

Назив института–факултета који подноси захтев: Институт за нуклеарне науке  
Винча

**РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ  
ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

**I Општи подаци о кандидату**

Име и презиме: Станко Остојић

Година рођења: 1960

ЈМБГ: 0904960794415

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: Висока инжењерска  
школа струковних студија ТЕХНИКУМ ТАУРУНУМ

Дипломирао–ла:                      година: 1987                      Електротехнички факултет

Магистрирао–ла:                      година: 1995                      Електротехнички факултет

Докторирао–ла:                      година: 2000.                      Електротехнички факултет

Постојеће научно звање: /

Научно звање које се тражи: НАУЧНИ САРАДНИК

Област науке у којој се тражи звање: ПРИРОДНО–МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ

Грана науке у којој се тражи звање: ФИЗИКА

Научна дисциплина у којој се тражи звање: КОНДЕНЗОВАНА МАТЕРИЈА

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: НАУЧНИ МАТИЧНИ  
ОДБОР ЗА ФИЗИКУ

**II Датум избора–реизбора у научно звање: /**

**III Научно–истраживачки 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 =			
M14 =			
M15 =			
M16 =			
M17 =			
M18 =			

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

	број	вредност	укупно
M21a =			
M21 =	2	8	16
M22 =	3	5	15
M23 =	14	3	42 (40,62*)
M24 =			
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			
M28б =			
M29a =			
M29б =			
M29в =			

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
M32 =			
M33 =	11	1	11
M34 =	6	0,5	3
M35 =			
M36 =			

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 =			
M54 =			
M55 =			
M56 =			

M57 =

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

	број	вредност	укупно
M61 =			
M62 =			
M63 =	25	1	25
M64 =	3	0,2	0,6
M65 =			
M66 =			
M67 =			
M68 =			
M69 =			

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	вредност	укупно
M70 =	1	6	6

8. Техничка решења (M80):

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =			
M83 =			
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):

	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 =			

#### **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.)

##### Чланства у одборима међународних научних конференција и уређивачким одборима часописа:

- Кандидт је члан Уређивачког одбора часописа „Конзервацијске свеске“.
- Кандидт је члан Рецензентског тима часописа „PHLOGISTON”

##### Чланства у научним друштвима и телима:

Кандидат је члан „Удружења за унапређење рударске струке и науке“.

Кандидат је био члан и више пута заменик члана Наставно-научног већа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, члан Комисије за прављење наставног распореда и више пута члан комисије за састављање задатака из физике за пријемне испите на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду.

##### Рецензије:

1. Монографија: М. Srećković , R. Radovanović, A. Milosavljević, S. Jaćimovski, „Laserska tehnika i metrologija u forenzičkim naukama“, Akademska misao, Beograd, 2017, ISBN 978-86-7466-658-6.

##### **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.)

##### Допринос развоју науке у земљи:

Кандидат је аутор или коаутор једне монографије и више уџбеника и помоћних уџбеника (практикума) из области физике, математике, метрологије, квантне електронике, ласерске технике и оптике. Уџбеници су намењени техничким факултетима Универзитета у Београду као и настави физике уопште, а неки од њих су допуњени и одговарајућим софтверима.

Кандидат је такође аутор неколико практикума из физике за средње школе:

1. М.Срећковић, С.Остојић, С.Ристић, Ј.Илић, В.Арсоски, *Збирка задатака из квантне електронике, ласерске технике и сродних области наука и примена*, Технички факултет Чачак, Чачак, 2007, бр. страна 336, ИСБН 978-86-7776-047-2.

2. С.Остојић, М.Срећковић, А.Јанићијевић, *Збирка задатака из физике*, Хадар, Београд, 2013. бр. страна 217, ИСБН 978-86-86377-05-0, COBISS.SR-ID 200741900
3. Монографија: М.Срећковић, М. Павловић, З.Веиновић, С. Остојић, „*Lidari, ladari, colidari, diali*“, (ISBN 978-86-80018-02-7, Студио 789 Теам, Београд, 2015)

Педагошка активност кандидата, као и активности на пољу организације рада, наставе на техничким факултетима огледа се и у објављивању радова на тему спрега између едукације, рачунарске подршке и предузетништва (ови радови нису на приложеном списку, јер нису категорисани).

Чланство у комисијама за одбрану магистарских и докторских радова:

1. Члан комисије за оцену услова, прихватање теме и одбрану докторске дисертације мр Милене Давидовић, дипл. инж. електротехнике, под насловом „*Моделовање ласерског зрачења у теоријским истраживањима и применама*“ (2007, Електротехнички факултет Универзитета у Београду).
2. Члан комисије за оцену, прихватање теме и одбрану докторске дисертације мр Славка Б.Вардића, под насловом „*Промена електричних и магнетних особина при термичком третману наноструктурних прахова добијених метастабилних феримагнетних фаза система Fe-O*“ (2008, Технички факултет Универзитета у Крагујевцу, Чачак).
3. Члан комисије за оцену, прихватање теме и одбрану докторске дисертације мр Зорана Фидановског, под насловом „*Аналитичка и нумеричка анализа интеракције ласерског зрачења са материјалом*“ (2014, Рачунарски факултет Универзитета Унион у Београду).
4. Члан комисије за оцену, прихватање теме и председник комисије за одбрану докторске дисертације мр Сађе Јевтић, под насловом: „*Примена ласерских техника за одређивање оптичких параметара материјала*“ (2016, Технички факултет Универзитета у Крагујевцу).

