

Назив института – факултета који подноси захтев:

Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Дарко М. Вељић**

Година рођења: **1975.**

ЈМБГ: **0405975270017**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **Иновациони центар Технолошко-металуршког факултета у Београду (ИЦТМФ)**

Дипломирао: **10.09.2001.** године на **Машинском факултету Универзитета у Београду**

Магистрирао: **08.05.2006.** године на **Машинском факултету Универзитета у Београду**

Докторирао: **05.04.2012.** године на **Универзитету у Београду**

Постојеће научно звање: **Виши научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **Научни саветник**

Област науке у којој се тражи звање: **Техничко-технолошке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **Наука о материјалима**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **Инжењерство материјала**

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: **Матични научни одбор за материјале и хемијске технологије**

II Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: **12.06.2013.** године, **Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду**

Виши научни сарадник: **27.05.2019.** године, **Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду**

III Научноистраживачки резултати (Прилог 1 и 2 правилника): након избора у претходно звање (укупно)

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

број вредност укупно

M11 =

M12 =

M13 =

M14 =

M15 =
M16 =
M17 =
M18 =

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

	број	вредност	укупно
M21a =			
M21 =	2 (2)	8	16 (16) 16* (16*)
M22 =	2 (10)	5	10 (50) 10* (48.57*)
M23 =	4 (6)	3	12 (18) 12* (17.14*)
M24 =	9 (12)	3	27 (36) 27* (35.14*)
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			
M28б =			
M29a =			
M29б =			
M29в =			

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =	- (1)	1.5	- (1.5)
M32 =			
M33 =	9 (30)	1	9 (30) 9* (29.37*)
M34 =			
M35 =			
M36 =			

4. Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =	1 (-)	7	7 (7)
M42 =			
M43 =			
M44 =			

M45 =
M46 =
M47 =
M48 =
M49 =

5. Часописи националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =	- (4)	2	- (8) - (7.43*)
M52 =	- (2)	1.5	- (3) - (3*)
M53 =			
M54 =			
M55 =			
M56 =			
M57 =			

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =			
M62 =			
M63 =			
M64 =			
M65 =			
M66 =			
M67 =			
M68 =			
M69 =			

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	вредност	укупно
M70 =	- (1)	6	- (6)

8. Техничка и развојна решења (M80)

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =	5 (8)	6	30 (48)
M83 =	2 (4)	4	8 (16)
M84 =	1 (11)	3	3 (33)
M85 =			
M86 =			

M87 =

9. Патенти, ауторске изложбе, тестови (M90):

	број	вредност	укупно
M91 =			
M92 =	2 (-)	12	24 (24)
M93 =			
M94 =			
M95 =			
M96 =			
M97 =			
M98 =			
M99 =	- (2)	2	- (4)

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

	број	вредност	укупно
M101 =			
M102 =			
M103 =			
M104 =			
M105 =			
M106 =			
M107 =			

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

	број	вредност	укупно
M108 =			
M109 =			
M110 =			
M111 =			
M112 =			

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120):

	број	вредност	укупно
M121 =			
M122 =			
M123 =			
M124 =			

УКУПАН КОЕФИЦИЈЕНТ: 146* (296.15*)

Напомена: *- у складу са Правилником Министарства нормирано на број аутора према формули $K/(1+0,2(n-7))$, $n > 7$

IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1 правилника):

1. Показатељи успеха у научном раду:

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)

Показатељи успеха у научном раду који квалификују кандидата **др Дарка Вељића** за предложено научно звање **НАУЧНИ САВЕТНИК** су:

