

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Ивештај комисије о испуњености услова за избор у звање **истраживач-сарадник кандидаткиње Јелене Мачужић, мастер инжењера машинства.**

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Београду број 21-657/2 од 17.04.2015. године, именовани смо за чланове Комисије са задатком да према члану 80. Закона о научноистраживачкој делатности, члану 8. Правилника о поступку и начину вредновања, квантитативном истраживању научноистраживачких резултата истраживача и члану 66. Статута Машинског факултета Универзитета у Београду, утврдимо испуњеност услова за стицање истраживачког звања **истраживач-сарадник кандидата Јелене Мачужић, мастер инжењера машинства.**

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Кандидаткиња је рођена у Краљеву 05.12.1989. године. Основну школу „Милун Ивановић“ је завршила у Ушћу 2004. године, а средњу машинско-техничку школу „14. октобар“ је завршила у Краљеву 2008. године. Након завршетка средње школе уписала је Основне академске студије на Машинском факултету Универзитета у Београду које је завршила 2011. године. Исте године је уписала Мастер академске студије на истом факултету на Катедри за производно машинство. Дипломирала је 2013. године са укупном просечном оценом у току студија 9.27 и оценом 10 на дипломском раду из предмета Менаџмент квалитетом. Студирање је наставила 2013. године на истом факултету уписавши Докторске академске студије на којима је тренутно друга година.

Од друге године Основних академских студија па све до сада је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја, а у том периоду је, као један од најбољих студената, добијала похвале Машинског факултета. Током Мастер студија је радила као демонстратор на предмету Инжењерска графика, а 2014. године је ангажована од стране факултета ради извођења вежби на три предмета и то: Експертни системи, Нумерички управљане мерне машине и Систем квалитета и интегрисани менаџмент системи. Као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја је укључена на пројекат (евиденциони број: TR35022) „Развој нове генерације

домаћих обрадних система“. Поред тога била је ангажована на експерименталним истраживањима на развоју ПТ шеме за познатог корисника.

Поред српског језика, говори енглески, док немачки језик познаје на основном нивоу (A1).

У свакодневном раду користи оперативни систем *Windows OS*; алате: *Corel, Microsoft Office, LaTeX, Adobe Photoshop*; инжењерске алате: *SolidWorks, AutoCAD, ProEngineer, AutoDesk Inventor, Matlab, Wolfram Mathematica, Any Logic*.

Б. Наставна активност

Кандидаткиња учествује у наставном процесу Катедре за производно машинство на првој и другој години Мастер студија на предметима: „Експертни системи“, „Нумерички управљане мерне машине“ и „Систем квалитета и интегрисани менаџмент системи“.

В. Библиографија научних и стручних радова

Категорија М30 – Зборник међународних научних скупова (Укупно 11)

Категорија М33 – Саопштење са међународног скупа штампано у целини (Укупно 9)

Категорија М34 – Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (Укупно 1)

1. 7th International Working Conference "Total Quality Management – Advanced and Intelligent Approaches", 3rd – 7th June, 2013, Belgrade, Serbia, (M33):
 - 3D MODELLING IN ORTHODONTICS – ONE APPROACH, Nemanja Majstorovic 1), **Jelena Macuzic** 2), Danijel Radic 2), Prof. Dr. Branislav Glisic 1), Prof. Dr. Angelina Nikodijevic 1); 1) Faculty of Dentistry, Belgrade, Serbia; 2) Mechanical Engineering Faculty, Belgrade, Serbia.
2. 35th INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRODUCTION ENGINEERING 25. - 28. September 2013, Kraljevo, Serbia, University of Kragujevac, Faculty of Mechanical and Civil Engineering Kraljevo, (M33):
 - APPLICATION AND ACCURACY OF 3D-MODELLING IN THE FIELD OF ORTHODONTIC, **Jelena Macuzic** 1), Nemanja Majstorovic 2), Prof. Dr. Branislav Glisic 1), Prof. Dr. Vidosav Majstorovic 1), 1) University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Kraljice Marije 16, Belgrade, Serbia; 2) University of Belgrade, Faculty of Dentistry, Rankeova 4, Belgrade, Serbia.
3. 8th International Conference on Digital Enterprise Technology - DET 2014; Disruptive Innovation in Manufacturing Engineering towards the 4th Industrial Revolution, March 25th –28th, 2014 in Stuttgart, Germany, (M33):
 - ENGINEERING APPROACH OF 3D DIGITAL MODELLING IN ORTHODONTICS, Nemanja Majstorovic 1), **Jelena Macuzic** 2), Prof. Dr.

