

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

О в д е

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ НАСТАВНО - НАУЧНОГ ВЕЋА

Предмет: Извештај о испуњености услова за стицање научног звања **научни сарадник** кандидата др Бранке Раданов, дипл. инж. маш.

Одлуком Изборног већа у оквиру Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду, бр. 1219/2 од 23.6.2017. године, именовани смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова за избор у научно звање **научни сарадник** за кандидата др Бранку Раданов, дипл. инж. маш., о чему подносимо

ИЗВЕШТАЈ

следећег садржаја:

(А) БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	2
(Б) БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	4
(Б1) Радови објављени у научним часописима међународног значаја – категорија М20	4
(Б2) Зборници међународних научних скупова – категорија М30	4
(Б3) Зборници скупова националног значаја – категорија М60.....	4
(Б4) Магистарске и докторске тезе – категорија М70.....	5
(В) КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ.....	6
(Г) АНАЛИЗА РАДОВА И ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК	7
(Д) РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА	10
(Д1) Научни допринос кандидата	10
(Д2) Педагошки рад.....	10
(Д3) Међународна сарадња.....	10
(Ђ) КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА.....	11
(Ђ1) Утицајност кандидатових научних радова.....	11
(Ђ2) Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови	12
(Ђ3) Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова	12
(Е) ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ.....	12

(A) БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Бранка Б. Раданов (девојачко презиме Јовић) рођена је 27.12.1974. године, у Сарајеву, где је похађала математичко-програмерску гимназију. Последњи разред завршила је у XIII гимназији у Београду, програмерски смер, са одличним успехом.

Машински факултет Универзитета у Београду, уписала је школске 1993./1994. године. Дипломирала је 2001. године на Одсеку за процесну технику са радом на тему „Термосифонски добошастни испаривач дестилационе колоне за мешавину етанол - вода капацитета 120 m³ /дан“, са оценом 10 (десет) из предмета Топлотни и дифузиони апарати. Просечна оцена током студија износила је 7,97 (седам и 97/100). За време студија изучавала је предмете као што су: Пројектовање процесних система, Основи процесне хемије, Опрема процесних инсталација, Хидромеханички апарати и машине, Заштита животне средине, Транспорт чврстих материјала цевима, Основи технолошких процеса, Топлотни и дифузиони апарати.

Говори течно енглески језик, а служи се немачким језиком. Добро познаје рад на рачунару. У гимназији и за време израде дипломског рада учествовала је у изради програма у једноставнијим програмским језицима као што су *Fortran*, *Turbo-Pascal*, *SQL*, после у току запослења и *Visual Basic for Application* као и програмским пакетима Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), AutoCAD и MathCAD.

Школске 2002./2003. уписала је *последипломске студије* на Индустријском инжењерству Машинског факултета. Током последипломских студија положила је 12 испита и под менторством проф. др Драгана Милановића урадила и одбранила магистарску тезу „Управљање процесом контроле претходно упакованих производа“, чиме је стекла звање магистра техничких наука.

Иницијална истраживања за докторску дисертацију започела је 2009. године на Машинском факултету Универзитета у Београду под руководством ментора проф. др Бранислава Јаћимовића, као и уз велику подршку и помоћ проф. др Србислава Генића.

Бранка Раданов је 2011. године пријавила тему докторске дисертације на Машинском факултету Универзитета у Београду под називом: „Истраживање радних параметара контактнoг кондензатора – дегазатора са континуалним контактом фаза за припрему воде за системе даљинског грејања“, а одлуком бр. 1303/2, од 23. јуна 2016. године, Веће научних области техничких наука, на седници одржаној 23.06.2016. године дало је сагласност на реферат о урађеној докторској дисертацији, чиме су се стекли сви услови да се приступи одбрани предметне дисертације.

Бранка Раданов је 27.09.2016. одбранила докторску дисертацију на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Бранка Раданов је удата и мајка је двоје деце.

Бранка Раданов је аутор и коаутор преко 15 стручних радова који су саопштени на научним скуповима или објављени у часописима различитих категорија од којих је један

рад објављен у врхунском међународном часопису M21, један рад је објављен у међународном часопису категорије M23, а један рад у часописима категорије M24. Више радова је објавила на скуповима међународног и националног значаја.