- Др Дарко Вељић је до сада у свом научно-истраживачком раду објавио два рада у врхунским међународним часописима (М21), десет радова у истакнутим међународним часописима (М22), шест радова у часописима међународног значаја (М23), дванаест радова у националним часописима међународног значаја (М24), једно предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (М31), тридесет радова саопштених на скуповима међународног значаја штампаних у целини (М33), једну истакнуту монографију националног значаја (М41), четири рада у водећим часописима националног значаја (М51), два рада у истакнутим националним часописима (М52), осам нових техничких решења (метода) примењених на националном нивоу (М82), четири битно побољшаних техничких решења на међународном нивоу (М83), једанаест битно побољшаних техничких решења на националном нивоу (М84), два регистрована патента на националном нивоу (М92), две ауторске изложбе са каталогом уз научну рецензију (М99) и докторску дисертацију.
- Као резултат свог дугогодишњег рада на тему специјалног поступка заваривања трењем мешањем др Дарко Вељић је написао монографију националног значаја (2.7.1- М41) - Нумеричка симулација процеса заваривања трењем мешањем легура алуминијума високе чврстоће, (2020), Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Београд, ISBN:978-86-7401-369-4. Предложено од стране Матичног научног одбора за материјале и хемијске технологије – 13.12.2021.
- Као члан награђеног тима истраживача у 2013. години добио је ЗЛАТНУ МЕДАЉУ са ликом Николе Тесле од Савеза проналазача и аутора техничких унапређења Београда на 33. међународној изложби проналазача, нових технологија и индустријског дизајна «ПРОНАЛАЗАШТВО - Београд 2013». Наведено признање број 45/46/47-ПБ др Дарко Вељић са сарадницима је добијено за два рада-експоната (2.15.1 и 2.15.2): (1) Производња пуњене жице за заваривање електролучним поступцима, МИГ/МАГ и ЕПП. (2) Специјална обложена електрода. (Прилог 4)
- Др Дарко Вељић је повремено учествовао као предавач на Машинском факултету Универзитета у Београду из области заваривања и нумеричке симулације процеса заваривања трењем мешањем, имајући у виду да поседује

велико теоријско и практично знање као међународни инжењер заваривања (IWE) и међународни инспектор заваривања (IWI-C). (Прилог 2)

- Учествовао је као коаутор научног рада „Determining crack length and critical load using Vickers intersurface indentation method on the interface of the substrate / coating“, презентованог предавањем по позиву на међународној конференцији „VII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2017 (IIZS 2017)“, које је организовано у Зрењанину од 12. до 13. октобра 2017.године. Предавање је било посвећено савременој методи испитивања чврстоће споја подлога/превлака применом међуповршинског утискивања дијамантске пирамиде на интерфејсу методом Викерс. Позивно писмо приложено уз рад. (Прилог 5)
- Рецензирао је више радова и то: седам пута за међународни часопис Thermal Science (M22, IF2018=1,541), једном за међународни часопис Engineering Failure Analysis (M21, IF2021= 3,634), једном за међународни часопис Innovative Mechanical Engineering (M51) и једном истакнуту монографију националног значаја (M41). (Прилог 1)
- Био је **руководилац иновационог пројекта** „Развој рецептуре облоге и освајање производње електроде за заваривање са атестом“, Евиденциони број: 391-00-16/2017-16/30, где су као резултат реализована три нова техничка решења (методе) примењена на националном нивоу (M82) и један рад објављен у врхунском међународном часопису (M21). (Прилог 6)
- Кандидат је тренутно **руководилац међународног Еурека пројекта** „Modular Infrared Heaters – with Nanofluid Collector“ („Модуларни инфрацрвени грејни уређаји са колектором нанофлуида“), одобрен под евиденционим бројем Пријаве предлога Пројекта: 337-00-00294/2021/09/02 – број 17479 МИН-НС – Министарство науке, технолошког развоја и иновација, 2022.-2025. (Прилог 7)
- Активни је учесник истраживачке теме „Микромеханизми оштећења и лома хетерогених материјала и спојева“, на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду (број. Уговора са Министарством науке, технолошког развоја и иновација за 2023. годину 451-03-47/2023-01/200287), 1.1.2020. –

2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

У целини посматрано научно-истраживачка и стручна активност кандидата у протеклом периоду односила се на нумеричка и експериментална истраживања из области заваривања, практичне примене ових процеса и делом из области инжењерства

површина (машинског, хемијског и биомедицинског инжењерства - БМИ) које се односи на заштиту површина металних производа плазма спреј технологијама (АПС и ВПС) са циљем добијања превлака са побољшаном отпорношћу на различите видове оштећења. Процес заваривања пуњеним и обложеним електродним жицама направљеним у експерименталној лабораторији и процес заваривања трењем мешањем, кандидат је међу првима применио у нашој земљи.

