

Назив института – факултета који подноси захтев: **Институт за хемију, технологију и металургију (ИХТМ) - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду**

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА НАУЧНИ САВЕТНИК

I. Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Олга Јакшић (рођена Башовић)**

Година рођења: **1968**

ЈМБГ:

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **Институт за хемију, технологију и металургију (ИХТМ) - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду**

Дипломирао-ла: година: факултет: **16 04.1993. Електротехнички факултет, Београд**

Магистрирао-ла: година: факултет: **22.07. 2005. Електротехнички факултет, БГ**

Докторирао-ла: година: факултет: **28 04.2014. Факултет за физичку хемију, Београд**

Постојеће научно звање: **Виши научни сарадник**

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

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

Грана науке у којој се тражи звање: **Електроника, телекомуникације и информационе технологије**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **Микросистемске и наносистемске технологије**

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: **МНО за електронику, телекомуникације и информационе технологије**

II. Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: **28.01.2015.**

Виши научни сарадник: **18.05.2020.**

III. Научноистраживачки резултати (Прилог 1. и 2. правилника):

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

број	вредност	укупно
M11 =		
M12 =		
M13 =	1 x 0	0 (није верификовано од стране МНО)
M14 =	1 x 3.33	3.33
M15 =		
M16 =		
M17 =		
M18 =		

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20):

број	вредност	укупно
M21a =		
M21 =	2 x 6.67 + 8 =	21.34
M22 =	10 x 5 + 2 x 4.17 =	58.34
M23 =		
M24 =	1 x 3 =	3
M25 =		
M26 =		
M27 =		

M28a =

M28б =

M29a =

M29б =

M29в =

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M31 =

M32 = 1 x 1.5 = 1.5

M33 = 6 x 1 = 6

M34 = 6 x 0.5 + 0.417 = 3.417

M35 =

M36 = 1 x 1.5 = 1.5

4. Монографије националног значаја (M40):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M41 =

M42 =

M43 =

M44 =

M45 =

M46 =

M47 =

M48 =

M49 =

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M51 =

M52 =

M53 = 4 x 1 = 4

M54 =

M55 =

M56 =

M57 =

6. Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M61 =

M62 =

M63 =

M64 =

M65 =

M66 =

M67 =

M68 =

M69 =

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M70 =

8. Техничка решења (M80)

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M81 =

M82 =

M83 = 2 x 4 = 8

M84 =

M85 =

M86 =

M87 =

9. Патенти (M90):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M91 =

M92 =

M93 =

M94 =

M95 =

M96 =

M97 =

M98 =

M99 =

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

M101 =

M102 =

M103 =

M104 =

M105 =

M106 =

M107 =

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

M108 =

M109 =

M110 =

M111 =

M112 =

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

M121 =

M122 =

M123 =

M124 =

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).

1.1 Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава

1. Кандидаткиња је награђена плаћеном котизацијом за скуп *The Training School of COST action CA17120 Chemobronics*, 16th–20th of March 2020, Belgrade, Serbia (порука о додељеној награди је дата у Прилозима)
2. Новчана награда за најбоље презентован рад, као и награда за најбољи рад на секцији VI на седмој међународној конференцији *Microelectronics, Circuits & Systems Micro-2020*, одржаној 25-26 јула 2020 *online*, рад под шифром ID-60: “Adsorption-based Chemical and Biological Microsensors: Improved Time Response Model Considering Bimodal Surface Affinity and Analyte Depletion”, чији су аутори Ивана Јокић, Олга Јакшић, Милош Франтловић, Зоран Јакшић, Коушик Гуха и Сриниваса Рао. (износ и сертификат се налазе међу доказима у прилогу, ID-60 се налази у две категорије).
3. Награда за најбољи рад на секцији 7 на десетој међународној конференцији *Microelectronics, Circuits & Systems Micro-2023*, одржаној хибридно 1-3 јула 2023, за рад под шифром ID-98: “Adsorption-based Microsensors for Protein Detection: Influence of Protein Structural Transformations and Adsorption-induced Depletion of the Analyzed Sample on the Sensor Noise”, чији су аутори Ивана Јокић, Олга Јакшић, Милош Франтловић, Зоран Јакшић и Коушик Гуха. (сертификат се налази међу доказима у прилогу).