Branislav Glisic 1), Prof. Dr. Angelina Nikodijevic 1), Prof. Dr. Vidosav Majstorovic 2), 1) University of Belgrade, Faculty of Dentistry, Belgrade, Serbia; 2) University of Belgrade, Mechanical Engineering Faculty, Belgrade, Serbia.

4. JUSK EQW - 10th Annual Conference National Academy for Quality "Current Research in Quality Field – State of the Art", Novi Sad, 19th -21th november, 2013, Faculty of Technical sciences, Novi Sad, (M33):
 - DETERMINATION OF DENTAL ARC USING 3D MODEL, **Jelena Macuzic** 1), Nemanja Majstorovic 2), Prof. Dr. Branislav Glisic 1), Prof. Dr. Vidosav Majstorovic 1), 1) University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Kraljice Marije 16, Belgrade, Serbia; 2) University of Belgrade, Faculty of Dentistry, Rankeova 4, Belgrade, Serbia.
5. International Working Conference – ICQ 2014, Jedinstveno udruženje Srbije za kvalitet, ISBN: 978-86-89157-02-4, Beograd od 02. do 05. juna 2014., Srbija (M33):
 - Prof. dr Vidosav D. Majstorović 1, Jasminka Milosavljević 2, **Jelena Mačužić 1**; „PT ŠEMA ZA ISPITIVANJE METALA – PROJEKAT ISO/IEC 17043:2010“; International Convention On Quality 2014,
6. International Working Conference – ICQ 2014, Jedinstveno udruženje Srbije za kvalitet, ISBN: 978-86-89157-02-4, Beograd od 02. do 05. juna 2014., Srbija (M33):
 - Prof. Dr. V. Majstorovic 1, Dr. I. Sheps 2, Prof. Dr. Valentina Marinkovic 3, Prof. Dr. Tatjana Sibalija 4, Slavenko Stojadinovic 1, Jelena Macuzic 1; „ADVANCED QUALITY MANAGEMENT MODEL ISO 9001:2015 – CHALLENGES AND OPPORTUNITIES“;
7. 6th International ICT Conference; Niš, Serbia, Proceedings, pp. 186-200, October 14 - 16. 2014, (M33):
 - N. Majstorović 1), **J. Mačužić 2)**, B. Glišić 1), USING 3D MODELING IN ASSESSMENT OF TEETH NIVELATION, 1) University of Belgrade, Faculty of Dentistry, Rankeova 4, Belgrade, Serbia, 2) University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Kraljice Marije 16, Belgrade, Serbia;
8. International Conference "Leading Enabling Technologies for Societal Challenges", 29th September – 1st October, 2014, Bologna, (M34):
 - N., Majstorović, J., Mačužić, B., Glišić, ASSESSMENT OF TEETH NIVELATION BASED ON 3D MODEL, 1) University of Belgrade, Faculty of Dentistry, Rankeova 4, Belgrade, Serbia, 2) University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Kraljice Marije 16, Belgrade, Serbia;
9. XVI International Scientific Conference On Industrial Systems (IS'14), Novi Sad, Serbia, October 15 – 17. 2014, (M33):
 - Vidosav D. Majstorović 1, **Jelena Mačužić 1**, Tatjana V. Sibalija 2, Bojan Ercevic 3, Marko Ercevic 3, „CYBER-PHYSICAL MANUFACTURING SYSTEMS“; 1) University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 2. Faculty of Information Technology, Metropolitan University, 3) IVA 28 d.o.o;

10. 23rd International Conference On Manufacturing Systems ICMAS 2014, Machines and Production Systems Department, University "Politehnica of Bucharest", 13th – 14th November 2014, Bucharest, Romania, (M33).

