

ФАКУЛТЕТ: МАШИНСКИ
Број захтева: 341/7
Датум: 17.06.2021.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Већу научних области техничких
наука
(Назив већа научних области коме се захтев упућује)

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА/ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА
(члан 75. Закона о високом образовању)

I - ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

- Име, средње име и презиме кандидата: др ИВАНА (Младен) СТАНКОВИЋ
- Предложено звање: ДОЦЕНТ
- Ужа научна, односно уметничка, област за коју се наставник бира:
БИОМЕДИЦИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО
- Радни однос са пуним или непуним радним временом: пуним
- До овог избора кандидат је био у звању: асистента
у које је први пут изабран: 01.11.2012.
за ужу научну област/наставни предмет: Биомедицинско инжењерство.

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

- Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање: 22.07.2021.
- Датум и место објављивања конкурса: публикација "Послови" 10.03.2021.
- Звање за које је расписан конкурс: доцент

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

- Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће МФ, 25.02.2021.
- Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1) <u>др Лидија Матија</u>	<u>ред. проф.</u>	<u>Биомедицинско инжењерство</u>	<u>МФ Београд</u>
<u>др Александра Васић-</u>			
2) <u>Миловановић</u>	<u>ред. проф.</u>	<u>Техничка физика</u>	<u>МФ Београд</u>
	<u>ред. проф. М.Ф.</u>	<u>Аутоматско управљање -</u>	
3) <u>др Ђуро Коруга</u>	<u>у пензији</u>	<u>- Биоаутоматика</u>	
<u>др Бранислава</u>		<u>Биомедицинско</u>	
4) <u>Јефтић</u>	<u>доцент</u>	<u>инжењерство</u>	<u>МФ Београд</u>
			<u>Медицински</u>
			<u>факултет</u>
5) <u>др Предраг Бркић</u>	<u>ванр. проф.</u>	<u>Медицинска физиологија</u>	<u>Београд</u>

- Број кандидата пријављених на конкурс: 2

4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: не
5. Датум стављања реферата на увид јавности 22.04.2021.
6. Начин (место) објављивања реферата: Библиотека Машинског факултета и Интернет сајт
<http://www.mas.bg.ac.rs/fakultet/izbori-u-zvanja/referati/nastavnici-i-saradnici>
7. Приговори: 1 (један)

IV - ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА 17.06.2021.

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др ИВАНЕ СТАНКОВИЋ, маг. инж. маш., у звање доцента вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута Факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

Прилози:

1. Одлука Изборног већа Факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл. 72. ст. 4. Закона;
5. Потврда да предложеном кандидату није изречена мера јавне осуде за повреду Кодекса;
6. Изјава о изворности;
7. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози осим под бр. 4. и 5. достављају се и у електронској форми.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Број: 341/6
Датум: 17.06.2021.
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 67. Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 17.06.2021. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др ИВАНА СТАНКОВИЋ, магистар инжењерских наука, асистент, предлаже се за избор у звање **доцента** на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област **БИОМЕДИЦИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО**.

Након утврђивања да оба кандидата испуњавају минималне услове за избор у звање доцента приступило се гласању.

За утврђивање предлога за избор у звање доцента Изборно веће броји 167 чланова. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 111, а за доношење одлуке више од половине тј. 84 гласа. Гласању је приступило 117 чланова Изборног већа, гласало: „за“ 117, „против“ 0, „уздржаних“ 0.

Одлуку доставити: Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, Секретаријату и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Биомедицинско инжењерство

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 341/3 од 25.02.2021. године, а по објављеном конкурс за избор једног наставника у звању доцента на одређено време од пет година са пуним радним временом за ужу научну област Биомедицинско инжењерство, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 924 од 10.03.2021. године пријавила су се два кандидата и то:

1. др Ивана Станковић, маг. инж. маш.,
2. др Зорана Голубовић, дипл. инж. маш.

На основу прегледа и анализе достављене документације и обављеног приступног предавања кандидата подносимо следећи

РЕФЕРАТ

1. Кандидат др Ивана Станковић, маг. инж. маш.

А. Биографски подаци

Ивана М. Станковић (девојачко презиме Милеуснић) рођена је 13. IX 1986. године, у Задру. Основне академске студије, на Машинском факултету Универзитета у Београду, завршила је 2009. године, са просечном оценом 8,21 (осам целих двадесетједан). Завршни рад на тему „Електроенцефалографија и ЕЕГ уређаји“, одбранила је са оценом 10 (десет), из предмета Основе биомедицинског инжењерства.

Магистар академске студије, на Машинском факултету Универзитета у Београду, завршила је 2011. године, са просечном оценом 9,55 (девет целих педесетпет). Поводом дана факултета у октобру 2011. године, као студент друге године магистар студија, похваљена је за изузетан успех јер је ту школску годину завршила са просечном оценом 10,00 (десет целих). Магистар рад, из предмета Нанотехнологије, под називом „Карактеризација класичног и нано материјала за контактна сочива методом микроскопије атомских сила“ одбранила је са оценом 10 (десет). У току основних и магистар студија похађала је наставу Модула за биомедицинско инжењерство, Катедре за аутоматско управљање.

Докторске академске студије, на Модулу за биомедицинско инжењерство, уписала је 2011. године, (средња оцена при упису 8,75) под менторством проф. др Ђуре Коруге. Докторске студије завршила је 2021. године успешном одбраном дисертације, 08.02.2021. године, под називом “Карактеризација нанокмполитних материјала за оптичка помагала”, на Машинском факултету Универзитета у Београду и стекла звање доктора наука, пред комисијом у саставу проф. др Лидија Матија (ментор), редовни професор Машинског факултета у Београду, др сц. мед. Мирко Јанков, лекар-офталмолог, виши научни сарадник (коментор), проф. др Александра Васић-Миловановић, редовни професор Машинског

факултета у Београду, проф. др Драган Лазић, редовни професор Машинског факултета у Београду, доц. др Бранислава Јефтић, доцент Машинског факултета у Београду.

Од септембра 2011. године, др Ивана Станковић запослена је као истраживач сарадник на Машинском факултету у Београду, у оквиру сарадње са привредом, а од октобра 2011. године прелази на радне задатке из области нанотехнологија на пројектима ИИИ 41006, под називом „Развој нових метода и техника за рану дијагностику канцера грлића материце, дебелог црева, усне дупље и меланома на бази дигиталне слике и ексцитационо емисионих спектра у видљивом и инфрацрвеном домену“ Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и ТР35004, под називом „Иновативни приступ у примени интелигентних технолошких система за производњу делова од лима заснован на еколошким принципима“ пројекат у оквиру програма технолошког развоја, финансиран од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије.

Поседује активно знање енглеског језика, а служи се шпанским и немачким језиком.

Стручно се усавршавала и учествовала на бројним међународним и домаћим симпозијумима и конференцијама. У раду користи следеће софтверске пакете: MS Office, Matlab, SolidWorks, програмске језике Python и R.

Мајка је двоје деце, девојчице од 18 месеци и дечака од 4 године.

A.1 Стручно усавршавање и унапређење знања

Од 2012 до 2016. године учествује на међународном TEMPUS пројекту „Studies in Bioengineering and Medical Informatics-BioEMIS” (<http://projects.tempus.ac.rs/en/project/813>). У оквиру овог пројекта показала је изузетну заинтересованост за осавремењавање програма из биомедицинског инжењерства по европским стандардима. У оквиру ТЕМПУС програма боравила је на Бирмингем Универзитету у УК, Сорбони у Француској и на Универзитету Тампере у Финској.

У оквиру истраживачког рада на пројектима овладала је методама скенирајуће тунелске микроскопије, микроскопије атомских сила, микроскопијом магнетних сила, као и спектроскопским методама и техникама (UV/Vis/NIR и FTIR) укључујући и микроспектроскопију.

У јануару 2011. године похађала је обуку за дермоскопију у организацији Удружења за дермоскопију Србије и Модула за биомедицинско инжењерство Машинског факултета у Београду. У августу 2011. године похађала је летњу школу The First Summer School: Water and Nanomedicine, Academy of Sciences and Arts of Republic of Srpska, у Бања Луци. Године 2013. била је три месеца на усавршавању из области нанотехнологија, на Масачусетском Универзитету у Амхерсту (САД), где се бавила дизајном интерфејса између угљеничних наноматеријала и биолошких макромолекула. У току новембра 2018. године и јануара 2019. године похађала је стручну, континуирану техничку едукацију за вигиланцу медицинских средстава и поседује сертификат Асоцијације клиничких инжењера Србије.

Презентације представљене на Међународном научном скупу Савремени материјали, у Бања Луци (Република Српска), из области примене нанотехнологија у оптици (у јулу 2011. године) и стоматологији (у јулу 2012. године), на којима је кандидаткиња била један од коаутора, проглашене су као најбољи радови у оквиру постер сесија.

Б. Дисертације

1. Докторска дисертација: Ивана Станковић, Карактеризација нанокомпозитних материјала за оптичка помагала (УДК број 66.017/.018:681.784(043.3)), Универзитет у Београду, Машински факултет, фебруар 2021. Дисертација припада области Техничких наука, научна област Машинство, ужа научна област Биомедицинско инжењерство. Ментор докторске дисертације била је др Лидија Матија, редовни професор на Катедри за биомедицинско инжењерство Машинског факултета у Београду.

В. Наставна активност

Од новембра 2012. године запослена је као асистент на Машинском факултету у Београду, при Катедри за аутоматско управљање, на Модулу за биомедицинско инжењерство и учествује у извођењу практичног дела наставе на предметима основних и мастер академских студија: Основе биомедицинског инжењерства, Медицинско машинство, Увод у наносистеме (Увод у нанотехнологије), Наномедицинско

инжењерство, Нанотехнологије, Завршни предмет Основе биомедицинског инжењерства, Завршни предмет Медицинско машинство и реализацији стручних пракси модула. Кандидаткиња је у периодима од децембра 2016. до марта 2018. и од јуна 2019. до новембра 2020. била на породичном одсуству тако да у тим периодима није вреднован њен педагошки рад.

На основу Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада Иване Станковић за период од школске 2012/2013. до 2019/2020. године, издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду (акт број 343/2 од 22.02.2021. године), дајемо преглед средњих оцена добијених на анонимним анкетама студената:

По годинама и свим предметима:

Школска година	Предмет	Средња оцена
2012-2013	Нанотехнологије Увод у наносистеме Наномедицинско инжењерство	4,90
2013-2014	Нанотехнологије Увод у наносистеме Медицинско машинство	4,50
2015-2016	Основе биомедицинског инжењерства Системска анатомија и физиологија човека Увод у нанотехнологије Стручна пракса Б-БМИ	4,92
2018-2019	Основе биомедицинског инжењерства	4,82

По предметима за цео период:

Школска година	Предмет	Средња оцена
Од 2012-2013. до 2019-2020.	Нанотехнологије	5,00
	Увод у наносистеме	4,63
	Наномедицинско инжењерство	4,97
	Медицинско машинство	3,98
	Основе биомедицинског инжењерства	4,87
	Системска анатомија и физиологија човека	4,85
	Стручна пракса Б-БМИ	5,00
	Увод у нанотехнологије	4,93

Одличне оцене на студентским анкетама сасвим су у складу са оценом комисије да је кандидаткиња врло темељно приступала припреми наставе и редовно и савесно испуњавала обавезе у настави. Поред тога, кандидаткиња је показала спремност да се ангажује у индивидуалним консултацијама и допунским терминима за вежбе и провере знања и велики ентузијазам у раду са студентима.

У току рада на Катедри за биомедицинско инжењерство Машинског факултета Универзитета у Београду, др Ивана Станковић учествовала је у формирању и припреми аудиторних и лабораторијских вежби, писању хендаута, као и у увођењу нових предмета (Увод у нанотехнологије), формирању наставних планова и програма (Увод у нанотехнологије, Нанотехнологије, Наномедицинско инжењерство, Спектроскопске методе и технике, Основе биомедицинског инжењерства).

Др Ивана Станковић је коаутор једног поглавља у монографији „Рана дијагностика канцера епителних ткива“, Милена Папић-Обрадовић, Дон Вас, Београд, 2012, Србија, ISBN: 978-86-87471-24-5 и два поглавља у монографији „Биомедицинска фотоника: нанофотонична контактна сочива“, Ђуро Коруга, Дон Вас, Београд, 2013, Србија, ISBN: 978-86-87471-28-3, која се користе као помоћна литература на предметима са Основних академских студија и Мастер академских студија на Катедри за биомедицинско инжењерство на Машинском факултету Универзитета у Београду.

В.2 Менторства и чланства у комисијама

В.2.1.1 Учесће у комисијама за оцену и одбрану мастер радова

Др Ивана Станковић је учествовала у комисијама за одбрану следећих мастер радова:

1. Мирко Радовановић: Мерење оптичке снаге нанофотонских контактних сочива, 2012.
2. Милица Лепен: Карактеризација млечних и сталних зуба оптомагнетном спектроскопијом и микроскопијом атомских сила, 2012.
3. Игор Грбић: Структуралне, механичке и електромагнетне карактеристике микротубула и угљеничних нанотуба, 2013.
4. Борис Косић: Мерење парамагнетизма и дијамагнетизма материјала помоћу капабрица, протонског и спинер магнетометра, 2013.
5. Валентина Матовић: Истраживања утицаја водорастворљивих деривата фулерена на формирање ексклузивних зона у води, 2015.
6. Милан Микулић: Метода за дијагностику карцинома пигментних кожних лезија, 2015.
7. Милош Пајовић: Примена ФТИР спектроскопије у форензичкој идентификацији биолошких трагова, 2015.
8. Александра Конотар: Детекција степена филтрације воде применом блиске инфрацрвене спектроскопије и аквафотомике, 2015.
9. Сања Дејановић: Реики медицински центар-пројекат информационог система, 2016.
10. Павле Огризовић: Техника израде персонализоване ортозе употребом CAD моделирања, 3D скенирања и 3D штампе, 2018.
11. Марко Рудић: Класификација спектра серума и урина у блискоцрвеном региону у циљу дијагностике колоректалног канцера, 2018.
12. Мијат Лалић: Израда ОМИС- софтвера за класификацију водених раствора наночестица, 2018.
13. Ана Дујић: Компаративна анализа хистопатолошких узорака коже помоћу ОМИС WL и ОМИС ML, 2018.
14. Јелена Катарина Чолић: Утицај врсте мембране на дијализираност пацијента, 2018.
15. Душко Мудрић: Примена методе коначних елемената за анализу дизајна и статичких оптерећења код Оп-Х аортног срчаног залиска, 2018.
16. Срећко Марковић: Детекција тумора на мозгу помоћу MatLab-a, 2019.

Имајући у виду све до сада наведено, а посебно високе оцене у студентским анкетама, квалитет комуникације са студентима, као и ангажовање у унапређењу наставног процеса, Комисија сматра да кандидаткиња др Ивана Станковић има изражен смисао за наставно-педагошки рад, да поседује високу педагошку стручност, и да темељно, савесно и одговорно извршава све предвиђене наставне активности.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Свеукупни библиографски подаци кандидата приказани су, хронолошки, према категоријама Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије, у наставку. Наведена категоризација је у сагласности са верификованим референцама у бази РИС.

Г1. Група резултата М10

Г1.1. Рад у тематском зборнику међународног значаја (М14)

1. Debeljkovic, A., **Mileusnic, I.**, Djuricic, I., Dragicevic, A., Hut, I., Nijemcevic, S., Nanoscale Material Characterization under the Influence of Aggressive Agents by Magnetic Force Microscopy and Opto-Magnetic Spectroscopy, *Advanced Materials Research*, Vol. 633 (2013), pp.209-223, Trans Tech Publications, Switzerland, ISBN: 978-3-03785-585-0, ISSN: 1662-8985 (<https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.633.209>)
2. Koruga, Đ., Stamenković, D., Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Šakota, J., Bojović B., Golubović, Z., Nanophotonic Rigid Contact Lenses: Engineering and Characterization, *Advanced Materials Research*, Vol. 633 (2013), pp.239-252, Trans Tech Publications, Switzerland, ISBN: 978-3-03785-585-0, ISSN: 1662-8985 (<https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.633.239>)

3. Munćan, J., Šarac, D., **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Matija, L., Koruga, Đ., Discrimination of Soil Samples using FTIR Spectroscopy and Multivariate Analysis, *Thematic Conference Proceedings of International Significance "Archibald Reiss Days"*, Vol. I (2014), pp.253-262, Academy of Criminalistics and Police Studies, Belgrade, Serbia & German Foundation for International Legal Cooperation (IRZ), Bonn, Germany, ISBN: 978-86-7020-190-3 (za izdavačku celinu), ISBN: 978-86-7020-278-8 (ACP)
4. Matija, L., Jeftić, B., Nikolić, G., Dragičević, A., **Mileusnić, I.**, Munćan, J., Koruga, Đ., Nanophysical approach to diagnosis of epithelial tissues using Opto-magnetic imaging spectroscopy, *Nanomedicine*, Chapter 7 (2014), pp.156-186, One Central Press, UK, ISBN: (Hardback) 978-1-910086-00-1; (E-book) 978-1-910086-01-8 (<http://www.onecentralpress.com/nanophysical-approach-to-diagnosis-of-epithelial-tissues-using-opto-magnetic-imaging-spectroscopy/>)
5. Matija, L., Munćan, J., **Mileusnić, I.**, Koruga, Đ., Fibonacci Nanostructures for Novel nanotherapeutic Approach, *Nano- and Microscale Drug Delivery Systems: Design and Fabrication*, Chapter 4 (2017), pp.49-74, Elsevier, Amsterdam, ISBN 978-0-323-52727-9 (<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-52727-9.00004-2>)

Г2. Група резултата М20

Г2.1. Рад у истакнутом међународном часопису (М22)

6. **Stanković, I.**, Matija, L., Jankov, M., Jeftić, B., Koruga, I., Koruga, Đ., Optical and structural properties of PMMA/C₆₀ composites with different concentrations of C60 molecules and its possible applications, *Journal of Polymer Research*, 27, 224, 2020, IF (2019) 2.426, ISSN: 1572-8935 (<https://doi.org/10.1007/s10965-020-02203-4>)

Г2.2. Рад у међународном часопису (М23)

7. Miljković, S., Jeftić, B., **Stanković, I.**, Stojiljković, N., Koruga, Đ., Mechanisms of skin moisturization with hyperharmonized hydroxyl modified fullerene substance, *Journal of Cosmetic Dermatology*, 2021, IF (2019) 1.621, ISSN:1473-2165 (<https://doi.org/10.1111/jocd.13965>)
8. Tomić, M., Bojović, B., Stamenković, D., **Mileusnić, I.**, Koruga, Đ., Lacunarity Properties of Nanophotonic Materials Based on Poly(Methyl Methacrylate) for Contact Lenses, *Materiali in Tehnologije/Materials and Technology*, 51 (1), 2017, pp. 145-151, IF (2017) 0.590, ISSN: 1580-2949 (<http://dx.doi.org/10.17222/mit.2016.014>)
9. Munćan, J., **Mileusnić, I.**, Šakota Rosić, J., Vasić-Milovanović, A., Matija, L., Water Properties of Soft Contact Lenses: A Comparative Near Infrared Study of Two Hydrogel Material, *International Journal of Polymer Science*, 2016, ISSN 1687-9422, IF (2016) 1.077 (<http://dx.doi.org/10.1155/2016/3737916>)
10. Šakota Rosić, J., Munćan, J., **Mileusnić, I.**, Kosić, B., Matija, L., Detection of Protein Deposits Using NIR Spectroscopy, *Soft Materials*, 14 (4), 2016, pp. 264-271, IF (2016) 1.101, ISSN 1539-445X (<http://dx.doi.org/10.1080/1539445X.2016.1198377>)

Г2.3. Рад у националном часопису међународног значаја (М24)

11. **Mileusnić, I.**, Šakota-Rosić, J., Munćan, J., Dogramadzi, S., Matija, L., Computer assisted rapid nondestructive method for evaluation of meat freshness, *FME Transactions*, 45(4), 2017, pp. 597-602, ISSN:1451-2092

Г3. Група резултата М30

Г3.1. Саопштења са међународног скупа штампано у целини (М33)

12. **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Matija, L., Mitrović, R., Koruga, Đ., Mechanical Properties Investigation of Carbon Steel by Atomic Force Microscopy and Magnetic Force Microscopy, *Proceedings of the 28th Danubia-Adria-Symposium on Advances in Experimental Mechanics* (2011), pp.293-294, Hungary, ISBN: 978-963-9058-32-3
13. Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Debeljković, A., Radovanović, M., Koruga, Đ., AFM Surface Roughness Analysis of Eye Positioning Contact lens, *Proceedings of the 29th Danubia-Adria-Symposium on Advances in Experimental Mechanics* (2012), pp.150-153, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-7083-762-1

14. **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Hut, I., Stamenković, D., Petrov, Lj., Bojović, B., Koruga, Đ., Characterization of Nanomaterial-based Contact Lenses by Atomic Force Microscopy, *Contemporary Materials*, Vol. III-2 (2012), Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, pp.177-183, ISSN: 1986-8669 (Print); ISSN: 1986-8677 (Online)
15. Bojovic, B., Babic, B., Matija, L., **Mileusnic, I.**, Image size and sample areas interaction effects at cans surface comparison based on fractal dimension, *Proceedings of the 5th International Symposium on Industrial Engineering-SIE* (2012), pp.73-76, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-7083-758-4
16. Bojovic, B., Babic, B., Matija, L., **Mileusnic, I.**, Topography image roughness quantification based on phase image information, *Proceedings in ARSA-Advanced Research in Scientific Areas*, Vol.1 (2012), pp.1735-1740, EDIS - Publishing Institution of the University of Zilina, Slovakia, ISBN: 978-80-554-0606-0; ISSN: 1338-9831
17. Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Stamenković, D., Matija, L., Koruga, Đ., Comparative Study of Classical and Nanophotonic Materials for RGP Contact Lenses by Scanning Probe Microscopy, *Contemporary Materials*, Vol. IV-1 (2013), Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, pp.46-52, ISSN: 1986-8669 (Print); ISSN: 1986-8677 (Online)
18. A.Žunjic, L. Matija, J. Munćan, **I. Mileusnić**, Lj. Petrov, Occupational hazards in dentistry - application of the Near infrared spectroscopy in diagnostics of fatigue and musculoskeletal disorders, *6th International Symposium on Industrial Engineering – SIE 2015, Proceedings*, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, pp.82-85, 2015
19. Lj. Petrov, J. Munćan, **I. Mileusnić**, L. Matija, Ergonomic design properties of dentistry equipment, *6th International Symposium on Industrial Engineering – SIE 2015, Proceedings*, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade pp.90-93, 2015
20. A. Žunjic, J. Munćan, L. Matija, Lj. Petrov, **I. Mileusnić**, General ergonomic considerations of design of a telerobotic system, *6th International Symposium on Industrial Engineering – SIE 2015, Proceedings*, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, pp.98-101, 2015
21. Koruga Dj., **Mileusnić I.**, Matija L., Jankov M., Filipović B., Delić J., Nešković A., Application of nanophotonic devices in medicine, *Materials XLIX International Scientific and Practical Conference "Application of Lasers in Medicine and Biology"* and "2nd Gamaleia's Readings", 3-7 October 2018, Hajduszoboszlo, Hungary, pp.212-217
22. Muncan, J., Sakota-Rosic, J., **Mileusnić, I.**, Matovic, V., Matija, L., Tsenkova, R., The structure of water in soft contact lenses: near infrared spectroscopy and Aquaphotomics study, in *Proc. 18th Int. Conf. Near Infrared Spectrosc.*, Ed by S.B. Engelsens, K.M. Sørensen and F. van den Berg. IM Publications Open, Chichester, 2019, pp. 99–104, ISBN: 978-1-906715-27-4 (<https://doi.org/10.1255/nir2017.099>)

Г3.2. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

23. **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Stamenković, D., Petrov, Lj., Bojović, B., Hut, I., Koruga, Đ., Contact Lenses Nanomaterial Characterisation by Atomic Force Microscopy and Magnetic Force Microscopy, *IV International Scientific Conference Contemporary Materials 2011*, Banja Luka, 1-2 July, 2011; The Book of Abstracts, p.67.
24. Bojović, B., Stamenković, D. **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Koruga, Đ., Lacunarity analysis of contact lens surface, *IV International Scientific Conference Contemporary Materials 2011*, Banja Luka, 1-2 July, 2011; The Book of Abstracts, p.71.
25. Koruga, Đ., **Mileusnić, I.**, Djuričić, I., Matija, L., Stamenković, D., Jagodić, N., Importance of Nanomaterial Characterization of Contact Lenses by Magnetic Force Microscopy and Opto-magnetic Spectroscopy, *IV International Scientific Conference Contemporary Materials 2011*, Banja Luka, 1-2 July, 2011; The Book of Abstracts, p.17.
26. Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Tomić, M., Stamenković, D., Jagodić, N., Petrov, Lj., Koruga, Đ., AFM/MFM investigation of fullerenes based thin film on glasses and fullerene doped contact lenses by Atomic Force Microscopy and Magnetic Force Microscopy, *Thirteenth annual conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2011*, Herceg Novi, Montenegro, 5-9 September, 2011; The Book of Abstract, p.169.
27. Đukić, M., **Mileusnić, I.**, Water importance in extracellular space-Importance of water in human hair, *The Second Scientific International Conference on Water and Nanomedicine*, Academy of Science and

Arts of the Republic of Srpska, Banja Luka, 30-31 August 2011; The Book of Abstract, p.67, ISBN 978-99938-21-31-1

28. Mirjanić Đ., Vojinović, J., **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., AFM examination of tooth enamel treated with acid agents, *V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012*, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, pp. 109-110.
29. **Mileusnić, I.**, Bandić, J., Munćan, J., Koruga, Đ., Investigation of skin moisture by Opto-magnetic spectroscopy, *V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012*, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, p.125.
30. Bekrić, D., **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Koruga, Đ., Characterisation of micro-structure of composite material for wind turbine blade, *V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012*, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, p.83.
31. Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Stamenković, D., Petrov, Lj., Matija, L., Koruga, Đ., Characterisation of nanofotonic materials for RGP contact lenses by Scanning Probe Microscopy, *V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012*, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, p.98.
32. Matić, Z., **Mileusnić, I.**, Simić-Krstić, J., Koruga, Đ., Biomolecular information system based on biological water, microtubules and gap junctions, *V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012*, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, pp.123-124.
33. Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Koruga, I., Debeljković, A., Sofranić, R., Koruga, Đ., Eye positioning system lens investigation by Scanning probe microscopy, *Fourteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2012*, Herceg Novi, Montenegro, 3-7 September, 2012.; The Book of Abstracts, p.114.
34. Dragičević, A., Jeftić, B., **Mileusnić, I.**, Krivokapić, Z., Papić-Obradović, M., Bandić, J., Matija, L., Opto-magnetic spectroscopy study of colorectal, cervical and skin cancer specimens, *Fourteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2012*, Herceg Novi, Montenegro, 3-7 September, 2012.; The Book of Abstracts, p.114.
35. Bekrić, D., **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Petrov, Lj., Koruga, Đ., Identification wind turbine blade structural damages by Magnetic Force Microscopy, *Fourteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2012*, Herceg Novi, Montenegro, 3-7 September, 2012.; The Book of Abstracts, p.84
36. Debeljković, A., Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Stamenković, D., Matija, L., Polymeric materials for contact lenses characterized by SPM, *International Conference on Scanning Probe Microscopy on Soft and Polymeric Materials 2012*, Kerkrade, The Netherlands, 23-26 September, 2012.; The Book of Abstracts, p. 83, ISBN: 978-90-365-3440-6
37. **Mileusnić, I.**, Munćan, J., Bandić, J., Matija, L., Koruga, Đ., Skin moisture investigation by Opto-magnetic imaging spectroscopy, *The Eighth Annual Conference on Physics, chemistry and biology of water 2013*, Bulgaria, 22-25 October, 2013, <http://www.waterconf.org/>
38. Munćan, J., **Mileusnić, I.**, Matija L., Koruga Dj., Microspectroscopy- important tool for discovering secrets of water organization, *The Eighth Annual Conference on Physics, chemistry and biology of water 2013*, Bulgaria, 22-25 October, 2013, <http://www.waterconf.org/>
39. **Mileusnić, I.**, Stamenkovic, D., Djuricic, I., Conto, M., Matija, L., Korugic-Karasz, Lj., Koruga, Dj., Characterization of classical and nanophotonic gas permeable contact lenses by AFM/MFM, UV-VIS and Optomagnetic image spectroscopy, *First International Translational Nanomedicine Conference- ITNANO2013*, Boston, MA, 26-28 July, pp. 36-37
40. Munćan, J., Matija, L., **Mileusnić, I.**, Tsenkova, R., Koruga, Dj., Characterization of hydrated hydroxylated fullerene using near infrared spectroscopy and aquaphotomics, *First International Translational Nanomedicine Conference- ITNANO2013*, Boston, MA, 26-28 July, pp. 37-38
41. **Mileusnić, I.**, Djuricic, I., Sakota, J., Stamenkovic, D., Koruga, Dj., Comparative study of classical and nano-engineered photonic materials for RGP contact lenses by Nanoprobe and Spectroscopy, *European*

42. Đuričić, I., Hut, I., Bojović, B., Stamenković, D., **Mileusnić, I.**, Debeljković, A., Koruga, Đ., Suitability of contact AFM in investigation of RGP contact lenses, *Fifteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2013*, Herceg Novi, Montenegro, 2-6 September 2013; The Book of Abstract, p.144
43. Koruga, Đ., Matija, L., Munćan, J., **Mileusnić, I.**, Jeftić, B., Đuričić, I., Hut, I., Koruga, I., Novel method for characterization of matter, Opto-magnetic imaging FTIR System, *VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013*, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.49
44. Đuričić, I., Matija, L., **Mileusnić, I.**, Munćan, J., Debeljković, A., Petrov, Lj., Koruga, Đ., Fullerene thin films characterization by spin magnetometer, *VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013*, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.56
45. Nikolić, G., Bandić, J., Dobrosavljević, D., Šakota, J., Jeftić, B., **Mileusnić, I.**, Tomić, M., Matija, L., Characterization of skin cancer with Opto-magnetic imaging spectroscopy, *VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013*, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.108
46. Šakota Rosić, J., Tomić, M., Milojević, N., **Mileusnić, I.**, Jeftić, B., Golubović, Z., Nikolić, G., Koruga Đ., Influence of nanomaterial-based contact lenses on solutions with different glucose concentrations, *VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013*, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.109
47. Munćan, J., **Mileusnić I.**, Vojnić Tunić, R., Matija, L., Koruga, Đ., Near infrared study of semiheavy water, *VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013*, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.133
48. Matija, L., Muncan, J., Tsenkova, R., Miyazaki, M., Banba, K., **Mileusnic, I.**, Koruga, Đ., Aquaphotomics approach to skin characterization: Case study of nanocream application, *The 5th Kobe University Brussels European Centre Symposium*, Brussels, Belgium, 14 October 2014
49. Muncan, J., Matija, L., Tsenkova, R., Miyazaki, M., Banba, K., **Mileusnic, I.**, Koruga, Đ., Aquagrams in characterization of water and aqueous fullerol solutions, *The 5th Kobe University Brussels European Centre Symposium*, Brussels, Belgium, 14 October 2014, <http://www.aquaphotomics.com/>
50. J. Munćan, **I. Mileusnić**, B. Kosić, L. Matija: *Water Structured by Very Low Concentration of Fullerol: Implications for Dominant Role of Water in Their Antioxidant and Radioprotective Effects*, Book of Abstracts, ITNANO2015, 3rd International Translational Nanomedicine Conference, Montenegro 2015, pp.27
51. J. Munćan, **I. Mileusnić**, B. Kosić, G. Nikolić, L. Matija: *Properties of interfacial water at nano level*, 10th Annual Conference on the Physics, Chemistry, and Biology of Water 2015, Bulgaria, October 1-4, 2015 electronic publication, available at: <http://www.waterconf.org/participants-materials/2015/>
52. **I. Mileusnić**, J. Munćan, I. Đjuričić, D. Šarac, L. Matija: *Increased hydrogen bonding in exclusion zone water – evidence provided with near infrared spectroscopy*, 10th Annual Conference on the Physics, Chemistry, and Biology of Water 2015, Bulgaria, October 1-4, 2015 electronic publication, available at: <http://www.waterconf.org/participants-materials/2015/>
53. Matija, L., **Mileusnić, I.**, Koruga, Đ., The synthesized nano photonic material for eye protection of UV and high energy blue radiation with optimal eye sensitivity, *The Seventh Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application«*, September 17-19, 2018, Book of abstract pp.58, Serbian Academy of Sciences and Arts, Knez Mihailova 35, Belgrade, Serbia
54. Matija, L., Kosić, B., Jeftić, B., **Stanković, I.**, Koruga, Đ., Mimicry of geometry and design from the nature and biology to material science and engineering, *7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics- moNGometrija 2020*, September 18-21. 2020. Belgrade, Serbia

Г4. Група резултата М40

Г4.1. Поглавље у књизи М42 или рад у тематском зборнику националног значаја (М45)

55. Mileusnić, I., Tomić, A., Primena optomagnetne spektroskopije u ranoj dijagnostici kancera kože., u knjizi *Rana dijagnostika kancera epitelnog tkiva*, Papić-Obradović, M. (2012), str.371-392, Don Vas, Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-87471-24-5
56. Tomić, M., Stamenković, D., Bojović, B., Đuričić, I., Golubović, Z., Mileusnić, I., Ispitivanje karakteristika nanofotoničnih RGP kontaktnih sočiva savremenim metodama, u knjizi *Biomedicinska fotonika: nanofotonična kontaktna sočiva*, Đuro Koruga (2013), str.135-182, Don Vas, Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-87471-28-3
57. Mitrović, A., Bojović, B., Đuričić, I., Mileusnić, I., Ispitivanje karakteristika nanofotoničnih mekih kontaktnih sočiva savremenim metodama, u knjizi *Biomedicinska fotonika: nanofotonična kontaktna sočiva*, Đuro Koruga (2013), str.183-218, Don Vas, Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-87471-28-3

Г5. Учешће у пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

1. TP35004 (2011-2021) – „Иновативни приступ у примени интелигентних технолошких система за производњу делова од лима заснован на еколошким принципима“.
2. ИИИ41006 (2011-2021) – ”Развој нових метода и техника за рану дијагностику канцера дебелог црева, грлића материце и меланома, базирана на дигиталној слици и ексцитационо-емисионом спектру у видљивом и инфрацрвеном домену”.