Од 2001. запослена је у Дирекцији за мере и драгоцене метале Министарства привреде. Тренутно је на радном месту Саветника директора за општу и законску метрологију у Дирекцији за мере и драгоцене метале, Министарства привреде.

Каријеру у метрологији започиње као метролог за масу, силу и притисак у Сектору за развој метрологије. Укупно 16 година професионалног искуства укључује следеће вештине и знања: вођа пројекта и менаџер ресурса на пројектима, координатор пројекта, надзор над радом шест одсека за контролу и надзор, руковођење тимова, технички оцењивач и технички експерт за стандарде ISO 17020 и ISO 17025 ангажована од стране Акредитационог тела Србије и Акредитационог тела Македоније. У време када је обављала послове шефа Одсека за контролу и надзор Београд, постала је и члан радне групе за стручну редактуру превода правних тековина Европске Уније решењем Владе Републике Србије 119-12664/2015 од 28.11.2015.

Поседује искуство као члан радне групе за израду Закона о метрологији, а учествовала је у раду радних група за стручно учешће у доношењу великог броја Правилника. Координатор је и контакт особа за пројекат „*Strengthening Capacities of National Quality Infrastructure and Conformity Assessment Services in the Republic of Serbia*“ IPA 2013 – SR 13 IB EC 01, Component 1 / Result 1: *Improved enforcement of technical legislation by further harmonization with EU product legislation*.

Поседује значајно искуство у извођењу мерења, еталонирања, испитивања, послова метролошког и тржишног надзора, активности координације, планирање и управљање радним процедурама и упутствима за лабораторијска испитивања и еталонирања.

Технички експерт је у области масе, силе, притиска, густине, запремине, мерила протока, претходно упакованих производа. Експерт је на пољу израчунавања и обраде података, коришћењем математичке статистике и вероватноће, као и код израчунавања мерне несигурности. Ангажована као судски вештак на суду у вези са метролошким експертизама.

Вођа је пројекта „Развој метрологије претходно упакованих производа“. Успешна реализација овог пројекта је призната на међународном нивоу од стране међународне организације за Законску метрологију, при чему је објављен рад у Bulletin of International organization of legal metrology: Radanov, B., Realization of the project „Development of a system for prepackages control“, OIML Bulletin Vol. LVI, No 3 July 2015.

(Б) БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Библиографски подаци класификовани су сагласно одредбама Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата и истраживача (у даљем тексту: Правилник („Сл. гласник РС“, бр. 24/2016 и 21/2017). Преглед научних резултата Бранке Раданов дат је у наредном тексту:

(Б1) Радови објављени у научним часописима међународног значаја – категорија М20

(Б1.1) Рад у међународном часопису изузетних вредности- категорија М21а (1x10=10)

- [1] **Radanov B. B.**, Genic B. S., Jacimovic M. B., Heat Transfer Coefficient for Condensation of Steam on Freely Formed Falling Liquid Jets, *AIChE Journal*, (2016), vol. 62, no. 7, pp. 2579-2584, ISSN 0001-1541, DOI: 10.1002/aic.15233, Impact = 2.980

(Б1.2) Рад у међународном часопису – категорија М23 (1x3=3)

- [2] Kolendic I. P., Genic B. S., Jacimovic M. B., Cupric Lj. N., Jakimov M. S., **Radanov B. B.**, Modeling of the Working Cycle of the Pressure-Powered Pump, *Thermal Science*, (2015), vol. 19 no. 3, pp. 1051-1058, ISSN 0354-9836, DOI: 10.2298/TSCI131223021G, Impact = 0.939

(Б1.3) Рад у националном часопису међународног значаја – категорија М24 (1x3=3)

- [3] Jaćimović N., Stamenić M., Kolendić P., Đorđević D., **Radanov B.**, Vladić Lj., A Novel Method for the Inclusion of Pipe Roughness in the Hazen-Williams Equation, *FME Transactions* (2015) 43, 35-39, DOI: 10.5937/fmet1501040S

(Б2) Зборници међународних научних скупова – категорија М30

(Б2.1) Саопштење са међународног научног скупа– категорија М33 (2x1=2)