- Vidosav D. Majstorović 1, **Jelena Mačužić 1**, Tatjana V. Šibalića 2; „CYBER-PHYSICAL MANUFACTURING SYSTEMS – ADVANCED OF INDUSTRIAL REVOLUTION“; 1) University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 2. Faculty of Information Technology, Metropolitan University.

Категорија М60 – Зборници скупова националног значаја

Категорија М63 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (укупно 3)

Категорија М61 – Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (укупно 1)

11. JUSK EQW - 10th Annual Conference National Academy for Quality "Current Research in Quality Field – State of the Art", Novi Sad, 19th -21th november, 2013, Faculty of Technical sciences, Novi Sad, (M63):

- ISKUSTVA U SVETU NA AKREDITACIJI PT PROVAJDERA ZA ISPITIVANJE METALA, Prof. dr Vidosav D. MAJSTOROVIĆ, **Jelena MAČUŽIĆ**, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet; Jasminka MILOSAVLJEVIĆ, Kompanija SLOBODA.

12. KOMIM - XIX KONFERENCIJA O MEĐULABORATORIJSKIM ISPITIVANJIMA MATERIJALA, Hotel "ZLATIBORSKA NOĆ", Bela Zemlja, Užice, 2 – 4. oktobar 2013 god. (M63):

- Prof. dr Vidosav D. MAJSTOROVIĆ 1), **Jelena MAČUŽIĆ 1**), Jasminka MILOSAVLJEVIĆ 2), Mladen MLADENOVIĆ 3); AKREDITACIJA PT/EQA PROVAJDERA PREMA ISO/IEC 17043:2010, Plenarni rad, 1) Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet; 2) Kompanija SLOBODA, Čačak; 3) Institut IMS, Beograd.

13. KOMIM - XX KONFERENCIJA O MEĐULABORATORIJSKIM ISPITIVANJIMA MATERIJALA, Hotel "Kragujevac", Kragujevac, oktobar 2014 god. (M63):

- Prof. dr Vidosav D. Majstorović 1, **Jelena Mačužić 1**, Jasminka Milosavljević 2, UNAPREĐENJE PT ŠEME ZA ISPITIVANJE METALA; XX konferencija, (M63) Komitet za međulaboratorijska ispitivanja materijala, ISBN: 978-86-911831-6-5, 56-62, Kragujevac od 17. do 19.09.2014.

14. XXIX JUPITER Conference, Belgrade, Serbia, 2014. (M61):

- Majstorović, D. Vidosav 1), **Mačužić, Z. Jelena 1**), Šibalića V. Tatjana 2), Stojadinović, M. Slavenko 1), CYBER-PHYSICAL MANUFACTURING – ADVANCED TOWARD NEW INDUSTRIAL PARADIGM, 1) University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 2. Faculty of Information Technology, Metropolitan University.

Kategorija M50 – Časpi nacionalnog značaja

Категорија М53 – Рад у научном часопису (укупно 1)

15. International Journal Advanced Quality, Vol. 42, No. 1, United Association Serbia of Quality, 2014, ISSN 2217-8155, (M53):

- DETERMINATION OF DENTAL ARC USING 3D MODEL, **Jelena Macuzic 1**, Nemanja Majstorovic 2, Prof. Dr. Branislav Glisic 1, Prof. Dr. Vidosav Majstorovic 1, 1. University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Kraljice Marije 16, Belgrade, Serbia; 2. University of Belgrade, Faculty of Dentistry, Rankeova 4, Belgrade, Serbia

Kategorija M20 – Časpi međunarodnog značaja

Категорија М24 – Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (укупно 2)

16. Serbian Dental Journal, vol. 61, No.2, 2014, DOI: 10.2298/SGS1402102M, (M24):

- Referent Geometric Entities in Orthodontics on 3D Models, Nemanja V. Majstorović 1, **Jelena Mačuzić 2**, Branislav Glišić 1, 1 School of Dental Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia; 2 Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Belgrade, Serbia.