Г6. Учешће у међународним пројектима

1. EU TEMPUS Project (2012-2016): 530423-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR: „Studies in Bioengineering and Medical Informatics-BioEMIS”

Г7. Сарадња са привредом

1. Међународни елаборат „Method and Device for Skin Evaluation“, MySkin, USA, 2010-2012.
2. Елаборат „Instrumentation research and development in biomedical engineering, Nanoworld-za DIA SYSTEMS, LLC (USA), март-децембар 2014.
3. Елаборат о евалуацији нанофотонских сочива, ZEPTER International, Београд, 2019.

Д. Приказ и оцена рада кандидата

Д1. Приступно предавање

На основу Правилника о извођењу приступног предавања при избору у звање наставника на Машинском факултету Универзитета у Београду, дана 08.04.2021. године у периоду од 14:35 до 15:15 сати у сали 513 одржано је приступно предавање кандидаткиње др Иване Станковић. О јавном приступном предавању сачињен је Записник, заведен под бројем 609/4 од 09.04.2021. године. Тема приступног предавања је била „Примена нанотехнологија на карактеризацију нанофотонских материјала примењених у биомедицини“. У складу са Правилником, комисија за оцену приступног предавања била је у истом саставу као и комисија за писање овог Реферата.

Кандидаткиња др Ивана Станковић је према оцени комисије врло темељно припремила приступно предавање, користећи релевантну савремену литературу и адекватну стручну терминологију, уз јасну и садржајну презентацију. Оваква припрема резултирала је компетентним и ауторитативним излагањем. Предавање је, према оцени комисије, имало адекватну структуру и обухватило све најважније аспекте методолошког приступа карактеризацији нанофотонских материјала примењених у биомедицини. Дат је велики број примера не само из литературе већ и из кандидаткињиних истраживања. Дидактичко-методички захтеви у извођењу приступног предавања су у потпуности испуњени. Предавање је изложено јасно и разумљиво, без сувишног текста на слајдовима, уз наглашавање кључних момената и резиме основних резултата.

На основу наведеног, приступно предавање др Иване Станковић оцењено је просечном оценом 5,00 (пет целих), односно максималном оценом.

D2. Приказ и оцена научног рада кандидата

Прегледом приложене конкурсне документације може се констатовати да је у свом научно истраживачком раду кандидаткиња др Иване Станковић постигла изузетне резултате у оквиру научних области које се изучавају на Катедри за Биомедицинско инжењерство, а посебно у ужој стручној области нанотехнологија. Значајнији постигнути резултати објављени су у радовима у водећим међународним часописима и поглављима у међународним монографијама. Највећи број радова кандидаткиње бави се применом нанотехнологија за карактеризацију наноматеријала помоћу СПМ (Scanning Probe Microscopy), затим спектроскопским методама ФТИР и УВ Вис НИР (FTIR, UV-Vis NIR) за карактеризацију материјала генерално, као и нове методе Оптомагнетне имидинг спектроскопије за карактеризацију биолошких материјала у циљу унапређења постојећих метода за рану дијагностику канцера епителног ткива.

Категорија M14:

У раду 1, примењене су спектроскопске методе магнетна микроскопија силе (МФМ) и опто-магнетна спектроскопија (ОМС) за карактеризацију ХТЦВ (HTCV) нерђајућег челика и алуминијума при дејству агресивних агенаса (1.0М раствора HCl и 1.0М раствора CH₃COOH). Из ОМС методе откривено је да третиран материјали показују разлике у вршним таласним дужинама. Топографске и магнетне карактеристике узорака челичних плоча показале су бољу отпорност на агресивни медијум у поређењу са алуминијумом.

У раду под редним бројем 2, разматрају се особине и начини производње чврстих контактних сочива као и њихова карактеризација. Разматра се основни материјал SP40 као и материјали који за основу имају SP40 са додатком нанофотоничких материјала као што је фулерен. Надаље се разматрају начини производње контактних сочива узимајући у обзир све геометријске особине које су од важности. Разматра се такође и квалитет површине истих уз увођење неопходних параметара. Даје се преглед машина за производњу оваквог типа сочива. Надаље се анализирају уређаји за мерење карактеристика које треба постићи. То су микроскоп на бази атомских сила и микроскоп на бази магнетних сила и ОМИС метода. Приказани су резултати добијени на овим уређајима а који се односе на геометријске магнетне и оптичке карактеристике контактних сочива.

У раду 3 кандидаткиња примењује инфрацрвену спектроскопију са Фуријеовом трансформацијом као структуралну инструменталну методу са специфичним циљевима истраживања за налажење специфичног „фингерпринта“ узорака земљишта са различитих локација. Висока тачност дискриминације спектра земљишта постигнута применом мултиваријационе анализе СИМКА (Soft Independent Modelling of Class Analogies-SIMCA) од преко 96%, како је закључено у раду омогућује примену ове методе у форензичким истрагама за утврђивање порекла трагова земљишта на осумњиченим особама.

У поглављу међународне монографије 4 описан је принцип рада новоразвијене методе Опто-магнетне имидинг спектроскопије, на чијем развоју је кандидаткиња радила кроз учешће на пројекту ИИИ41006, дизајн и начин употребе уређаја, алгоритам развоја опто-магнетног спектра на бази РГБ слике, аквизиција података и обрада података у сврху ране дијагностике три врсте канцера: цервикалног канцера, колоректалног канцера и меланома. Кандидаткиња је применом методе машинског учења тзв. Наиве-Бајес постигла високу дијагностичку тачност (сензитивност и специфичност веће од 90%).

У овом раду 5, је приказано оригинално истраживање новог типа наноматеријала у форми нано-хармонизоване супстанце (NHS) чији састав материје има особине Фибоначијеве структуре. Откриће фулеренског материјала донело је нове могућности у науци и технологији. Међутим, како је материјал токсичан у концентрацијама већим од 10 ppb приступило се његовој функционализацији.

Да би се превазишао овај проблем, стабилизован је водени појас око хидроксилне групе молекула C₆₀ и показано да у распону од 10⁶ - 10⁹ ppb није токсичан.

Категорија M22:

У овом раду (6) су синтетизовани нанокомпозити поли (метил метакрилат) -фулерен (PMMA /C₆₀), са различитим концентрацијама молекула C₆₀ и окарактерисани магнетном микроскопијом и УВ-

ВИС спектроскопијом. Карактеризација је имала два главна циља: да идентификује молекуле C_{60} у комплексу РММА / C_{60} и да процени редослед молекула РММА и C_{60} у њему. Будући да структурне особине овог комплекса зависе од распореда молекула метил метакрилата (ММА) и C_{60} , може се закључити да структура комплекса директно корелира са односом неспарених / упарених електрона унутар материјала. Испитивани су утицаји различитих концентрација молекула фулерена у РММА на привлачне и одбојне силе у материјалу, на основу спарених и неспарених електрона, и на крају на сложене структурне и оптичке особине. Резултати су показали да комплекс РММА / C_{60} са 0,025% концентрације C_{60} има најбоља структурна и оптичка својства за примену у офталмологији и може се користити као нови материјал за наочаре. УВ-ВИС спектроскопска анализа у домену од 380 до 780 nm показала је да овакав материјал смањује УВ и високо плаву светлост за више од 60%, а у новом спектралном сценарију мења се однос плавог и зеленог спектра.

Категорија M23:

У раду 7 је анализирана рефлексија плаве светлости са коже, ин vivo, са различитим нивоима влажења и упоређен је утицај три групе козметичких производа са различитим активним састојцима на влажење коже мерењем парамагнетних / дијамагнетних својстава ОМИС методом. Циљ је био испитати хидратантна својства хиперхармонизованог фулеренола-3НFWC+ као емулзијски О/В састојак на кожи. Обнављајућа крема и лосион за тело показали су статистички значајан пораст дијамагнетних карактеристика претежно у све 3 врсте крема, док формулације крема за руке нису показале статистички значајне резултате након 4 недеље третмана. Крема против старења са 3НFWC+ показала је статистички значајно повећање парамагнетних својстава коже ($p + / p -$ са 0,90 на 0,62) и благотворне ефекте на пренос информација и садржај воде у рожнатој слоју.

Циљ рада 8 је био развити нове материјале који би након одговарајућих процеса обраде побољшали храпавост површине и влажност контактних сочива. Узорци који су коришћени у овом истраживању били су стандардна тврда гас-пропусна (РГП) контакта СОЛЕКО сочива, израђена од поли-ММА-ко-силокси силан метакрилатног материјала (познатог под комерцијалним називом SP40TM), и модификације додавањем три наноматеријала: фулерен C_{60} (означен као SP40-A), фулерол $C_{60}(OH)_{24}$ (означен као SP-B) и метформин хидроксилат фулерен $C_{60}(OH)_{12}(OC_4H_5H_{10})_{12}$ (означен као SP40-C). За карактеризацију коришћене су методе АФМ и МФМ за мерење топографије и градијента магнетног поља нанофотонских материјала и референтних узорака. Према магнетним својствима свих материјала добијених МФМ-ом може се закључити да додавање фулерена и његових деривата сигурно смањује спектар угла фазног померања за готово 50%, што повећава парамагнетне карактеристике нанофотонског материјала. Позитиван резултат карактеризације нанофотонских материјала је чињеница да су вредности параметара храпавости за све ове материјале ниже од вредности за основни материјал. Присуство угљеничних наноматеријала, према параметрима површинске храпавости, побољшано је за тврда гас-пропусна (РГП) контактна сочива направљена од нанофотонских полимерних материјала у односу на она произведена од основног материјала.

У радовима 9 и 10, кандидаткиња примењује Аквафотонику у сврху карактеризације воде и биоматеријала. Радови представљају јединствени пример примене ове методе за карактеризацију полимера – хидрогелова, односно конкретних биомедицинских помагала – меких контактних сочива. Кандидаткиња је адаптирањем хардверске опреме извршила карактеризацију меких контактних сочива у хидрираном стању, на потпуно недеструктиван начин, што је први случај такве карактеризације присутне у литератури и применом Аквафотоники идентификовала три врсте воде у контактним сочивима које остварују различиту функционалност у материјалу: чврсто везана вода- која је везана за полимерне ланце и која даје чврстоћу и стабилност материјалу, затим различите врсте слободне воде која омогућују пермеабилност за кисеоник и друге елементе и од круцијалног је значаја за биокомпатибилност сочива јер омогућује исхрану рожњаче кисеоником, као и интермедијалног слоја – слабо везане воде, која је такође од значаја за биокомпатибилност, али са аспекта адсорпције протеина јер спречава непосредан контакт са полимером.

У раду 10 кандидаткиња применом Аквафотоники на анализу спектра ношених и нових меких контактних сочива успева и да детектује присуство протеинских наслага на ношеним сочивима и то индиректно преко – апсорпције воде која учествује у хидрирању протеина. Такође, даје се и анализа процеса старења и хабања материјала и како то утиче на биокомпатибилност материјала.

Категорија M24:

У овој студији развијена је техника за предвиђање пропадања свежине мяса применом неструктивне методе анализе видљиве слике. Техника користи Оптико-магнетну спектроскопију и алгоритме машинског учења за откривање свежине током складиштења. С обзиром на то да се метода бави откривањем промена стања воде у ткивима, период пропадања свежине процењен је на основу промена у хидратацији мяса.

Категорија M33:

У раду 12 се разматрају структуре материјала у простору. Од изузетне је важности да структура неког машинског дела буде иста у сваком његовом делу. За одређивање структуре је коришћен микроскоп на бази атомских сила. Испитиван је део после машинске обраде истог. Анализира се како је процес обраде утицао на просторну структуру материјала у оквиру посматраног дела. Надаље је успостављена веза између структуре материјала и механичких особина пре и после машинске обраде.

Рад 13 анализира начин израде контактних сочива. Наводе се два поступка и то ливењем као и различитим типовима резања. Материјал за израду сочива је Вистакрил *FDA.MAF1189* који производи Виста оптика. Кандидаткиња мерења спроводи на АФМ микроскопу, јер овај уређај није оптичког типа већ топографског и даје потребне податке за прорачун храпавости сочива на нано нивоу. Утврђено је да ливена контактна сочива имају значајно мању храпавост површине. Такође не постоје површинске огреботине које постоје код сочива произведених резањем. На тај начин метод ливења представља бољу методу у производњи контактних сочива којом се постижу боље карактеристике за кориснике.

Рад 14 приказује испитивање површине контактних сочива која су направљена од основног материјала са додатком наноматеријала. За приказ њихове површине се користи микроскоп на бази атомских сила. Слика површине се добија на основу мерења деформације конзоле. Материјал и тип конзоле је *NCS18/Co-Cr*. Сlike површина сочива су дате за сваки тип понаособ. Основни материјал је био РММА док је наноматеријал који се додаје фулерен. Фулерени се користе да побољшају карактеристике сочива у ултраљубичастом, видљивом и блиском инфрацрвеном делу спектра. Мерења су вршена на собној температури и влажности 45%.

Упоредна истраживања класичног материјала за тврда сочива и два нова нанофотонска материјала за контактна сочива обрађена су у раду 17. Фотонични наноматеријали су добијени додавањем фулерена C_{60} и фулерола $C_{60}(OH)_{24}$ основном материјалу *SP40* на бази полимера метакрилата. Наноматеријали се додају основном материјалу да би се променила преносна карактеристика светлости због другачијих магнетних карактеристика материјала. Основни и два нанофотоничка материјала су испитивани методама скенирајуће сондне микроскопије и то методом микроскопије атомских сила и методом микроскопије магнетних сила. Испитиване су и одређене разлике у електромагнетним својствима материјала, а статичким одређивањем силе у функцији растојања сонде од узорка приказане су механичке особине материјала.

Радови 18, 19 и 20 обухватају истраживања у области ергономског дизајна у стоматологији и конструкције телероботског система, где кандидаткиња посебни акценат ставља на неопходност мониторинга мишићног замора у циљу обезбеђивања повратне спреге и предлаже примену блиске инфрацрвене спектроскопије као адекватну, неинвазивну методу којом се може остварити праћење нивоа оксигенисаног и деоксигенисаног хемоглобина – као параметара мишићног замора.

У раду 21 приказано је како нанофотонски материјали трансформишу дневно светло, вештачко светло (ЛЕД диоде), неонско светло и светло које долази од електронских направа попут мобилних телефона, телевизора и рачунара у светло које је угодније људском оку. Нанофотонски материјали тестирани су на 50 волонтера са офталмолошког аспекта и 16 волонтера са неуро-ендокринолошког аспекта.

Рад 22 приказује резултате примене блиске инфрацрвене спектроскопије и аквафотомике за проучавање структуре воде у хидрогелним материјалима меких контактних сочива. Сврха овог истраживања била је проучити и описати промене у структури воде у хидрогелним материјалима са малим, средњим и високим садржајем воде.

Категорија M40:

У поглављу означеним бројем 55 приказана је примена ОМИС методе, на чијем развоју је кандидаткиња учествовала у оквиру пројекта ИИИ41006, у раној дијагностици канцера коже.

Поглаље под редним бројем 56 бави се испитивањима особина нанофотоничких тврдых контактних

сочива. Описују се разне методе и инструменти који служе у те сврхе. Прво се разматрају спектроскопске методе. Описују се начини добијања фреквентног спектра сочива као и тумачење особина на основу њега. Затим се објашњава опто магнетна спектроскопија као метода за одређивање карактеристика сочива. Такође се разматрају испитивања цитотоксичности сочива која су веома важна за здравље корисника и представља предуслов за безбедност примене материјала у медицинске сврхе. У раду се описују и две методе које се не заснивају на оптичким методама већ на нанотехнолошким методама. То су микроскопија атомских сила и микроскопија магнетних сила. Наиме, применом ових метода може да се одреди топографија сочива далеко боље него што су то омогућавале досадашње методе. Затим се показују начини за одређивање оптичке снаге сочива. Коначно се врши фрактална анализа површине контактних сочива. За све методе су дата испитивања са тумачењем резултата. Кандидаткиња је као коаутор радила на карактеризацији материјала помоћу микроскопије атомских сила и микроскопије магнетних сила.

Поглавље под редним бројем 57 бави се испитивањима особина нанофотоничких меких контактних сочива. И у овоме раду се разматрају методе испитивања ове врсте контактних сочива. Прво су дата спектроскопска испитивања ултраљубичастог и видљивог дела спектра. Затим се дају испитивања инфрацрвеног дела спектра са припадајућим резултатима. Као и у претходној референци се описује Опто магнетна спектроскопија као и микроскопија магнетних сила. Коначно се дају и методе за одређивање оптичке снаге сочива и методе фракталне анализе нанофотоничких меких сочива. Примарни задатак кандидаткиње је био рад на карактеризацији материјала помоћу микроскопије атомских сила (АФМ) и микроскопија магнетних сила (МФМ).

Свеобухватно посматрано, у научно истраживачком раду кандидаткиње др Иване Станковић посебно се истиче његов мултидисциплинарни, међународни и иновативни карактер. Имајући у виду обимност и комплексност савременог биомедицинског инжењерства, као и гране науке са којима се оно неминовно прожима као што су нанотехнологије и наномедицина, поље интересовања др Иване Станковић је изузетно широко и обухвата како основна истраживања тако и примењена истраживања, и резултовало је великим бројем радова.

Б. Оцена испуњености услова

На основу приложене документације и чињеница претходно наведених у Реферату, комисија констатује да кандидат др Ивана Станковић, маг. инж. маш., има:

- научни степен доктора техничких наука из уже научне области Биомедицинско инжењерство,
- просечна оцена на свим претходним нивоима студија (Закон о високом образовању, члан 74., став 6) је 8,75
- одржано и максималном оценом (5,00) оцењено приступно предавање,
- просечну оцену педагошког рада 4,80 у студентским анкетама и изражен смисао за наставно-педагошки рад,
- учешће у шеснаест комисија за оцену и одбрану мастер радова,
- коаутор је пет поглавља у монографијама међународног значаја категорије M14,
- један научни рад објављен у истакнутом часопису међународног значаја категорије M22,
- четири рада у часопису међународног значаја категорије M23,
- један рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком категорије M24,
- преко четрдесет радова саопштених на међународним научним скуповима, од тога 11 радова категорије M33,
- коаутор је 3 поглавља у монографији националног значаја категорије M42 (катеорија M45),
- изузетна склоност и способност за научно-истраживачки рад у ужој научној области Биомедицинско инжењерство – нанотехнологије,
- стручно-професионални допринос који је исказан кроз учешће на међународним научним скуповима, учешће у комисијама за израду мастер радова, као и кроз реализацију пројеката у току рада на Машинском факултету у Београду,
- остварену сарадњу у реализацији пројеката и научних радова са другим високошколским и научним установама у земљи и иностранству (ТЕМПУС),
- учешће у реализацији два пројекта финансираних од стране Министарства науке, просвете и технолошког развоја Републике Србије (ИИИ 41006 и ТР35004),

- остварену сарадњу са привредом, MySkin, USA и ZEPTER International, Београд.
- остварену сарадњу са АКИС удружењем (стручно удружење-Асоцијација клиничких инжењера Србије).

На основу објављених резултата истраживања у научним часописима и саопштења на научно-стручним конференцијама, истраживања спроведених у оквиру израде докторске дисертације, као и резултата остварених у домену педагошких активности, комисија констатује да професионалне компетенције кандидаткиње др Иване Станковић у потпуности припадају ужој научној области Биомедицинско инжењерство, за коју је расписан конкурс. Имајући у виду претходно наведено, кандидаткиња др Ивана Станковић испуњава све суштинске и формалне услове за избор у звање доцента.

2. Кандидат др Зорана Голубовић, дипл. инж. маш.

А. Биографски подаци

Др Зорана Голубовић рођена је 14.04.1982. године у Београду. Основну школу „Доситеј Обрадовић“ и XI београдску гимназију завршила је у Београду са одличним успехом. Машински факултет је уписала у октобру 2000. године и дипломирала је на смеру за Ваздухопловно инжењерство у јануару 2006. године са просечном оценом 8,26 и дипломским радом на тему „Моделовање методом коначних елемената са структурним анализама“, са оценом 10 (десет).

По дипломирању, јануара 2006. године запослила се у фирми „Vitalek“, а затим у „Aquatech“ где се бавила филтрацијом и третманом воде. Године 2007. запослила се у фирми „Würth“ где је радила као асистент директора сектора и менаџер.

Докторске студије на Машинском факултету у Београду уписала је 2007/2008 на смеру за биомедицинско инжењерство. Докторску дисертацију под менторством проф. др Ђуре Коруге на тему „Истраживање интеракција дејонизоване воде са хидрофилним и хидрофобним материјалима, биомолекулима и хидрогенизованим угљеничним наноматеријалима“ одбранила је 08.10.2012. године, пред комисијом у саставу проф. др Ђуро Коруга (ментор), редовни професор Машинског факултета у Београду, др Лидија Матија, ванредни професор Машинског факултета у Београду, др Јована Симић-Крстић, научни саветник, Машински факултет у Београду, проф. др Александар Седмак, редовни професор Машинског факултета у Београду, проф. др Дејан Раковић, редовни професор Електротехничког факултета у Београду.

Учествовала у својству истраживача на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије: ТР19056 „Развој метода и техника за карактеризацију биоматеријала, биомолекула и ткива помоћу Наноскопа и биоимпедансе“ (2008-2011), ИИИ45009 “Функционализација наноматеријала за добијање нове врсте контактних сочива и рану дијагностику дијабетеса“ (2011-2021), ИИИ 41006 “Развој нових метода и техника за рану дијагностику канцера дебелог црева, грлића материце и меланома, базирана на дигиталној слици и ексцитационо- емисионом спектру у видљивом и инфрацрвеном домену“ (2011-2021).

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду број 21-180/6 од 24.01.2013. године донето је решење да др Зорана Голубовић испуњава услове за стицање научног звања Научни сарадник у области техничко – технолошких наука, што је потврдила и Комисија за стицање научних звања Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије одлуком број 660-01-62/2013-17 од 26.06.2013. године.

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду број 419/5 од 11.05.2018. године донето је решење да др Зорана Голубовић испуњава услове за реизбор у научно звање Научни сарадник у области техничко – технолошких наука, што је потврдила и Комисија за стицање научних звања Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије одлуком број 660-01-00001/355 од 27.11.2018. године.

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду број 215/5 од 12.04.2019. године донето је решење да др Зорана Голубовић испуњава услове за избор у научно звање Виши научни сарадник у области техничко – технолошких наука, што је потврдила и Комисија за стицање научних звања Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије одлуком број 660-01-00001/906 од 16.12.2019. године.

Активно говори, чита и пише енглески језик, а служи се шпанским и немачким језиком. Мајка је дечака од 4 године.

A.1 Стручно усавршавање и унапређење знања

У току 2011. године ишла је на тромесечни студијски боравак на Универзитет Вашингтон (Сијетл, САД), на департман за Биоинжењеринг. Прошла је обуку за рад у лабораторијама (која је подразумевала руковање апаратуром и иструментима и руковање хемикалијама) и стекла опсежно знање за комплетан рад у лабораторијским условима. Професор Полак је био ментор у истраживањима у оквиру докторске дисертације рађеним у његовој лабораторији.

У приложеној документацији кандидаткиња је навела да је у досадашњем истраживачком раду учествовала у пријави и раду два европска ТЕМПУС пројекта (*нема података о називу пројекта и периоду реализације пројекта, примедба Комисије*). Такође, кандидаткиња наводи учешће у раду европског Horizon 2020 пројекта "SIRAMM" (*нема података о пуном називу и типу пројекта, као ни о периоду његове реализације, примедба Комисије*). Члан је „Удружења за технологију воде и санитарно инжењерство“ и „Друштва за интегритет и век конструкција“. Члан је организационих одбора интернационалних конференција (*у приложеној документацији није наведено којих организационих одбора интернационалних конференција је кандидаткиња била члан, примедба Комисије*). Похађала је више сертификованих летњих школа и едукација: Water Purification Systems, PALL, Brasov, Romania, 2005; Biomechanics, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Serbia, 2005; Filter Integrity Testing - Workshop with Various Test Devices, PALL, Vienna, Austria, 2005; Cell and Tissue Engineering, Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Serbia, 2006; Filtration in food and beverage industry, PALL, Sibiu, Romania, 2008; Srpsko lekarsko društvo, Sekcija za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju, Medicinski fakultet, Beograd, 2008; Bazični i napredni kurs dermoskopije, Balkansko udruženje za dermoskopiju, Mašinski fakultet, Beograd, 2009; Multiscale Material Mechanics and Engineering Sciences, Summer School, Epanomi, Greece, 2010; The First Summer School: Water and Nanomedicine, the Academy of Sciences and Arts of Republic of Srpska, Banja Luka, August 31, 2011; BioPharm Meeting and Training, PALL, Milano, 2015.

Аутор је и коаутор на више од 50 стручних и научних радова, који су објављени у међународним часописима, као и међународним и националним научним скуповима. Има објављену монографију и учествовала је на 2 техничка решења.

Б. Дисертације

1. Докторска дисертација: Зорана Голубовић, Истраживање интеракција дејонизоване воде са хидрофилним и хидрофобним материјалима, биомолекулима и хидрогенизовним угљеничним наноматеријалима, Докторска дисертација, октобар 2012., под менторством проф. др Ђура Коруге на Катедри за аутоматско управљање, модул за биомедицинско инжењерство, Машинског факултета у Београду. Дисертација припада области Техничких наука, научна област Машинство, ужа научна област Биомедицинско инжењерство.

В. Наставна активност

У периоду од 2008. до 2013. године, као истраживач сарадник и сарадник у настави на модулу за Биомедицинско инжењерство, др Зорана Голубовић учествује у извођењу вежби на Основним академским студијама и Мастер академским студијама на предметима: Биомеханика ткива и органа (припада Катедри за механику), Системска анатомија и физиологија човека за инжењере, Биомедицински апарати и уређаји (припада Катедри за физику и електротехнику), Основе биомедицинског инжењерства, Стручна пракса Б - БМИ, Стручна пракса М - БМИ. У току рада на модулу за биомедицинско инжењерство Машинског факултета Универзитета у Београду, кандидаткиња наводи да је била задужена за: писање хендаута и предавање наставног материјала, формирање и припрему вежби, организацију и одржавање показних вежби у еминентним установама (Хемофарм, Клинички центар Србије, Војномедицинска Академија), као и за увођење нових предмета, формирање наставних планова и програма (*у приложеној документацији нема података на увођењу*

којих нових предмета је кандидаткиња учествовала, као и на којим предметима је учествовала у формирању наставних планова и програма, прим. комисије).