- [4] **Radanov B.**, L.Dujović, Prepackages as a new task in Serbian Legal Metrology, *INTERNATIONAL CONVENTION ON QUALITY*, UASQ – 2011, Belgrade, 7 - 11 June 2011
- [5] **Radanov B.**, L.Dujović, Realisation of a prepackages area development project, *INTERNATIONAL CONVENTION ON QUALITY*, UASQ – 2014, Belgrade, 2 - 5 June 2014

(Б3) Зборници скупова националног значаја – категорија М60

(Б3.1) Саопштење са скупа националног значаја– категорија М63 (4x0,5=2)

- [6] Ђиновић И., Колендић П., Кнежевић Д., **Раданов Б.**, Експлозија котла грејне инсталације, *Процесинг 2015*, СМЕИТС, Инђија
- [7] **Јовић-Раданов, Б.**, Милановић, Д., Будући правци контроле претходно упакованих производа у складу са новим приступом у европским оквирима, 33. ЈУПИТЕР

КОНФЕРЕНЦИЈА са међународним учешћем, у организацији Машинског факултета у Београду, Златибор, мај 2007, рад број 508

- [8] **Јовић-Раданов, Б.**, Милановић, Д., Правци развоја метролошке контроле над претходно упакованим производима у Републици Србији (признавање процедура и статистичка контрола процеса пуњења са аспекта метролошких захтева), КОНГРЕС МЕТРОЛОГА 2007, Златибор, 26-28 септембар 2007;
- [9] **Јовић-Раданов, Б.**, Процена мерне несигурности приликом одређивања стварног садржаја претходно упакованог производа, КОНГРЕС МЕТРОЛОГА СРБИЈЕ 2009, „ТЦ 3“ Мерење силе, мае и обртног момента, Палић, 07.- 09.октобар 2009.

(Б4) Магистарске и докторске тезе – категорија М70

(Б4.1) Одбрањена докторска дисертација – Категорија М71 (1x6=6)

- [10] Бранка Б. Раданов: „Истраживање радних параметара контактнoг кондензатора – дегазатора са континуалним контактом фаза за припрему воде за системе даљинског грејања”, Машински факултет, Универзитета у Београду, 2016 година

(В) КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ

Квантитативни показатељи досадашњег научноистраживачког рада кандидата др Бранке Раданов, сагласно одредбама Правилника, приказани су у табели 1.

Табела 1. Квантитативни показатељи досадашњег научноистраживачког рада

Група	Ознака врсте резултата – категорија рада	Број резултата	Вредност резултата	Укупно бодова
М20 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА				
М21а	Рад у међународном часопису изузетних вредности	1	10	10
М23	Рад у међународном часопису	1	3	3
М24	Рад у националном часопису међународног значаја	1	3	3
Укупно М20				16
М30 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА				
М33	Саопштења са међународног научног скупа штампаног у изводу	2	1	2
Укупно М30				2
М60 ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА				
М63	Саопштења са скупова националног значаја штампани у целини	4	0,5	2
Укупно М60				2
М70 ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ				
М71	Одбрањена докторска дисертација	1	6	6
Укупно М70				6
УКУПНО				26

(Г) АНАЛИЗА РАДОВА И ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

На основу анализе истраживачких резултата публикованих у радовима и докторској дисертацији, чији су потпуни библиографски подаци наведени у одељку (Б), закључује се да је научно-истраживачки и стручни рад др Бранке Раданов био усмерен на стицање савремених сазнања из области процесне технике, односно проблематике топлотних и дифузионих апарата, проблематике преноса топлоте, прорачуна коефицијента прелаза топлоте, димензионисања апарата, феномена транспорта топлоте, флуидодинамичких прорачуна. Кроз радове кандидаткиња Бранка Раданов је показала знање, самосталност у раду, способност за сагледавање и решавање проблема, као и велики ентузијазам за рад.

У раду [1] приказани су резултате истраживања директне контактне кондензације паре на слободно падајућем течном млазу у колони полуиндустријског типа. Обављено је истраживање интензитета преноса топлоте на слободно формираном течном млазу у директном контакту са паром на атмосферском притиску. Добијена је нова корелација у следећој форми:

$$\text{Nu} = 0,901 \cdot \text{Ku}^{1,18} \cdot \text{Re} \cdot \left(\frac{H_{LG}}{d_{Lj}} \right)^{-1,07} \cdot \text{Pr}^{-1,3}$$

Нова једначина која је резултат истраживања и тема овог рада је препоручена за израчунавање интензитета преноса топлоте за ову врсту апарата.