1.2 Уводна предавања по позиву на међународним научним скуповима

1. O. Jakšić, Z. Jakšić, I. Jokić, "On modeling fluctuation kinetics and fluctuation dynamics in adsorption based sensors", Proc. Abstr. Workshop "ALD for Novel Sensors and Biosensors", 11. 5 – 12. 5. Bucharest, Romania, p. 3, 2016.

2. O. Jakšić, V. Marinova, "On Adsorption Fluctuations during Deposition of Monolayer Thin Films." In International Conference on Advanced Optical Materials and Technologies ICAOMT-2018, 27-29 April, Borovetz, Bulgaria, p. 9, 2018
3. Ivana Jokić, Olga Jakšić, Miloš Frantlović, Zoran Jakšić and Koushik Guha, "Mass Loading Noise in Micromechanical Resonators: a Model Considering Bimodal Surface Affinity and Adsorbate Depletion in the Resonator Chamber." 2021 Springer International Conference on Micro/Nanoelectronics Devices, Circuits, and Systems (MNDCS-2021), 29-31 Jan 2021 <http://mndcs.nits.ac.in/>

(доказ: позивна писма у прилогу)

1.3 Чланства у одборима међународних научних конференција

1. Члан одбора конференције CCSN2020 (9th International Conference on Computing, Communication and Sensor Networks), 17-18 Oct 2020. (доказ: позивно писмо у Прилогу)
2. Члан организационог одбора конференције ESDA2020 (3rd International Conference on Energy Systems, Drives and Automations december 30th and 31th 2020), (доказ: снимак интернет странице и позивно писмо у Прилогу)
3. Члан међународног саветодавног одбора конференције MNDCS2021 (International conference on Micro/Nanoelectronic Devices, Circuits and Systems), 30-31 Jan 2021. (доказ: позивно писмо у прилогу)
4. Члан програмског одбора и председавајући секције на конференцији MICRO2021 (8th International Conference on Microelectronics, Circuits and Systems May 8th and 9th 2021), (доказ: списак са сајта и захвалница у прилогу)
5. Члан организационог одбора и председавајући конференције ESDA2021 (4th International Conference on Energy Systems, Drives and Automations december 30th and 31th 2021), (доказ: списак са сајта, у прилогу)
6. Члан организационог одбора и председавајући конференције ESDA2022 (5th International Conference on Energy Systems, Drives and Automations december 31st 2022 physical, 1st January 2023 online), (доказ: списак са сајта, у прилогу)
7. Члан међународног саветодавног одбора конференције MNDCS2022 (2nd International conference on Micro/Nanoelectronic Devices, Circuits and Systems), 29-31 Jan 2022. (доказ: списак са сајта, у прилогу)
8. Члан међународног саветодавног одбора конференције MNDCS2023 (3rd International conference on Micro/Nanoelectronic Devices, Circuits and Systems), 29-31 Jan 2023. (доказ: списак са сајта, у прилогу)
9. Члан међународног саветодавног одбора конференције MNDCS2024 (4th International conference on Micro/Nanoelectronic Devices, Circuits and Systems), 29-31 Jan 2024. (доказ: списак са сајта, у прилогу)
10. Члан међународног саветодавног одбора конференције MNDCS2025 (5th International conference on Micro/Nanoelectronic Devices, Circuits and Systems), 29-31 Jan 2025. (доказ: позив у прилогу)

1.4 Чланства у одборима научних друштава

Кандидаткиња је један од оснивача Оптичког друштва Србије (ОДС) 2011. и члан Надзорног одбора друштва од оснивања до 2014. (доказ у прилогу)

1.5 Рецензије научних радова и пројеката

Кандидаткиња је рецензент научних радова за међународне часописе, од којих су неки:

- *Nanomaterials*, ISSN 2079-4991, IF(2018)=4.034
- *Sensors*, ISSN 1424-8220, IF(2018)= 3.031
- *Chem. Industry and Chem.Engineering Quarterly*, ISSN 1451-9372, IF(2018)= 0.806
- *Photonics*, ISSN: 2304-6732, IF(2019)=2.14
- *Journal of Marine Science and Engineering*, ISSN: 2077-1312, IF(2020)=2.455
- *Fluids*, ISSN: 2311-5521,
- *Applied Sciences*, ISSN: 2076-3417, IF(2020)=2.679
- *Computation*, ISSN: 2079-3197,
- *Crystals*, ISSN: 2073-4352, IF(2020)=2.589
- *Materials*, ISSN: 1996-1944, IF(2020)=3.623
- *Processes*, ISSN: 2227-9717, IF(2020)=2.847

(доказ: списак рецензија на профилу Publons (алат *Clarivate Analytics*), доступан на адреси <https://publons.com/researcher/1698534/olga-jaksic/> односно на адреси <https://www.webofscience.com/wos/author/record/F-7989-2012>) и захвалнице уредника и издавача

Осим тога, др Олга Јакшић је рецензент научних радова за међународну конференцију *International Conference on Microelectronics, Circuits and Systems* (доказ: захвалница организатора у прилогу)

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).

2.1 Допринос развоју науке у земљи

Др Олга Јакшић је дала значајан допринос у областима микросистемских и наносистемских технологија, нанотехнологија, плазмонице и сензорских технологија.

Један део њених истраживања био је везан за полупроводничке инфрацрвене детекторе за термовизију. Током тих истраживања бавила се неравнотежним магнетоконцентрационим детекторима (жива кадмијум телуридни и индијум антимионидни) са сузбијањем процеса Ожеове генерације и рекомбинације. У оквиру ове теме извела је нове, значајно поједностављене моделе који су надаље коришћени у оптимизацији и пројектовању ових компоненти. У оквиру ових истраживања такође се бавила експерименталним одређивањем шума у циљу карактеризације и утврђивања поузданости фотодетектора.

Међу првима се у нашој земљи бавила истраживањем фотонских кристала (PBG материјали). У оквиру истраживања везаних за плазмонику и метаматеријале највећи допринос дала

је изучавању хемијских и биолошких сензора заснованих на овим метал-диелектричним уређеним наноконструкцијама, изучавању шума у плазмонским сензорима и њиховог утицаја на граничне перформансе ових направа. Ова истраживања оригинална су на светском нивоу. Развила је општи стохастички модел адсорпционо-десорпционих процеса у афинитетним сензорима, што укључује плазмонске хемијске сензоре, али и друге типове направа и структура које своју функцију заснивају на процесима адсорпције и десорпције (афинитетне направе). Њен рад на истраживањима везаним за оптимизацију обухвата методе инспирисане механизмима у живом свету као и оптимизацију уз коришћење метода вештачке интелигенције.

Кандидаткиња доприноси отвореном приступу софтверу и подацима дајући и податке на светске дигиталне репозиторијуме (Mendeley Data, Harvard Dataverse), као и програмске кодове за нумеричке експерименте, залаже се за слободан софтвер као и за развој софтверских и лабораторијских наставних средстава уз промоцију науке: области математика, оптика и фотоника.

2.2 Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима, формирање научних кадрова

- Кандидаткиња, др Олга Јакшић, активно је учествовала и дала значајан допринос током израде докторске дисертације кандидаткиње Swagata Devi под насловом „Optimal design of Analog Front End using swarm-based and Artificial Neural Network methods for detection of neural spikes in epilepsy clinical onset”, чији је ментор био проф др Кушик Гуха, а која је одбрањена National Institute of Technology Silchar, 2022. године. Њен допринос је био веома значајан у делу докторске дисертације који се односи на примену вештачких неуралних мрежа и подешавање параметара у алгоритмима за хеуристичку и детерминистичку оптимизацију у циљу добијања бољих резултата у односу на резултате добијене коришћењем уграђених опција за оптимизацију у софтверским пакетима за дизајн електронских кола,