Кандидат је у претходном периоду у оквиру научно-истраживачког рада кроз реализацију пројекта технолошког развоја ТР-34016 остварио значајан допринос на развоју посебне научне области, јединствене у Србији, која се бави развојем нових додатних и помоћних материјала за заваривање. Формирана је организациона целина која располаже компетентном експерименталном лабораторијом за развој и полуиндустријску производњу различитих облика и квалитета помоћних и додатних материјала за заваривање облика пуњене жице и обложених електрода, а која представља реалну основу за будућу индустријску производњу као и основу за практично образовање стручних кадрова у наведеној области. Кандидат је наставио интензивне активности на комплетирању технолошке опреме у формираној експерименталној лабораторији за заваривање и производњу додатних материјала. Као руководиоца иновационог пројекта „Развој рецептуре облоге и освајање производње електроде за заваривање са атестом“, Евиденциони број: 391-00- 16/2017-16/30, својим великим ангажовањем је допринео реализацији три нова техничка решења (методе) примењена на националном нивоу (М82) и једном раду објављеном у врхунском међународном часопису (М21).

Кандидат је у оквиру научно-истраживачког рада кроз реализацију пројекта технолошког развоја ТР-34018 остварио значајан допринос на развоју, разумевању и примени нумеричког модела процеса заваривања трењем мешањем, као и разумевању утицаја параметара заваривања на температуру, силу, еквивалентне пластичне деформације, количину генерисане топлоте од пластичних деформација и од трења, брзину кретања материјала у зони заваривања и релативну брзину кретања алата у односу на материјал, што директно утиче на оптимизацију и контролисање процеса заваривања трењем мешањем, а у циљу добијања квалитетног завареног споја задовољавајуће чврстоће. Детаљном експерименталном и нумеричком анализом заварених спојева освојио је технологију заваривања легура алуминијума високе чврстоће, које је тешко или немогуће спојити конвенционалним методама заваривања. Овим је постигнут значајан научни допринос, с обзиром на растући ниво примене легура високе чврстоће у грађевинарству и транспортној индустрији, укључујући бродоградњу и авиоиндустрију.

У току је међународни Еурека пројекат „Modular Infrared Heaters – with Nanofluid Collector“ („Модуларни инфрацрвени грејни уређаји са колектором нанофлуида“), одобрен под евиденционим бројем Пријаве предлога Пројекта: 337-00-00294/2021/09/02 – број 17479 МИН-NC – Министарство науке, технолошког развоја и иновација, 2022.-2025, где је кандидат руководиоца пројекта. Примарни циљ пројекта је пројектовање и развој три комерцијална иновативна решења модуларних инфрацрвених грејних система

са колектором нанофлуида (Modular Infrared Heater – with Nanofluid Collector, МИН-NC) за ефикасно и оптимално коришћење инфрацрвене топлотне енергије. Истраживање је усмерено ка добијању иновативних модуларних система састављених од прилагодљивих инфрацрвених извора топлоте (дуготаласних и краткоталасних) и колектора нанофлуида. Посебно пројектовани колектори са нанофлуидом ће бити намењени акумулирању топлотне енергије, која се може искористити за додатно загревање или повезати са измењивачем топлоте; у оквиру пројекта, анализираће се утицај састава раствора и врсте наночестица на ефикасност уређаја. Током овог периода, урађено је испитивање применом лабораторијског термо-флуидног модула пројектованог и израђеног током првих шест месеци рада на пројекту. Потом, имајући у виду резултате испитивања модификовано је конструкционо решење и израђен је унапређени систем, тј. уређај за одвођење топлоте генерисане инфрацрвеним зрачењем дуготаласних грејача.

Др Дарко Вељић је као коаутор научног рада „Determining crack length and critical load using Vickers intersurface indentation method on the interface of the substrate / coating“, презентованог **предавањем по позиву на међународној конференцији** „VII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2017 (IIZS 2017)“, које је организовано у Зрењанину од 12. до 13. октобра 2017.године. Предавање је било посвећено савременој методи испитивања чврстоће споја подлога/превлака применом међуповршинског утискивања дијамантске пирамиде на интерфејсу методом Викерс. Позивно писмо приложено уз рад (*Прилог 5*). Кандидат је такође повремено учествовао као **предавач на Машинском факултету Универзитета у Београду** из области заваривања и нумеричке симулације процеса заваривања трећем мешањем, имајући у виду да поседује велико теоријско и практично знање као међународни инжењер заваривања (IWE) и међународни инспектор заваривања (IWI-C). (*Прилог 2*)

Др Дарко Вељић је аутор монографије која пружа добру основу за **образовање и научно истраживачки рад младих истраживача** из области инжењерства материјала и заваривања: Нумеричка симулација процеса заваривања трећем мешањем легура алуминијума високе чврстоће, (2020), Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Београд, ISBN:978-86-7401-369-4. Предложено од стране Матичног научног одбора за материјале и хемијске технологије – 13.12.2021.