Кандидаткиња наводи да је била члан комисија за одбрану завршних радова на Основним и Мастер академским студијама на смеру за Биомедицинско инжењерство. У приложеној документацији нема података у којим комисијама је кандидаткиња била члан и у ком периоду, с обзиром на то да као студент докторских студија није могла званично да буде члан комисије, а није била запослена у звању асистента када би имала законско право да буде члан комисија. На основу приложене документације комисија закључује да је кандидаткиња могла да помаже студентима у изради завршних и мастер радова као студент докторских студија, али да није званично била члан комисија за одбрану. Такође, у приложеној документацији нема података којим студентима је кандидаткиња помагала нити на којим темама и које године. У приложеној документацији стоји и следећи параграф: "У анкетама спроведеним међу студентима, за све предмете за које је била задужена, оцењивана је високим оценама за стручност, припремљеност, начин одржавања наставе и однос према студентима, на основу Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада наставника у току школских 2009/10, 2010/11, 2011/12, 2012/13 године Комисије за организовање и спровођење поступка студентског вредновања."

Комисија на основу приложене документације констатује да у приложеној документацији нема података о наведеном, као ни Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада др Зоране Голубовић за наведени период, издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду, тако да преглед средњих оцена добијених на анонимним анкетама студената нисмо у могућности да представимо и оценимо.

V.2 Менторства и чланства у комисијама

V.2.1.1 Учесће у комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација

Из документације се види да је кандидаткиња била члан Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације: Mohamed E.M. Swei, Creep Crack Growth in Steel Welded Joints (Паст прслине услед пузања у завареним спојевима од челика), Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018. (одбрањена дисертација: 06.06.2018.)

Комисија констатује да ова тема није у области биомедицинског инжењерства, па стога овај податак није релевантан за оцену кандидаткиње за ужу научну област биомедицинско инжењерство.

На основу свега наведеног, комисија нема довољно аргументованих и конкретних података, па не може да се изјасни о квалитету наставних активности кандидаткиње, нити о њиховој релевантности за расписано место доцента.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Г1. Група резултата M10

Г1.1. Рад у рад у тематском зборнику међународног значаја (M14)

1. Koruga Dj, Stamenkovic D, Djuricic I, Mileusnic I, Sakota J, Bojovic B, **Golubovic Z** (2013) Nanophotonic Rigid Contact Lenses: Engineering and Characterization, *Advanced Materials Research*, Volume 633, p.239-252. Trans Tech Publications (ISSN: 1022-6680), Switzerland, doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.633.239

Г2 Група резултата M20

Г2.1. Рад у врхунском међународном часопису (M21)

2. Jankovic S, **Golubovic Z**, Radenovic S (2010) Compatible and weakly compatible mappings in cone metric spaces, *Mathematical and Computer Modeling*, Volume 52, Issues9-10, p.1728-1738. ISSN: 0895-7177.

3. Radenovic S, Simic S, Cakic N, **Golubovic Z** (2011) A note on tvs-cone metric fixed point theory, *Mathematical and Computer Modelling*, Volume 54, Issues 9-10, p.2418-2422. ISSN: 0895-7177.
4. **Golubovic Z**, Kadelburg Z, Radenovic S (2012) Coupled Coincidence Points of Mappings in Ordered Partial Metric Spaces. *Abstract and Applied Analysis*. doi:10.1155/2012/192581.
5. Radenović S, Došenović T, Aleksić Lampert T, **Golubović Z** (2016) A note on some recent fixed point results for cyclic contractions in b-metric spaces and an application to integral equations, *Applied Mathematics and Computation*, Volume 273, 15, p.155–164. ISSN 0096-3003, doi:10.1016/j.amc.2015.09.089.
6. Milovanović A., Sedmak A., **Golubović Z.**, Zelić Mihajlović K., Žurkić A., Trajković I., Milošević M. (2021) The effect of time on mechanical properties of biocompatible photopolymer resins used for fabrication of clear dental aligners, *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials* (Accepted)

Г2.2. Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

7. Zhu C, Xu W, Došenović T, **Golubović Z** (2016) Common fixed point theorems for cyclic contractive mappings in partial cone b-metric spaces and applications to integral equations, *Nonlinear Analysis: Modelling and Control*, Vol. 21, No. 6, p.807–827. ISSN 1392-5113, doi:10.15388/NA.2016.6.5
8. Sedmak S, **Golubovic Z**, Murariu AC, Sedmak A (2018) Numerical simulation of tensile testing of PE 80 polymer specimens, *Thermal Science*, Vol.22, No.1, p.641-649. ISSN: 0354-9836.
9. Sweil M, Sedmak AS, Petrovski B, **Golubović ZZ**, Sedmak SA, Katinic M, Azzabi KI (2019) Creep crack growth behavior of P91 steel weldments, *Thermal Science*, Vol. 23, No.2, p. 1203-1209, doi: 10.2298/tsci170729240s.

Г2.3. Рад у међународном часопису (M23)

10. Petrovic D, Mitrovic C, Trisovic N, **Golubovic Z** (2011) On the Particles Size Distributions of Diatomaceous Earth and Perlite Granulations, *Strojniški Vestnik, Journal of Mechanical Engineering*, p. 843-850. DOI:10.5545/sv-jme.2010.050. ISSN: 0039-2480
11. Kumar Nashine H, Kadelburg Z, **Golubovic Z** (2012) Common Fixed Point Results Using Generalized Altering Distances on Orbitally Complete Ordered Metric Spaces. *Journal of Applied Mathematics*, Volume 2012, doi:10.1155/2012/382094
12. **Golubovic Z**, Koruga Dj (2012) Exclusion zone formation next to the surface of contact lenses. *Metallurgia International*, Volume 17, No.9, p.101-105. ISSN: 1582-2214, IF(2010)=0.154
13. Tomantschger K, Petrovic D, **Golubovic Z**, Trisovic N (2012) Mathematical Model for the Particle Size Distribution of a Kieselguhr Filter Granulation. *Metallurgia International*, Volume 17, No.10, p.192-197.
14. Sintunavarat W, Radenovic S, **Golubovic Z**, Kumam P (2013) Coupled fixed point theorems for Φ -invariant set. *Applied Mathematics & Information Sciences*, Volume 7, p.247-255.
15. Tasic S, Kojic M, Obradovic D, **Golubovic Z**, Tasic I (2014) Molecular and biochemical characterization of pseudomonas putida isolated from bottled uncarbonated mineral drinking water, *Arch. Biol. Sci.*, Belgrade, 66 (1), p.23-28. DOI:10.2298/ABS1401023T
16. Tomantschger K, Petrović DV, Radojević RL, **Golubović ZZ**, Tadić V (2017) One- Dimensional Diffusion Equation for the Particle Size Distribution of Perlite Filter Granulation, *Technical Gazette*, Vol. 24/No. 3, p.943-948. ISSN 1330-3651, DOI: 10.17559/TV-20151202204533.

Г2.4. Рад у националном часопису међународног значаја (M24)

17. Trisovic N, Maneski T, **Golubovic Z**, Segla S (2013) Elements of Dynamic Parameters Modification and Sensitivity. *FME Transactions*, Volume 41, No. 2, p. 146-152. ISSN: 1451-2092
18. Murariu AC, **Golubović Z**, Sedmak S, Kreculj D (2016) Tensile Behaviour of Polyethylene Under Different Loading Rate in the Presence of Imperfections, *Structural Integrity and Life*, Vol. 16, No 1, p.15-18. ISSN 1451-3749

Г3 Група резултата М30

Г3.1. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини, М31

19. **Golubović ZZ**, Golubović SM (2014) Mogućnosti primene Armeo uređaja u tretmanu dispraksije i grafomotornih disgrafija, V Međunarodna naučno-stručna konferencija “Unapređenje kvalitete života djece i mladih”, Igalo, Crna Gora, 21.-22. jun 2014, p.40-52. ISSN 1986-9886.
20. **Golubović Z** (2020) Biomedicinski uređaji za slepe i slabovide, XI Međunarodna naučno-stručna konferencija, „Unapređenje kvalitete života djece i mladih“, Sunčev breg, Bugarska, 26. - 28. 06. 2020., p.79-88, ISSN: 1986-9886.

Г3.2. Саопштење са међународног скупа штампано у целини, М33

21. Tasic S, **Golubovic ZZ**, Petrovic D, Golubovic ZDj (2009) On the Applicability of Morphometric Method for Evaluation of Waterborne Particle Sizes Distributions, 26th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Leoben (Austria), 23-26 September 2009, p. 227-228. ISBN: 978-3-902544-02-5.
22. Petrovic D, **Golubovic ZZ**, Tasic S, Golubovic ZDj (2009) On Determination of the ParticleSize Distributions of Kieselguhr and Perlite Granulations, Proceedings of the 12th Symposium of Mathematics and its Applications, Timisoara, Romania, 5-8.11. 2009. p. 465-470. ISSN: 1224-6069.
23. **Golubovic ZZ**, Petrovic D, Golubovic ZDj, Tasic S, Milosavljevic M (2011) The Size Distribution of Solid Particles in a Technical Water, 28th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Siofok, Hungary, 28 September-01 October 2011, p. 131-132. ISBN: 978-963-9058-32-3.
24. Tomantschger K, **Golubovic ZZ**, Petrovic D (2014) A Mathematical Model Of Exclusion Zone Behavior, Second International Conference on Advances in Bio-Informatics, Bio- Technology and Environmental Engineering – ABBE 2014, IRED (Institute of Research Engineers and Doctors), Headquarters, 42 Broadway, Suite 12-217, New York, NY 10004, USA, United Kingdom (Great Britain), 16.-17. November, 2014., p.63-67. ISBN: 978-1- 63248-053-8. doi: 10.15224/ 978-1-63248-053-8-15
25. **Golubovic ZZ**, Koruga Dj, Lalovic C (2014) Exclusion Zone Formation in Fullerol- Deionized Water Interaction, International Journal of Environmental Engineering– IJEE, Volume 2, Issue 1, p.42-46. ISSN: 2374-1724. Second International Conference on Advances in Bio-Informatics, Bio-Technology and Environmental Engineering – ABBE 2014, IRED (Institute of Research Engineers and Doctors), Headquarters, 42 Broadway, Suite 12-217, New York, NY 10004, USA, United Kingdom (Great Britain), 16.-17. November, 2014., p.78-82. ISBN: 978-1-63248-053-8. doi: 10.15224/ 978-1-63248-053-8-15
26. **Golubović Z**, Sedmak A, Milosavljević M (2015) The Influence of the Size Distribution and Particle Properties on the Filtration Performances in Technical Water. Proceedins of the 7th International Scientific and Expert Conference TEAM 2015 - Technique, Education, Agriculture & Management, Belgrade, October 15-16, 2015, p.543-546. ISBN 978–86- 7083–877–2.
27. Milovanović A., Sedmak A., Grbović A., **Golubović Z.**, Mladenović Z., Čolić K., Milošević M. (2020) Comparative analysis of printing parameters effect on mechanical properties of natural PLA and advanced PLA-X material, *Procedia Structural Integrity* 28,1963–1968.
28. Milovanović A., Sedmak A., Grbović A., **Golubović Z.**, Milošević M. (2020) Influence of Second-Phase Particles on Fracture Behaviour of PLA and Advanced PLA-X Material, *Procedia Structural Integrity* 31 (In Press).
29. **Golubović ZZ**, Golubović MZ (2021) Assistive Technologies For Students With Dissabilities. Scientific and Practical Conference of New Defectologists, „Effective Practices of Modern Defectology: Actual State and Trends“ and „Assistive technologies for students with special educational needs“, Ministry Of Education Of The Moscow Region, State Educational Institution Of Higher Education, Moscow State Regional University (MGOU), November 2020, p.44-54, UDK 376.42, ISBN 978-5-7017-3257-3 (In Press)

Г3.3. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

30. **Golubovic Z**, Koruga Dj, Lazarevic M (2008) New possibilities of rehabilitation in children with cerebral palsy and brain injury. International Scientific Conference, Research and Innovation in Education and Rehabilitation, Tuzla, Bosnia and Herzegovina, November 28-29, 2008, Book of abstracts, p.22.
31. **Golubovic Z**, Koruga Dj, Lazarevic M (2008) New possibilities of rehabilitation of motoric disorders in adults. International Scientific Conference, Research and Innovation in Education and Rehabilitation, Tuzla, Bosnia and Herzegovina, November 28-29, 2008, Book of abstracts, p.35.
32. Tasic S, **Golubovic ZZ**, Petrovic D, Golubovic ZDj (2009) On the Particle Sizes Distributions of Kieselguhr Granulations, 6th Balkan Congress of Microbiology Balcanica, Ohrid, 2009, Book of Abstracts, p.138. ISSN: 0025-1097.
33. **Golubovic Z** (2010) The retention of Waterborn Organic Molecule With Nanofiltration, International conference on Water, Hydrogen Bonding Nanomaterials and Nanomedicine, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, Septemeber, 2010., Book of Abstracts, p.34. ISBN 978-99938-21-24-3.
34. **Golubovic Z** (2011) Studies of exclusion zones in water and aqueous solutions. The Second Scientific International Conference „Water and Nanomedicine“ and „The First Summer School Water and Nanomedicine“, Academy of Sciences and Arts of Republic of Srpska, Banja Luka, p.53-55, 2011. Book of Abstracts. ISBN 978-99938-21-31-1.
35. Jeftic B, Hut I, Mladenovic D, Muncan J, **Golubovic Z**, Sarac D (2011) Characterization of solid, viscoelastic and liquid materials by Opto-magnetic spectroscopy. Thirteenth Annual Conference Yucomat, Herceg Novi, Montenegro, 2011, p.136.
36. Koruga Dj, Pollack G, Tsenkova R, Matija L, **Golubovic Z**, Muncan J, Nijemcevic S, Debeljkovic A (2012) Water – Materials Surface Interaction on Macro, Micro and Nano Scales. Fourteenth Annual Conference Yucomat, Herceg Novi, Montenegro, 2012, p.108.
37. **Golubovic ZZ**, Petrovic D, Golubovic Z (2012) Nanofiltration in Biomedicine. Fourteenth Annual Conference Yucomat, Herceg Novi, Montenegro, 2012, p.125.
38. Sakota Rosic J, Tomic M, Milojevic N, Mileusnic I, Jeftic B, **Golubovic Z**, Nikolic G, Koruga Dj (2013) Influence of Nanomaterial-Based Contact Lenses on Solutions With Different Glucose Concentrations. Contemporary Materials, Academy of Sciences and Arts of Republic of Srpska, Banja Luka, 2013, p.109. Book of abstracts.
39. Lalovic C, **Golubovic Z**, Jeftic B, Sakota Rosic J, Tomic M (2013) The Impact of Filter Membranes to Structural Changes in Low Mineral Water. Contemporary Materials, Academy of Sciences and Arts of Republic of Srpska, Banja Luka, July 4.-6.2013, p.132. Book of abstracts.
40. Tasic S, **Golubovic ZZ**, Tasic I (2014) Chemical and physical characterization of water from Vlasina springs. The Ninth Annual Water Conference, October 9-12, 2014., Bulgaria.
41. Golubovic S, **Golubovic ZZ** (2014) Application of Arneo Device in Treatment of Dysgraphia and Other Developmental Disability, Neuroepidemiology, 43: 106.
42. Milovanović A, Colic K, Grbovic A, Sedmak S, **Golubovic Z** (2018) Numerical analysis of fatigue crack growth in hip replacement implant, ECF22 - Loading and Environmental Effects on Structural Integrity, Belgrade, Serbia, 26-31 August, 2018, p. 117.
43. Milosevic M, Postic S, Mitrovic N, Milovanovic A, Travica M, **Golubovic Z**, Mladenovic G (2018) Experimental setup development of additively manufactured mandible with teeth and compensations subjected to compressive load, ECF22 - Loading and Environmental Effects on Structural Integrity, Belgrade, Serbia, 26-31 August, 2018, p. 556.
44. **Golubovic Z** (2020) Characterization of Relevant Properties of Cartridge Filters „International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies“, 29 June–02 July 2020, Zlatibor, Serbia, p. 27, ISBN: 978-86-6060-042-6.
45. **Golubovic Z.**, Milovanovic A., Trajkovic I. (2020) Possibilities of Application of 3D Printing in Contemporary Dentistry, „International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies“, 29 June–02 July 2020, Zlatibor, Serbia, p.69, ISBN: 978-86-6060-042-6.

Г4. Група резултата М40

Г4.1. Монографија националног значаја (М42)

46. **Golubović Z** (2017) Strukturiranje vode, Društvo za integritet i vek konstrukcija "Prof. dr Stojan Sedmak", Tonplus, Beograd. ISBN 978-86-905595-8-9

Г4.2. Поглавље у књизи М42 или рад у тематском зборнику националног значаја (М45)

47. Šakota Rosić J, **Golubović Z**, Vasiljević D (2013) Odbijanje i prelamanje svetlosti. U Biomedicinska fotonika – nanofotonična kontaktna sočiva, Don Vas, Beograd, str. 27-40, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3
48. Šakota Rosić J, **Golubović Z**, Tomić M (2013) Optički sistemi. U Biomedicinska fotonika nanofotonična kontaktna sočiva, Don Vas, Beograd, str. 41-62, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3
49. Tomić M, Mitrović, A, **Golubović Z** (2013) Kontaktne sočiva. U Biomedicinska fotonika nanofotonična kontaktne sočiva, Don Vas, Beograd, str. 75-100, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3
50. Tomić M, Mitrović A, **Golubović Z** (2013) Nanomaterijali i kontaktne sočiva. U Biomedicinska fotonika – nanofotonična kontaktne sočiva, Don Vas, Beograd, str. 101-122, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3
51. Tomić M, Stamenković D, Bojović B, Đuričić I, **Golubović Z**, Mileusnić I (2013) Ispitivanje karakteristika nanofotoničnih RGP kontaktnih sočiva savremenim metodama. U Biomedicinska fotonika – nanofotonična kontaktne sočiva, Don Vas, Beograd, str. 135-182, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3
52. Tomić M, Stamenković D, Šakota Rosić J, **Golubović Z** (2013) Pravci daljeg razvoja. U Biomedicinska fotonika – nanofotonična kontaktne sočiva, Don Vas, Beograd, str. 239-250, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3

Г5. Група резултата М60

Г5.1. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)

53. Hut I, Petrov Lj, Šarac D, **Golubović Z**, Matija L (2013) Modeli održavanja medicinske opreme bazirani na metodama procene rizika i prioritizaciji. XXXVIII Naučno-stručni skup „Održavanje mašina i opreme“, 25.jun–03.jul 2013. godine, Budva, Crna Gora, str.141– 156. ISBN 978-86-84231-31-6; COBISS.SR-ID 199205132.
54. Lalović Č, **Golubović Z**, Jeftić B, Tasić S (2015) O uticaju tipa filtracije na strukturne promene u vodi. XV međunarodna konferencija Vodovod i kanizacioni sistemi, Jahorina, Pale, 27.-29. maj 2015., p.326-331. ISBN 978-86-82931-71-3.

Г6. Група резултата М80

Г6.1. Битно побољшано техничко решење на националном нивоу (М84)

55. Maneski T, **Golubovic Z**, Sedmak A, Čolić K (2018) Probni sto za uvođenje i određivanje sile odbavljanja sklopivih transportnih kontejnera, Mašinski fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Г6.2. Ново техничко решење (није комерцијализовано) (М85)

56. Čolić K, Burzić M, Petronić S, Mitrović N, **Golubović Z** (2018) Metodologija primene optičke eksperimentalne metode za praćenje širenja prsline i određivanje parametara mehanike loma biomaterijala, Mašinski fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Г7. Учесће у пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

1. TP19056 (2008-2011) – „Развој метода и техника за карактеризацију биоматеријала, биомолекула и ткива помоћу Наноскопа и биоимпедансе“.

2. ИИИ41006 (2011-2014) – „Функционализација наноматеријала за добијање нове врсте контактних сочива и рану дијагностику дијабетеса“.
3. ИИИ45009 (2011-2014) – „Развој нових метода и техника за рану дијагностику канцера дебелог црева, грлића материце и меланома, базирана на дигиталној слици и ексцитационо-емисионом спектру у видљивом и инфрацрвеном домену“.

Г8. Учесће у међународним пројектима

1. Два EU TEMPUS пројекта (у биографији кандидаткиње је наведено да је учесник два EU TEMPUS пројекта али нису наведени називи пројекта нити период њихове реализације, примедба Комисије)
2. EU Horizon 2020 пројекат “SIRAMM” (у документацији нема података о периоду реализације, нити тину пројекта, примедба Комисије)

Д. Приказ и оцена рада кандидата

Д1. Приступно предавање

На основу Правилника о извођењу приступног предавања при избору у звање наставника на Машинском факултету Универзитета у Београду, дана 08.04.2021. године у периоду од 13:30 до 14:00 сати у сали 513 одржано је приступно предавање кандидаткиње др Зоране Голубовић. О јавном приступном предавању сачињен је Записник, заведен под бројем 609/4 од 09.04.2021. године. Тема приступног предавања је била „Примена нанотехнологија на карактеризацију нанофотонских материјала примењених у биомедицини“. У складу са Правилником, комисија за оцену приступног предавања била је у истом саставу као и комисија за писање овог Реферата.

Кандидаткиња др Зорана Голубовић је према оцени комисије на основу стандардне литературе задовољавајуће припремила предавање. Кандидаткиња је дала пресек великог броја метода за карактеризацију, али без директног одабира метода које се примарно користе у карактеризацији наноматеријала и које су у складу са задатом темом. Такође, дат је велики број информација које нису релевантне за дату тему приступног предавања, што указује да кандидаткиња није суштински у области јер не одваја битно од небитног. При томе није користила новију литературу и није сасвим овладала знањима и терминологијом у ужој научној области. У предавању се сувише ослањала на текст са припремљене презентације. Методе карактеризације су набројане, али недовољно су приказани принципи рада кључних методологија у оквиру карактеризације наноматеријала, а нанофотонски материјали су приказани широко без детаљног приказа нанофотонских материјала примењених у биомедицинском инжењерству. Уопштено су дате предности наноматеријала без посебног објашњења њихових карактеристика које дају те предности. На основу наведеног комисија закључује да кандидат не влада у довољној мери предметном тематиком, што је предуслов за успешно држање наставе и преношење знања студентима. Дидактичко-методички захтеви у извођењу приступног предавања, имајући у виду напред наведено, према оцени комисије нису у целости испуњени. Недовољно владање материјом коју предаје утицало је и на сигурност, одсуство јасног концепта, као и резимеа предавања. На основу наведеног, приступно предавање др Зоране Голубовић оцењено је просечном оценом 3,84 (три цела осамдесетчетири).

Д2. Приказ и оцена научног рада кандидаткиње

Комисија констатује да кандидаткиња др Зорана Голубовић има разноврсну научно-стручну продукцију радова, али да највећи део публикованих научних радова не припадају ужој научној области Биомедицинско инжењерство за коју је расписан предметни конкурс. Комисија није компетентна да даје оцену научног рада и учешћа кандидаткиње у другим ужим научним областима, те ће овде дати само оцену оних радова који су релевантни за предметни конкурс.

Радови који припадају области биомедицинског инжењерства могу се поделити у три главне категорије: биоматеријали, медицински уређаји и ексклузивна зона воде. У радовима 1, 47-52, разматрају се особине и начини производње чврстих контактних сочива као и њихова карактеризација. Разматра се основни материјал SP40 као и материјали који за основу имају SP40 са додатком нанофотоничних материјала као што је фулерен. Надаље са разматрају начини производње контактних

сочива узимајући у обзир све геометријске особине које су од важности. Разматра се такођи и квалитет површине истих уз увођење неопходних параметара. Даје се преглед машина за производњу оваквог типа сочива. Поред тога се анализирају уређаји за мерење карактеристика које треба постићи. Приказани су резултати добијени на овим уређајима а који се односе на геометријске магнетне и оптичке карактеристике контактних сочива.

Даље, у оквиру биоматеријала, у раду 6 користећи технологије адитивне производње, направљени су прозирни зубни поравнавачи од биокompatибилног фотополимера. Један од проблема у примени је промена својстава материјала за поравнање након производње, укључујући чврстоћу и издужење у случају лома. То може проузроковати другачији редослед померања зуба који неће одговарати планираној терапији. У овом раду спроводе се три врсте испитивања материјала, тј. испитивање на савијање, сабијање и савијање у три тачке на узорцима старим 1 (24 сата), 3 (72 сата), 5 (120 сати) и 7 (168 сати) дана. Механичка својства, као што су затезна, притисна и чврстоћа на савијање и деформација при квару, прате се како би се показао ефекат времена на биокompatibilну фотополимерну смолу. У оквиру биомедицинских уређаја, у раду 19 разматра се проблем рехабилитације болесника који су доживели мождани удар коришћењем спољашњег уређаја који на основу преостале неуромишићне контроле покреће екстремитет и на тај начин помаже пацијенту при рехабилитацији. У раду се разматра како поменути уређај може да се примени и код неких других повреда за које у овоме облику није пројектован. У раду 20 кандидаткиња даје кратку анализу и преглед примене биомедицинског инжењерства у области оштећења вида и помоћних уређаја за слепе и слабовиде. Даље, у раду 29, кандидаткиња даје преглед помоћних технологија и уређаја за потребе деце са инвалидитетом. У раду 53 је дат увид у модеран приступ одржавања медицинске опреме заснован на модификованој и допуњеној РЦМ технологији. Увођење програма за менаџмент медицинске опреме и примена савремених стратегија одржавања може да донесе многе предности. Разматра се који стручњаци су неопходни у смислу горе датих навода. Надаље се разматра које службе у оквиру клиничких центара би требало да се баве овом проблематиком. У делу истраживања која су обухваћена докторском тезом кандидаткиње и дата у раду 12 је описана интеракција воде са сочивима. Приказан је и феномен настанка ексклузионе зоне (ЕЗ) добијен коришћењем нових експерименталних техника. Даље се ова област проширује у радовима 24 и 25 који показују да је код хидрофилних површина пронађено постојање површине без раствора које се називају ексклузионе зоне (ЕЗ). Развија се њен математички модел и показује се да она има другачије особине него код расуте воде и да је њена ширина свега неколико стотина микрометара. Овде се проучавају раствори хидрогенизованих угљеничних наночестица у које су додате микросфере и њихов утицај на ширину поменуте зоне. У истраживањима је показано да искључна зона зависи од физиолошких региона. Циљ је да се покаже да она настаје у присуству хидрогенизованих угљеничних честица. У раду 15 се разматрају патогени микроорганизми који могу да се нађу у негазираној води. Узорак воде је узет са планине Власине и извршено је одређивање његових молекуларних и биохемијских особина. У монографији 46, која се ослања на докторат кандидаткиње, као и у раду 54 је обрађена проблематика структурирања воде.

Радови: [2-5]; [7-11]; [13-14]; [16-18]; [21-23]; [26-28]; [32]; [44] и [55-56]-техничка решења не припадају ужој научној области за коју се кандидаткиња бира и комисија није компетентна да оцени научни допринос наведених референци.

Б. Оцена испуњености услова

На основу анализе конкурсног материјала комисија констатује да кандидаткиња др Зорана Голубовић делимично испуњава услове конкурса за избор у звање доцента за ужу научну област Биомедицинско инжењерство, јер:

- има научни степен доктора техничких наука из уже научне области Биомедицинско инжењерство,
- основне студије није завршила у области Биомедицинско инжењерства,
- просечна оцена на свим претходним нивоима студија (Закон о високом образовању, члан 74., став 6) је 8,26,
- мали број научних радова кандидаткиње, из приложеног списка радова припадају ужој научној области Биомедицинско инжењерство за коју је расписан конкурс, односно главни научни опус кандидаткиње верификован у радовима са SCI листе (осим бр. 2) не припада ужој научној области Биомедицинско инжењерство,

- приступно предавање кандидата оцењено је просечном оценом 3,84 (три цела осамдесетчетири).
- кандидаткиња није документовала резултате студентског вредновања педагошког рада,
- сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама у земљи и иностранству;
- учешће у реализацији три пројекта финансираних од стране Министарства науке, просвете и технолошког развоја Републике Србије (ТР19056, ИИИ 41006 и ИИИ45009).

На основу објављених резултата истраживања у научним часописима и саопштења на научно-стручним конференцијама, истраживања спроведених у оквиру израде докторске дисертације, комисија констатује да је веома мали број радова који припадају ужој научној области биомедицинског инжењерства, односно кандидаткиња има три рада из категорије М20 (један М21 и два М23), два рада категорије М31, три рада категорије М33 и два рада категорије М63, односно укупно десет радова. Комисија такође констатује да је у периоду од 2014. године до данас, кандидаткиња објавила један рад у области биоматеријала за употребу у стоматологији, један рад из области медицинских уређаја намењених слепим и слабовидим особама као и један рад на тему прегледа медицинских уређаја за особе са инвалидитетом, тако да комисија закључује да кандидаткиња нема континуитет у истраживањима у ужој научној области биомедицинског инжењерства, а с обзиром на то да је област инжењерства којом се кандидаткиња бави широка, комисији је тешко да закључи који је примаран правац истраживања кандидаткиње. Кандидаткиња није дала резултате остварене у домену педагошких активности издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду, а приступно предавање је показало да кандидаткиња није на задовољавајући начин овладала предметном тематиком који је у складу са траженим звањем доцента. На основу свега наведеног комисија констатује да професионалне компетенције кандидаткиње др Зоране Голубовић не припадају примарно програму Биомедицинског инжењерства које се спроводи на катедри за Биомедицинско инжењерство, за коју је расписан конкурс. Имајући у виду претходно наведено, кандидаткиња др Зорана Голубовић не испуњава суштинске услове, а делимично испуњава формалне услове, за избор у звање доцента у области и програму биомедицинског инжењерства који се реализује на Катедри за биомедицинско инжењерство.