(доказ: Захвалница у докторату у којој се експлицитно наводи да је Др Олга Јакшић коментор, и заједнички радови: M21-2023 и M22-2022)

- Тренутно је у току израда докторске дисертације кандидаткиње Ање Бартула на Физичком факултету Универзитета у Београду под насловом „Инверзно пројектовање фотонских кристала и метаматеријала помоћу метода вештачке интелигенције за различите таласне опсеге електромагнетског зрачења”, на ком ће др Олга Јакшић бити један од ментора. (доказ: Потврда о одбрани теме пред Колегијумом Физичког факултета УБ, на којој је др Олга Јакшић потписана као ментор)
- Током рада на изради магистарске тезе кандидаткиње Данијеле Луковић под називом “Утицај допиранија никлом на оптичка, транспортна и нека топлотна својства олово-телурида”, одбрањеној на Физичком факултету у Београду 2005. године, др Олга Јакшић је дала значајан допринос у делу који се односи на примену методе за експериментално одређивање типа, концентрације и покретљивости већинских носилаца у новим материјалима Холовом методом. (доказ: захвалница у тези и заједнички рад M22-2006).
- Учешће у комисији за избор у звање Ђурције Цодан. (доказ: одлука Научног Већа ИХТМ, Универзитета у Београду, број 1646/25.11.2019)

- Председник комисије за избор у звање др Драгана Танасковића .(доказ: одлука Научног Већа ИХТМ, Универзитета у Београду, број 1727/22.10.2019)
- Председник комисије за избор у звање др Бранка Ливада.(доказ: одлука Научног Већа ИХТМ, Универзитета у Београду, број 1694/18.10.2021)

2.3 Педагошки рад

- 1) У периоду 1. јуна 1993. до 1. фебруара 2006. учествовала је у реализацији лабораторијских вежби за предмет Оптоелектронске направе за студенте Електротехничког факултета у Београду (предмет је држао академик Зоран Ђурић), а такође је учествовала и у изради Практикума за ове лабораторијске вежбе за који је написала материјал за 4 вежбе.

(доказ: насловница и садржај практикума за лабораторијске вежбе из предмета Оптоелектронске направе, ИХТМ-ЦМТМ, Београд, 1997.)

- 2) У периоду од 1. фебруара 2006. до 1. септембра 2011. године била је наставник стручних предмета у Електротехничкој школи „Никола Тесла“ у Панчеву. У том периоду је сарађивала са Оптичким друштвом Америке чији тим је развијао ново наставно средство , "Optics suitcase", ангажовала се промовишући оптику младима предуниверзитетског узраста са циљем да се смањи полни дисбаланс који долази до изражаја касније.

Резултати су документовани у радовима М33-2011 и М64-2014.

- 3) У периоду после 1. септембра 2011. године учествовала је у организацији и држању показних лабораторијских вежби за студенте са Електротехничког факултета и са Универзитета Сингидунум.

(доказ – захвалница у прилогу)

- 4) Током школске 2019-2020 године др Олга Јакшић је ангажована за извођење наставе акредитованих програма на Факултету за информационе технологије Алфа БК универзитета у Београду. Изводила је наставу на докторским академским студијама из предмета "Рачунарско моделирање природних и техничких процеса" и "Методологија Научно-истраживачког рада" и на мастер академским студијама из предмета – "Методике истраживања".