Поседујући велико искуство у извођењу експерименталног заваривања и нумеричке симулације процеса заваривања др Дарко Вељић је **активно учествовао у изради две докторске дисертације** везане за специјални поступак заваривања трећем мешањем. Рад кандидата др Дарка Вељића се огледао у учешћу у образовању и формирању научних кадрова, а као резултат заједничког рада објављен је један рад у истакнутом међународном часопису (M22) са кандидатом Absalam Eramah (2.2.6) и два рада на међународној конференцији у Румунији (M33) са кандидатом Noria Dascau (2.6.16. и 2.6.17).

3. Организација научног рада:

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и

стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

3.1.Руковођење научним пројектима, потпројектима и задацима

Др Дарко Вељић је био **руководилац иновационог пројекта** „Развој рецептуре облоге и освајање производње електроде за заваривање са атестом“, Евиденциони број: 391-00- 16/2017-16/30, где су као резултат реализована три нова техничка решења (методе) примењена на националном нивоу (М82) и један рад објављен у врхунском међународном часопису (М21) (*Прилог 6*):

- Бајић Н., **Вељић Д.**, Петровић А., Ракин М., Мрдак М., Милошевић Н., Средње обложена рутилна електрода IHIS E 110 R, (**М82**)
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/358530>
- **Вељић Д.**, Мрдак М., Ракин М., Радовић Н., Радосављевић З., Бајић Н., Дебело обложена базична електрода IHIS E 255 В Мо, (**М82**)
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/365994>
- Бајић Н., **Вељић Д.**, Петровић А., Ракин М., Мрдак М., Бајић Д., Висколегирана аустенитно-феритна базична електрода намењена за заваривање нерђајућих Cr-Ni челика IHIS INOX B 19/9 Nb, (**М82**)
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/366013>
- Bajić D., Mrdak M., Bajić N., **Veljić D.**, Rakin M., Radosavljević Z., Development of coated electrodes with solid wire and flux-cored alloyed wire, (2020), Microalloyed steel welding MDPI, Basel, Materials, 13(9) , ISSN:1996-1944, (**IF (2020) = 3.623, М21**), <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/435709>

Др Дарко Вељић је тренутно **руководилац међународног Еурека пројекта** „Modular Infrared Heaters – with Nanofluid Collector“ („Модуларни инфрацрвени грејни уређаји са колектором нанофлуида“), одобрен под евиденционим бројем Пријаве предлога Пројекта: 337-00-00294/2021/09/02 – број 17479 МИН-НС – Министарство науке, технолошког развоја и иновација, 2022.-2025, (*Прилог 7*).

Такође, др Дарко Вељић је у претходном периоду активно и у континуитету учествовао на реализацији следећих пројеката технолошког развоја и иновационих пројеката Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије:

1. Учесник на пројекту под бројем ТР 19061, "Истраживање оптималног састава металних компоненти и нискомолекуларних хидрофобних једињења за развој новог металуршког квалитета пуњене жице за заваривање челика намењених за рад на ниским температурама" ,
2. Учесник на пројекту под бројем ТР 34016, "Развој технологије израде облоге и језгра на бази домаћих сировина за производњу специјалних обложених електрода намењених за електролучно заваривање",

3. Учесник на пројекту под бројем ТР 34018, „Развој технологије производње и заваривања Al-Mg легура високе чврстоце за примену у конструкцијама друмских и железничких транспортних средстава“,
4. Учесник на Иновационом пројекту „Освајање технологије израде Т-спојева поступцима фрикционог заваривања мешањем“; Евиденциони број: 451-03-2802/2013-16/69 ИХИС Техно-експертс, д.о.о. 2014/2015.