Е. Закључак и предлог

На основу прегледа и анализе конкурсног материјала и увидом у стручне и педагошке способности кандидата, а у сагласности са Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду, комисија констатује да:

- кандидаткиња др Ивана Станковић испуњава све формалне и суштинске захтеве за избор у звање доцента, за реализацију програма Катедре за БМИ.
- кандидаткиња др Зорана Голубовић не испуњава све формалне и суштинске захтеве за избор у звање доцента, за реализацију програма Катедре за БМИ.

Кандидаткиња др Ивана Станковић, асистент на Катедри за биомедицинско инжењерство има континуирана истраживања у ужој области, високо оцењене педагошке способности (на основу документа издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду, акт број 343/2 од 22.02.2021. године), максимално високо оцењено приступно предавање, већи број радова у ужој научној области, виши просек, а основне, мастер и докторске студије је завршила на Модулу за биомедицинско инжењерство.

Комисија на основу свега наведеног, са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, као и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да кандидаткињу др Ивану Станковић, маг. инж. маш., асистента на Катедри за биомедицинско инжењерство, изабере у звање доцента на одређено време од 5 (пет) година са пуним радним временом за ужу научну област Биомедицинско инжењерство на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Београд, 16.04.2021.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. др Лидија Матија, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Проф. др Александра Васић Миловановић, редовни професор,
Универзитет у Београду, Машински факултет

Проф. др Ђуро Коруга, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Бранислава Јефтић, доцент
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Предраг Бркић, ванредни професор
Универзитет у Београду, Медицински факултет

В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА

**С А Ж Е Т А К
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ**

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Машински факултет Универзитета у Београду
Ужа научна, односно уметничка област: Биомедицинско инжењерство
Број кандидата који се бирају: 1
Број пријављених кандидата: 2
Имена пријављених кандидата:
1. Ивана Станковић
2. Зорана Голубовић

II - О КАНДИДАТИМА

Кандидат: др Ивана Станковић

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Ивана (Младен) Станковић
- Датум и место рођења: 13.09.1986.године, Задар
- Установа где је запослен: Машински факултет Универзитета у Београду
- Звање/радно место: Асистент
- Научна, односно уметничка област: Машинство

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 2009

Мастер:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 2011
- Ужа научна, односно уметничка област: Биомедицинско инжењерство

Магистеријум:

- Назив установе:
- Место и година завршетка:
- Ужа научна, односно уметничка област:

Докторат:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година одбране: Београд, 2021.
- Наслов дисертације: Карактеризација нанокомпозитних материјала за оптичка помагала
- Ужа научна, односно уметничка област: Биомедицинско инжењерство

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

Асистент, (Машински факултет Универзитета у Београду, од 2012. године)

3) Испуњени услови за избор у звање ДОЦЕНТА

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	оцена / број година радног искуства
①	Пристапно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	Пристапно предавање под називом „Примена нанотехнологија на карактеризацију нанофотонских материјала примењених у биомедицини“, одржано 8. априла 2021. године, оцењено је просечном оценом 5 од стране Комисије за писање реферата. (Записник, МФ арх. бр. 609/4 од 09.04.2021. год.)
②	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	2012/2013 средња оцена 4,90 2013/2014 средња оцена 4,50 2015/2016 средња оцена 4,92 2018/2019 средња оцена 4,82
③	Искуство у педагошком раду са студентима	Кандидаткиња поседује велико педагошко искуство у раду са студентима, с обзиром да је од 2012. године активно укључена у извођење наставе на предметима: Основе биомедицинског инжењерства, Медицинско машинство, Увод у наносистеме (Увод у нанотехнологије), Наномедицинско инжењерство, Нанотехнологије и реализацији стручних пракси модула.

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	
⑤	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	Учешће у комисијама за одбрану 16 мастер радова.

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, саопштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
⑥	Објављен један рада из категорије M21; M22 или M23 из научне области за коју се бира	5 радова: 1 x M22 4 x M23	1. Miljković, S., Jeftić, B., <u>Stanković, I.</u> , Stojiljković, N., Koruga, Đ., Mechanisms of skin moisturization with hyperharmonized hydroxyl modified fullerene substance, <i>Journal of Cosmetic Dermatology</i> , 2021, IF

			(2019) 1.621, ISSN:1473-2165 (https://doi.org/10.1111/jocd.13965) Категорија M23, извор KoBSON 2. Stanković, I., Matija, L., Jankov, M., Jeftić, B., Koruga, I., Koruga, Đ., Optical and structural properties of PMMA/C60 composites with different concentrations of C60 molecules and its possible applications, <i>Journal of Polymer Research</i>, 27, 224, 2020, IF (2019) 2.426, ISSN: 1572-8935 (https://doi.org/10.1007/s10965-020-02203-4) Категорија M22, извор KoBSON 3. Tomić, M., Bojović, B., Stamenković, D., Mileusnić, I., Koruga, Đ., Lacunarity Properties of Nanophotonic Materials Based on Poly(Methyl Methacrylate) for Contact Lenses, <i>Materiali in Tehnologije/Materials and Technology</i>, 51 (1), 2017, pp. 145-151, IF (2017) 0.590, ISSN: 1580-2949 (http://dx.doi.org/10.17222/mit.2016.014) Категорија M23, извор KoBSON 4. Munćan, J., Mileusnić, I., Šakota Rosić, J., Vasić-Milovanović, A., Matija, L., Water Properties of Soft Contact Lenses: A Comparative Near Infrared Study of Two Hydrogel Material, <i>International Journal of Polymer Science</i>, 2016, ISSN 1687-9422, IF (2016) 1.077 (http://dx.doi.org/10.1155/2016/3737916) Категорија M23, извор KoBSON 5. Šakota Rosić, J., Munćan, J., Mileusnić, I., Kosić, B., Matija, L., Detection of Protein Deposits Using NIR Spectroscopy, <i>Soft Materials</i>, 14 (4), 2016, pp. 264-271, IF (2016) 1.101, ISSN 1539-445X (http://dx.doi.org/10.1080/1539445X.2016.1198377) Категорија M23, извор KoBSON
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (категорије M31-M34 и M61-M64).	43 рада: 11 x M33 32 x M34	Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33) 1. Mileusnić, I., Đuričić, I., Matija, L., Mitović, R., Koruga, Đ., Mechanical Properties Investigation of Carbon Steel by Atomic Force Microscopy and Magnetic Force Microscopy, <i>Proceedings of the 28th</i>

			<i>Danubia-Adria-Symposium on Advances in Experimental Mechanics</i> (2011), pp.293-294, Hungary, ISBN: 978-963-9058-32-3 2. Đuričić, I., <u>Mileusnić, I.</u>, Debeljković, A., Radovanović, M., Koruga, Đ., AFM Surface Roughness Analysis of Eye Positioning Contact lens, <i>Proceedings of the 29th Danubia-Adria-Symposium on Advances in Experimental Mechanics</i> (2012), pp.150-153, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-7083-762-1 3. <u>Mileusnić, I.</u>, Đuričić, I., Hut, I., Stamenković, D., Petrov, Lj., Bojović, B., Koruga, Đ., Characterization of Nanomaterial-based Contact Lenses by Atomic Force Microscopy, <i>Contemporary Materials</i>, Vol. III-2 (2012), Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, pp.177-183, ISSN: 1986-8669 (Print); ISSN: 1986-8677 (Online) 4. Bojovic, B., Babic, B., Matija, L., <u>Mileusnic, I.</u>, Image size and sample areas interaction effects at cans surface comparison based on fractal dimension, <i>Proceedings of the 5th International Symposium on Industrial Engineering-SIE</i> (2012), pp.73-76, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-7083-758-4 5. Bojovic, B., Babic, B., Matija, L., <u>Mileusnic, I.</u>, Topography image roughness quantification based on phase image information, <i>Proceedings in ARSA-Advanced Research in Scientific Areas</i>, Vol.1 (2012), pp.1735-1740, EDIS - Publishing Institution of the University of Zilina, Slovakia, ISBN: 978-80-554-0606-0; ISSN: 1338-9831 6. Đuričić, I., <u>Mileusnić, I.</u>, Stamenković, D., Matija, L., Koruga, Đ., Comparative Study of Classical and Nanophotonic Materials for RGP Contact Lenses by Scanning Probe Microscopy, <i>Contemporary Materials</i>, Vol. IV-1 (2013), Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, pp.46-52, ISSN: 1986-8669 (Print); ISSN: 1986-8677 (Online) 7. A. Žunjić, L. Matija, J. Munćan, <u>I. Mileusnić</u>, Lj. Petrov, Occupational hazards in dentistry - application of the Near infrared spectroscopy in diagnostics of fatigue and musculoskeletal disorders, <i>6th International Symposium on Industrial Engineering – SIE</i>
--	--	--	--

			2015, <i>Proceedings</i>, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, pp.82-85, 2015 8. Lj. Petrov, J. Munćan, <u>I. Mileusnić</u>, L. Matija, Ergonomic design properties of dentistry equipment, <i>6th International Symposium on Industrial Engineering – SIE 2015, Proceedings</i>, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade pp.90-93, 2015 9. A. Žunjić, J. Munćan, L. Matija, Lj. Petrov, <u>I. Mileusnić</u>, General ergonomic considerations of design of a telerobotic system, <i>6th International Symposium on Industrial Engineering – SIE 2015, Proceedings</i>, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, pp.98-101, 2015 10. Koruga Dj., <u>Mileusnić I.</u>, Matija L., Jankov M., Filipović B., Delić J., Nešković A., Application of nanophotonic devices in medicine, <i>Materials XLIX International Scientific and Practical Conference "Application of Lasers in Medicine and Biology" and "2nd Gamaleia's Readings"</i>, 3-7 October 2018, Hajduszoboszlo, Hungary, pp.212-217 11. Muncan, J., Sakota-Rosic, J., <u>Mileusnić, I.</u>, Matovic, V., Matija, L., Tsenkova, R., The structure of water in soft contact lenses: near infrared spectroscopy and Aquaphotomics study, in <i>Proc. 18th Int. Conf. Near Infrared Spectrosc.</i>, Ed by S.B. Engelsens, K.M. Sørensen and F. van den Berg. IM Publications Open, Chichester, 2019, pp. 99–104, ISBN: 978-1-906715-27-4 (https://doi.org/10.1255/nir2017.099) Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34) 1. <u>Mileusnić, I.</u>, Đuričić, I., Stamenković, D., Petrov, Lj., Bojović, B., Hut, I., Koruga, Đ., Contact Lenses Nanomaterial Characterisation by Atomic Force Microscopy and Magnetic Force Microscopy, <i>IV International Scientific Conference Contemporary Materials 2011</i>, Banja Luka, 1-2 July, 2011; The Book of Abstracts, p.67. 2. Bojović, B., Stamenković, D. <u>Mileusnić, I.</u>, Đuričić, I., Koruga, Đ., Lacunarity analysis of contact lens surface, <i>IV International Scientific Conference Contemporary Materials 2011</i>, Banja Luka, 1-2 July, 2011; The Book of Abstracts, p.71.
--	--	--	---

		3. Koruga, Đ., <u>Mileusnić, I.</u>, Djuričić, I., Matija, L., Stamenković, D., Jagodić, N., Importance of Nanomaterial Characterization of Contact Lenses by Magnetic Force Microscopy and Opto-magnetic Spectroscopy, <i>IV International Scientific Conference Contemporary Materials 2011</i>, Banja Luka, 1-2 July, 2011; The Book of Abstracts, p.17. 4. Đuričić, I., <u>Mileusnić, I.</u>, Tomić, M., Stamenković, D., Jagodić, N., Petrov, Lj., Koruga, Đ., AFM/MFM investigation of fullerenes based thin film on glasses and fullerene doped contact lenses by Atomic Force Microscopy and Magnetic Force Microscopy, <i>Thirteenth annual conference of the Materials Research Society of Serbia-YUCOMAT 2011</i>, Herceg Novi, Montenegro, 5-9 September, 2011; The Book of Abstract, p.169. 5. Đukić, M., <u>Mileusnić, I.</u>, Water importance in extracellular space-Importance of water in human hair, <i>The Second Scientific International Conference on Water and Nanomedicine</i>, Academy of Science and Arts of the Republic of Srpska, Banja Luka, 30-31 August 2011; The Book of Abstract, p.67, ISBN 978-99938-21-31-1 6. Mirjanić Đ., Vojinović, J., <u>Mileusnić, I.</u>, Đuričić, I., AFM examination of tooth enamel treated with acid agents, <i>V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012</i>, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, pp. 109-110. 7. <u>Mileusnić, I.</u>, Bandić, J., Munćan, J., Koruga, Đ., Investigation of skin moisture by Opto-magnetic spectroscopy, <i>V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012</i>, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, p.125. 8. Bekrić, D., <u>Mileusnić, I.</u>, Đuričić, I., Koruga, Đ., Characterisation of micro-structure of composite material for wind turbine blade, <i>V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012</i>, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, p.83. 9. Đuričić, I., <u>Mileusnić, I.</u>, Stamenković, D., Petrov, Lj., Matija, L., Koruga, Đ., Characterisation of nanofotonic materials for RGP contact lenses by Scanning Probe
--	--	--

			Microscopy, <i>V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012</i>, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, p.98. 10. Matić, Z., <u>Mileusnić, I.</u>, Simić-Krstić, J., Koruga, Đ., Biomolecular information system based on biological water, microtubules and gap junctions, <i>V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012</i>, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, pp.123-124. 11. Đuričić, I., <u>Mileusnić, I.</u>, Koruga, I., Debeljković, A., Sofranić, R., Koruga, Đ., Eye positioning system lens investigation by Scanning probe microscopy, <i>Fourteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2012</i>, Herceg Novi, Montenegro, 3-7 September, 2012.; The Book of Abstracts, p.114. 12. Dragičević, A., Jeftić, B., <u>Mileusnić, I.</u>, Krivokapić, Z., Papić-Obradović, M., Bandić, J., Matija, L., Opto-magnetic spectroscopy study of colorectal, cervical and skin cancer specimens, <i>Fourteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2012</i>, Herceg Novi, Montenegro, 3-7 September, 2012.; The Book of Abstracts, p.114. 13. Bekrić, D., <u>Mileusnić, I.</u>, Đuričić, I., Petrov, Lj., Koruga, Đ., Identification wind turbine blade structural damages by Magnetic Force Microscopy, <i>Fourteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2012</i>, Herceg Novi, Montenegro, 3-7 September, 2012.; The Book of Abstracts, p.84 14. Debeljković, A., Đuričić, I., <u>Mileusnić, I.</u>, Stamenković, D., Matija, L., Polymeric materials for contact lenses characterized by SPM, <i>International Conference on Scanning Probe Microscopy on Soft and Polymeric Materials 2012</i>, Kerkrade, The Netherlands, 23-26 September, 2012.; The Book of Abstracts, p. 83, ISBN: 978-90-365-3440-6 15. <u>Mileusnić, I.</u>, Munćan, J., Bandić, J., Matija, L., Koruga, Đ., Skin moisture investigation by Opto-magnetic imaging spectroscopy, <i>The Eighth Annual Conference on Physics, chemistry and biology of water 2013</i>,
--	--	--	--

			Bulgaria, 22-25 October, 2013, http://www.waterconf.org/ 16. Muncan, J., <u>Mileusnic, I.</u>, Matija L., Koruga Dj., Microspectroscopy- important tool for discovering secrets of water organization, <i>The Eighth Annual Conference on Physics, chemistry and biology of water 2013</i>, Bulgaria, 22-25 October, 2013, http://www.waterconf.org/ 17. <u>Mileusnic, I.</u>, Stamenkovic, D., Djuricic, I., Conto, M., Matija, L., Korugic-Karasz, Lj., Koruga, Dj., Characterization of classical and nanophotonic gas permeable contact lenses by AFM/MFM, UV-VIS and Optomagnetic image spectroscopy, <i>First International Translational Nanomedicine Conference- ITNANO2013</i>, Boston, MA, 26-28 July, pp. 36-37 18. Muncan, J., Matija, L., <u>Mileusnic, I.</u>, Tsenkova, R., Koruga, Dj., Characterization of hydrated hydroxylated fullerene using near infrared spectroscopy and aquaphotomics, <i>First International Translational Nanomedicine Conference- ITNANO2013</i>, Boston, MA, 26-28 July, pp. 37-38 19. <u>Mileusnic, I.</u>, Djuricic, I., Sakota, J., Stamenkovic, D., Koruga, Dj., Comparative study of classical and nano-engineered photonic materials for RGP contact lenses by Nanoprobe and Spectroscopy, <i>European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes- EUROMAT 2013</i>, Sevilla, Spain, 8-13 September, http://euromat2013.fems.eu/ 20. Đuričić, I., Hut, I., Bojović, B., Stamenković, D., <u>Mileusnić, I.</u>, Debeljković, A., Koruga, Đ., Suitability of contact AFM in investigation of RGP contact lenses, <i>Fifteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2013</i>, Herceg Novi, Montenegro, 2-6 September 2013; The Book of Abstract, p.144 21. Koruga, Đ., Matija, L., Munćan, J., <u>Mileusnić, I.</u>, Jeftić, B., Đuričić, I., Hut, I., Koruga, I., Novel method for characterization of matter, Opto-magnetic imaging FTIR System, <i>VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013</i>, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.49
--	--	--	---

		22. Đuričić, I., Matija, L., <u>Mileusnić, I.</u>, Munćan, J., Debeljković, A., Petrov, Lj., Koruga, Đ., Fullerene thin films characterization by spin magnetometer, <i>VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013</i>, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.56 23. Nikolić, G., Bandić, J., Dobrosavljević, D., Šakota, J., Jeftić, B., <u>Mileusnić, I.</u>, Tomić, M., Matija, L., Characterization of skin cancer with Opto-magnetic imaging spectroscopy, <i>VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013</i>, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.108 24. Šakota Rosić, J., Tomić, M., Milojević, N., <u>Mileusnić, I.</u>, Jeftić, B., Golubović, Z., Nikolić, G., Koruga Đ., Influence of nanomaterial-based contact lenses on solutions with different glucose concentrations, <i>VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013</i>, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.109 25. Munćan, J., <u>Mileusnić I.</u>, Vojnić Tunić, R., Matija, L., Koruga, Đ., Near infrared study of semiheavy water, <i>VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013</i>, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.133 26. Matija, L., Muncan, J., Tsenkova, R., Miyazaki, M., Banba, K., <u>Mileusnic, I.</u>, Koruga, Đ., Aquaphotomics approach to skin characterization: Case study of nanocream application, <i>The 5th Kobe University Brussels European Centre Symposium</i>, Brussels, Belgium, 14 October 2014 27. Muncan, J., Matija, L., Tsenkova, R., Miyazaki, M., Banba, K., <u>Mileusnic, I.</u>, Koruga, Đ., Aquagrams in characterization of water and aqueous fullerol solutions, <i>The 5th Kobe University Brussels European Centre Symposium</i>, Brussels, Belgium, 14 October 2014, http://www.aquaphotomics.com/ 28. J. Munćan, <u>I. Mileusnić</u>, B. Kosić, L. Matija: <i>Water Structured by Very Low Concentration of Fullerol: Implications for Dominant Role of Water in Their Antioxidant and Radioprotective Effects</i>, Book of Abstracts ,ITNANO2015, 3rd International
--	--	--

			Translational Nanomedicine Conference, Montenegro 2015, pp.27 29. J. Munćan, <u>I. Mileusnić</u>, B. Kosić, G. Nikolić, L. Matija: <i>Properties of interfacial water at nano level</i>, 10th Annual Conference on the Physics, Chemistry, and Biology of Water 2015, Bulgaria, October 1-4, 2015 electronic publication, available at: http://www.waterconf.org/participants-materials/2015/ 30. <u>I. Mileusnić</u>, J. Munćan, I. Đjuričić, D. Šarac, L. Matija: <i>Increased hydrogen bonding in exclusion zone water – evidence provided with near infrared spectroscopy</i>, 10th Annual Conference on the Physics, Chemistry, and Biology of Water 2015, Bulgaria, October 1-4, 2015 electronic publication, available at: http://www.waterconf.org/participants-materials/2015/ 31. Matija, L., <u>Mileusnić, I.</u>, Koruga, Đ., The synthesized nano photonic material for eye protection of UV and high energy blue radiation with optimal eye sensitivity, <i>The Seventh Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application«</i>, September 17-19, 2018, Book of abstract pp.58, Serbian Academy of Sciences and Arts, Knez Mihailova 35, Belgrade, Serbia 32. Matija, L., Kosić, B., Jeftić, B., <u>Stanković, I.</u>, Koruga, Đ., Mimicry of geometry and design from the nature and biology to material science and engineering, <i>7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics- moNGometrija 2020</i>, September 18-21. 2020. Belgrade, Serbia
8	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира		
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.		
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	3	Учешће на пројектима финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (ТР35004 и ИИИ41006), ТЕМПУС БиоЕМИС-EU TEMPUS Project (BioEMIS):

			530423-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR
⑪	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	8	Монографска студија/поглавље у књизи (M12) или рад у тематском зборнику међународног значаја (M14) 1. Debeljkovic, A., Mileusnic, I., Djuricic, I., Dragicevic, A., Hut, I., Nijemcevic, S., Nanoscale Material Characterization under the Influence of Aggressive Agents by Magnetic Force Microscopy and Opto-Magnetic Spectroscopy, <i>Advanced Materials Research</i>, Vol. 633 (2013), pp.209-223, Trans Tech Publications, Switzerland, ISBN: 978-3-03785-585-0, ISSN: 1662-8985 (https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.633.209) 2. Koruga, Đ., Stamenković, D., Đuričić, I., Mileusnić, I., Šakota, J., Bojović B., Golubović, Z., Nanophotonic Rigid Contact Lenses: Engineering and Characterization, <i>Advanced Materials Research</i>, Vol. 633 (2013), pp.239-252, Trans Tech Publications, Switzerland, ISBN: 978-3-03785-585-0, ISSN: 1662-8985 (https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.633.239) 3. Munćan, J., Šarac, D., Mileusnić, I., Đuričić, I., Matija, L., Koruga, Đ., Discrimination of Soil Samples using FTIR Spectroscopy and Multivariate Analysis, <i>Thematic Conference Proceedings of International Significance "Archibald Reiss Days"</i>, Vol. I (2014), pp.253-262, Academy of Criminalistics and Police Studies, Belgrade, Serbia & German Foundation for International Legal Cooperation (IRZ), Bonn, Germany, ISBN: 978-86-7020-190-3 (za izdavačku celinu), ISBN: 978-86-7020-278-8 (ACP) 4. Matija, L., Jeftić, B., Nikolić, G., Dragičević, A., Mileusnić, I., Munćan, J., Koruga, Đ., Nanophysical approach to diagnosis of epithelial tissues using Opto-magnetic imaging spectroscopy, <i>Nanomedicine</i>, Chapter 7 (2014), pp.156-186, One Central Press, UK, ISBN: (Hardback) 978-1-910086-00-1; (E-book) 978-1-910086-01-8 (http://www.onecentralpress.com/nanophysical-approach-to-diagnosis-of-epithelial-tissues-using-opto-magnetic-imaging-spectroscopy/)

			5. Matija, L., Muncan, J., <u>Mileusnic, I.</u>, Koruga, Đ., Fibonacci Nanostructures for Novel nanotherapeutic Approach, <i>Nano- and Microscale Drug Delivery Systems: Design and Fabrication</i>, Chapter 4 (2017), pp.49-74, Elsevier, Amsterdam, ISBN 978-0-323-52727-9 (https://doi.org/10.1016/B978-0-323-52727-9.00004-2) Поглавље у књизи М42 или рад у тематском зборнику националног значаја (М45) 1. <u>Mileusnić, I.</u>, Tomić, A., Primena optomagnetne spektroskopije u ranoj dijagnostici kancera kože., u knjizi Rana dijagnostika kancera epitelnog tkiva, Papić-Obradović, M. (2012), str.371-392, Don Vas, Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-87471-24-5 2. Tomić, M., Stamenković, D., Bojović, B., Đuričić, I., Golubović, Z., <u>Mileusnić, I.</u>, Ispitivanje karakteristika nanofotoničnih RGP kontaktnih sočiva savremenim metodama, u knjizi Biomedicinska fotonika: nanofotonična kontaktna sočiva, Đuro Koruga (2013), str.135-182, Don Vas, Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-87471-28-3 3. Mitrović, A., Bojović, B., Đuričić, I., <u>Mileusnić, I.</u>, Ispitivanje karakteristika nanofotoničnih mekih kontaktnih sočiva savremenim metodama, u knjizi Biomedicinska fotonika: nanofotonična kontaktna sočiva, Đuro Koruga (2013), str.183-218, Don Vas, Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-87471-28-3
12	Објављен један рад из категорије М21, М22 или М23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		
14	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата		

16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира		
17	Књига из релевантне области, одобрен цбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном <u>уцбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уцбеника</u> одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	5	Радови наведени при доказу испуњености обавезног услова под бројем 6.

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству. ② Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. ③ Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама. ④ Аутор или коаутор елабората или студија. ⑤ Руководилац или сарадник у реализацији пројеката. 6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката. 7. Поседовање лиценце.
2. Допринос академској и широј заједници	1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руковођење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената. 5. Учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.). 6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким	① Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству.

установама, односно установама културе или уметности у земљи и инострaнству	2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или инострaнству, ③ Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа. ④ Учешће у програмима размене наставника и студената. ⑤ Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или инострaнству.
--	---

***Напомена:** На крају табеле кратко описати заокружену одредницу

1) Стручно-професионални допринос

- Кандидаткиња је учествовала на бројним националним и међународним конференцијама, што је приказано кроз наведене радове одговарајућих категорија.
- Члан комисија за преглед и оцену шеснаест мастер радова студената на мастер академским студијама.
- Коаутор је на три елабората:
 - Међународни елаборат „Method and Device for Skin Evaluation“, MySkin, USA, 2010-2012.
 - Елаборат „Instrumentation research and development in biomedical engineering, Nanoworld-za DIA SYSTEMS, LLC (USA), март-децембар 2014.
 - Елаборат о евалуацији нанофотонских сочива, ZEPTER International, Београд, 2019.

5. Сарадник је у реализацији два пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (ТР35004 и ИИИ41006) и ТЕМПУС пројекта „Studies in Bioengineering and Medical Informatics – BioEMIS“ (BioEMIS, 530423-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUS JPCR)

3) Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и инострaнству

- Кандидаткиња учествује на два пројекта Министарства науке, просвете и технолошког развоја Републике Србије у оквиру којих је успостављена сарадња са више институција: Медицински факултет Универзитета у Београду, ГАК Народни Фронт и Стоматолошки факултет Универзитет у Београду.
- Члан Асоцијације клиничких инжењера Републике Србије (AKIS)
- Кроз учешће у пројекту ТЕМПУС БиоЕМИС, који се бави усаглашавањем програма студија из Биомедицинског инжењерства на нивоу Европе, кандидаткиња је боравила на Универзитету у Бирмингему (УК), Универзитету Пјер и Мари Кири (Универзитет Сорбона, Француска) и на Универзитету Тампере (Финска). Такође, кандидаткиња је била и на тромесечном усавршавању на Масачусетском Универзитету у Амхерсту (САД), 2013.године.
- Кандидаткиња је учествовала у ТЕМПУС пројекту „Studies in Bioengineering and Medical Informatics – BioEMIS“ који се бавио развојем и усклађивањем програма студија на групи усмерења Биомедицинско инжењерство

Кандидат: др Зорана Голубовић

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Зорана (Зоран) Голубовић
- Датум и место рођења: 14.04.1982.године, Београд
- Установа где је запослен: Иновациони центар Машинског факултета, Универзитет у Београду
- Звање/радно место: Виши научни сарадник
- Научна, односно уметничка област: Машинство

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе:
- Место и година завршетка:

Мастер:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 2006
- Ужа научна, односно уметничка област: Ваздухопловно инжењерство

Магистеријум:

- Назив установе:
- Место и година завршетка:
- Ужа научна, односно уметничка област:

Докторат:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година одбране: Београд, 2012.
- Наслов дисертације: Истраживање интеракција дејонизоване воде са хидрофилним и хидрофобним материјалима, биомолекулима и хидрогенизовним угљеничним наноматеријалима
- Ужа научна, односно уметничка област: Биомедицинско инжењерство

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

Научни сарадник у области техничко – технолошких наука (одлука број 660-01-62/2013-17 од 26.06.2013. године)

Виши научни сарадник у области техничко – технолошких наука (одлука број 660-01-00001/906 од 16.12.2019. године)

3) Испуњени услови за избор у звање ДОЦЕНТА

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	оцена / број година радног искуства
①	Пристапно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	Пристапно предавање под називом „Примена нанотехнологија на карактеризацију нанофотонских материјала примењених у биомедицини“, одржано 8. априла 2021. године, оцењено је просечном оценом 3,84 од стране Комисије за писање реферата. (Записник, МФ арх. бр. 609/4 од 09.04.2021. год.)