У раду [2] дата је анализа радних параметара „pressure-powered“ пумпе. Математички модел за одређивање периода пуњења и пражњења пумпе је развијен и статистички је упоредив са експерименталним резултатима. Статистички параметри коначне корелације у раду представљеног модела експерименталних резултата су у прихватљивом опсегу. Карактеристике пумпе су представљене на заједнички начин, у форми дијаграма капацитета пумпе.

Основна идеја рада [3] је тачна процена губитака од трења у цевима која представља важан инжењерски задатак. Упрошћењем, емпиријске једначине су често коришћене за одређивање падова притисака у цевима. Један од најчешће коришћених емпиријских једначина за израчунавање падова притисака у цевима је Hazen-Williams једначина. У овом чланку аутори су успоставили једноставан метод за укључивање храпавости цеви у Hazen-Williams једначину, поређењем са широко прихваћеним Darcy-Weisbach методом заједно са Colebrook фактором трења за развијени турбулентни проток.

Допринос кандидата у раду [6] је у идеји, целокупном експерименталном делу, анализи добијених резултата, обради података, као и у писању самог рада.

У докторској дисертацији [10] посвећеној проблематици моделирања процесних феномена у контактним дегазаторима са слободним формирањем млаза, анализирани су подаци из бројних литературних извора и документовани су недостаци постојећих процедура за процену интензитета размене топлоте. Дат је нов и оригиналан приступ прорачуну

коэффицијента прелаза топлоте у оквиру којег су обухваћени апарати индустријског и полуиндустријског типа, тако да је комисија оценила да је дисертација израђена са високим степеном оригиналности, те да је докторанд применио савремене научне приступе и дао и значајан допринос разматрању проблема.

У уводном поглављу дата је анализа сврсисходности научно-истраживачког рада у оквиру ове докторске дисертације у којој је проучен и анализиран рад дегазационе колоне са континуалним контактом фаза за термичку припрему воде за допуну система даљинског грејања. Истакнут је континуитет рада на Машинском факултету у Београду на проучавању проблема везаних за различите типове размењивача топлоте.

У другом поглављу је објашњена потреба за дегазацијом течности и приказана је примена дегазатора у енергетици и процесној индустрији. Дат је преглед конструкционих решења дегазатора кроз конструкционе и експлоатационе карактеристике различитих типова апарата уз посебан осврт на дегазаторе са контактном кондензацијом. Такође, приказане су једначине биланса топлоте и супстанције код контактних кондензатора, као и општи приступ у формирању критеријалних једначина на основу теорије сличности.

У трећем поглављу дата је детаљна анализа феномена кондензације паре на ламинарном и турбулентном млазу течности. Дат је приказ различитих теорија, односно класификација, везаних за механизам фрагментације млаза. Анализирани су различити гранични услови и бројни фактори од којих зависи режим распада млаза. Такође, дат је веома опсежан критички осврт на отворне литературне изворе, односно приказ теорија и експерименталних резултата већег броја аутора.

У четвртном поглављу дат је приказ и анализа експеримента и експерименталних резултата. Приказана је и детаљно описана експериментална инсталација са дегазационом колоном на којој су вршени тестови, кроз конструкционе карактеристике колоне, локације мерних места и карактеристике мерне опреме. Приказан је поступак подешавања инсталације за стабилан рад, као и поступак мерења са описом мерне опреме.

У петом поглављу дата је анализа експерименталних резултата, као и приказ предложених једначина којима могу да се коригују наведене процедуре. Поред тога, приказани су и основни статистички показатељи којима се верификује да је одступање препоручених процедура од експерименталних резултата унутар очекиваних граница. чиме се потврђује њихова адекватност за инжењерске прорачуне. Показано је да се применом оквог приступа добијају поуздане процедуре за адекватно димензионисање контактних дегазатора са слободним формирањем млаза.

У оквиру шестог поглавља, сагласно претходно дефинисаним циљевима истраживања и добијеним резултатима, сублимирани су стручни и научни доприноси остварени у дисертацији. Такође, наведени су главни резултати као потврда постављених хипотеза на почетку истраживања. Истакнута је могућност практичне примене остварених резултата приликом решавања конкретних инжењерских проблема.