3.2.Примењеност у пракси кандидатових технолошких пројеката, патената, иновација и других резултата

Кандидат је у претходном периоду учествовао као аутор и коаутор у великом броју техничких решења. У периоду пре избора у звање виши научни сарадник објавио је три техничка решења категорије М82, два техничка решења категорије М83 и десет техничких решења категорије М84. После избора у звање виши научни сарадник др Дарко Вељић је објавио пет техничких решења категорије М82, два техничка решења категорије М83 и једно техничко решење категорије М84:

- 1.Бајић Н., **Вељић Д.**, Петровић А., Ракин М., Мрдак М., Милошевић Н., Средње обложена рутилна електрода IHIS E 110 R, **(M82)**
- 2.**Вељић Д.**, Мрдак М., Ракин М., Радовић Н., Радосављевић З., Бајић Н., Дебело обложена базична електрода IHIS E 255 В Мо, **(M82)**
- 3.**Вељић Д.**, Мрдак М., Ракин М., Радовић Н., Бајић Д., Бајић Н., Средње легирана базична електрода намењена за заваривање ватроотпорних челика IHIS E352В, **(M82)**
- 4.**Вељић Д.**, Бајић Н., Петровић А., Ракин М., Бајић Д., Милошевић Н., Обложена електрода за сечење и жљебљење IHIS SŽ-2В, **(M82)**
- 5.Бајић Н., **Вељић Д.**, Петровић А., Ракин М., Мрдак М., Бајић Д., Висколегирана аустенитно-феритна базична електрода намењена за заваривање нерђајућих Cr-Ni челика IHIS INOX В 19/9 Nb, **(M82)**
- 6.Васић М., Петровић А., Ракин М., **Вељић Д.**, Мрдак М., Радосављевић З., Плафонско кућиште апсолутног филтера, **(M83)**
- 7.Васић М., **Вељић Д.**, Петровић А., Ракин М., Бајић Н., Кутија за мешање свежег и рецикулационог ваздуха, **(M83)**
- 8.Петровић А., Филиповић Ј., Петровић А., Бакић Г., **Вељић Д.**, Бугари У., Ејекторска пумпа за хидро транспорт високо абразивне шљаке и пепела, **(M83)**

Др Дарко Вељић је, захваљујући великом научно-истраживачком искуству, у периоду после избора у звање виши научни сарадник објавио два патента категорије М92:

1. Вељић Д., Бајић Н., Ракин М., Алат од осам пари калибрисаних ваљака за уздужно континуално профилисање уске челичне траке и формирање пуњене жице, **(M92)**
2. **Вељић Д.**, Ракин М., Међо Б., Модуларни алат за заваривање трењем мешањем са подесивом дужином трна, **(M92)**

Кандидат је у циљу промоције резултата истраживачко-развојног рада учествовао на међународној изложби проналазаштва (Прилог 4):

1. Бајић Н., Вељић Д., Мрдак М., Ракин М., Специјалне обложене електроде, 33. међународна изложба проналазака, нових технологија и индустријског дизајна „Проналазаштво-Београд 2013.“, Београд (Србија), 22-29.05.2013, Каталог, ISBN: 978-86-910813-5-6, рад је добио златну медаљу са ликом Николе Тесле, Савеза проналазача и аутора техничких унапређења Београда
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/144093>
2. Бајић Н., Вељић Д., Ракин М., Производња пуњених жица за заваривање електролучним поступцима МИГ/МАГ и ЕПП, 33. међународна изложба проналазака, нових технологија и индустријског дизајна „Проналазаштво-Београд 2013.“, Београд (Србија), 22-29.05.2013, Каталог, ISBN: 978-86-910813-5-6, рад је добио златну медаљу са ликом Николе Тесле, Савеза проналазача и аутора техничких унапређења Београда
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/350409>

4. Квалитет научних резултата:

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и инхостранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

4.1. Утицајност, позитивна цитираност, углед и утицајност публикација у којима су кандидатови радови објављени

Кандидат је у периоду од последњег избора у звање објавио велики број радова у угледним међународним научним часописима категорије M21, M22 и M23, као и у националним часописима међународног ранга M24, од којих треба истаћи следеће часописе: Theoretical and Applied Fracture Mechanics, (IF (2019) = 3.021), Materials, (IF (2020) = 3.623), Reviews on Advanced Materials Science, (IF (2018) = 1.541), Materiali in Tehnologije (IF (2021) = 0.650), Thermal Science (IF (2022) = 1,7), итд.

Укупан збир импакт фактора свих објављених научних радова кандидата је 23,988, а након избора у звање виши научни сарадник је 14,414 (60%). Десет радова је објављено у међународним часописима са импакт фактором већим од 1, и осам радова у часописима са импакт фактором мањим од 1. Према бази “Scopus” др Дарко Вељић има h-индекс 7. Утицајност ових публикација најбоље показује њихова укупна цитираност која износи 169, а без аутоцитата 120 (према бази Scopus до 12. 11. 2023.).