2	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Кандидат није доставио оцену педагошког рада у студентским анкетама
3	Искуство у педагошком раду са студентима	На основу приложене конкурсне документације Комисија констатује да нема Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада др Зоране Голубовић, издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	
⑤	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	Из документације се види да је кандидаткиња била члан Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације: Mohamed E.M. Swei, Creep Crack Growth in Steel Welded Joints (Раст прслине услед пузања у завареним спојевима од челика), Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018. (одбрањена дисертација: 06.06.2018.) <i>Комисија констатује да ова тема није у области Биомедицинског инжењерства, па стога овај податак није релевантан за оцену кандидаткиње за ужу научну област Биомедицинско инжењерство.</i>

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, саопштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
⑥	Објављен један рада из категорије M21; M22 или M23 из научне области за коју се бира	Релевантни радови: 1 x M21 2 x M23 од укупно 15 радова	НАПОМЕНА: Овде су наведени само радови релевантни за научну област, Биомедицинско инжењерство, за коју се кандидаткиња бира: 1. Milovanović A., Sedmak A., Golubović Z. , Zelić Mihajlović K., Žurkić A., Trajković I., Milošević M. (2021) The effect of time on mechanical properties of biocompatible photopolymer resins used for fabrication of clear dental aligners, Journal of the

			Mechanical Behavior of Biomedical Materials (Accepted) Категорија M21, извор KoBSON 2. Golubovic Z, Koruga Dj (2012) Exclusion zone formation next to the surface of contact lenses. Metalurgia International, Volume 17, No.9, p.101-105. ISSN: 1582-2214, IF(2010)=0.154 Категорија M23, извор KoBSON 3. Tasic S, Kojic M, Obradovic D, Golubovic Z, Tasic I (2014) Molecular and biochemical characterization of pseudomonas putida isolated from bottled uncarbonated mineral drinking water, Arch. Biol. Sci., Belgrade, 66 (1), p.23-28. DOI:10.2298/ABS1401023T Категорија M23, извор KoBSON
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (катеорије M31-M34 и M61-M64).	Релевантни радови: 2 x M31 3 x M33 14 x M34 2 x M63 од укупно 29 радова	Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31) 1. Golubović ZZ, Golubović SM (2014) Mogućnosti primene Armeo uređaja u tretmanu dispraksije i grafomotornih disgrafija, V Međunarodna naučno-stručna konferencija “Unapređenje kvalitete života djece i mladih”, Igalo, Crna Gora, 21.-22. jun 2014, p.40-52. ISSN 1986-9886. 2. Golubović Z (2020) Biomedicinski uređaji za slepe i slabovide, XI Međunarodna naučno- stručna konferencija, „Unapređenje kvalitete života djece i mladih“, Sunčev breg, Bugarska, 26. - 28. 06. 2020., p.79-88, ISSN: 1986-9886. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33) 1. Tomantschger K, Golubovic ZZ, Petrovic D (2014) A Mathematical Model Of Exclusion Zone Behavior, Second International Conference on Advances in Bio-Informatics, Bio- Technology and Environmental Engineering – ABBE 2014, IRED (Institute of Research Engineers and Doctors), Headquarters, 42 Broadway, Suite 12-217, New York, NY 10004, USA, United Kingdom (Great Britain), 16.-17. November, 2014., p.63-67. ISBN: 978-1- 63248-053-8. doi: 10.15224/ 978-1-63248-053-8-15

			2. Golubovic ZZ, Koruga Dj, Lalovic C (2014) Exclusion Zone Formation in Fullerol-Deionized Water Interaction, International Journal of Environmental Engineering–IJEE, Volume 2, Issue 1, p.42-46. ISSN: 2374-1724. Second International Conference on Advances in Bio-Informatics, Bio-Technology and Environmental Engineering – ABBE 2014, IRED (Institute of Research Engineers and Doctors), Headquarters, 42 Broadway, Suite 12-217, New York, NY 10004, USA, United Kingdom (Great Britain), 16.-17. November, 2014., p.78-82. ISBN: 978-1-63248-053-8. doi: 10.15224/978-1-63248-053-8- 15 3. Golubović ZZ, Golubović MZ (2021) Assistive Technologies For Students With Dissabilities. Scientific and Practical Conference of New Defectologists, „Effective Practices of Modern Defectology: Actual State and Trends“ and „Assistive technologies for students with special educational needs“, Ministry Of Education Of The Moscow Region, State Educational Institution Of Higher Education, Moscow State Regional University (MGOU), November 2020, p.44-54, UDK 376.42, ISBN 978-5-7017-3257-3 (In Press) Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34) 1. Golubovic Z, Koruga Dj, Lazarevic M (2008) New possibilities of rehabilitation in children with cerebral palsy and brain injury. International Scientific Conference, Research and Innovation in Education and Rehabilitation, Tuzla, Bosnia and Herzegovina, November 28- 29, 2008, Book of abstracts, p.22. 2. Golubovic Z, Koruga Dj, Lazarevic M (2008) New possibilities of rehabilitation of motoric disorders in adults. International Scientific Conference, Research and Innovation in Education and Rehabilitation, Tuzla, Bosnia and Herzegovina, November 28-29, 2008, Book of abstracts, p.35. 3. Golubovic Z (2010) The retention of Waterborn Organic Molecule With Nanofiltration, International conference on Water, Hydrogen Bonding Nanomaterials and Nanomedicine, Banja Luka, Bosnia and
--	--	--	---

		Herzegovina, Septemeber, 2010., Book of Abstracts, p.34. ISBN 978-99938-21-24-3. 4. Golubovic Z (2011) Studies of exclusion zones in water and aqueous solutions. The Second Scientific International Conference „Water and Nanomedicine“ and „The First Summer School Water and Nanomedicine“, Academy of Sciences and Arts of Republic of Srpska, Banja Luka, p.53-55, 2011. Book of Abstracts.ISBN 978-99938-21-31-1. 5. Jeftic B, Hut I, Mladenovic D, Muncan J, Golubovic Z, Sarac D (2011) Characterization of solid, viscoelastic and liquid materials by Opto-magnetic spectroscopy. Thirteenth Annual Conference Yucomat, Herceg Novi, Montenegro, 2011, p.136. 6. Koruga Dj, Pollack G, Tsenkova R, Matija L, Golubovic Z, Muncan J, Nijemcevic S, Debeljkovic A (2012) Water – Materials Surface Interaction on Macro, Micro and Nano Scales. Fourteenth Annual Conference Yucomat, Herceg Novi, Montenegro, 2012, p.108. 7. Golubovic ZZ, Petrovic D, Golubovic Z (2012) Nanofiltration in Biomedicine. Fourteenth Annual Conference Yucomat, Herceg Novi, Montenegro, 2012, p.125. 8. Sakota Rosic J, Tomic M, Milojevic N, Mileusnic I, Jeftic B, Golubovic Z, Nikolic G, Koruga Dj (2013) Influence of Nanomaterial-Based Contact Lenses on Solutions With Different Glucose Concentrations. Contemporary Materials, Academy of Sciences and Arts of Republic of Srpska, Banja Luka, 2013, p.109. Book of abstracts. 9. Lalovic C, Golubovic Z, Jeftic B, Sakota Rosic J, Tomic M (2013) The Impact of Filter Membranes to Structural Changes in Low Mineral Water. Contemporary Materials, Academy of Sciences and Arts of Republic of Srpska, Banja Luka, July 4.-6.2013, p.132. Book of abstracts. 10. Tasic S, Golubovic ZZ, Tasic I (2014) Chemical and physical characterization of water from Vlasina springs. The Ninth Annual Water Conference, October 9-12, 2014., Bulgaria.
--	--	--

			11. Golubovic S, Golubovic ZZ (2014) Application of Armeo Device in Treatment of Dysgraphia and Other Developmental Disability, <i>Neuroepidemiology</i>, 43: 106. 12. Milovanović A, Colic K, Grbovic A, Sedmak S, Golubovic Z (2018) Numerical analysis of fatigue crack growth in hip replacement implant, ECF22 - Loading and Environmental Effects on Structural Integrity, Belgrade, Serbia, 26-31 August, 2018, p. 117. 13. Milosevic M, Postic S, Mitrovic N, Milovanovic A, Travica M, Golubovic Z, Mladenovic G (2018) Experimental setup development of additively manufactured mandible with teeth and compensations subjected to compressive load, ECF22 - Loading and Environmental Effects on Structural Integrity, Belgrade, Serbia, 26-31 August, 2018, p. 556. 14. Golubovic Z., Milovanovic A., Trajkovic I. (2020) Possibilities of Application of 3D Printing in Contemporary Dentistry, „International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies“, 29 June–02 July 2020, Zlatibor, Serbia, p.69, ISBN: 978-86-6060-042-6. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63) 1. Hut I, Petrov Lj, Šarac D, Golubović Z, Matija L (2013) Modeli održavanja medicinske opreme bazirani na metodama procene rizika i prioritizaciji. XXXVIII Naučno-stručni skup „Održavanje mašina i opreme“, 25.jun–03.jul 2013. godine, Budva, Crna Gora, str.141– 156. ISBN 978-86-84231-31-6; COBISS.SR-ID 199205132. 2. Lalović Č, Golubović Z, Jeftić B, Tasić S (2015) O uticaju tipa filtracije na strukturne promene u vodi. XV međunarodna konferencija Vodovod i kanalizacioni sistemi, Jahorina, Pale, 27.-29. maj 2015., p.326-331. ISBN 978-86-82931-71-3.
8	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира		

9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.		
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	6	Учешће на пројектима финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (ТР19056, ИИИ41006, ИИИ45009), два ТЕМПУС пројекта, Horizon 2020 пројекта "SIRAMM"
11	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	8	Монографска студија/поглавље у књизи (M12) или рад у тематском зборнику међународног значаја (M14) 1. Koruga, Đ., Stamenković, D., Đuričić, I., Mileusnić, I., Šakota, J., Bojović B., Golubović, Z., Nanophotonic Rigid Contact Lenses: Engineering and Characterization, Advanced Materials Research, Vol. 633 (2013), pp.239-252, Trans Tech Publications, Switzerland, ISBN: 978-3-03785-585-0, ISSN: 1662-8985(https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.633.239) Монографија националног значаја (M42) 1. Golubović Z (2017) Strukturiranje vode, Društvo za integritet i vek konstrukcija "Prof. dr Stojan Sedmak", Tonplus, Beograd. ISBN 978-86-905595-8-9 Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја (M45) 1. Šakota Rosić J, Golubović Z, Vasiljević D (2013) Odbijanje i prelamanje svetlosti. U Biomedicinska fotonika – nanofotonična kontaktna sočiva, Don Vas, Beograd, str. 27-40, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3 2. Šakota Rosić J, Golubović Z, Tomić M (2013) Optički sistemi. U Biomedicinska fotonika nanofotonična kontaktna sočiva, Don Vas, Beograd, str. 41-62, 2013. ISBN 978-86- 87471-28-3 3. Tomić M, Mitrović, A, Golubović Z (2013) Kontaktna sočiva. U Biomedicinska fotonika nanofotonična kontaktna sočiva, Don Vas, Beograd, str. 75-100, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3

			4. Tomić M, Mitrović A, Golubović Z (2013) Nanomaterijali i kontaktna sočiva. U Biomedicinska fotonika – nanofotonična kontaktna sočiva, Don Vas, Beograd, str. 101-122, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3 5. Tomić M, Stamenković D, Bojović B, Đuričić I, Golubović Z, Mileusnić I (2013) Ispitivanje karakteristika nanofotoničnih RGP kontaktnih sočiva savremenim metodama. U Biomedicinska fotonika – nanofotonična kontaktna sočiva, Don Vas, Beograd, str. 135-182, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3 6. Tomić M, Stamenković D, Šakota Rosić J, Golubović Z (2013) Pravci daljeg razvoja. U Biomedicinska fotonika – nanofotonična kontaktna sočiva, Don Vas, Beograd, str. 239-250, 2013. ISBN 978-86-87471-28-3
12	Објављен један рад из категорије M21, M22 или M23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		
14	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата		
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира		
17	Књига из релевантне области, одобрен <u>џбеник</u> за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном <u>џбенику</u> за ужу област за коју се бира или <u>превод иностраног џбеника</u> одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		

18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)		Кандидаткиња нема најмање пет научних радова из одговарајуће области студијског програма (биомедицинско инжењерство) те не може бити ментор у области за коју се бира. Према броју радова са SCI листе генерално може бити ментор из других области.
----	---	--	---

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству. ② Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. ③ Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама. 4. Аутор или коаутор елабората или студија. ⑤ Руководилац или сарадник у реализацији пројеката. ⑥ Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката. 7. Поседовање лиценце.
2. Допринос академској и широј заједници	1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руковођење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената. 5. Учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.). 6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	① Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству. 2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, ③ Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа. ④ Учешће у програмима размене наставника и студената. 5. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. ⑥ Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

***Напомена:** На крају табеле кратко описати заокружену одредницу

1) Стручно-професионални допринос

2. Кандидаткиња је учествовала на бројним националним и међународним конференцијама, што је приказано кроз наведене радове одговарајућих категорија.
3. Кандидаткиња је била члан Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације: Mohamed E.M. Swei, Creep Crack Growth in Steel Welded Joints (Паст прелине услед пузања у завареним спојевима од челика), Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018. (одбрањена дисертација: 06.06.2018.)
5. Сарадник у реализацији три пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (ТР19056, ИИИ41006, ИИИ45009), два ТЕМПУС пројекта, Horizon 2020 пројекта “SIRAMM“
6. Коаутор на два техничка решења: „Пробни сто за увођење и одређивање силе одбрављивања склопивих транспортних контејнера“, Машински факултет, Универзитет у Београду (2018.године) и „Методологија примене оптичке експерименталне методе за праћење ширења прелине и одређивање параметара механике лома биоматеријала“, Машински факултет, Универзитет у Београду (2018.године)

3) Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству

1. Кандидаткиња учествовала или учествује на три пројекта Министарства науке, просвете и технолошког развоја Републике Србије у оквиру којих је успостављена сарадња са више институција: Медицински факултет Универзитета у Београду, ГАК Народни Фронт и Стоматолошки факултет Универзитет у Београду.
3. Кандидаткиња је члан „Удружења за технологију воде и санитарно инжењерство“ и „Друштва за интегритет и век конструкција“
4. У току 2011. године била је на тромесечном студијском боравку на Универзитету Вашингтон (Сијетл, САД)
6. Предавања по позиву на међународној конференцији- *V Međunarodna naučno-stručna konferencija “Unapređenje kvalitete života djece i mladih”*, Игало, Црна Гора, 21.-22. јун 2014 и на међународној конференцији- *XI Međunarodna naučno- stručna konferencija, „Unapređenje kvalitete života djece i mladih”*, Сунчев брег, Бугарска, 26. - 28. 06. 2020.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу прегледа и анализе конкурсног материјала и увидом у стручне и педагошке способности кандидата, а у сагласности са Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету, комисија констатује да:

- кандидаткиња др Ивана Станковић испуњава све формалне и суштинске захтеве за избор у звање доцента, за реализацију програма Катедре за БМИ.
- кандидаткиња др Зорана Голубовић не испуњава све формалне и суштинске захтеве за избор у звање доцента, за реализацију програма Катедре за БМИ.

Кандидаткиња др Ивана Станковић, асистент на Катедри за биомедицинско инжењерство има континуирана истраживања у ужој области, високо оцењене педагошке способности (на основу документа издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду, акт број 343/2 од 22.02.2021. године), максимално високо оцењено приступно предавање, већи број радова у ужој научној области, виши просек, а основне, мастер и докторске студије је завршила на Модулу за биомедицинско инжењерство.

Комисија на основу свега наведеног, са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, као и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да кандидаткињу др Ивану Станковић, маг. инж. маш., асистента на Катедри за биомедицинско инжењерство, изабере у звање доцента на одређено време од 5 (пет) година са пуним радним временом за ужу научну област Биомедицинско инжењерство на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Место и датум: Београд, 16.04.2021.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Лидија Матија, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Проф. др Александра Васић Миловановић, редовни професор,
Универзитет у Београду, Машински факултет

Проф. др Ђуро Коруга, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Бранислава Јефтић, доцент
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Предраг Бркић, ванредни професор
Универзитет у Београду, Медицински факултет

Изјава о изворности

Име и презиме кандидата Ивана Станковић

Сагласно члану 26. став 3. Кодекса професионалне етике Универзитета у Београду.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је сваки мој рад и достигнуће, изворни резултат мог интелектуалног рада и да тај рад не садржи никакве изворе, осим оних који су наведени у раду.
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 22.03.2021. године



Ивана Станковић

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Машински факултет

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ



Предмет: Приговор на Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Биомедицинско инжењерство број 341/5 од дана 16.04.2021.

Поштовани чланови наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду,

Одлуку Комисије за овај избор бих прихватила без поговора и не бих писала Приговор, да је Реферат написан у коректном облику, приказујући обе пријављене кандидаткиње на исти начин, са истим таксативним приказом академских постигнућа. Међутим, Реферат садржи некоректне приказе мог научног рада, уз омаловажавање, ограђивање, а такође и искључивање референци које потпадају под домен Биомедицинског инжењерства.

Председник комисије има посебну одговорност при писању Реферата, па би стога лично виђење кандидата и лични став о мојим академским достигнућима требало да стоје по страпн. Такође, комисија својим потписима одговара за тачност и објективност навода у Реферату, као и при представљању кандидата.

Увидом у чланове и ставове Закона о Високом образовању, Статута Универзитета и Машинског факултета и Правилника о минималним условима за стицање звања наставника Универзитета у Београду и Правилника о минималним условима за стицање звања наставника Универзитета у Београду – Машински факултет, дошла сам до закључка да Реферат у неким деловима није у потпуној сагласности са законским одредбама, чиме је показана тенденција да се моја академска и научна постигнућа умање, а ради истицања кандидаткиње др Станковић.

Може се приметити да сам у овом Реферату представљена као да се ради о сасвим непознатом кандидату, а не сарадници која од 2008. године ради као сарадник на модулу, сада катедри за Биомедицинско инжењерство. Прецизније речено, 3 члана комисије, тј. проф. др Ђуро Корута, проф. др Лидија Матија и доц. др Бранислава Јефтић били су директно упућени у мој рад, с обзиром на чињеницу да је професор Корута руководио Модулом до 2012. године (а и касније у одређеном облику) и давао радне задатке, како наставне, тако и научне. Са доценткињом Јефтић сам држала наставу на предмету Основе биомедицинског инжењерства у периоду од 2010/11. до 2012/13. године и радила у истом кабинету до 2018. године.

Важно је напоменути да се у овом Реферату Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област **Биомедицинско инжењерство**, налазе пасуси и реченице дословно или скоро дословно преузети из Реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област **Војно машинство – системи наоружања** објављеног 08.04.2021. године на сајту Машинског факултета у делу „Реферати за избор наставника и сарадника“. Ти преузети делови Реферата ће, такође, бити приказани у наставку Приговора.

Преузети описи и оцене кандидата су за кандидаткињу др Станковић изразито афирмативни, а за мене веома неафирмативни. Поставља се питање веродостојности мишљења изнетих у Реферату имајући на уму чињеницу да су за мене и кандидаткињу др Станковић, преузета мишљења друге Комисије за сасвим друге, ни по чему упоредиве, кандидате.

Приговор на Реферат сам, ради лакшег праћења, конципирала тако да ће прво бити представљени наводи који не одговарају чињеничном стању, а затим ћу дати коментаре о сваком наводу понаособ, оним редом како су се појављивали у Реферату.

НАВОДИ И КОМЕНТАРИ

Уводни део

Навод из Реферата: „На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 924 од 10.03.2021. године пријавила су се два кандидата и то:

1. др Ивана Станковић, маг. инж. маш.,
2. др Зорана Голубовић, дипл. инж. маш.“

Коментар: У представљању кандидата, требало би навести да је др Зорана Голубовић, дипломирани инжењер машинства, виши научни сарадник.

В. Наставна активност

Навод из Реферата: „Кандидаткиња је у периодима од децембра 2016. до марта 2018. и од јуна 2019. до новембра 2020. била на породилском одсуству тако да у тим периодима није вреднован њен педагошки рад.

На основу Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада Иване Станковић за период од школске 2012/2013. до 2019/2020. године, издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду (акт број 343/2 од 22.02.2021. године), дајемо преглед средњих оцена добијених на анонимним анкетама студената:

По годинама и свим предметима:

Школска година	Предмет	Средња оцена
2012-2013	Нанотехнологије Увод у наносистеме Наномедицинско инжењерство	4,90
2013-2014	Нанотехнологије Увод у наносистеме Медицинско машинство	4,50
2015-2016	Основе биомедицинског инжењерства Системска анатомија и физиологија човека Увод у нанотехнологије Стручна пракса Б-БМИ	4,92
2018-2019	Основе биомедицинског инжењерства	4,82

По предметима за цео период:

Школска година	Предмет	Средња оцена
Од 2012-2013. до 2019-2020.	Нанотехнологије	5,00
	Увод у наносистеме	4,63
	Наномедицинско инжењерство	4,97
	Медицинско машинство	3,98
	Основе биомедицинског инжењерства	4,87
	Системска анатомија и физиологија човека	4,85
	Стручна пракса Б-БМИ	5,00
	Увод у нанотехнологије	4,93

Коментар: „У делу „*A.1 Стручно усавршавање и унапређење знања*“ овог Реферата стоји констатација да је кандидаткиња др Станковић „У току **новембра 2018. године и јануара 2019. године** похађала је стручну, континуирану техничку едукацију за вигиланцу медицинских средстава и поседује сертификат Асоцијације клиничких инжењера Србије.“

У Реферату о урађеној докторској дисертацији кандидата Иване М. Станковић (девојачко Милеуснић), дипл. инж.маш. – мастер инжењер машинства, од 02.12.2020. који је доступан на линку <https://uvidok.rcub.bg.ac.rs/handle/123456789/4151> стоји наведено:

„1. УВОД

1.1. Хронологија одобравања и израде дисертације

Кандидат Ивана М. Станковић (Милеуснић), дипл. инж. маш., уписала је Докторске академске студије Машинског факултета Универзитета у Београду школске 2011/12. године. Положила је испите из свих предмета предвиђених наставним планом и програмом за ниво Докторских академских студија са просечном оценом 9,85 (девет и 85/100). Кандидаткиња је од уписа на докторске студије у школској години 2011/12., редовно уписала другу годину (школска година 2012/13.) и трећу годину (школска година 2013/14.). У школској години 2014/15. је први пут обновила трећу годину, а у школској години 2015/16. је други пут обновила трећу годину. У школској години 2016/17. је у статусу мировања (по основу решења број 9/13462, од 18.10.2017.) због породилског одсуства и одсуства ради неге детета. У школској 2017/18. је трећи пут обновила трећу годину. **У школској години 2018/19. је у статусу мировања (по основу решења број 15023, од 26.09.2019.) због трудничког и породилског одсуства.** У статусу мировања је и у школској 2019/2020. години (по основу решења број 9/14465, од 9.10.2019.) због одсуства ради неге детета и посебне неге детета. На молбу кандидата Иване М. Станковић (Милеуснић), решењем број 9/1297 од 30.09.2020. године, одобрен јој је продужетак рока за завршетак студија, за два семестра у школској 2020/2021. години.“

Могу се приметити неслагања у периодима одсуства, тј. присуства кандидаткиње др Станковић. Према Реферату о урађеној докторској дисертацији, кандидаткиња др Станковић је у школској 2018/19. години у статусу мировања на докторским студијама, али, према овом Реферату је у истом том периоду учествовала у држању наставе на факултету и била на едукацији ван факултета.

Резиме претходних навода:

– Према овом Реферату:

- децембар 2016. – март 2018. – породилско одсуство,

- новембар 2018. и јануар 2019. – техничка едукација за вигиланцу медицинских средстава и поседује сертификат Асоцијације клиничких инжењера Србије (у време статуса мировања на докторским студијама),
 - школска 2018/19 – резултати студентског вредновања за предмет Основе биомедицинског инжењерства 4,82 (у време статуса мировања на докторским студијама),
 - јун 2019. – новембар 2020. – породично одсуство.
- Према Реферату о урађеној докторској дисертацији:
- школска 2018/19 година – статус мировања (по основу решења број 15023, од 26.09.2019.) због трудничког и породичног одсуства.

Навод из Реферата: „Одличне оцене на студентским анкетама сасвим су у складу са оценом комисије да је кандидаткиња врло темељно приступала припреми наставе и редовно и савесно испуњавала обавезе у настави. Поред тога, кандидаткиња је показала спремност да се ангажује у индивидуалним консултацијама и допунским терминима за вежбе и провере знања и велики ентузијазам у раду са студентима.“

Коментар: Маркирани пасус је **скоро у потпуности преузет** из Реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Војно машинство – системи наоружања објављеног 08.04.2021. године на сајту Машинског факултета у делу Реферата „Реферати за избор наставника и сарадника“, страна 3.

За кандидаткињу **др Станковић** је у овом Реферату написано:

По предметима за цео период:

Школска година	Предмет	Средња оцена
Од 2012-2013. до 2019-2020.	Нанотехнологије	5,00
	Увод у наносистеме	4,63
	Наномедицинско инжењерство	4,97
	Медицинско машинство	3,98
	Основе биомедицинског инжењерства	4,87
	Системска анатомија и физиологија човска	4,85
	Стручна пракса Б-БМН	5,00
	Увод у нанотехнологије	4,93

Одличне оцене на студентским анкетама сасвим су у складу са оценом комисије да је кандидаткиња врло темељно приступала припреми наставе и редовно и савесно испуњавала обавезе у настави. Поред тога, кандидаткиња је показала спремност да се ангажује у индивидуалним консултацијама и допунским терминима за вежбе и провере знања и велики ентузијазам у раду са студентима.

У току рада на Катедри за биомедицинско инжењерство Машинског факултета Универзитета у Београду, др Ивана Станковић учествовала је у формирању и припреми аудиторних и лабораторијских вежби, писању хендаута, као и у увођењу нових предмета (Увод у нанотехнологије), формирању наставних планова и програма (Увод у нанотехнологије, Нанотехнологије, Наномедицинско инжењерство, Спектроскопске методе и технике, Основе биомедицинског инжењерства).

За кандидата **др Јевтића** је у Реферату Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област **Војно машинство – системи наоружања** написано:

По предметима за цео период:

Школска година	Предмет	Средња оцена
од 2017/2018. до 2019/2020.	Пројектовање артиљеријских оруђа	5.00
	Увод у системе наоружања	4.17
	Основи конструисања система наоружања	4.96
	Стручна пракса Б – СИН	4.96
	Конструкција класичног наоружања	5.00
	Завршни предмет - Конструкција класичног наоружања	5.00

Одличне оцене на студентским анкетама сасвим се слажу са оценом комисије да је кандидат врло темељно приступао припреми наставе и редовно и савесно испуњавао обавезе у настави. Поред тога, кандидат је показао ентузијазам у раду са студентима и спремност да се ангажује у индивидуалним консултацијама и допунским терминима за вежбе и провере знања. Такође, кандидат је радио на побољшању квалитета вежби и нарочито допринео унапређењу лабораторијске опреме Катедре за системе наоружања.

Др Дејан Јевтић је учествовао у комисијама за одбрану следећих мастер радова:

1. Сања Пејчић: Анализа балистичких карактеристика муниције за АП 6,5x39mm Grendel, 2018.

V.2 Менторства и чланства у комисијама

V.2.1.1 Учешће у комисијама за оцену и одбрану мастер радова

Навод из Реферата: „Имајући у виду све до сада наведено, а посебно високе оцене у студентским анкетама, квалитет комуникације са студентима, као и ангажовање у унапређењу наставног процеса, Комисија сматра да кандидаткиња др Ивана Станковић има изражен смисао за наставно-педагошки рад, да поседује високу педагошку стручност, и да темељно, савесно и одговорно извршава све предвиђене наставне активности.“

Коментар: Маркирани пасус је преузет из Реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Војно машинство – системи наоружања објављеног 08.04.2021. године на сајту Машинског факултета у делу Реферата „Наставна активност“, страна 3.

За кандидаткињу **др Станковић** је у овом Реферату написано:

8. Александра Конотар: Детекција степена филтрације воде применом блиске инфрацрвене спектроскопије и аквафотомике, 2015.
9. Сања Дејановић: Реики медицински центар-пројекат информационог система, 2016.
10. Павле Огризовић: Техника израде персонализоване ортозе употребом CAD моделирања, 3D скенирања и 3D штампе, 2018.
11. Марко Рудић: Класификација спектра серума и урина у блискоцрвеном региону у циљу дијагностике колоректалног канцера, 2018.
12. Мијат Лалић: Израда ОМИС- софтвера за класификацију водених раствора наночестица, 2018.
13. Ана Дујић: Компаративна анализа хистопатолошких узорака коже помоћу ОМИС WL и ОМИС ML, 2018.
14. Јелена Катарина Чолић: Утицај врсте мембране на дијализираност пацијента, 2018.
15. Душко Мудрић: Примена методе коначних елемената за анализу дизајна и статичких оптерећења код Оп-Х аортног срчаног записка, 2018.
16. Срећко Марковић: Детекција тумора на мозгу помоћу MatLab-a, 2019.

Имајући у виду све до сада наведено, а посебно високе оцене у студентским анкетама, квалитет комуникације са студентима, као и ангажовање у унапређењу наставног процеса, Комисија сматра да кандидаткиња др Ивана Станковић има изражен смисао за наставно-педагошки рад, да поседује високу педагошку стручност, и да темељно, савесно и одговорно извршава све предвиђене наставне активности.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Свеукупни библиографски подаци кандидата приказани су, хронолошки, према категоријама Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије, у наставку. Наведена категоризација је у сагласности са верификованим референцама у бази РИС.

За кандидата **др Јевтића** је у Реферату Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област **Војно машинство – системи наоружања** написано: унапређењу лабораторијске опреме Катедре за системе наоружања.

Др Дејан Јевтић је учествовао у комисијама за одбрану следећих мастер радова:

1. Сања Пејчић: Анализа балистичких карактеристика муниције за АП 6,5x39mm Grendel, 2018.
2. Јована Мићић: Пројектовање перфориране гасне кочнице за топ 105 mm 56 cal, 2018.
3. Ана Бантић: Пројектовање механизма за храњење аутоматског оружја, 2019.
4. Данило Чолић: Пројектовање хидрауличне кочнице артиљеријског оруђа, 2019.
5. Душан Божић: Анализа напонског стања колевке даљински управљане борбене станице за митраљез 12.7 mm M87, 2020.

Имајући у виду напред наведено, а посебно натпросечне оцене у студентским анкетама, квалитет комуникације са студентима, као ангажовање у унапређењу наставног процеса, Комисија сматра да кандидат др Дејан Јевтић има изражен смисао за наставно-педагошки рад, да поседује високу педагошку стручност, те да темељно, савесно и одговорно извршава све предвиђене наставне активности.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Категорија M20 (радови објављени у научним часописима међународног значаја)

Ужа категорија M23 (рад у истакнутом међународном часопису):

Д. Приказ и оцена рада кандидата

Д1. Приступно предавање

Навод из Реферата: „На основу Правилника о извођењу приступног предавања при избору у звање наставника на Машинском факултету Универзитета у Београду, дана 08.04.2021. године у периоду од 14:35 до 15:15 сати у сали 513 одржано је приступно предавање кандидаткиње др Иване Станковић. О јавном приступном предавању сачињен је Записник, заведен под бројем 609/4 од 09.04.2021. године. Тема приступног предавања је била „Примена нанотехнологија на карактеризацију нанофотонских материјала примењених у биомедицини“. У складу са Правилником, комисија за оцену приступног предавања била је у истом саставу као и комисија за писање овог Реферата.