При изради ове дисертације, др Бранка Раданов је користила доступну литературу чији је списак приложен у посебном поглављу рада. Прегледом листе коришћених радова

закључено је да је имала на располагању и проучила доступну референтну литературу, које је била полазна основа за приказ постојећег стања у области истраживања. У оквиру дисертације др Бранка Раданов се позива на анализе, резултате и закључке објављене у референтним докторским дисертацијама, стручним уџбеницима, радовима у међународним часописима и релевантним стандардима из области процене рада размењивача топлоте уопште. др Бранка Раданов је коректно проучила и цитирала наведене изворе.

Током реализације циљева истраживања и провере полазних хипотеза коришћене су следеће методе и технике истраживања:

- метод систематизације и класификације захваљујући којој су, на основу прегледа литературе и анализе у њој приказаних резултата, утврђени правци истраживања у докторској дисертацији;
- аналитички развој математичког модела за утврђивање перформанси контактних дегазатора;
- метод експерименталног испитивања при мерењу и одређивању меродавних параметара рада контактних дегазатора на полуиндустријској инсталацији;
- Метод анализе и статистичке обраде експерименталних резултата.

Резултати до којих се дошло у дисертацији поред научне, поседују и високу употребну вредност. Они се у пракси могу успешно користити за диманзионисање предметног типа апарата, елимишући потенцијалне грешке.

(Д) РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

(Д1) Научни допринос кандидата

Кандидат др Бранка Раданов је резултатима оствареним у докторској дисертацији дала значајан научни допринос односно несумњиво проширила постојећа знања и остварила научни допринос у области процесне технике. Остварени научни допринос докторске дисертације под називом „Истраживање радних параметара контактнoг кондензатора – дегазатора са континуалним контактом фаза за припрему воде за системе даљинског грејања“ огледа се у следећим реализованим научно-стручним остварењима:

- прегледном приказу постојећих, а посебно најновијих, научних сазнања која се односе на истраживани проблем, са нагласком на анализу оних сегмената који откривају могућности и иницирају потребу даљих научних истраживања са циљем унапређења;
- аналитичном прегледу постојећих процедура које данас могу да се користе за прорачун процесних феномена, односно димензионисање контактних дегазатора уз помоћ теорије сличности;
- уочавању потенцијалних недостатака постојећих процедура које су данас у употреби за димензионисање контактних дегазатора и разјашњењу њихових ограничења;
- развоју оригиналне и релативно једноставне процедуре за поуздано димензионисање и прорачуне везане за контактне дегазаторе.

(Д2) Педагошки рад

Др Бранка Раданов је сарадњи са Привредном комором Србије као вођа пројекта "Развој метрологије претходно упакованих производа" била водитељ и предавач на укупно седам семинара/екстерних обука у којима је учествовало више од 200 компанија односно правних лица из привреде. Др Бранка Раданов је била предавач и координатор на неколико интерних обука у оквиру Дирекције за мере и драгоцене метале. Она је у оквиру *Twinning project "Strengthening Capacities of National Quality Infrastructure and Conformity Assessment Services in the Republic of Serbia"* IPA 2013 – SR 13 IB EC 01, Component 1, била предавач на обукама у сарадњи са Привредном Комором Србије и Привредном Комором Војводине за више од 100 компанија, правних лица. Такође, била је водитељ и учесник округлих столова са стручним учешћем лица из привреде, са Универзитета и из државних институција.

(Д3) Међународна сарадња

Координатор и контакт особа за пројекат „*Strengthening Capacities of National Quality Infrastructure and Conformity Assessment Services in the Republic of Serbia*“ IPA 2013 – SR 13 IB EC 01, Component 1 / Result 1: *Improved enforcement of technical legislation by further harmonization with EU product legislation.*

Контакт особа за Републику Србију у оквиру радне групе WELMEC WG-6 (Европска сарадња у оквиру законске метрологије у оквиру Европске Комисије).

Контакт особа за Републику Србију у оквиру радне групе Међународне организације у законској метрологији OIML TC-6.

Објавила је рад у билтену OIML (Међународне организације за законску метрологију):

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF LEGAL METROLOGY: Radanov, B., Realization of the project „Development of a system for prepackages control“, OIML Bulletin, Vol. LVI No. 3, July 2015.