Радови др Дарка Вељића цитирани су у најугледнијим међународним научним часописима изузетних вредности као што су: Progress in Materials Science – IF(2014) =

27.417, Solid State and Materials Sciences – IF(2020) = 10.367, Journal of Materials Science and Technology – IF(2021) = 10.320, Corrosion Science – IF(2022) = 8.3, Journal of Manufacturing Processes – IF(2022) = 6.2, International Journal of Fatigue – IF(2021) = 5.489, Engineering Fracture Mechanics – IF(2022) = 5.4, Surface and Coatings Technology – IF(2022) = 5.4, Journal of Materials Processing Technology – IF(2018) = 4.1, Computational Mechanics – IF(2022) = 4.1, Thin-Walled Structures – IF(2019) = 4.033, International Journal of Mechanical Sciences – IF(2017) = 3.570, International Journal of Advanced Manufacturing Technology – IF(2021) = 3.563, Engineering Fracture Mechanics – IF(2019) = 3.426, International Journal of Advanced Manufacturing Technology – IF(2022) = 3.4, Coatings – IF(2022) = 3.4, Materials – IF(2022) = 3.4, Journal of Thermal Spray Technology – IF(2022) = 3.1, Surface Engineering – IF(2021) = 2.451, Advances in Materials Science and Engineering – IF(2021) = 2.098, Surface Topography: Metrology and Properties – IF(2021) = 2.185, Journal of Intelligent and Fuzzy Systems – IF(2022) = 2.0, Journal of Mechanical Science and Technology – IF(2017) = 1.194, Chinese Journal of Mechanical Engineering (English Edition) – IF(2020) = 1.936, Metals – IF(2017) = 1.704, Experimental Techniques – IF(2022) = 1.6, International Journal of Advanced Manufacturing Technology – IF(2014) = 1.458, Thermal Science – IF(2017) = 1.433, Engineering Failure Analysis – IF(2015) = 1.358, Welding Journal – IF(2018) = 1.340, Industrial Lubrication and Tribology – IF(2018) = 1.037, Indian Journal of Engineering and Materials Sciences – IF(2022) = 0.9, Hemijska Industrija – IF(2022) = 0.9, Archives of Metallurgy and Materials – IF(2018) = 0.697, Materiali in Tehnologije – IF(2021) = 0.65, Tehnicki Vjesnik – IF(2018) = 0.644, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik – IF(2018) = 0.556, итд.

4.2.Ефективан број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора, укупан број кандидатових радова, удео самосталних и коауторских радова у њему, кандидатов допринос у коауторским радовима

Др Дарко Вељић је у свом досадашњем научно-истраживачком раду објавио 95 библиографских јединица:

- 2 рада у врхунским међународним часописима (M21),
- 10 радова у истакнутим међународним часописима (M22),
- 6 радова у часописима међународног значаја (M23),
- 12 радова у националним часописима међународног значаја (M24),
- 1 предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31),
- 30 радова саопштених на скуповима међународног значаја штампаних у целини (M33),
- 1 истакнута монографија националног значаја (M41),
- 4 рада у водећим часописима националног значаја (M51),
- 2 рада у истакнутим националним часописима (M52),
- 8 нових техничких решења (метода) примењених на националном нивоу (M82),
- 4 битно побољшана техничка решења на међународном нивоу (M83),
- 11 битно побољшаних техничких решења на националном нивоу (M84),
- 2 регистрована патента на националном нивоу (M92),
- 2 ауторске изложбе са каталогом уз научну рецензију (M99) и
- докторску дисертацију.

Кандидат је први аутор на 24 рада, други аутор на 23 рада, трећи аутор на 14 радова, четврти аутор на 18 радова, пети аутор на 10 радова, шести аутор на 2 рада и седми аутор на 4 рада, што говори како о самосталном раду кандидата тако и о великом доприносу у коауторским радовима кроз формирање теме, концепта и циљева рада, учешће у експерименталном раду, анализи и коментарисању добијених резултата и писању научних радова. Просечан број аутора по раду за укупно наведену библиографију износи 5,50; за период пре избора у претходно звање 5,58, а за период после избора у претходно звање 5,40.

