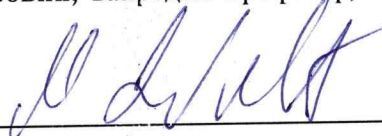
Од избора у звање истраживач-приправник, Капелети Марко је објавио 15 библиографских јединица, од тога 3 у националном часопису међународног значаја, 3 као саопштење са међународног скупа штампано у целини, 3 као саопштење са међународног скупа штампано у изводу, 2 као саопштење са скупа националног значаја штампано у целини и 2 као саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу. Његова даља интересовања усмерена су ка истраживањима моторног развоја деце различитог узраста из угла координације вертикалних скокова изражене кроз биомеханичке варијабле.

Кандидат је у свом научно-истраживачком раду показао висок ниво зрелости, самосталности, критичности и оригиналности. Такође, показао се као поуздан и квалитетан сарадник, спреман за сарадњу и тимски рад.

Имајући у виду наведене чињенице, сматрамо да кандидат испуњава све услове предвиђене Законом о научно-истраживачком раду и Правилником о стицању истраживачких и научних звања за избор у звање истраживач-сарадник и предлажемо Наставно - научном већу Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, да Капелети Марка изабере у звање истраживач-сарадник.

Комисија:

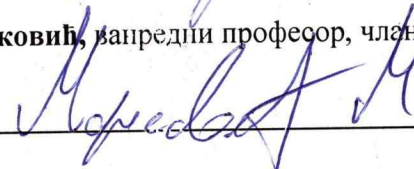
- Др Милинко Дабовић, ванредни професор, председник комисије



- Др Дарко Митровић, ванредни професор, члан



- Др Милош Марковић, ванредни професор, члан



Београд, 20.09.2024.