(доказ: сагласност ИХТМ за ангажовање у настави, број 356-22.04.2019)

2.4 Међународна сарадња

- 1) Др Олга Јакшић је учествовала на међународном пројекту Европске Уније FP7 Regmina (FP7-REGPOT-2007-1, рег. бр. 205533, 2008-2012)
- 2) Активно је руководила једним од два српска тима у COST акцији MP1402, што је резултовало успостављањем и ширењем сарадње са иностраним колегама и отварањем нових могућности за колеге из Србије (пријава једног Еразмус+ пројекта и припрема више билатералних са Португалијом)

Доказ: званични списак чланова међународног управног одбора у прилогу

- 3) Др Олга Јакшић активно сарађује са тимовима из иностранства и то се огледа у заједничким радовима и учешћу у организовању иностраних конференција (што се види у библиографији и списковима научних одбора у доказима у прилогу, тимови из Индије Италије и Португалије). Тимови са којима др Олга Јакшић има сарадњу а не види се на основу јавно доступних садржаја су из Немачке, Кине, Француске, Шпаније, Шведске, Бугарске, Словеније, САД и Ирске. Са неким од ових група поднете су пријаве за билатералне пројекте (Француска - чека се резултат евалуације), а у припреми су предлози пројеката за тренутно отворене позиве. Пријава билатералног пројекта са Кином је била неуспешна (одбијен је предлог у претходном позиву).

2.5 Организација научних скупова

- 1) Др Олга Јакшић је организовала међународну научну радионицу "ALD and Related Ultra-Thin Film Processes for Advanced Devices", Београд, 29-30. август 2017, у оквиру COST акције MP1402 HERALD, са члановима одбора из Шведске, Велике Британије, Португалије, Русије, Хрватске, Бугарске, Румуније и Ирске и учесницима из Велике Британије, Израела, Турске, Бугарске, Португалије, Данске, Хрватске и Србије. Др Јакшић је била председавајући радионице и, уз др Д. Васиљевић-Радовић, уредник зборника апстракта радионице, ISBN 978-86-81405-22-2.
(доказ: зборник апстракта радионице)
- 2) Др Олга Јакшић је била члан одбора конференције Примена слободног софтвера у образовању, 2016, Сремски Карловци и један од три уредника зборника, уз Горана Јовишића и Ведрана Вучића.
(доказ – копија одлуке у прилогу)
- 3) Др Олга Јакшић је стални члан више рекурентних конференција у Индији, једну организује National Institute of Technology Silchar, Assam-788010 (An Institution of National Importance under Govt. of India) и то је MNDCS (International conference on Micro-Nano Devices, Circuits and Systems) а остале Друштво за примењене рачунарске технологије (Applied Computer Technologies, www.actsoft.org) и то суMicro (International Conference on Microelectronics Circuits and Systems), CCSN (International Conference on Computing, Communication and Sensor Network) и ESDA (International Conference on Energy Systems Drives and Automations).
Докази: чланства у одборима тих конференција су у прилогу.

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 надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама).

3.1 Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

Др Олга Јакшић је руководила пројектним задатком „Процеси адсорпције и десорпције у наноплазмонским хемијским сензорима”, који је део потпројекта ППЗ („Наноплазмонске и нанофотонске структуре за хемијске и биолошке сензоре”) пројекта ТР 32008 „Микро, нано-системи и сензори за примену у електропривреди, процесној индустрији и заштити животне средине – МиНаСиС” код Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије.

Доказ: потврда о руковођењу пројектним задатком

3.2 Технолошки пројекти

- Др Олга Јакшић је тренутно учесник пројекта из програма Призма који финансира Фонд за науку Републике Србије: „PlasmaHarvest - Plasmonic-based light harvesting for photocatalytic microfluidic devices“, Grant No. 7451, руководилац пројекта: др Дана Васиљевић Радовић, научни саветник, Институт за хемију, технологију и металургију, Универзитет у Београду.

Пре тога учествовала је на 5 технолошких пројеката ресорног министарства за науку:

- "Микроелектроника и оптоелектроника", 1001, Републичко министарство за науку и технологију, 1994– 1995.
- "Микроелектроника, оптоелектроника и микросистемске технологије", 10Е05, Републичко министарство за науку и технологију, 1996- 2000.
- "Микросистемске и наносистемске технологије за сензоре и оптоелектронику", IT.1.04.0062.B, Министарство за науку, технологију и развој Републике Србије, 2002-2004.
- "Микро и наносистемске технологије, структуре и сензори" TR-6151B, Министарство науке Републике Србије, 2005. до 2006.
- "Микро, нано-системи и сензори за примену у електропривреди, процесној индустрији и заштити животне средине", број пројекта ТР32008, 2011-2014.