Категорија библиографске јединице	Просечан број аутора по раду за период после избора у звање виши научни сарадник	Просечан број аутора по раду за период пре избора у звање виши научни сарадник	Просечан број аутора по раду за укупно наведену библиографију
M20	5.29	6.0	5.6
M30	6.10	5.76	5.90
M40	1.00	-	1.00
M50	-	5.33	5.33
M80	5.88	5.33	5.52
M90	3.00	3.50	3.25
Просечан број аутора по раду	5.40	5.58	5.50

4.3. Степен самосталности у научно-истраживачком раду и улога у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству, значај радова и допринос кандидата реализацији коауторских радова

Др Дарко Вељић је током досадашњег научно-истраживачког рада показао висок степен самосталности у приступању научном раду и креирању идеја, формулисању циљева и формирању концепта истраживања, реализацији експеримената и нумеричких анализа, реализацији истраживања, обради резултата и писању научних радова. Резултате својих истраживања је систематски анализирао, објаснио и публиковао у утицајним међународним и домаћим часописима, међународним тематским зборницима и саопштио на домаћим и међународним скуповима. Такође, велики успех у досадашњем научно-истраживачког раду др Дарка Вељића, поред публикованих радова у утицајним међународним и домаћим

часописима, огледа се у великом броју реализованих техничких решења категорије M82-M83 и регистрованим патентима категорије M92.

Др Дарко Вељић је свим коауторским радовима дао велики допринос, што подразумева учешће у формирању теме, концепта и циљева рада, учешће у експерименталном раду, анализи и дискусији резултата и писању научних радова.

Основне активности у научно-истраживачком раду кандидата су биле усмерене на:

- Развој технологије производње и заваривања поступком трећем мешањем легура алуминијума високе чврстоће за примену у конструкцијама друмских и железничких транспортних средстава, експериментална и нумеричка анализа.
- Развој и освајање технологије производње нових пуњених жица за израду језгра обложених електрода.
- Развој рецептуре састава облоге за производњу рутилне и базичне обложене електроде са језгром од пуне жице и специјалне електроде са језгром од пуњене жице.
- Пробно заваривање и наваривање са новим базичним и рутилним електродама у циљу визуелне оцене особина нових електрода и израде узорака за испитивање квалитета заварених спојева.
- Механичка и металографска испитивања заварених спојева у циљу дефинисања квалитета нових обложених електрода.
- Механичка и металографска испитивања превлака депонованих АПС и ВПС плазма спреј процесом.
- Писање и објављивање научних радова из наведених области.
- Писање и објављивање техничких решења и проналазака.
- Учесће на сајмовима у циљу презентације нових производа.

Као резултат свог дугогодишњег рада на тему специјални поступак заваривања трећем мешањем, др Дарко Вељић је написао монографију националног значаја (2.7.1-M41) - Нумеричка симулација процеса заваривања трећем мешањем легура алуминијума високе чврстоће, (2020), Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Београд, ISBN:978-86-7401-369-4. Предложено од стране Матичног научног одбора за материјале и хемијске технологије – 13.12.2021.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

На основу претходно изнетих резултата научно-истраживачког рада др Дарка Вељића, мишљења смо да кандидат испуњава све услове за избор у звање научног саветника. У току свог досадашњег рада показао је да поседује висок квалитет у научно-истраживачком раду, у смислу креативности и прецизности испољених у остварењу научно-истраживачких циљева и решавању научно-истраживачких проблема. На основу

увида у рад и остварене резултате, Комисија са задовољством предлаже да се др Дарко Вељић, дипл.инж. машинства изабере у звање научни саветник.

У Београду, 04.12.2023. године

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

Проф. др Славиша Путић, редовни професор

Технолошко-металуршки факултет,

Универзитет у Београду

МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

Кандидат испуњава све неопходне услове за избор у звање научни саветник за техничко-технолошке и биотехничке науке, који су прописани Правилником о стицању истраживачких и научних звања, а што се види из следеће табеле:

Диференцијални услов - Од првог избора у претходно звање до избора у звање научни саветник	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:	Неопходно XX=	Остварено
Научни саветник	Укупно	70	146 / 146*
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+ M51+M80+M90+M100	54	146 / 146*
Обавезни (2)	M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	30	103 / 103*
	од чега у категоријама: M21+M22+M23	15	38 / 38*
	од чега у категоријама:M81-85+M90-96+M101-103+M108	5	65 / 65*

Напомена: *- у складу са Правилником Министарства нормирано на број аутора према формули $K/(1+0,2(n-7))$, $n>7$