Кандидаткиња др Ивана Станковић је према оцени комисије врло темељно припремила приступно предавање, користећи релевантну савремену литературу и адекватну стручну терминологију, уз јасну и садржајну презентацију. Оваква припрема резултирала је компетентним и ауторитативним излагањем. Предавање је, према оцени комисије, имало адекватну структуру и обухватило све најважније аспекте методолошког приступа карактеризацији нанофотонских материјала примењених у биомедицини. Дат је велики број примера не само из литературе већ и из кандидаткињиних истраживања. Дидактичко-методички захтеви у извођењу приступног предавања су у потпуности испуњени. Предавање је изложено јасно и разумљиво, без сувишног текста на слајдовима, уз наглашавање кључних момената и резиме основних резултата.

На основу наведеног, приступно предавање др Иване Станковић оцењено је просечном оценом 5,00 (пет целих), односно максималном оценом.“

Коментар: Тема приступног предавања „Примена нанотехнологија на карактеризацију нанофотонских материјала примењених у биомедицини“ је недвосмислено одабрана тако да у потпуности одговара кандидаткињи др Станковић, с обзиром на чињеницу да је тема докторске

дисертације коју је одбранила у фебруару ове године (тј. 2 месеца пре приступног предавања) „Карактеризација нанокомпозитних материјала за оптичка помагала“, а тема мастер рада који је одбранила 2011. године је била „Карактеризација класичног и нано материјала за контактна сочива методом микроскопије атомских сила“. Дакле, и тема докторске дисертације и тема мастер рада су саставни део теме приступног предавања.

Такође, маркиране реченице су **потпуно преузете** из Реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Војно машинство – системи наоружања објављеног 08.04.2021. године на сајту Машинског факултета у делу „Приступно предавање“, страна 4.

За кандидаткињу **др Станковић** је у овом Реферату написано:

Д. Приказ и оцена рада кандидата

Д1. Приступно предавање

На основу Правилника о извођењу приступног предавања при избору у звање наставника на Машинском факултету Универзитета у Београду, дана 08.04.2021. године у периоду од 14:35 до 15:15 сати у сали 513 одржано је приступно предавање кандидаткиње др Иване Станковић. О јавном приступном предавању сачињен је Записник, заведен под бројем 609/4 од 09.04.2021. године. Тема приступног предавања је била „Примена нанотехнологија на карактеризацију нанофотонских материјала примењених у биомедицини“. У складу са Правилником, комисија за оцену приступног предавања била је у истом саставу као и комисија за писање овог Реферата.

Кандидаткиња др Ивана Станковић је према оцени комисије врло темељно припремила приступно предавање, користећи релевантну савремену литературу и адекватну стручну терминологију, уз јасну и садржајну презентацију. Оваква припрема резултирала је компетентним и ауторитативним излагањем. Предавање је, према оцени комисије, имало адекватну структуру и обухватило све најважније аспекте методолошког приступа карактеризацији нанофотонских материјала примењених у биомедицини. Дат је велики број примера не само из литературе већ и из кандидаткињиних истраживања. Дидактичко-методички захтеви у извођењу приступног предавања су у потпуности испуњени. Предавање је изложено јасно и разумљиво, без сувишног текста на слајдовима, уз наглашавање кључних момената и резиме основних резултата.

стр. 9 од 24

За кандидата **др Јевтића** је у Реферату Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област **Војно машинство – системи наоружања** написано:

Д1. Приступно предавање

На основу Правилника о извођењу приступног предавања при избору у звање наставника на Машинском факултету Универзитета у Београду, дана 12.03.2021. године у периоду од 13:00 до 13:40 сати у сали 513 одржано је приступно предавање кандидата др Дејана Јевтића. О јавном приступном предавању сачињен је Записник, заведен под бројем 421/4 од 12.03.2021. године. Тема приступног предавања је била "Методологија пројектовања противвтрзајућег уређаја артиљеријских оруђа". У складу са Правилником, комисија за оцену приступног предавања била је у истом саставу као и комисија за писање овог Реферата.

Кандидат др Дејан Јевтић је према оцени комисије врло темељно припремио приступно предавање, користећи релевантну савремену литературу и адекватну стручну терминологију, уз јасну и садржајну презентацију. Оваква припрема резултирала је компетентним и ауторитативним излагањем. Предавање је, према оцени комисије, имало адекватну структуру и обухватило све најважније аспекте методолошког приступа пројектовању противвтрзајућег уређаја артиљеријских оруђа. Детаљно су представљени 3Д модели свих подсистема разматраног уређаја, као и математичко-физички модели који се користе у пројектовању. Дидактичко-методички захтеви у извођењу приступног предавања су у потпуности испуњени. Предавање је изложено јасно и разумљиво, уз наглашавање кључних корака и резиме основних резултата.

На основу наведеног, приступно предавање др Дејана Јевтића оцењено је просечном оценом 5,00 (пет и 00/100), будући да су сви чланови комисије предавање оценили максималном оценом.

Д2. Приказ и оцена научног рада кандидата

Навод из Реферата: „Прегледом приложене конкурсне документације може се констатовати да је у свом научно истраживачком раду кандидаткиња др Ивана Станковић постигла **изузетне резултате** у оквиру научних области које се изучавају на Катедри за Биомедицинско инжењерство, а посебно у ужој стручној области нанотехнологија.“

Коментар: На основу којих параметара је дата оцена да су резултати изузетни?

Б. Оцена испуњености услова

Навод из Реферата: „На основу објављених резултата истраживања у научним часописима и саопштења на научно-стручним конференцијама, истраживања спроведених у оквиру израде докторске дисертације, као и резултата остварених у домену педагошких активности, комисија констатује да професионалне компетенције кандидаткиње др Иване Станковић у потпуности припадају ужој научној области Биомедицинско инжењерство, за коју је расписан конкурс. Имајући у виду претходно наведено, кандидаткиња др Ивана Станковић испуњава све суштинске и формалне услове за избор у звање доцента.“

Коментар: Маркиране реченице су **комплетно преузете** из Реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Војно машинство – системи наоружања објављеног 08.04.2021. године на сајту Машинског факултета у делу „Оцена испуњености услова“, страна 5.

За кандидаткињу др Станковић је у овом Реферату написано:

стр. 13 од 24

- остварену сарадњу са привредом, MySkin, USA и ZEPTEK International, Београд.
- остварену сарадњу са АКИС удружењем (стручно удружење-Асоцијација клиничких инжењера Србије).

На основу објављених резултата истраживања у научним часописима и саопштења на научно-стручним конференцијама, истраживања спроведених у оквиру израде докторске дисертације, као и резултата остварених у домену педагошких активности, комисија констатује да професионалне компетенције кандидаткиње др Иване Станковић у потпуности припадају ужој научној области Биомедицинско инжењерство, за коју је расписан конкурс. Имајући у виду претходно наведено, кандидаткиња др Ивана Станковић испуњава све суштинске и формалне услове за избор у звање доцента.

2. Кандидат др Зорана Голубовић, дипл. инж. маш.

А. Биографски подаци

Др Зорана Голубовић рођена је 14.04.1982. године у Београду. Основну школу „Доситеј Обрадовић“ и XI београдску гимназију завршила је у Београду са одличним успехом. Машински факултет је уписала

За кандидата **др Јевтића** је у Реферату Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област **Војно машинство – системи наоружања** написано:

- три научна рада саопштена на међународним научним скуповима,
- склоност и способност за научно-истраживачки рад у ужој научној области Војно машинство – системи наоружања,
- стручно-професионални допринос који је исказан кроз учешће на међународним научним скуповима, учешће у комисијама за израду мастер радова, као и кроз реализацију пројеката у току рада у Војнотехничком институту и на Машинском факултету у Београду,
- остварену сарадњу у реализацији пројеката и научних радова са другим високошколским и научним установама у земљи (Војнотехнички институт).

На основу објављених резултата истраживања у научним часописима и саопштења на научно-стручним конференцијама, истраживања спроведених у оквиру израде докторске дисертације, као и резултата остварених у домену педагошких активности, комисија констатује да професионалне компетенције кандидата др Дејана Јевтића у потпуности припадају ужој научној области **Војно машинство – системи наоружања**, за коју је расписан конкурс. Имајући у виду претходно наведено, кандидат др Дејан Јевтић испуњава све суштинске и формалне услове за избор у звање доцента.

5

2. Кандидат др Зорана Голубовић, дипл. инж. маш.

А. Биографски подаци

А.1 Стручно усавршавање и унапређење знања

Навод из Реферата: „У приложеној документацији кандидаткиња је навела да је у досадашњем истраживачком раду учествовала у пријави и раду два европска ТЕМПУС пројекта (нема података о називу пројеката и периоду реализације пројеката, примедба Комисије).

Такође, кандидаткиња наводи учешће у раду европског Horizon 2020 пројекта “SIRAMM” (нема података о пуном називу и типу пројекта, као ни о периоду његове реализације, примедба Комисије).

Члан је „Удружења за технологију воде и санитарно инжењерство“ и „Друштва за интегритет и век конструкција“.

Члан је организационих одбора интернационалних конференција (у приложеној документацији није наведено којих организационих одбора интернационалних конференција је кандидаткиња била члан, примедба Комисије).

Коментар: Професору Коруги и професорки Матији је добро познато да сам искључиво ја заслужна за пријаву, а самим тим и учествовање модула за Биомедицинско инжењерство и Машинског факултета, у пројекту TEMPUS BioEMI. Овакав став није разумљив јер нисам непознат кандидат, већ дугогодишња сарадница. Професорка Матија и професор Коруга су били чланови комисије за мој избор у звање Научни сарадник, када сам ове пројекте такође пријавила. Пријаву пројекта и све пратеће кораке сам на модулу радила искључиво ја (Прилог 1).

Податке које нисам доставила, навешћу сада.

TEMPUS пројекти, у којима сам учествовала су:

- EU TEMPUS Project (2009-2011): 144878-TEMPUS-1-2008-1-UK-TEMPUS-JPGR: Identification and Support in Higher Education for Dyslexic Students (ISHEDS)
- EU TEMPUS Project (2012-2014): 530423-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR: Promoting and Upgrading Studies in Bioengineering Technology and Medical Informatics (BioEMI)

HORIZON пројекат на коме учествујем је:

- EU Horizon-2020-WIDESPREAD-2018-03 Research and Innovation Program, Structural Integrity and Reliability of Advanced Materials obtained through Additive Manufacturing (SIRAMM), grant agreement No. 857124, project beginning 15.10.2019., duration 3 years.

Била сам члан **организационих одбора интернационалних конференција**:

- International conference on Water, Hydrogen Bonding Nanomaterials and Nanomedicine, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, Septemeber 4th, 2010.
- 2nd Scientific International Conference „Water and Nanomedicine“ and „The First Summer School Water and Nanomedicine“, Academy of Sciences and Arts of Republic of Srpska, Banja Luka, August 31st 2011.
- 7th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society, Belgrade, Serbia, 14.–16. October 2015.
- 22nd European Conference On Fracture Loading and Environment Effects On Structural Integrity, Belgrade, Serbia, August 26. – 31., 2018.

V. Наставна активност

Навод из Реферата: „У периоду од 2008. до 2013. године, као истраживач сарадник и сарадник у настави на модулу за Биомедицинско инжењерство, др Зорана Голубовић учествује у извођењу вежби на Основним академским студијама и Мастер академским студијама на предметима: Биомеханика ткива и органа (припада Катедри за механику), Системска анатомија и физиологија човека за инжењере, Биомедицински апарати и уређаји (припада Катедри за физику и електротехнику), Основе биомедицинског инжењерства, Стручна пракса Б - БМИ, Стручна пракса М - БМИ. У току рада на модулу за биомедицинско инжењерство Машиноског факултета Универзитета у Београду, кандидаткиња наводи да је била задужена за: писање хендаута и предавање наставног материјала, формирање и припрему вежби, организацију и одржавање показних вежби у еминентним установама (Хемофарм, Клинички центар Србије, Војномедицинска Академија), као и за увођење нових предмета, формирање наставних планова и програма (у приложеној документацији нема података на увођењу којих нових предмета је кандидаткиња учествовала, као и на којим предметима је учествовала у формирању наставних планова и програма, прим. комисије).“

Коментар: Предмет **Пројектовање биомедицинских апарата и уређаја** смо на захтев професора Коруге комплетно формирали и увели у наставни програм модула за Биомедицинско инжењерство редовни професор Зоран Голубовић (тада у пуном радном односу) и ја (тада докторант, у својству сарадника у настави). Тада су студенти изражавали велико задовољство да имају такав, одлично организован предмет, у коме су осим стицања доброг знања имали могућност да обилазе еминентне институције у којима су се на лицу места сусретали са широким спектром активности у оквиру биомедицинског инжењерства. У оквиру овог предмета, који је припадао катедри за Механику (с обзиром на чињеницу да је професор Голубовић професор катедре за Механику) потписани су

споразуми о научној и стручној сарадњи са Клиничким центром у Београду, Војномедицинском академијом у Београду и компанијом Хемофарм из Вршца. У ове институције су студенти ишли на практични део наставе, а све под организацијом професора Голубовића и мене. Тај предмет је укинут после 4 године одржавања (последња година држања наставе 2012/2013.), након доласка професорке Матије у звање ванредног професора на Машински факултет.

Учествова сам у формирању наставних планова и програма за предмете Основе биомедицинског инжењерства (који сам држала са доценткињом Јефтић) и Анатомија и физиологија човека за инжењере (у својству сарадника у настави, држала сам са бившом доценткињом Мунђан), при том пишући хендауте и наставни материјал и држећи наставу и вежбе.

Треба напоменути, такође, приликом избора у звање доцента члана ове комисије доц. др Браниславе Јефтић (Реферат од 22.11.2019.), део *В. Наставна активност*, наведено је „У току рада на Катедри за биомедицинско инжењерство Машинског факултета Универзитета у Београду, др Бранислава Јефтић учествовала је у формирању и припреми аудиторних и лабораторијских вежби, писању хендаута, као и у увођењу нових предмета, формирању наставних планова и програма.“ Међутим, за доценткињу Јефтић „нема података на увођењу којих нових предмета је кандидаткиња учествовала, као и на којим предметима је учествовала у формирању наставних планова и програма“, што је за мене захтевано. Доценткиња Јефтић је овде поменута искључиво са циљем да укажем на то да за мене очигледно важе другачији критеријуми него за друге кандидаткиње.

Навод из Реферата: „Кандидаткиња наводи да је била члан комисија за одбрану завршних радова на Основним и Мастер академским студијама на смеру за Биомедицинско инжењерство. У приложеној документацији нема података у којим комисијама је кандидаткиња била члан и у ком периоду, с обзиром на то да као студент докторских студија није могла званично да буде члан комисије, а није била запослена у звању асистента када би имала законско право да буде члан комисија. На основу приложене документације комисија закључује да је кандидаткиња могла да помаже студентима у изради завршних и мастер радова као студент докторских студија, али да није званично била члан комисија за одбрану. Такође, у приложеној документацији нема података којим студентима је кандидаткиња помагала нити на којим темама и које године.“

Коментар: У периоду од 2011. до 2013. године била сам члан комисија за одбрану завршних и мастер радова и у својству члана комисије присуствовала одбранама. Такође, помагала сам студентима у изради завршних радова. О мом присуству у комисијама нема званичних потврда, осим многих е-маил кореспонденција са студентима које говоре о мом раду и сарадњи са њима на завршним и мастер радовима. Неки од радова су:

- Јован Вићентијевић: Ласери, мастер рад (2011),
- Никола Дабетић: РЕТ скенери, завршни рад (2012), (Прилог 2)
- Радмила Петровић: Апарати и уређаји за мерење крвног притиска, завршни рад (2012),
- Наташа Петровић: Методе и технике детекције вируса, завршни рад (2012),
- Милена Селенић: Стоматологија: зуб, обољење зуба, алати и уређаји у стоматолошкој ординацији, завршни рад (2013) (Прилог 3).

Ако тада, као студент докторских студија нисам могла да будем члан комисија за одбрану мастер радова, 24.06.2013. године као Научни сарадник, према Закону о високом образовању, члан 81, став 1, испунила сам услове да будем ментор и члан комисија у поступку израде и одбране радова на мастер и докторским студијама. Ипак, до тога није дошло, чак ни за студенткиње чије су теме биле из мојих области истраживања. Наводим два мастер рада која су релевантна за мене:

- Валентина Матовић: *Истраживања утицаја водорастворљивих деривата фулерена на формирање ексклузивних зона у води, 2015.*
- Александра Конотар: *Детекција степена филтрације воде применом блиске инфрацрвене спектроскопије и аквафотомике, 2015.*

У случају прве студенткиње била сам једина из те специфичне области истраживања, јер је мој докторат управо из области ексклузивних зона. У случају друге студенткиње, значајан део мојих радова је из области филтрације течности, па сам такође била компетентна да будем члан комисије. Кандидаткиња др Станковић је била у овим комисијама.

Навод из Реферата: „У приложеној документацији стоји и следећи параграф: ”У анкетама спроведеним међу студентима, за све предмете за које је била задужена, оцењивана је високим оценама за стручност, припремљеност, начин одржавања наставе и однос према студентима, на основу Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада наставника у току школских 2009/10, 2010/11, 2011/12, 2012/13 године Комисије за организовање и спровођење поступка студентског вредновања.”

Коментар: У документацији за Конкурс није био приложен мој Извештај о резултатима студентског вредновања педагошког рада наставника. Сматрала сам да катедра за Биомедицинско инжењерство те податке поседује, с обзиром на моје неоспорно држање наставе.

На основу Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада др Зоране Голубовић за период од школске 2009/2010. до 2012/2013. године, издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду (акт број 794/1 од 26.04.2021. године) (Прилог 4), приказан је преглед средњих оцена добијених на анонимним анкетама студената:

По годинама и свим предметима:

2009-2010	АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА ЗА ИНЖЕЊЕРЕ ПРОЈЕКТОВАЊЕ БИОМЕДИЦИНСКИХ АПАРАТА И УРЕЂАЈА	4,78
2010-2011	АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА ЗА ИНЖЕЊЕРЕ ПРОЈЕКТОВАЊЕ БИОМЕДИЦИНСКИХ АПАРАТА И УРЕЂАЈА ОСНОВЕ БИОМЕДИЦИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА	4,86
2011-2012	СИСТЕМСКА АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА	4,88
. 2012-2013	ОСНОВЕ БИОМЕДИЦИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА	4,78

По предметима за цео период:

Од 2009-2010 до 2012-2013	АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА ЗА ИНЖЕЊЕРЕ	4,78
	ПРОЈЕКТОВАЊЕ БИОМЕДИЦИНСКИХ АПАРАТА И УРЕЂАЈА	4,86
	ОСНОВЕ БИОМЕДИЦИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА	4,78
	СИСТЕМСКА АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА	4,88

На жалост, из непознатих разлога, евалуације студената за мене не постоје за предмете:

- Пројектовање биомедицинских апарата и уређаја за 2011/2012 и 2012/2013 годину,
- Основе биомедицинског инжењерства за 2011/2012 годину (држала предмет са доц. Јефтић),
- Стручна пракса Б - БМИ, Стручна пракса М – БМИ за период од 2010/2011 до 2012/2013.

иако сам била задужена и активно учествовала у извођењу наставе и вежби, тј. организације и испитивања студената, за наведене предмете тих година.

Д. Приказ и оцена рада кандидата

Д1. Приступно предавање

Коментар: Маркиране реченице су **потпуно преузете** из Реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Војно машинство – системи наоружања објављеног 08.04.2021. године на сајту Машинског факултета у делу „Приступно предавање“, страна 9.

За кандидаткињу **др Голубовић** је у овом Реферату написано:

Д1. Приступно предавање

На основу Правилника о извођењу приступног предавања при избору у звање наставника на Машинском факултету Универзитета у Београду, дана 08.04.2021. године у периоду од 13:30 до 14:00 сати у сали 513 одржано је приступно предавање кандидаткиње др Зоране Голубовић. О јавном приступном предавању сачињен је Записник, заведен под бројем 609/4 од 09.04.2021. године. Тема приступног предавања је била „Примена нанотехнологија на карактеризацију нанофотонских материјала примењених у биомедицини“. У складу са Правилником, комисија за оцену приступног предавања била је у истом саставу као и комисија за писање овог Реферата.

Кандидаткиња др Зорана Голубовић је према оцени комисије на основу стандардне литературе задовољавајуће припремила предавање. Кандидаткиња је дала пресек великог броја метода за карактеризацију, али без директног одабира метода које се примарно користе у карактеризацији наноматеријала и које су у складу са задатом темом. Такође, дат је велики број информација које нису релевантне за дату тему приступног предавања, што указује да кандидаткиња није суштински у области јер не одваја битно од небитног. **При томе није користила новију литературу и није сасвим овладавала знањима и терминологијом у ужој научној области. У предавању се сувише ослањала на текст са припремљене презентације.** Методе карактеризације су набројане, али недовољно су приказани принципи рада кључних методологија у оквиру карактеризације наноматеријала, а нанофотонски материјали су приказани широко без детаљног приказа нанофотонских материјала примењених у биомедицинском инжењерству. Уопштено су дате предности наноматеријала без посебног објашњења њихових карактеристика које дају те предности. На основу наведеног комисија закључује да кандидат не влада у довољној мери предметном тематиком, што је предуслов за успешно држање наставе и преношење знања студентима. **Дидактичко-методички захтеви у извођењу приступног предавања, имајући у виду напред наведено, према оцени комисије нису у целости испуњени. Недовољно владање материјом коју предаје утицало је и на сигурност, одсуство јасног концепта, као и резимеа предавања.** На основу наведеног, приступно предавање др Зоране Голубовић оцењено је просечном оценом 3,84 (три цела осамдесетчетири).

За кандидата **др Спасића** је у Реферату Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област **Војно машинство – системи наоружања** написано:

Д. Приказ и оцена рада кандидата

Д1. Приступно предавање

На основу Правилника о извођењу приступног предавања при избору у звање наставника на Машинском факултету Универзитета у Београду, дана 12.03.2021. године у периоду од 14:00 до 14:40 сати у сали 513 одржано је приступно предавање кандидата др Дејана Спасића. О јавном приступном предавању сачињен је Записник, заведен под бројем 421/4 од 12.03.2021. године. Тема приступног предавања је била "Методологија пројектовања противвтрзајућег уређаја артиљеријских оруђа". У складу са Правилником, комисија за оцену приступног предавања била је у истом саставу као и комисија за писање овог Реферата.

Кандидат др Дејан Спасић је уложио извесан труд у припрему предавања. **При томе није користио новију литературу и није сасвим овладао терминологијом у ужој научној области. У предавању се сувише ослањао на текст са припремљене презентације.**

У погледу структуре и квалитета садржаја предавања, оцена комисије је да је садржај у значајној мери поједностављен и приказан уопштено. Недостаје суштински приступ методологији пројектовања противвтрзајућег уређаја из чега комисија закључује да кандидат не влада у потпуности предметном тематиком.

Дидактичко-методички захтеви у извођењу приступног предавања, имајући у виду напред наведено, према оцени комисије нису у целости испуњени. Недовољно владање материјом коју предаје утицало је и на сигурност, одсуство јасног концепта, као и резимеа предавања. Приступно предавање др Дејана Спасића оцењено је просечном оценом 2.20 (два и 20/100).

Иако је део неафирмативних описа **у потпуности преузет** из Реферата потпуно другог кандидата, који се ни по чему не може упоредити са мном, ипак ћу одговорити на сваки опис мог излагања из дела о оцени приступног предавања.

Навод из Реферата: „Кандидаткиња др Зорана Голубовић је према оцени комисије на основу стандардне литературе задовољавајуће припремила предавање.“

Коментар: Касније, у делу „Оцена испуњености услова“ (који се налази даље у Реферату) је наведено да „кандидаткиња није на задовољавајући начин овлада тематиком“.

Навод из Реферата: „Кандидаткиња је дала пресек великог броја метода за карактеризацију, али без директног одабира метода које се примарно користе у карактеризацији наноматеријала и које су у складу са задатом темом.“

Коментар: Свака од 11 метода, о којима сам говорила у приступном предавању, се користи за карактеризацију, како наноматеријала, тако и нанофотонских материјала.

Навод из Реферата: „Такође, дат је велики број информација које нису релевантне за дату тему приступног предавања, што указује да кандидаткиња није суштински у области јер не одваја битно од небитног.“

Коментар: Тема приступног предавања је била „Примена нанотехнологија на карактеризацију нанофотонских материјала примењених у биомедицини“. Дакле, општа тема која с обзиром на разне методе које се користе за карактеризацију подразумева и одређен обим информација, како са аспекта нанофотонских материјала, тако и са аспекта метода за карактеризацију тих материјала. Тема није била, по наслову, везана само на материјале и методе који се користе на катедри за Биомедицинско инжењерство. Према томе, дат је концизан и прецизан скуп информација о сваком делу наслова, са циљем увођења у тематику, а са концентрацијом на методама за карактеризацију нанофотонских материјала. Презентација је садржала 25 слајдова, а с обзиром на то да приступно предавање има за циљ да покаже како кандидати конципирају предавања за студенте, морала је да садржи (за период од 30 до 45 мин) довољно информација да се разуме сваки део.

Навод из Реферата: „При томе није користила новију литературу и није сасвим овлада знањима и терминологијом у ужој научној области.“

Коментар: У члану 9 Правилника о извођењу приступног предавања Машинског факултета, Универзитета у Београду (пречишћен текст) (од 22.02.2018.) наведено је да „за припрему предавања кандидат користи **стручну** литературу из уже научне области или из наставног програма групе предмета за коју је расписан конкурс“. На презентацији није била наведена литература коју сам користила приликом припреме предавања, јер то Правилником није захтевано. Самим тим није могуће извести закључак о старости литературе која је коришћена. Правилником није прописана старост литературе коју кандидати треба да користе. На крају, коришћени су, поред најновије литературе о нанофотонским материјалима који се користе у свету, и докторати са катедре за Биомедицинско инжењерство, брањени у последњих 5 година, укључујући и докторат кандидаткиње др Станковић.

Навод из Реферата: „У предавању се сувише ослањала на текст са припремљене презентације.“

Коментар: С обзиром на моју висину у односу на сто на коме је стајао лаптоп, било ми је веома тешко да видим ситан текст на екрану, па о ослањању на текст нема говора. О томе сведочи и

чињеница да до пред крај предавања нисам приметила да презентација није на Full Screen приказу, већ да се виде слајдови, што сам и сама прокоментарисала пред комисијом и публиком.

Навод из Реферата: „Методе карактеризације су набројане, али недовољно су приказани принципи рада кључних методологија у оквиру карактеризације наноматеријала, а нанофотонски материјали су приказани широко без детаљног приказа нанофотонских материјала примењених у биомедицинском инжењерству.“

Коментар: Методе карактеризације нису само набројане, већ су приказане са објашњењима и шематским приказима функционисања, манама при карактеризацији и изгледом снимљених узорака. Такође, објашњени и приказани су нанофотонски материјали коришћени и у свету и на катедри који се користе управо у биомедицинском инжењерству.

Навод из Реферата: „На основу наведеног комисија закључује да кандидат не влада у довољној мери предметном тематиком, што је предуслов за успешно држање наставе и преношење знања студентима.“

Коментар: Према члану 12, став 4 Правилника о извођењу приступног предавања Машинског факултета, Универзитета у Београду (пречишћен текст) (од 22.02.2018.) кандидата чије је приступно предавање оцењено оценом мањом од 3, Комисија не може предложити Наставно-научном већу за избор у одговарајуће звање, што овде није случај. Не улазећи у то како је оцена донета, ипак оцена 3,84 указује на то да је кандидатово владање тематиком задовољавајуће.

Д2. Приказ и оцена научног рада кандидаткиње

Навод: „да кандидаткиња др Зорана Голубовић има разноврсну научно-стручну **продукцију радова**, али да највећи део публикованих научних радова не припадају ужој научној области Биомедицинско инжењерство за коју је расписан предметни конкурс. Комисија није компетентна да даје оцену научног рада и учешћа кандидаткиње у другим ужим научним областима, те ће овде дати само оцену оних радова који су релевантни за предметни конкурс.“

Коментар: „Произукција радова“ није уобичајен, а ни адекватно употребљен термин.

Навод из Реферата: „Радови који припадају области биомедицинског инжењерства могу се поделити у три главне категорије: биоматеријали, медицински уређаји и ексклузивна зона воде. У радовима **1, 47-52**, разматрају се особине и начини производње чврстих контактних сочива као и њихова карактеризација. Разматра се основни материјал SP40 као и материјали који за основу имају SP40 са додатком **нанофотоничних материјала као што је фулерен**. Надаље се разматрају начини производње контактних сочива узимајући у обзир све геометријске особине које су од важности. Разматра се такође и квалитет површине истих уз увођење неопходних параметара. Даје се преглед машина за производњу оваквог типа сочива. Поред тога се анализирају уређаји за мерење карактеристика које треба постићи. Приказани су резултати добијени на овим уређајима а који се односе на геометријске магнетне и оптичке карактеристике контактних сочива.