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 иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова).

4.1 Утицајност

Утицајност резултата научноистраживачког радова кандидаткиње огледа се у њиховој цитираности. Укупна цитираност према сервису Scopus на дан 9.12.2024. године је 310 (без аутоцитата). Истовремено, према истом сервису, у периоду од избора у претходно звање, цитираност кандидаткиње и Хиршов индекс без аутоцитата су 163 и $h=9$, респективно.

4.2 Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских радова

Др Олга Јакшић је укупно до сада/у периоду од претходног избора у звање објавила 34/15 радова категорије М20 (од тога 2 рада категорије М21а, 8/3 рада категорије М21, 20/12 радова категорије М22, 3 рада категорије М23 и 2/1 рад М24). Укупан импакт фактор објављених радова је ИФ = 78,081/49,113, а њихова цитираност без аутоцитата је 310/ 163.

4.3 Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

У свом раду кандидаткиња показује високу самосталност и иницијативу. Њен рад карактеришу трансфер знања и отвореност ка новим областима (од статистичке теорије телекомуникација, преко шума у микроелектромеханичким системима, хемије површинских појава до примене метода вештачке интелигенције за оптимизацију пројектовања уређаја за скупљање енергије или медицинске импланте). Комплетан опус остварила је у земљи, активно сарађујући са колегама из земље и иностранства.

4.4 Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Удео кандидаткиње у реализацији коауторских радова огледа се и у томе што је у великом броју публикација први или други аутор. Једина област у којој је њен допринос као коаутора ограничен, је развој полупроводничких материјала (радови М22-2006, М23-2000 којима је допринела консултацијама и резултатима експеримената). У свим осталим публикацијама, од којих се већина односи на тематику развоја у Центру за микроелектронске технологије ИХТМ-а, она је као водећи или коаутор, директно и посредно, активно укључена у све неопходне фазе, од основне идеје, преко развоја теоријских модела, експерименталне поставке за лабораторијски експеримент, писања кода за нумерички експеримент (MathWorks MATLAB, GNU Octave - кодирање радије него апликативни софтвер типа COMSOL Multiphysics), анализе резултата, писања рада до комуникације са рецензентима.

IV МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

За техничко-технолошке и биотехничке науке

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно	Остварено
Научни саветник	Укупно	70	111,757
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	54	102,84
Обавезни (2)*	M21+M22+M23+M81-83+M90-96+M101-103+M108	30	89,01
	M21+M22+M23	15	81,01
	M81-85+M90-96+M101-103+M108	7	8

*Напомена:

За избор у научно звање научни саветник, у групацији „Обавезни 2”, кандидат мора да оствари најмање 15 поена у категоријама M21+M22+M23 и најмање седам поена у категоријама M81-83+M90-96+M101-103+M108.

V ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА СА ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ

На основу увида у приложену документацију Др Олге М. Јакшић, као и на основу њене укупне досадашње научне и стручне активности, Комисија закључује да кандидаткиња у потпуности испуњава све потребне услове за избор у звање научни саветник.

Наиме, укупна **M вредност** резултата др Олге Јакшић у периоду од избора у претходно звање износи **111,757** (за избор у тражено звање потребно је 70), **M вредност** резултата из категорије Обавезни (1) износи **102,84** (неопходно 54), а из категорије Обавезни (2) износи **89,01** (потребно 30). У категорији Обавезни (2) захтев је да буде минимум 7 поена у категоријама M81-85+M90-96+M101-103+M108 (она има **8**) и да буде минимум 15 поена у категоријама M21+M22+M23 (она има **81,01**).