17. Proceedings in Manufacturing Systems, Volume 10, Issue 1, 2015, ISSN 2067-9238 (M24):

- Cyber-Physical Manufacturing Systems – Manufacturing Metrology Aspects, Vidosav D. Majstorović 1, **Jelena Mačuzić 1**, Tatjana V. Šibalića 2, S. Živković 3, 1 University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, Serbia; 2 Metropolitan University, Faculty of Information Technology, Belgrade, Serbia; 3 MTI, Belgrade, Serbia;

Г. Приказ и оцена научног рада кандидата

Рад [1] је објављен у зборнику радова међународне конференције. У овом раду је приказано интероперабилно истраживање у вези са развојем 3Д дигиталних модела у ортодонцији, уз помоћ скенираног гипсаног модела и коришћењем инжењерских софтвера за моделирање. У раду је такође дефинисано 20 ортодонтских параметара који су приказани кроз четири студије случаја.

Рад [2] је објављен у зборнику радова међународне конференције и у њему је вршена анализа примене 3Д моделирања у ортодонцији, анализа зубног лика као и математичке једначине која најбоље описује зубни лук.

Рад [3] је објављен у зборнику радова међународне конференције. Овај рад преставља нови приступ 3Д моделирања у ортодонцији коришћењем скенираних модела, њихово анализирање и одређивање ортодонских параметара. Анализе су извршене у глобалном и локалном координатном систему као скуп ортодонских равни (оклузална, тубер, медијална), што је у дефиницији коришћених параметара. У овом раду је приказана основа развоја ортодонске праксе.

Рад [4], објављен у зборнику радова међународне конференције и сагледа два приступа за примену 3Д модела у ортодонцији где оба приступа имају своје предности и мане. У овом раду је приказана примена инжењерских софтвера у ортодонцији и извршена је анализа зубног лука која представља један од основних приступа у праћењу ортодонтских терапија.

Рад [5], објављен у зборнику радова међународне конференције и говори о КОМИМ-у који две деценије организује међу лабораторијско испитивање као једина организација у региону која се бави индустријским тестирањем метала. КОМИМ је започео реализацију пројекта у складу са стандардом ISO/IEC 17043:2010 за акредитацију. Овај рад описује овај пројекат, а изложени материјал може да се користи као водич за друге.

Рад [6], објављен у зборнику радова међународне конференције. Овај рад говори о стандардима ISO / TC 176/SC2 (ISO 9001), ISO / TC 207/SC1 (ISO 14001), ISO / TC 34/SC 17 (ISO 22000), ISO / IEC JTC 1/SC 27 (ISO 27001), ISO / TC 242/WG01 (ISO 50001) и њиховој примени у Србији.

Рад [7], објављен у зборнику радова међународне конференције. Овај рад је заснован на новим трендовима и ослања се на коришћење 3Д модела у свакодневној пракси у ортодонцији. У раду је приказано праћење пацијента који је имао лош однос горње и доње вилице где је за терапију коришћен фиксни апарат. У раду су приказани резултати моделовања, као и вредности померања сваког зуба (транслација, ротација). Анализа је извршена узорком од шест контрола.

Рад [8], излаган на међународне конференцији у виду постер презентације. У њему је дефинисан координатни систем вилице и анализа померања зуба током терапија коришћењем фиксног апарата. Анализа је извршена у односу на мастер модел.

Рад [9], објављен у зборнику радова међународне конференције. У овом раду је дат приказ сајбер физичког система. Експеримент је реализован на нумерички управљаној мерној машини “DEA Global Performance” у просторијама предузећа IVA 28 из Обреновца. Извршено је разматрање новонасталог протокола АП242 дизајнираног тако да побољша интероперабилност STEP стандарда.

Рад [10], објављен у зборнику радова међународне конференције. У овом раду је размотрена примена STEP стандарда у процесу инспекције. Експеримент је извршен на нумерички управљаној мерној машини “DEA Global Performance” 3D CMM у

просторијама фирме IVA 28. Размотрен је ланац CAD-CAPP-CAM-CNC-CAI коришћењем PC-DMIS. Процес се састоји од стварања CAD модела, односно дизајнирања дела, након дизајнирања вршено је планирање процеса инспекције затим је извршен процес инспекције после кога је добијен извештај мерења.

Рад [11], објављен у зборнику радова међународне конференције даје преглед и анализу акредитације провајдера према стандарду ISO/IEC 17043:2010 у свету са посебним освртом на нашу земљу и пројекат индустријске ПТ шеме за испитивање метала, који се реализује у КОМИМ-у.