Даље, у оквиру биоматеријала, у раду 6 користећи технологије адитивне производње, направљени су прозирни зубни поравнавачи од биокомпатибилног фотополимера. Један од проблема у примени је промена својстава материјала за поравнање након производње, укључујући чврстоћу и издужење у случају лома. То може проузроковати другачији редослед померања зуба који неће одговарати

планираној терапији. У овом раду спроводе се три врсте испитивања материјала, тј. испитивање на савијање, сабијање и савијање у три тачке на узорцима старим 1 (24 сата), 3 (72 сата), 5 (120 сати) и 7 (168 сати) дана. Механичка својства, као што су затезна, притисна и чврстоћа на савијање и деформација при квару, прате се како би се показао ефекат времена на биокompatibilну фотополимерну смолу. У оквиру биомедицинских уређаја, у раду 19 разматра се проблем рехабилитације болесника који су доживели мождани удар коришћењем спољашњег уређаја који на основу преостале неуромишићне контроле покреће екстремитет и на тај начин помаже пацијенту при рехабилитацији. У раду се разматра како поменути уређај може да се примени и код неких других повреда за које у овом облику није пројектован. У раду 20 кандидаткиња даје кратку анализу и преглед примене биомедицинског инжењерства у области оштећења вида и помоћних уређаја за слепе и слабовиде. Даље, у раду 29, кандидаткиња даје преглед помоћних технологија и уређаја за потребе деце са инвалидитетом. У раду 53 је дат увид у модеран приступ одржавања медицинске опреме заснован на модификованој и допуњеној РЦМ технологији. Увођење програма за менаџмент медицинске опреме и примена савремених стратегија одржавања може да донесе многе предности. Разматра се који стручњаци су неопходни у смислу горе датих навода. Надаље се разматра које службе у оквиру клиничких центара би требало да се баве овом проблематиком. У делу истраживања која су обухваћена докторском тезом кандидаткиње и дата у раду 12 је описана интеракција воде са сочивима. Приказан је и феномен настанка ексклузивне зоне (ЕЗ) добијен коришћењем нових експерименталних техника. Даље се ова област проширује у радовима 24 и 25 који показују да је код хидрофилних површина пронађено постојање површине без раствора које се називају ексклузивне зоне (ЕЗ). Развија се њен математички модел и показује се да она има другачије особине него код расуте воде и да је њена ширина свега неколико стотина микрометара. Овде се проучавају раствори хидрогенизованих угљеничних наночестица у које су додате микросфере и њихов утицај на ширину поменуте зоне. истраживањима је показано да искључна зона зависи од физиолошких региона. Циљ је да се покаже да она настаје у присуству хидрогенизованих угљеничних честица. У раду 15 се разматрају патогени микроорганизми који могу да се нађу у негазираној води. Узорак воде је узет са планине Власине и извршено је одређивање његових молекуларних и биохемијских особина. У монографији 46, која се ослања на докторат кандидаткиње, као и у раду 54 је обрађена **проблематика структурирања воде.**

Коментар: Област биомедицинског инжењерства је широка. Радови из филтрације течности који су део моје библиографије нису укључени у радове из области биомедицинског инжењерства приказане у Реферату. У прилог томе да је и филтрација део биомедицинског инжењерства говори и тема претходно поменутог мастер рада у чијој комисији је била др Станковић (*Детекција степена филтрације воде применом блиске инфрацрвене спектроскопије и аквафотомике*).

Постоји много аспеката биомедицинског инжењерства у којима филтрација игра значајну улогу. Природни ДЕ материјали у биомедицинској примени користе се у различитим агенсима за згрушавање, инжењерингу ткива, као филтрациони медијум.

Имајући све наведено на уму, следећи радови чији сам један од аутора, су неоправдано изостављени:

(M23) Рад у међународном часопису

1. Petrovic D, Mitrovic C, Trisovic N, Golubovic Z (2011) On the Particles Size Distributions of Diatomaceous Earth and Perlite Granulations, Strojniški Vestnik, Journal of Mechanical Engineering, p. 843-850. DOI:10.5545/sv-jme.2010.050. ISSN: 0039-2480

2. Tomantschger K, Petrovic D, Golubovic Z, Trisovic N (2012) Mathematical Model for the Particle Size Distribution of a Kieselguhr Filter Granulation. *Metalurgia International*, Volume 17, No.10, p.192-197.
3. Tomantschger K, Petrović DV, Radojević RL, Golubović ZZ, Tadić V (2017) One- Dimensional Diffusion Equation for the Particle Size Distribution of Perlite Filter Granulation, *Technical Gazzete*, Vol. 24/No. 3, p.943-948. ISSN 1330-3651, DOI: 10.17559/TV-20151202204533.

(M33) Саопштење са међународног скупа штампано у целини

1. Tasic S, Golubovic ZZ, Petrovic D, Golubovic ZDj (2009) On the Applicability of Morphometric Method for Evaluation of Waterborne Particle Sizes Distributions, 26th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Leoben (Austria), 23-26 September 2009, p. 227-228. ISBN: 978-3-902544-02-5.
2. Petrovic D, Golubovic ZZ, Tasic S, Golubovic ZDj (2009) On Determination of the Particle Size Distributions of Kieselguhr and Perlite Granulations, *Proceedings of the 12th Symposium of Mathematics and its Applications*, Timisoara, Romania, 5-8.11. 2009. p. 465-470. ISSN: 1224-6069.
3. Golubovic ZZ, Petrovic D, Golubovic ZDj, Tasic S, Milosavljevic M (2011) The Size Distribution of Solid Particles in a Technical Water, 28th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Siofok, Hungary, 28 September-01 October 2011, p. 131-132. ISBN: 978-963-9058-32-3.

(M34) Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

1. Tasic S, Golubovic ZZ, Petrovic D, Golubovic ZDj (2009) On the Particle Sizes Distributions of Kieselguhr Granulations, 6th Balkan Congress of Microbiology Balcanica, Ohrid, 2009, Book of Abstracts, p.138. ISSN: 0025-1097
2. Golubovic Z (2020) Characterization of Relevant Properties of Cartridge Filters „International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies“, 29 June–02 July 2020, Zlatibor, Serbia, p. 27, ISBN: 978-86-6060-042-6.

Ђ. Оцена испуњености услова

Било би коректно да су **на исти начин** наведене таксативно и прегледно оцене испуњености услова обе кандидаткиње. Преглед за кандидаткињу др Станковић је дат са фаворизујућег аспекта, наглашавајући свако постигнуће.

Б. Оцена испуњености услова

На основу приложене документације и чињеница претходно наведених у Реферату, комисија констатује да кандидат др Ивана Станковић, маг. инж. маш., има:

- научни степен доктора техничких наука из уже научне области Биомедицинско инжењерство,
- просечна оцена на свим претходним нивоима студија (Закон о високом образовању, члан 74., став 6) је 8,75
- одржано и максималном оценом (5,00) оцењено приступно предавање,
- просечну оцену педагошког рада 4,80 у студентским анкетама и изражен смисао за наставно-педагошки рад,
- учешће у шеснаест комисија за оцену и одбрану мастер радова,
- коаутор је пет поглавља у монографијама међународног значаја категорије М14,
- један научни рад објављен у истакнутом часопису међународног значаја категорије М22,
- четири рада у часопису међународног значаја категорије М23,
- један рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком категорије М24,
- преко четрдесет радова саопштених на међународним научним скуповима, од тога 11 радова категорије М33,
- коаутор је 3 поглавља у монографији националног значаја категорије М42 (категирија М45),
- изузетна склоност и способност за научно-истраживачки рад у ужој научној области Биомедицинско инжењерство – нанотехнологије,
- стручно-професионални допринос који је исказан кроз учешће на међународним научним скуповима, учешће у комисијама за израду мастер радова, као и кроз реализацију пројеката у току рада на Машинском факултету у Београду,
- остварену сарадњу у реализацији пројеката и научних радова са другим високошколским и научним установама у земљи и иностранству (ТЕМПУС),
- учешће у реализацији два пројекта финансираних од стране Министарства науке, просвете и технолошког развоја Републике Србије (ИИИ 41006 и ТР35004),

стр. 13 од 24

-
- остварену сарадњу са привредом, MySkin, USA и ZEPTER International, Београд.
 - остварену сарадњу са АКИС удружењем (стручно удружење-Асоцијација клиничких инжењера Србије).

Насупрот приказу кандидаткиње др Станковић, моје референце су наведене половично, део онога што је наведено није основано, део је наведен непотпуно, а број радова и категорије су стављени непрегледно у текст. Такође, изостављене су референце везане за филтрацију.

Навод из Реферата: „На основу анализе конкурсног материјала комисија констатује да кандидаткиња др Зорана Голубовић **делимично** испуњава услове конкурса за избор у звање доцента за ужу научну област Биомедицинско инжењерство, јер: има степен доктора техничких наука из научне области Биомедицинско инжењерство, јер:“

Коментар: Сви услови за избор у звање доцента прописани су Законом, Статутом и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Машинском факултета, а **не постоји делимично испуњавање услова**, већ само испуњавање и неиспуњавање услова. Према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника или сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету, члан 23 прописани су минимални општи, обавезни и допунски услови, које све испуњавам.

Навод из Реферата:

- основне студије није завршила у области Биомедицинско инжењерства,

- *просечна оцена на свим претходним нивоима студија (Закон о високом образовању, члан 74., став 6) је 8,26,*

Коментар: Према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Машинском факултету, члан 23 **не постоји одредба** којом се прописује да је за избор у звање доцента потребно да се заврше **основне студије** на истом смеру на коме се доцент бира.

Не постоје Основне студије из Биомедицинског инжењерства на Машинском факултету, већ постоје изборни предмети катедре (раније модула) за Биомедицинско инжењерство у оквиру Основних академских студија и постоје Мастер академске студије. Самим тим, ова ставка која указује на мој „недостатак“ је без основа.

С обзиром на чињеницу да сам студије на Машинском факултету уписала 2000/2001. године, а студијски смер бирала 2002/2003. године, тада модул за Биомедицинско инжењерство још увек није постојао. Такође, тада Основне и Мастер академске студије нису постојале, тј. као како је наведено у Реферату „*претходни нивои студија*“, већ петогодишње интегрисане студије машинства које сам завршила са просеком 8,26, одбрањеним дипломским радом (оцена 10) и постала дипломирани инжењер машинства.

Да бих потврдила неоснованост овог захтева, наводим да при избору др Јелене Мунђан (Реферат од 19.01.2017.) која је завршила Производно машинство Машинског факултета Универзитета у Београду, није постојао, нити је постављен услов да је завршила модул за Биомедицинско инжењерство, при избору у звање доцента (као и асистента раније) на модулу за Биомедицинско инжењерство. Др Јелена Мунђан и доц. др Бранислава Јефтић су овде поменуте искључиво са циљем да укажем на другачије критеријуме који се на мене примењују.

Навод из Реферата:

- *мали број научних радова кандидаткиње, из приложеног списка радова припадају ужој научној области Биомедицинско инжењерство за коју је расписан конкурс, односно главни научни опус кандидаткиње верификован у радовима са SCI листе (осим бр. 2) не припада научној области Биомедицинско инжењерство,*

Коментар: Није јасно шта је Комисија желела да каже овим наводом „односно главни научни опус кандидаткиње верификован у радовима са SCI листе (осим бр. 2)“?

Навод из Реферата:

- *приступно предавање кандидата оцењено је просечном оценом 3,84 (три цела осамдесетчетири).*
- *кандидаткиња није документовала резултате студентског вредновања педагошког рада,*
- *сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама у земљи и иностранству;*
- *учешће у реализацији три пројекта финансираних од стране Министарства науке, просвете и технолошког развоја Републике Србије (ТР19056, ИИИ 41006 и ИИИ45009).*

Коментар: Није таксативно наведено да је сарадња остварена са Војномедицинском академијом у Београду, Клиничким центром у Београду и компанијом Хемофарм из Вршца, као што је таксативно наведено код кандидаткиње др Станковић.

Навод из Реферата: „На основу објављених резултата истраживања у научним часописима и саопштења на научно-стручним конференцијама, истраживања спроведених у оквиру израде докторске дисертације, комисија констатује да је **веома мали број радова** који припадају ужој

научној области биомедицинско инжењерство, односно кандидаткиња има три рада из категорије M20 (један M21 и два M23), два рада категорије M31, три рада категорије M33 и два рада категорије M63, односно укупно десет радова.

Коментар: *Веома мали број радова* је омаловажавајућа формулација, с обзиром на чињеницу да је према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника или сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету, члан 23 услов за избор у звање доцента:

- 1 РАД у часопису M21, M22 или M23.

Ја имам 6 радова: 1 рад категорије M21 и 5 радова категорије M23.

- 2 рада саопштена на научном или стручном скупу категорије M31 до 34 и M61 до M64.

Ја имам 2 рада M31, 6 радова M33, 16 радова M34 (који нису наведени, а припадају области биомедицинског инжењерства и нанотехнологија), 2 рада M63.

Поред тога што моји радови нису прегледно представљени, у овом делу није наведено 1 поглавље у монографији међународног значаја категорије M14 и 6 поглавља у монографији националног значаја категорије M42 (катеорија M45).

Број радова из биомедицинског инжењерства представља трећину моје научне библиографије, стога нити је веома мали број, нити је занемарљив, а свакако су критеријуми за избор у звање доцента са тим радовима и више него испуњени.

Такође, као доказ мог присуства на катедри за Биомедицинско инжењерство, треба рећи да су сваке године, сви радови које сам објавила без обзира на научну област, пријављени за пројекте на модулу, тј. катедри за Биомедицинско инжењерство, закључно са 13.12.2020. године када је професорка Матија последњи пут упутила захтев да се референце пошаљу.

Навод из Реферата: *„Комисија такође констатује да је у периоду од 2014. године до данас, кандидаткиња објавила један рад у области биоматеријала за употребу у стоматологији, један рад из области медицинских уређаја намењених слепим и слабовидим особама као и један рад на тему прегледа медицинских уређаја за особе са инвалидитетом, тако да комисија закључује да кандидаткиња нема континуитет у истраживањима у ужој научној области биомедицинског инжењерства, а с обзиром на то да је област инжењерства којом се кандидаткиња бави широка, комисији је тешко да закључи који је примаран правац истраживања кандидаткиње.*

Коментар: Поред радова из филтрације, комисија овде није узела у обзир и монографију коју сам објавила 2017. године (мој син тада још увек није напунио годину дана), као и 2 саопштења са међународних скупова штампаних у изводу из 2018. године.

Навод из Реферата: *„Кандидаткиња није дала резултате остварене у домену педагошких активности издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду, а приступно предавање је показало да кандидаткиња није на задовољавајући начин овладава предметном тематиком који је у складу са траженим звањем доцента.*

Коментар: Овакво представљање и оцењивање приступног предавања, није у складу са добијеном оценом 3,84. Као што је већ наведено, према Правилнику о извођењу приступног предавања Машинског факултета Универзитету у Београду, члан 12, став 4, позитивно, тј. задовољавајуће оцењено предавање је са просечном оценом већом од 3. С обзиром на чињеницу да сам у звању виши научни сарадник, да имам значајан број радова, како у часописима са импакт фактором, тако и на конференцијама, констатација да моје предавачке способности нису у складу са звањем доцента је непотребна. У прилог томе говоре и евалуације студената у које је Комисија могла да има увид и раније, а које су сада приложене.

У делу **Д1 Приступно предавање** овог Реферата је наведено да је „Кандидаткиња др Зорана Голубовић је према оцени комисије на основу стандардне литературе **задовољавајуће** припремила предавање.“ Стога, не разумем због чега се формулације и оцене мењају у току писања једног те истог Реферата.

Навод из Реферата: „На основу свега наведеног комисија констатује да професионалне компетенције кандидаткиње др Зоране Голубовић не припадају **примарно** програму Биомедицинског инжењерства које се спроводи на катедри за Биомедицинско инжењерство, за коју је расписан конкурс.“

Коментар: Захтев ни по једном Закону, нити Правилнику није да компетенције припадају примарно, важно је да компетенције припадају и области биомедицинског инжењерства, о чему говоре и објављени радови.

Навод из Реферата: „Имајући у виду претходно наведено, кандидаткиња др Зорана Голубовић **не** испуњава суштинске услове, а делимично испуњава формалне услове, за избор у звање доцента у области и програму биомедицинског инжењерства који се реализује на Катедри за биомедицинско инжењерство.“

Коментар: Критеријуми за „суштински и формално испуњене услове“ не постоје ни у једном законском, подзаконском акту, нити правилнику. Према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника или сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету, члан 23, прописани су минимални општи, обавезни и допунски услови. Ја испуњавам опште, све обавезне услове и допунске услове.

Е. Закључак и предлог

Навод из Реферата: „На основу прегледа и анализе конкурсног материјала и увидом у стручне и педагошке способности кандидата, а у сагласности са Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду, комисија констатује да:

- кандидаткиња др Ивана Станковић **испуњава све формалне и суштинске захтеве** за избор у звање доцента, за реализацију програма Катедре за БМИ.
- кандидаткиња др Зорана Голубовић **не испуњава све формалне и суштинске захтеве** за избор у звање доцента, за реализацију програма Катедре за БМИ.“

Коментар: С обзиром на претходно наведену чињеницу о дужини мог учествовања у пројектима и настави на модулу за Биомедицинско инжењерство, а под руководством тада професора Коруге, а сада професорке Матије, може се рећи да комисија није направила комплетан увид у моје стручне и педагошке способности, без обзира на чињеницу да нисам доставила оцене студената.

Навод из Реферата: „Кандидаткиња др Ивана Станковић, асистент на Катедри за биомедицинско инжењерство има континуирана истраживања у ужој области, високо оцењене педагошке способности (на основу документа издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду, акт број 343/2 од 22.02.2021. године), максимално високо оцењено приступно предавање, већи број радова у ужој научној области, **виши просек, а основне, мастер и докторске студије је завршила на Модулу за биомедицинско инжењерство.**“

Коментар: Оцена да кандидаткиња др Станковић има виши просек је безпредметна, с обзиром на чињеницу да нисмо завршили факултет по истом систему образовања. Такође, мој просек је 8,26 (само испита) на интегрисаним студијама завршеним по старом систему факултетског образовања, а средња оцена при упису 8,75 на докторске студије кандидаткиње др Станковић је по новом Болоњском систему образовања који је сасвим другачији.

С обзиром на већ наведено, према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Машинском факултету, члан 23 **не постоји одредба** којом се прописује да је за избор у звање доцента потребно да се заврше **основне или мастер студије** на истом смеру на коме се доцент бира, овај коментар није на месту.

Са оваквим закључком о кандидаткињи др Станковић Комисија чини преседан да се има утисак да је кандидат неприкосновен и једини компетентан за област Биомедицинског инжењерства, с обзиром да нико од чланова Комисије није завршио „основне“, мастер и докторске студије из Биомедицинског инжењерства.

ЗАКЉУЧАК

Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Биомедицинско инжењерство има два лица. Једно које је наглашено афирмативно и максимизирано за кандидаткињу др Станковић и једно које је наглашено неафирмативно и минимизирано за кандидаткињу др Голубовић. Овакав приказ у многим деловима не одговара чињеницама, на шта указује овај Приговор. Валидност овог Реферата доводи у питање и коришћење текстова других аутора из других Реферата. Избори др Јелене Мунђан и доц.др Браниславе Јефтић су овде наведени са једином намером да укажем на двоструке критеријуме при избору кандидата на катедри за Биомедицинско инжењерство.

Београд, 07.05.2021.



Др Зорана Голубовић, виши научни сарадник



European Commission
TEMPUS



Tempus IV

Form version : 1.2.1 EN Adobe Reader version : 10.102

Application Form

TEMPUS IV – 5th Call for proposals

Joint Projects / Structural Measures

Before you begin completing this eform:

- Try the test eForm. This is a very brief eForm to help you become familiar with how the fields and tables work and to test that your software and internet connection allow an application to be submitted.

- Check that you have the latest available version of the eForm. In the event of a significant eForm problem arising, the Agency may decide to publish an updated i.e. corrected version of the eForm. Please check to see if a later version is available and to see details of any problems that have arisen and their impact.

Click on the following link to go to the webpage to try the test eForm and to check for the latest version of the eForm:

http://eacea.ec.europa.eu/eforms/index_en.php

Programme

TEMPUS

Sub-programme * :

Joint Projects

Programme guide / Call for proposals

EACEA N° 25/2011

Action * :

Curricular Reform

Sub-action * :

N/A

Deadline for submission

23/02/2012 12:00 midday (Brussels time)

Project title * :

Studies in Bioengineering and Medical Informatics

Project acronym * :

BioEMIS

Language used to complete the form * :

English

YOU MUST COMPLETE ALL FIELDS ON THIS FIRST PAGE BEFORE COMPLETING ANY OTHER PARTS OF THE FORM. SELECTIONS YOU MAKE ON THIS FIRST PAGE, DICTATE THE APPEARANCE AND BEHAVIOUR OF THE REST OF THE FORM.

Submission number:

530423-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR

<http://eacea.ec.europa.eu>

Page 1 of 257



European Commission

TEMPUS

Form version : 1.2.1 EN Adobe Reader version : 10.102

Tempus IV

Name of Key Person*	Summary of relevant skills and experience*	
Prof Jari Viik	Prof. Jari Viik received his M.Sc. and Ph.D. degrees from Tampere University of Technology (TUT), Tampere, Finland in 1991 and 2000, respectively. He is a Professor at Tampere University of Technology (www.tut.fi) in the Department of Biomedical Engineering (www.tut.fi/bme). He is an author or co-author in 150 scientific papers. He is an active reviewer in several journals in the fields of Biomedical Engineering and Cardiology. He has produced lecture and exercise material for several course arranged by the Department of Biomedical Engineering. He has been 11 years a board member of the Finnish Society of Medical Physics and Biomedical Engineering (www.lfty.fi), currently serving as a vice-chairman.	X

Add a Staff Member

Organisation number

P6

Organisation name

University of Belgrade

Name of Key Person*	Summary of relevant skills and experience*	
Professor DjuroKoruga	Prof. of Fractal Mechanics, Biomedical Engineering, Nanoscience and Nanotechnology DjuroKoruga is professor at the Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Serbia. His research interests focus on the field of classical and quantum mechanics, water nanomedicine, early cancer detection, diabetes and Alzheimer disease. He has joint doctorate of technical engineering and medical sciences. Since 1984, he has been visiting professor in the USA, Japan, China, and South Korea in the area of biomedical engineering and nanotechnologies. He is the founder of the Department of Biomedical Engineering, and one of the founders of NanoLab on the Faculty of Mechanical Engineering in University of Belgrade.	X
Dr Lidija Matija	Lidija Matija is doing research in field of skin aquagram, melanoma early detection and chemically oriented nanotechnology. Her teaching courses are Nanotechnology and Nanomedical Engineering. She is one of the founders of NanoLab at the Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade. For two years she was working in Directorate of Science of European Union as a National expert and project officer. She is author of a two monographs, and co-author of two books and many scientific papers in the area of nanosciences and nanotechnologies.	X
Zorana Golubovic	Zorana Golubovic is associate researcher and teaching assistant for three courses at the Faculty of Mechanical Engineering University of Belgrade: System Approach to Human Anatomy and Physiology, Construction of Biomedical Devices and Apparatus, and Practise. As talented junior scientist she is doing research in, water, nanofiltration, biomedical engineering and nanomedicine, as well as general implementation of nanotechnologies in biomedicine. Particularly, she is researching the implementation of water and carbon nanomaterials (fullerenes and carbon nanotubes) in engineering and medicine.	X

Submission number:

530423-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR



European Commission

TEMPUS

Form version : 1.2.1 EN Adobe Reader version : 10.102

Tempus IV

Name of Key Person*	Summary of relevant skills and experience*	
Professor Dejan Markovic	Dejan Markovic is a professor and vice dean at the Faculty of Dentistry, University of Belgrade and is directly responsible for the development of health service and continuing medical education at the Faculty. His research interest focuses on biomaterials and bioengineering of materials used for tissue repair and regeneration of calcified tissues. He has authored/coauthored more than 50 research papers, published in international and national journals, and more than 300 papers presented at scientific conferences. He was author/editor of 3 scientific books/monographs and coauthor in 6 books, 4 of these in biomaterials. He participated in one FP-6 project and 8 national research projects.	X
Professor Branislav Glisic	Branislav Glisic is a professor of orthodontics and vice dean at the Faculty of Dentistry, University of Belgrade. His research interest focuses on biomechanics, orthodontics materials and treatment options for orthodontics patients. He has authored/coauthored more than 40 research papers, published in international and national journals, and more than 100 papers presented at scientific conferences. He was an author of 1 scientific book. He participated in 3 national research projects.	X
Djurica Grga	Professional Development - Faculté D'Odontologie, Lille, France 1999. Membership in professional associations: Serbian Medical Society, Balkan Stomatological Society, Serbian Medical Society – Oral and Dental Pathology Section, European Society of Endodontology . Post: President of Association of professors and researchers of Serbia - 2000-2004. Director of Clinic for Dental Pathology at the Faculty of Dentistry 2001-2004. Vice-Dean for Education of the Faculty of Dentistry 2006.-2010. Coordinator of a Working group for stomatology of an Association of Medical schools of Serbia. He is author of 1 book and co-author of two books, published over 50 scientific papers.	X
Prof Vladimir Bumbasirevic	Vladimir Bumbasirevic is professor of histology and embryology, one of the initiators of curriculum reform at Faculty of Medicine in Belgrade; coordinator of two Tempus projects, dealing with reform of undergraduate and postgraduate studies, and member of management team for FP6 project Medical Research Initiative South-East Europe; activities in development of Faculty of Medicine and connection with the EU Medical Schools have been recognized by the authorities: he was a member of Expert team of Ministry of Education for reform of higher education in Serbia and member of Ministry of Education Work group for development of national qualification framework; member of Serbian Academy of Sciences and Arts.	X

Submission number:

530429-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR



European Commission

TEMPUS

Form version : 1.2.1 EN Adobe Reader version : 10.102

Tempus IV

Prof Marko Bumbasirevic	Marko Bumbasirevic is professor of Orthopaedic Surgery and Traumatology; Chair of Orthopaedic Surgery Department, School of Medicine University of Belgrade; Director of Institute of Orthopaedic Surgery and Traumatology CCS; Founder and President of Serbian Orthopaedic Trauma Association; Post-residency training at the Institute Francais de la Main; member of Serbian Medical Association, SICOT, ICS, IMS, WSRM; honorary member, Society of Plastic and Reconstructive Surgery of Serbia and Montenegro, ASRM, ASPN, Academy of Medical Sciences of Serbian Medical Association, MOTa; member of Editorial Board: Current Orthopedics.	X
Prof Aleksandar Lesic	Aleksandar Lesic is associate professor for the course of Surgery-Orthopedic Surgery; chief of the Unit for Osteoarticular Trauma, Orthopedics Center, Emergency Center, Institute for Orthopedic Surgery and Traumatology (CCS); member of the SOTA, SICOT, SIROT, ESSKA, IOA, Yugoslav Society of Anatomists. Holder of the British Fund scholarship at the Hammersmith Hospital, London and Royal National Orthopedic Hospital, London; ESSKE scholarship at the La Sapienza Institute, Rome and scholarship of the Canadian Orthopedic Association, collaborator in one national and one international project (Humboldt Foundation).	X
Dr Danijela Vukojevic	Danijela Dobrosavljevic Vukojevic is working at the School of Medicine, Belgrade University, Serbia. Her research interests are in the field of early skin cancer detection, improvement in current dermatology diagnostics, skin rejuvenation and innovations in the therapy of different dermatological conditions and diseases. She is the person that wrote a project of introducing dermoscopy (epiluminiscence microscopy) into the health system in Serbia. Serbian Ministry of health introduced digital dermoscopy as a new supreme technological method for early cancer detection in September, 2005. She is the co-author in one book. Dr Dobrosavljevic Vukojevic is an author and co-author in 102 scientific articles.	X

Add a Staff Member

Organisation number

P7

Organisation name

University of Defense

Name of Key Person*	Summary of relevant skills and experience*	
Saša Vasilijić	Saša Vasilijić is assistant professor of biology and human genetics at the Medical Faculty of Military Medical Academy. His teaching and research interests are focused on cellular biology, immunology and biocompatibility of implanted materials, including the use of dendritic cells and nanomaterials as delivery systems for the development of tumor vaccines. He has been author or coauthor of more than 20 scientific papers published in international journals. He is currently participating in an international (EUREKA) project, in two projects of Ministry of Education and Science Republic of Serbia and three local projects conducted at the Faculty.	X

Submission number:

530423-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR

Univerzitet u Beogradu

Mašinski fakultet



Odsek za Biomedicinsko inženjerstvo

Predmet: Osnove biomedicinskog inženjerstva

Nikola Dabetić

PET skener

Završni ispit (BSc rad)

Komisija za pregled i odbranu

1. Prof.dr Đuro Koruga
2. Zorana Golubović
3. Branislava Jeftić

Beograd, septembar 2012.

Tekst zadatka

Tehnika pozitronske emisije tomografije (eng. Positron Emission Tomography – PET) pripada grupi tehnika nuklearne medicine u kojoj se koriste radionuklidi (atomi sa radioaktivnim jezgrima) koji se vezuju za biološki aktivne molekule koji obavljaju dvojaku funkciju: funkcija nosača radionuklida i funkcija u fiziologiji – učešće u nekom biološkom procesu.

Kandidat treba da izvrši teoretsko istraživanje konstrukcije, principa funkcionisanja i primene uređaja za pozicionu emisiju tomografiju.

Rad treba da sadrži objašnjenje sastavnih delova PET uređaja, fizičkih principa funkcionisanja i dijagnostičke primene.

Beograd, septembar 2012.

Predmetni nastavnik

Prof.dr Đuro Koruga

Univerzitet u Beogradu

Mašinski fakultet



Odsek za Biomedicinsko inženjerstvo

Predmet: Osnove biomedicinskog inženjerstva

Milena Selenić 308/04

Završni ispit (BSc rad)

**Stomatologija: zub, oboljenja zuba, alati i uređaji u stomatološkoj
ordinaciji**

Komisija za pregled i odbranu

1. Prof.dr Đuro Koruga

2. Dr Zorana Golubovic

3. Branislava Jeftić

Beograd, _____ 2013.