Закључак о испуњености квалитативних критеријума је заснован на овим чињеницама: Кандидаткиња је активна на домаћем и међународном нивоу. Има три позивна предавања на иностраним научним скуповима, и њена предавања су тражена и награђивана (захвалнице и новчане награде). Један је од оснивача Оптичког друштва Србије (ОДС), члан Надзорног одбора у години оснивања ОДС, члан програмског одбора за Конференцију о слободном софтверу у настави Удружења професора информатике Србије и члан научних одбора у међународним конференцијама MNDCS, Micro, CCSN и ESDA, организатор уредник и рецензент зборника међународног скупа о депозицији атомски танких слојева и танких филмова. Један је од уредника научне монографије серијала Lecture Notes in Electrical Engineering, издавачке куће Springer. Редовно рецензира часописе реномираних издавача (Elsevier, MDPI). Учествоје у развоју више нових научних дисциплина (метаматеријали, фотонски кристали, плазмонски биолошки и хемијски сензори), као и у новим истраживањима у оквиру развијених научних области са широком применом (кинетика адсорпционих процеса, развој сензора, испитивање стабилности система). Учествовала је на 5 технолошких пројеката ресорног министарства, а тренутко је учесник 1 пројекта програма Призма који финансира Фонд за науку. На пројекту "Микро, нано-системи и сензори за примену у електропривреди, процесној индустрији и заштити животне средине" је руководила пројектним задатком „Процеси адсорпције и десорпције у наноплазмонским хемијским сензорима” који је део потпројекта „Наноплазмонске и нанофотонске структуре за хемијске и биолошке сензоре”. Руководила је активностима српског тима у међународном COST пројекту, акцији MP1402 - Hooking together European research in atomic layer deposition (HERALD), током кога је организовала међународни скуп на тему "ALD and related ultra-thin film processes for advanced devices" и започела сарадњу са тимовима из САД, Европе и Азије у областима новим за Центар за микроелектронске технологије (алтернативни извори енергије, депозиција атомски танких слојева и испитивање стабилности у кинетици хемијских процеса). Њен успех у пројектима мобилности јесте успостављање трајне сарадње која резултује заједничким радовима и пријавама на нове научне пројекте (пројекат индивидуалних мобилности Erasmus Plus са Португалијом је одобрен на више година уз аутоматско обнављање а колеге који су нас упознали током COST акције HERALD MP1402 активно сарађују на пријави нових пројеката - тренутно је једна пријава на рецензирању и друга у припреми).

Активна је у раду са докторандима у земљи и иностранству, што као резултат има значајне заједничке публикације са кандидатима. Најуспешнији такав рад је са Свагатом Деви од почетка израде њене докторске дисертације, што потврђује захвалница удисертацији у којој се др Олга Јакшић експлицитно наводи као коментор. Та сарадња траје и даље.

Укупан опус кандидаткиње је преко 160 резултата, од тога њих 39 у периоду од избора у претходно звање. Према подацима сервиса Scopus на дан 09.12.2024.године, укупна цитираност радова кандидаткиње је 310, без аутоцитата, а Хиршов индекс, без аутоцитата је $h=9$. У истом периоду, 15 резултата су публикације у међународним часописима са импакт фактором. Најуспешнији од тих радова, објављен у часопису Soft Computing 2022. године, има 10 “тврдих” цитата у реферисаним научним часописима са импакт фактором и односи се на компаративну анализу и развој алата за тренирање вештачких неуралних мрежа различитим поступцима уз статистичку анализу рангирања тих поступака. Осим ови радова, др Олга Јакшић има и 2 поглавља у монографијама (водећег) међународног значаја, велики број радова објављених на конференцијама међународног значаја, била је уредник једног зборника саопштења међународног научног скупа M36 и аутор два техничка решења категорије M83.

Имајући све наведено у виду, Комисија сматра да кандидаткиња испуњава све квантитативне и квалитативне услове за стицање научног звања за које конкурише. Стога Комисија предлаже Научном већу ИХТМ-а да прихвати овај Извештај и предлаже избор др Олге Јакшић у звање **научни саветник**.

У Београду, 9.12.2024. године

Председник Комисије



др Дана Васиљевић-Радовић, научни саветник

Центар за микроелектронске технологије,
ИХТМ, Универзитет у Београду, председник