Учествовала као предавач и била водитељ међународних и европских конференција:

- Предавач и водитељ на европској конференцији: Radanov B.: *Requirements for prepackaged products, including rules on nominal quantities - TAIEX CONFERENCE (Technical Assistance and Information Exchange instrument of the European Commission), INTERNATIONAL CONFERENCE, Beograd, 7. juni 2010.*
- Учешће као представник Дирекције за мере и драгоцене метале на међународној конференцији: Metrology, Testing and Accreditation: Breaking the Trading Barrier, INTERNATIONAL CONFERENCE- RMO 2008 - IMEKO TC 11- Metrological Infrastructure, International Symposium on Metrology, Testing and Accreditation, Cavtat – Dubrovnik, Croatia, November 12–15, 2008.
- Учешће као представник Дирекције за мере и драгоцене метале на међународној конференцији као предавач: Radanov B. „Legal metrology and new metrological system in Republic of Serbia“, INTERNATIONAL CONFERENCE on LEGAL METROLOGY: „Strengthening of the Metrology System in Bosnia and Herzegovina“, 6.- 7. decembar 2010. Sarajevo, BiH.

(Б) КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

(Б1) Утицајност кандидатових научних радова

Кандидат др Бранка Раданов је најзначајније доприносе остварила у области моделирања процесних феномена у топлотним и дифузионим апаратима. У оквиру докторске дисертације као и објављеног рада у категорији M21a, на основу развијеног математичког модела корелисани су подаци добијени током мерења релевантних параметара рада експерименталне дегазационе колоне. Такође, извршена је обрада и доступних података из литературе који су показали мала одступања од експерименталних вредности. На тај начин потврђена је тачност прорачунске процедуре, као и одговарајућих корелационих једначина што представља значајан допринос када је реч о пројектовању и експлоатацији овог типа размењивача топлоте.

Резултати остварени током научног рада представљају драгоцену подлогу за конципирање и димензионисање топлотних и дифузионих апарата, као и за реконструкцију и замену ових апарата у експлоатацији.

(Б2) Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови

Др Бранка Раданов је од 2010. године као аутор или коаутор објавила 2 рада у међународним часописима са SCI листе, 1 рад у националном часопису међународног значаја, као 2 рада на скуповима међународног значаја и 4 рада на скуповима националног значаја.

Цитираност

Будући да су објављени у 2015. и 2016. години према доступним подацима на КОБСОН порталу, радови др Бранке Раданов нису цитирани у међународним часописима са SCI листе.

(Б3) Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова

У категорији М21 је први аутор рада, док је у категорији М23, М24 један од аутора радова. На радовима из категорије М33 кандидаткиња је први аутор радова, док је на радовима из категорије М63 на 3 рада била први аутор, а на једном од радова из ове категорије је била један од аутора радова.

(Е) ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ

На основу упоредне анализе (табела 2) минималних квантитативних захтева за стицање научног звања **научни сарадник**, дефинисаних Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата и истраживача, квантитативних показатеља досадашњег научноистраживачког рада кандидата др Бранке Б. Раданов, као и анализе квалитативних показатеља Комисија закључује да кандидат испуњава све услове прописане Правилником, за избор у научно звање **научни сарадник**.

Табела 2. Минималне и остварене вредности квантитативних показатеља

Диференцијални услов – до избора у звање научни сарадник	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Потребно XX =	Остварено
	Укупно	16	26
	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 \geq$	9	(0+16+0+0+2+0+0+0+0+0+0)
$M21+M22+M23 \geq$	5	(10+0+3)	

На основу увида у приложени материјал, анализе и квалитет објављених радова, учешћа на пројектима, ценећи при томе и укупан научноистраживачки рад кандидата, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета да Министарству за просвету, науку и технолошки развој упути предлог да се др Бранка Б. Раданов, дипломирани инжењер машинства, изабере у научно звање **научни сарадник**.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Београд, 21.08.2017.

Др Мирјана Стаменић, доцент
Машинског факултета Универзитета у Београду

Др Србислав Генић, редовни професор
Машинског факултета Универзитета у Београду

Др Ђорђе Чантрак, доцент
Машинског факултета Универзитета у Београду

Др Бранислав Јаћимовић, редовни професор у
пензији Машинског факултета Универзитета у
Београду

Др Сања Петронић, виши научни сарадник
Иновационог центра Машинског факултета
Универзитета у Београду