Sadržaj:

Moto.....	3
1. Uvod.....	4
2. Sadržaj.....	5
2.1 Zub.....	5
2.2 Anomalije zuba.....	5
2.3 Struktura zuba.....	6
2.4 Klasifikacija zuba.....	9
2.5 Formiranje zuba.....	10
2.6 Faktori koji utiču na razvoj zuba.....	11
2.7 Anomalije zuba.....	12
2.8 Bolesti zuba.....	13
2.9 Popravka zuba.....	15
2.10 Alati i uređaji koji se koriste u stomatologiji.....	16
2.10.1 Zubarski aparat.....	17
2.10.2 Priključna kutija zubarskog aparata.....	18
2.10.3 Sistem za vodu zubarskog aparata.....	19
2.10.4 Sistem za vazduh zubarskog aparata.....	19
2.10.5 Upravljački sistem zubarskog aparata.....	19
2.10.6 Nožni prekidači za upravljanje.....	22
2.10.7 Kompresor zubarskog aparata.....	23
2.10.8 Stomatološka stolica.....	24
2.10.9 Sterilizator.....	26
2.10.10 Heliomat.....	27
2.10.11 Silamat.....	28
2.10.12 Alati u stomatološkoj ordinaciji.....	29
3. U čemu je problem?.....	31

4. Predlog rešenja problema.....	32
4.1 Hemijsko-mehanička metoda.....	32
4.2 HealOzone.....	33
5. Zaključak.....	36
6. Literatura.....	37



Центар за квалитет наставе и акредитацију
Center for Quality of Teaching and Accreditation

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

— АРХИВА —

Број: 794/2

Датум: 28.04.2021

Краљице Марије 16, 11120 Београд 70

На основу члана 15. Закона о високом образовању („Службени гласник РС”, бр. 76/2005, 97/2008 (погледај и чл. 2) и 44/2010 (погледај и чл. 32-35), аутентично тумачење 100/2007-4), Стратегије обезбеђивања квалитета Универзитета у Београду, Правилника о стандардима и поступцима за обезбеђивање квалитета Универзитета у Београду и члана 139. Статута Машинског факултета у Београду, Наставно-научно веће Машинског факултета је на својој седници 05/1516 од 24.12.2015. године донело ОДЛУКУ о оснивању ЦЕНТРА ЗА КВАЛИТЕТ НАСТАВЕ И АКРЕДИТАЦИЈУ.

Према члану 12. Правилника о раду Центра за квалитет наставе и акредитацију, а по молби др Зоране Голубовић, вишег научног сарадника, број 794/1 од 26.04.2021. издаје се

ИЗВЕШТАЈ

о резултатима студентског вредновања педагошког рада др Зоране Голубовић, вишег научног сарадника за период од школске 2009/2010 до 2012/2013, године.

На основу увида у Извештаје о резултатима студентског вредновања педагошког рада вишег научног сарадника за период од школске 2009/2010 до 2012/2013, године резултати Анкета су :

По годинама и свим предметима:

2009-2010	АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА ЗА ИНЖЕЊЕРЕ ПРОЈЕКТОВАЊЕ БИОМЕДИЦИНСКИХ АПАРАТА И УРЕЂАЈ	4.78
2010-2011	АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА ЗА ИНЖЕЊЕРЕ ПРОЈЕКТОВАЊЕ БИОМЕДИЦИНСКИХ АПАРАТА И УРЕЂАЈА ОСНОВЕ БИОМЕДИЦИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА	4.86
2011-2012	СИСТЕМСКА АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА	4.88
2012-2013	ОСНОВЕ БИОМЕДИЦИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА	4.78

По предметима за цео период:

Од 2009- 2010. до 2012-2013.	АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА ЗА ИНЖЕЊЕРЕ	4.75
	ПРОЈЕКТОВАЊЕ БИОМЕДИЦИНСКИХ АПАРАТА И УРЕЂАЈА	4.94
	ОСНОВЕ БИОМЕДИЦИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА	4.78
	СИСТЕМСКА АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА	4.88

Београд, 27.04.2021.године

РУКОВОДИЛАЦ

Центра за квалитет наставе и акредитацију
Машинског факултета

проф. др Весна Спасојевић Бркић

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Машински факултет



ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Одговор на примедбе на Реферат по конкурс за избор за избор у звање доцента за ужу научну област Биомедицинско инжењерство број 851/1 од 07.05.2021. год. (конкурс је објављен у листу „Послови“ број 924 од 10.03.2021.)

На основу члана 16. Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду („Гласник Универзитета у Београду“ број 200/17 и 210/19), Комисија за подношење реферата о пријављеним кандидатима, подноси

ОДГОВОР

на примедбе на Реферат по конкурс за избор за избор у звање доцента за ужу научну област Биомедицинско инжењерство број 851/1 од 07.05.2021. год. (конкурс је објављен у листу „Послови“ број 924 од 10.03.2021.)

Дописом заведеним под бројем 851/1 од 07.05.2021. године од стране др Зоране Голубовић, вишег научног сарадника упућен је Приговор на реферат Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима, број 341/5 од 16.04.2021 године.

Комисија ће своје одговоре наводити према изнетим примедбама, коментарима и закључцима из приговора, њиховим цитирањем према хронологији писања приговора:

1. Коментар: „Одлуку Комисије за овај избор бих прихватила без поговора и не бих писала Приговор, да је Реферат написан у коректном облику, приказујући обе пријављене кандидаткиње на исти начин, са истим таксативним приказом академских постигнућа. Међутим, Реферат садржи некоректне приказе мог научног рада, уз омаловажавање, ограђивање, а такође и искључивање референци које потпадају под домен Биомедицинског инжењерства“. (Нејасно је ли ово примедба, закључак или субјективни став)

Одговор: Комисија констатује да се подносилац приговора очигледно слаже са предложеним кандидатом од стране Комисије и да се приговор односи на „некоректно приказивање“ научног рада подносиоца приговора односно на „омаловажавање, ограђивање, а такође и искључивање референци које потпадају под домен Биомедицинског инжењерства“.

Комисија одбацује ову примедбу сматрајући је субјективним ставом подносиоца приговора. Предмет рада Комисије био је да утврди, на основу поднете конкурсне документације који кандидат више одговара предметном конкурс и потребама катедре за Биомедицинско инжењерство (у даљем тексту катедра за БМИ), који је овај конкурс и расписала, а не да оцењује целокупни научни допринос кандидата, и у том контексту су кандидати представљани.

2. Коментар „Може се приметити да сам у овом Реферату представљена као да се ради о сасвим непознатом кандидату, а не сарадници која од 2008. године ради као сарадник на модулу, сада катедри за Биомедицинско инжењерство. Прецизније речено, 3 члана комисије, тј. проф. др Ђуро Коруга, проф. др Лидија Матија и доц. др Бранислава Јефтић били су директно упућени у мој рад, с обзиром на чињеницу да је професор Коруга руководио Модулом до 2012. године (а и касније у одређеном облику) и давао радне задатке, како наставне, тако и научне. Са доценткињом Јефтић сам држала наставу на предмету Основе биомедицинског инжењерства у периоду од 2010/11. до 2012/13. године и радила у истом кабинету до 2018. године.”

Одговор: Реферат је производ заједничког једногласног мишљења ЦЕЛЕ Комисије која се састоји из пет чланова од којих два члана нису са катедре за БМИ, који не морају бити упознати са чињеницом да је подносилац приговора радио на модулу за БМИ нити са међусобним односима и радом модула, а касније и катедре, тако да се Реферат искључиво пише на основу ПОДНЕТЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ од стране пријављених кандидата. На основу овога Комисија одбацује ову примедбу као нерелевантну.

A. НАВОДИ И КОМЕНТАРИ

1. Уводни део:

Коментар: “На конкурс који је објављен у листу „Послови” број 924 од 10.03.2021. године пријавила су се два кандидата и то: 1. др Ивана Станковић, маг. инж. маш., 2. др Зорана Голубовић, дипл. инж. маш.”. У представљању кандидата, требало би навести да је др Зорана Голубовић, дипломирани инжењер машинства, виши научни сарадник.”

Одговор: У условима конкурса тражено је да кандидати имају завршен Машински факултет, VIII степен стручне спреме (доктор наука) и друге услове утврђене члановима 74 и 75 Закона о високом образовању и чланом 132 Статута Машинског факултета. У члану 74 Закона о високом образовању се каже “У звање доцента може бити изабрано лице које је претходне степене студија завршило са просечном оценом најмање осам (8), односно које има најмање три године педагошког искуства на високошколској установи, има научни назив доктора наука, односно уметнички назив доктора уметности, и има научне, односно стручне радове објављене у научним часописима или зборницима, са рецензијама, односно уметничка остварења.” У навођењу кандидата дата је стручна спрема оба кандидата према наведеном члану закона, а не тренутно научно звање кандидата, тако да Комисија овај коментар одбацује и сматра га нерелевантним.

2. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

а. Коментар: „У делу „А.1 Стручно усавршавање и унапређење знања“ овог Реферата стоји констатација да је кандидаткиња др Станковић „У току новембра 2018. године и јануара 2019. године похађала је стручну, континуирану техничку едукацију за вигиланцу медицинских средстава и поседује сертификат Асоцијације клиничких инжењера Србије.” Даље подносилац примедбе наводи делове Реферата о урађеној докторској дисертацији другог пријављеног кандидата, др Иване

Станковић (девојачко Милеуснић) у којима се бави периодима када је кандидаткиња била на породичном одсуству и у мировању докторских студија, а у циљу изражавања сумње у истинитост следећа два навода: ”

новембар 2018. и јануар 2019. – техничка едукација за вигиланцу медицинских средстава и поседује сертификат Асоцијације клиничких инжењера Србије (у време статуса мировања на докторским студијама),

- школска 2018/19 – резултати студентског вредновања за предмет Основе биомедицинског инжењерства 4.82 (у време статуса мировања на докторским студијама)”.

Одговор: Комисија одбацује ове примедбе зато што је сертификат о едукацији за вигиланцу поднет у конкурсној документацији, није део наставног програма докторских студија и кандидат има право да похађа стручне обуке за потребе сопственог образовања, напредовања и преношења знања студентима. Такође, кандидаткиња др Ивана Станковић се у марту 2018. вратила са породичног одсуства, а предмет Основи биомедицинског инжењерства се слуша у јесењем семестру, односно од 1. 10.2018. године, кад је кандидаткиња била у радном односу, па је тако и оцењена у студентским анкетама.

Комисија према наведеном одбацује примедбу подносиоца као нетачну. Такође, Комисија сматра да Реферат о урађеној докторској дисертацији другог пријављеног кандидата, др Иване Станковић не може бити предмет преноситивања у овом конкурс, као и да су извештаји о резултатима студентског вредновања издати од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду (акт број 343/2 од 22.02.2021.) веродостојни.

б. **Коментар:** „Важно је напоменути да се у овом Реферату Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Биомедицинско инжењерство, налазе пасуси и реченице дословно или скоро дословно преузети из Реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Војно машинство – системи наоружања објављеног 08.04.2021. године на сајту Машинског факултета у делу „Реферати за избор наставника и сарадника“. Ти преузети делови Реферата ће, такође, бити приказани у наставку Приговора”.

Одговор: Комисија је при писању Реферата користила не само наведени извор него и друге Реферате усвојене на Наставо-Научном Већу (ННВ) Машинског факултета, у циљу правилне форме и формулације Реферата, а која се захтева при писању сваког реферата на Машинском факултету Универзитета у Београду. Преузете формулације потпуно су у складу са сопственим закључцима Комисије о кандидатима и Комисија није сматрала да те формулације треба мењати. Комисија у потпуности стоји иза сваког става који је написан у реферату и производ је њеног уверења. На основу овога, Комисија одбацује као нерелевантне све примедбе које се односе на ту тему. Реферат Комисије је формализовани акт као део прописаног поступка и као такав не представља ауторско дело у смислу Закона о ауторским и сродним правима („Службени гласник РС“, број 104/09, 99/11, 119/12, 99/16 и 66/19). Примера ради у појединим поступцима иницијални акт је чак прописан и као образац¹, па ће сваки поднети образац у великом делу бити идентичан. Конкретно синтагме за које се

¹ Члан 55. став 3. Закона о државним службеницима („Службени гласник РС“, број 79/05, 81/05, 83/05, 64/07, 67/07, 116/08, 104/09, 99/14, 94/17, 95/18 и 157/20).

наводи да су преузете из других реферата су опште оцене и као такве су диктиране самом структуром поступка, редоследом услова које треба испунити и формулацијама позитивних прописа који уређују овај поступак. Према томе реферати или делови реферата не могу бити ни плагијат ни аутоплагијат у смислу члана 22. и члана 25. Кодекса професионалне етике Универзитета у Београда („Гласник Универзитета у Београду“, број 193/16), па је нејасан смисао и контекст изнете примдбе.

3. ПРИСТУПНО ПРЕДАВАЊЕ

а. Коментар: „Тема приступног предавања „Примена нанотехнологија на карактеризацију нанофотонских материјала примењених у биомедицини“ је недвосмислено одабрана тако да у потпуности одговара кандидаткињи др Станковић, с обзиром на чињеницу да је тема докторске дисертације коју је одбранила у фебруару ове године (тј. 2 месеца пре приступног предавања) „Карактеризација нанокомпозитних материјала за оптичка помагала“, а тема мастер рада који је одбранила 2011. године је била „Карактеризација класичног и нано материјала за контактна сочива методом микроскопије атомских сила“. Дакле, и тема докторске дисертације и тема мастер рада су саставни део теме приступног предавања.

Одговор: Тема приступног предавања законом нигде није дефинисана и тему одређује Катедра према потребама предмета за које се наставник бира. Даље, Комисија је била крајње добронамерна у избору теме, јер је та тема заједничка за оба кандидата, оба кандидата имају заједничке референце из ове теме. Такође, Комисија наглашава да је подносилац приговора учесник на пројекту који се бави овом темом (ИИИ45009 (2011-2021) – „Функционализација наноматеријала за добијање нове врсте контактних сочива и рану дијагностику дијабетеса“.) На основу свега наведеног, Комисија одбацује ову примедбу као нерелевантну.

4. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

а. Подносилац приговора има питање везано за оцену Комисије о резултатима другог пријављеног кандидата у следећој форми “На основу којих параметара је дата оцена да су резултати изузетни?”

Одговор: Комисија је свој закључак донела на основу своје компетентности, приступног предавања и конкурсне документације кандидаткиње. Комисија овај коментар сматра нерелевантним и тиме га не уважава.

б. Коментар: „Професору Коруги и професорки Матији је добро познато да сам искључиво ја заслужна за пријаву, а самим тим и учествовање модула за Биомедицинско инжењерство и Машинског факултета, у пројекту TEMPUS BioEMI. Овакав став није разумљив јер нисам непознат кандидат, већ дугогодишња сарадница. Професорка Матија и професор Коруга су били чланови комисије за мој избор у звање Научни сарадник, када сам ове пројекте такође пријавила. Пријаву пројекта и све пратеће кораке сам на модулу радила искључиво ја (Прилог 1). Податке које нисам доставила, навешћу сада“.

Одговор: Као што је то већ наведено, Реферат је производ заједничког једногласног

мишљења ЦЕЛЕ Комисије која се састоји од пет чланова од којих два члана нису са катедре за БМИ, који не морају бити упознати са чињеницом да је подносилац приговора радио на модулу за БМИ нити са међусобним односима и радом модула, а касније и катедре, тако да се Реферат искључиво пише на основу ПОДНЕТЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ од стране пријављених кандидата. На основу овога Комисија одбацује ову примедбу као нерелевантну. Комисија наглашава да је све наводе из биографије подносиоца примедбе уважила и навела у Реферату, али је хтела да нагласи да је кандидат др Зорана Голубовић, виши научни сарадник, направила пропусте у припреми и подношењу документације, односно сопствене биографије. Комисија у конкретном случају није била дужна да разматра било које чињенице које нису део конкурсне документације. Иначе ова врста јавног конкурса представља редак пример конкурса који није управни поступак. Наиме, у овом поступку је прописан сасвим другачији вид правне заштите, то јест сагласно члану 20. Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, правно средство које се може изјавити против одлуке Изборног већа је приговор Изборном већу, а против одлуке о приговору (према ставу 3.) се може покренути само радни спор. У вези са тим овде нема примене Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, број 18/16), па самим тим нема ни обавезе прибављања података по службеној дужности у смислу члана 9. и члана 103. овог закона. А чак и кад би била прописана примена овог закона, овде очигледно није реч о подацима о којима се води службена евиденција. Дакле реч је о својеврсном поступку пред послодавцем у коме се правна заштита остварује у радном спору, па је једино кандидат био дужан да достави све доказе одређене текстом конкурса и једино је он одговоран за евентуалне недостатке пријаве, што значи да је сада преклудира да наводи и предлаже нове доказе.

с. Коментар: „Предмет Пројектовање биомедицинских апарата и уређаја смо на захтев професора Коруге комплетно формирали и увели у наставни програм модула за Биомедицинско инжењерство редовни професор Зоран Голубовић (тада у пуном радном односу) и ја (тада докторант, у својству сарадника у настави). Тада су студенти изражавали велико задовољство да имају такав, одлично организован предмет, у коме су осим стицања доброг знања имали могућност да обилазе еминентне институције у којима су се на лицу места сусретали са широким спектром активности у оквиру биомедицинског инжењерства. У оквиру овог предмета, који је припадао катедри за Механику (с обзиром на чињеницу да је професор Голубовић професор катедре за Механику) потписани су споразуми о научној и стручној сарадњи са Клиничким центром у Београду, Војномедицинском академијом у Београду и компанијом Хемофарм из Вршца. У ове институције су студенти ишли на практични део наставе, а све под организацијом професора Голубовића и мене. Тај предмет је укинут после 4 године одржавања (последња година држања наставе 2012/2013.), након доласка професорке Матије у звање ванредног професора на Машински факултет. Учествова сам у формирању наставних планова и програма за предмете Основе биомедицинског инжењерства (који сам држала са доценткињом Јефтић) и Анатомија и физиологија човека за инжењере (у својству сарадника у настави, држала сам са бившом доценткињом Мунђан), при том пишући хендауте и наставни материјал и држећи наставу и вежбе. Треба напоменути, такође, приликом избора у звање доцента члана ове комисије доц. др Браниславе Јефтић (Реферат од 22.11.2019.), део В. Наставна активност, наведено је „У току рада на Катедри за биомедицинско инжењерство Машинског факултета Универзитета у Београду, др Бранислава Јефтић учествовала је у

формирању и припреми аудиторних и лабораторијских вежби, писању хендаута, као и у увођењу нових предмета, формирању наставних планова и програма.“ Међутим, за доценткињу Јефтић „нема података на увођењу којих нових предмета је кандидаткиња учествовала, као и на којим предметима је учествовала у формирању наставних планова и програма“, што је за мене захтевано. Доценткиња Јефтић је овде поменула искључиво са циљем да укажем на то да за мене очигледно важе другачији критеријуми него за друге кандидаткиње.”

Одговор: Комисија одбацује овај коментар као нерелевантан за предметни конкурс, јер формирање предмета и хронологија његовог настанка није предмет овог конкурса. Такође, избор у звање других кандидата на претходним конкурсима није предмет овог конкурса нити ове Комисије.

- d. **Коментар:** „У документацији за Конкурс није био приложен мој Извештај о резултатима студентског вредновања педагошког рада наставника. Сматрала сам да катедра за Биомедицинско инжењерство те податке поседује, с обзиром на моје неоспорно држање наставе. На основу Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада др Зоране Голубовић за период од школске 2009/2010. до 2012/2013. године, издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду (акт број 794/1 од 26.04.2021. године) (Прилог 4), приказан је преглед средњих оцена добијених на анонимним анкетама студената:...”

Одговор: На основу члана 75. Закона о високом образовању, којим је прописано „При оцењивању резултата педагошког рада узима се у обзир мишљење студената, у складу са општим актом самосталне високошколске установе“ (став 11.), кандидати су били дужни да поднесу доказ о оцени педагошког рада у којима се узима мишљење студената, тако да овај документ није био у конкурсној документацији и накнадно је поднет, и Комисија није дужна да га накнадно узме у разматрање. Ипак, Комисија констатује да је подносилац приговора оцењен високим оценама од стране студената. Комисија такође констатује да конкурсну документацију подносе кандидати, а не Катедра која је расписала конкурс. Такође Комисија овде закључује да је подносилац приговора био активан у настави за време трајања својих докторских студија односно у периоду од 2009. до 2013. године, и након тог периода нема евиденције о држању наставе на катедри за БМИ. Наравно овде такође стоји да је кандидат преклудиран да истиче и предлаже нове доказе као што смо већ образложили на 5. страни овог одговора.

- e. Подносилац приговора даје низ приговора на оцену свог приступног предавања.

Одговор: Комисија одбацује све приговоре на оцену приступног предавања подносиоца приговора и стоји иза свих наведених закључака.

- f. **Коментар:** „Област биомедицинског инжењерства је широка. Радови из филтрације течности који су део моје библиографије нису укључени у радове из области биомедицинског инжењерства приказане у Реферату. У прилог томе да је и филтрација део биомедицинског инжењерства говори и тема претходно поменутог мастер рада у чијој комисији је била др Станковић (Детекција степена филтрације воде применом блиске инфрацрвене спектроскопије и аквафотомике). Постоји много аспеката биомедицинског инжењерства у којима филтрација игра значајну

улогу. Природни ДЕ материјали у биомедицинској примени користе се у различитим агенсима за згрушавање, инжењерингу ткива, као филтрациони медијум. Имајући све наведено на уму, следећи радови чији сам један од аутора, су неоправдано изостављени...”.

Одговор: Комисија сматра да филтрација воде припада области процесне технике, а да карактеризација воде и водених раствора припада биомедицини и биомедицинском инжењерству. Комисија остаје при ставу да се наведени радови не узимају у разматрање у предметном конкурс.

В. Оцена испуњености услова

- а. **Коментар:** „Било би коректно да су на исти начин наведене таксативно и прегледно оцене испуњености услова обе кандидаткиње. Преглед за кандидаткињу др Станковић је дат са фаворизујућег аспекта, наглашавајући свако постигнуће”.

Одговор: Комисија сматра да је овде дато субјективно мишљење подносиоца приговора, тако да одбацује овај приговор, наглашавајући да није оцењиван квалитет научног доприноса генерално, већ само у домену прдметног конкурса.

- б. **Коментар:** „Сви услови за избор у звање доцента прописани су Законом, Статутом и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Машинског факултета, а не постоји делимично испуњавање услова, већ само испуњавање и неиспуњавање услова. Према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника или сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету, члан 23 прописани су минимални општи, обавезни и допунски услови, које све испуњавам”.

Одговор: Комисија под појмом „делимично” који је иначе уобичајен у Рефератима на Универзитету у Београду подразумева критеријуме који су везани за потребе Катедре и извођење наставе на Катедри, тако да овај коментар сматра прелевантним. Другим речима овај појам не подразумева одсуство минималног услова, већ само градацију у оцени, то јест нијансирање између услова два или више кандидата. Појам „делимично” суштински не ствара никакву ни правну ни фактичку заблуду у погледу коначног исхода конкурса.

- с. **Коментар:** „Према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Машинском факултету, члан 23 не постоји одредба којом се прописује да је за избор у звање доцента потребно да се заврше основне студије на истом смеру на коме се доцент бира. Не постоје Основне студије из Биомедицинског инжењерства на Машинском факултету, већ постоје изборни предмети катедре (раније модула) за Биомедицинско инжењерство у оквиру Основних академских студија и постоје Мастер академске студије. Самим тим, ова ставка која указује на мој „недостатак” је без основа. С обзиром на чињеницу да сам студије на Машинском факултету уписала 2000/2001. године, а студијски смер бирала 2002/2003. године, тада модул за Биомедицинско инжењерство још увек није постојао. Такође, тада Основне и Мастер академске студије нису постојале, тј. као како је наведено у Реферату „претходни ниво студија”, већ петогодишње интегрисане студије машинства које сам завршила са просеком 8.26, одбрањеним дипломским радом (оцена 10) и постала дипломирани инжењер машинства. Да бих

потврдила неоснованост овог захтева, наводим да при избору др Јелене Мунђан (Реферат од 19.01.2017.) која је завршила Производно машинство Машинског факултета Универзитета у Београду, није постојао, нити је постављен услов да је завршила модул за Биомедицинско инжењерство, при избору у звање доцента (као и асистента раније) на модулу за Биомедицинско инжењерство. Др Јелена Мунђан и доц. др Бранислава Јефтић су овде поменуте искључиво са циљем да укажем на другачије критеријуме који се на мене примењују.”

Одговор: Комисија констатује да у случају када сви кандидати који испуњавају минималне услове из Правилника о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Машинском факултету Универзитета у Београду, морају се разматрати додатни услови који праве разлику између кандидата, а у складу са потребама катедре која расписује конкурс. На основу наведеног, Комисија одбацује ову примедбу.

- d. **Коментар:** „Није јасно шта је Комисија желела да каже овим наводом „односно главни научни опус кандидаткиње верификован у радовима са SCI листе (осим бр. 2)“?”

Одговор: Комисија је желела да каже да референце подносиоца приговора које су публиковане у врхунским научним часописима нису у области биомедицинског инжењерства већ из других области. Такође, подносилац приговора наводи „Број радова из биомедицинског инжењерства представља трећину моје научне библиографије, стога нити је веома мали број, нити је занемарљив, а свакако су критеријуми за избор у звање доцента са тим радовима и више него испуњени.”, где недвосмислено тврди да су две трећине публикованих радова из других области, односно главни научни опус није у ужој научној области предметног конкурса која је представљена са једном трећином по изјави подносиоца примедбе. Комисија констатује да је разјаснила дати навод.

- e. **Коментар:** „Веома мали број радова је омаловажавајућа формулација, с обзиром на чињеницу да је према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника или сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету, члан 23 услов за избор у звање доцента:

– 1 РАД у часопису M21, M22 или M23.

Ја имам 6 радова: 1 рад категорије M21 и 5 радова категорије M23.

– 2 рада саопштена на научном или стручном скупу категорије M31 до 34 и M61 до M64. Ја имам 2 рада M31, 6 радова M33, 16 радова M34 (који нису наведени, а припадају области биомедицинског инжењерства и нанотехнологија), 2 рада M63.

Поред тога што моји радови нису прегледно представљени, у овом делу није наведено 1 поглавље у монографији међународног значаја категорије M14 и 6 поглавља у монографији националног значаја категорије M42 (катеорија M45).

...Такође, као доказ мог присуства на катедри за Биомедицинско инжењерство, треба рећи да су сваке године, сви радови које сам објавила без обзира на научну област, пријављени за пројекте на модулу, тј. катедри за Биомедицинско инжењерство, закључно са 13.12.2020. године када је професорка Матија последњи пут упутила захтев да се референце пошаљу”.

Одговор: Комисија констатује да при поређењу кандидата подносилац приговора има мањи број радова у предметној области од свог противкандидата, као и да

противкандидат има цео научни опус у предметној области. Комисија још једном наглашава да овде не оцењује квалитет целокупног научног доприноса појединих кандидата већ поређење кандидата у односу на расписани Конкурс и потребама катедре за БМИ, што не умањује научни допринос подносиоца приговора у другим научним областима. Даље, Комисија констатује да није тачна тврдња да "није наведено 1 поглавље у монографији међународног значаја категорије M14 и 6 поглавља у монографији националног значаја категорије M42 (катеорија M45)." Приказ наведених радова дат је у Реферату страна 21 " У радовима 1, 47-52, разматрају се особине и начини производње чврстих контактних сочива као и њихова карактеризација. Разматра се основни материјал SP40 као и материјали који за основу имају SP40..." јер су у реферату тако ТАКСАТИВНО означени спорни радови. Присуство или одсуство на катедри за БМИ кандидата није у надлежности оцењивања ове Комисије. На основу наведеног Комисија одбацује овај приговор.

- f. Коментар: „Поред радова из филтрације, комисија овде није узела у обзир и монографију коју сам објавила 2017. године (мој син тада још увек није напунио годину дана), као и 2 саопштења са међународних скупова штампаних у изводу из 2018. године”.

Одговор: Комисија се већ изјаснила о радовима из филтрације, а други део примедбе одбацује као нетачан. На страни 22 Реферата пише " У монографији 46, која се ослања на докторат кандидаткиње, као и у раду 54 је обрађена проблематика структурирања воде.", тако да Комисија одбацује овај приговор као неоснован. Саопштења са међународних скупова штампаних у изводу нису била предмет евалуације, јер Комисија на основу Абстрактa не може тачно да утврди научни допринос. Из тог разлога ни једном ни другом кандидату ови радови нису приказани.

5. ЗАКЉУЧАК

Коментар: „Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Биомедицинско инжењерство има два лица. Једно које је наглашено афирмативно и максимизирано за кандидаткињу др Станковић и једно које је наглашено неафирмативно и минимизирано за кандидаткињу др Голубовић. Овакав приказ у многим деловима не одговара чињеницама, на шта указује овај Приговор. Валидност овог Реферата доводи у питање и коришћење текстова других аутора из других Реферата. Избори др Јелене Мунђан и доц.др Браниславе Јефтић су овде наведени са једином намером да укажем на двоструке критеријуме при избору кандидата на катедри за Биомедицинско инжењерство”.

Одговор: Комисија констатује да је овај коментар одраз личног и субјективног става подносиоца приговора и није релевантан. Комисија је на основу конкурсне документације бирала бољег кандидата за предметну област и према потребама катедре за БМИ. Комисија констатује да подносиоц приговора није компетентан и овлашћен да говори о критеријумима и потребним профилима наставника на катедри за БМИ, већ да неки изнети коментари представљају субјективан доживљај подносиоца приговора.

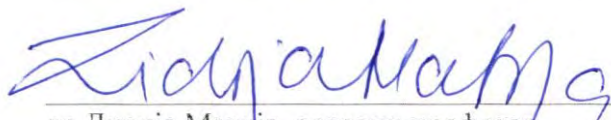
ЗАКЉУЧАК

Претходним одговорима КОМИСИЈА ОДБАЦУЈЕ СВЕ ПРИМЕДБЕ КАО НЕРЕЛЕВАНТНЕ ЗА РЕФЕРАТ И ОСТАЈЕ ПРИ ИСТОМ ПРВОБИТНО ДОНЕТОМ МИШЉЕЊУ:

Предлажемо Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, као и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да кандидаткињу др Ивану Станковић, маг. инж. маш., асистента на Катедри за биомедицинско инжењерство, изабере у звање доцента на одређено време од 5 (пет) година са пуним радним временом за ужу научну област Биомедицинско инжењерство на Машинском факултету Универзитета у Београду.

У Београду, 12.05.2021.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



др Лидија Матија, редовни професор,
Машински факултет Универзитета у
Београду



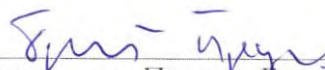
др Александра Васић-Миловановић,
редовни професор,
Машински факултет Универзитета у
Београду



др Ђуро Коруга, редовни професор у пензији,
Машински факултет Универзитета у
Београду



др Бранислава Јефтић, доцент,
Машински факултет Универзитета у
Београду



др сц. мед. Предраг Бркић, в. професор,
Медицински факултет Универзитета у
Београду