Рад [12], објављен у зборнику радова националног значаја. Овај рад је настао током експерименталног истраживања на развоју ПТ шеме за познатог корисника. У раду је приказан развој стандарда ISO 17043 и његова примена на КОМИМ, једина организација у региону која се бави индустријским испитивањима метала.

Рад [13], објављен у зборнику радова националног значаја. Овај рад је такође настао током експерименталног истраживања на развоју ПТ шеме за познатог корисника. С обзиром да на основу резултата испитивања Лабораторије доносе важне одлуке у вези са квалитетом процеса и производа у једној организацији веома је важно да резултати испитивања буду тачни и прецизни. Да би се тачност и прецизност обезбедила било је потребно развити модел за праћење и оцену перформанси Лабораторија. У овом раду је описан један од најбољих начина за праћење и оцену перформанси Лабораторија – X картон.

Рад [14], објављен у зборнику радова националног значаја. Овим радом је приказан начин реализације сајбер-физичког производног система и истакнуте су могућности развоја R&D. Такође је приказан модел истраживања за интегрисани квалитет и метрологију као предмет заснован на СРМ приступу.

Рад [15], објављен у часопису националног значаја. У овом раду је приказано интероперабилно истраживање у вези са развојем 3Д дигиталних модела у ортодонцији, уз помоћ скенираног гипсаног модела и коришћењем инжењерских софтвера за моделирање. У раду је такође дефинисано 20 ортодонтских параметара који су приказани кроз четири студије случаја.

Рад [16], објављен у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком. Овај рад је настао сарадњом Стоматолошког и Машинског факултета разменом знања и искустава. У раду је разматран процес 3Д моделирања у ортодонцији, дефинисане су ортодонске равни као глобални и локални координатни системи. На основу дефинисаних координатних система омогућено је праћење ортодонске терапије дигиталним путем.

Рад [17], објављен у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком. У овом раду дат је осврт на развој сајбер-физичког система, такође је приказан СММ

интероперабилни модел на основу ког је урађен експеримент. Сам експеримент се заснива на моделирању и инспекцији алата за израду турбине.

Ђ) Истраживачка компетентност кандидата

Резултати верификоване истраживачке компетентности кандидаткиње Јелене Мачужић, вредновани индикаторима дефинисаним према критеријуму „Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултат“, приказани су у следећој табели:

Група резултата	Врста резултата	Број резултата	Број бодова	Укупан број бодова
M30	M33	9	1	9
M30	M34	1	0,5	0,5
M60	M61	1	1,5	1,5
M60	M63	3	0,5	1,5
M50	M53	1	1	1
M20	M24	2	3	6
УКУПНО:				19,5

Е) Закључак и предлог

На основу увида у приложени материјал, анализе и квалитета објављених радова, учешћа на пројектима и његовог личног рада, Комисија за утврђивање испуњености услова кандидаткиње Јелене З. Мачужић, констатује да кандидат испуњава све услове за избор у истраживачко звање **истраживач-сарадник**, дефинисане чланом 80. Закона о научноистраживачкој делатности, чланом 8. Правилника о поступку и начину вредновања, као и квантитативном истраживању научноистраживачких резултата истраживача као и чланом 66. Статута Машинског факултета Универзитета у Београду.

У складу са закљученим, комисија предлаже изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да усвоји овај извештај и да изврши избор кандидата у звање **истраживач-сарадник**.

У Београду, 22.04.2015. године

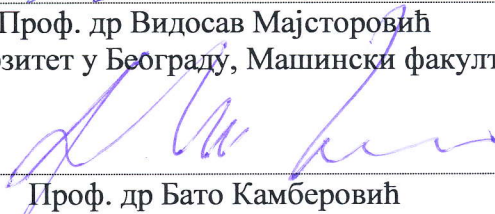
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



Проф. др Љубодраг Тановић
Универзитет у Београду, Машински факултет



Проф. др Видосав Мајсторовић
Универзитет у Београду, Машински факултет.



Проф. др Бато Камберовић
Универзитет у Новом Саду, Факултет
техничких наука