Кандидат је био ментор дипломског рада Бојане Ђуровић, под насловом: „*Оптички логаритамски модел расподеле величине честица*“ (2009, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду)

Кандидат је такође више пута био ментор/коментор радова у Центру за таленте-Београд II. Такође је више пута био члан жирија, ментор и сарадник Центра, у активностима на разним манифестацијама на градском, републичком и интернационалном нивоу. Неки од тих радова су и штампани, као на пример В. Млинар, дипл. инж.: „*Theory and application of laser scattering*“, Зборник радова са Републичког такмичења младих талената, Кладово, 2004. (овај рад није на приложеном списку, јер није категорисан).

Кандидат је тренутно ментор специјалистичког рада Јелене Бојовић, под насловом: „*Мере безбедности приликом руковања детектора дима*“, на Високој инжењерској школи струковних студија „Техникум Таурунум“ у Београду.

### 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.)

#### Учешће у националним пројектима:

Кандидат Станко Остојић је учествовао у реализацији следећих пројеката финансирана од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој:

1. Пројекат основних истраживања 02E06: „Проучавање феномена обликовања и комплексне текстилне трансформације текстилних влакана и влакана екстремних својстава за добијање текстилних и других материјала специјалне намене”, подпројекат: „Истраживање могућности проширења метролошке базе за адекватно праћење физичко-механичких својстава текстилних материјала”, Министарство за науку и технологију Владе републике Србије, Београд, 1996-2000.
2. Пројекат у области интегралних и интердисциплинарних истраживања Ш45003: „Оптоелектронски нанодимензиони системи - пут ка примени”, Министарство за науку и технолошки развој, Република Србија, 2011-у току.
3. Пројекти Универзитетске библиотеке: (а) Пројекат заштите и презентација поклон библиотеке Михајла Пупина, (б) Путевима Тесле и Пупина кроз библиотеку, (с) Обележавање јубилеја Михајла Пупина у Универзитетској библиотеци “Светозар Марковић”, 2016.

### 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 самосталност и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова.)

Др Станко Остојић је у току научне каријере остварио укупно **112,6** (\*111,22) поена, што значајно превазилази квантитативне захтеве за стицање звања научни сарадник. Објавио је укупно **деветнаест радова** у међународним часописима који се налазе на листи “Internation Scientific Indexing (ISI)“, од чега **два рада** категорије M21, **три рада** категорије M22 и **четрнаест радова** категорије M23. Кандидат је и коаутор једанаест саопштења са међународних скупова штампаних у целини (M33), шест саопштења са међународних скупова штампаних у изводу (M34), двадесет и пет саопштења са скупова националног значаја штампаних у целини (M63) и три саопштења са скупова националног значаја штампаних у изводу (M64), од којих је једно предавање по позиву. Укупан број M поена по српској категоризацији научноистраживачких резултата је **73** (71,62\*). Од једанаест радова објављених у научним часописима међународног значаја (M20), први је аутор на три рада. Поред овога, кандидат је коаутор једног уџбеника, две збирке задатака, пет практикума и једне монографије националног значаја, који нису уврштени у материјал за ово звање. Учествовао је на међународном сајму нових технологија са оригиналном апаратуром за одређивање електричне отпорности

текстилних материјала. Кандидат је учествовао у реализацији међународног пројекта Европске комисије Темпус и два пројекта финансирана од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој.

У свом магистарском раду, кандидат се бавио динамичким и статичким расејањем ласерских снопова на кондензованим и вишефазним системима. На основу оригиналних експерименталних података, израчунао је различите величине од интереса за микроскопске и макроскопске особине расејавача, било да су то молекули, макромолекули или мицеларне средине.

У докторској дисертацији, кандидат се бавио проблематиком расејања ласерских снопова на кондензованим срединама, које су описане различитим статистичким ансамблима. Испитивана је међумолекуларна интеракција, потенцијали и динамика формирања макромолекула, укључујући и критичне феномене. Димензије и расподела честица су описивани генерализованом функцијом расподеле са претпостављеним обликом расподеле и неодређеним (слободним) параметрима. Теоретски модели су разрађени на процедурама које је развио кандидат, над базом експерименталних података у чијем формирању је и сам активно учествовао, као и коришћењем података из литературе. Ову проблематику кандидат је и даље развијао, тражећи одговарајуће корелационе релације између уочених појава и процеса.

Кандидат је учествовао у прорачунима из првих принципа електронских структура, топологије густине наелектрисања и својстава алкалних (M21:1) и земљоалкалних (M23:7) хидрида. Ови прорачуни допринели су бољем разумевању интеракција метал-водоник и њиховог утицаја на својства ових, технолошки важних материјала. Прорачуни утицаја кисеоника и влажности на особине олигомера потпуно оксидоване форме полианилина (PANI), представљени су у радовима (M21:2; M34:6). На оптимизованој конформацији молекула су установљени положаји најподеснији за прилаз OH, O<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>O, као и промене које на молекулу настају након „качења” OH и O на различите положаје на молекулу. Ови резултати могу да буду од користи за „in-situ” контролу и подешавање особина PANI током процеса његовог добијања, као и у његовим сензорским, фотокаталитичким и антикорозионим применама.

У радовима (M23:2,3), проучавана је динамика носилаца наелектрисања у MOSFETs и MODFETs транзисторима у зависности од напона на гејту, а у раду (M23:4) утицај квантних ефеката на површинску густину носилаца наелектрисања код транзистора цилиндричне геометрије. Анализа SG-MOSFET транзистора је спроведена и у радовима (M22:3 и M23:8,11), а као резултат те анализе, дат је предлог за побољшање модела струјно-напонске карактеристике овог транзистора. Ефекти засићења код SiC транзистора, а посебно његове струје дрефта, анализирани су у раду (M23:12,13), при чему су варијације покретљивости проузроковане допантима, моделоване помоћу дводимензионалне Поасонове једначине. Утицај анизотропности материјала на карактеристике SiC транзистора, разматран је у радовима (M22:2; M23:11-13; M34:5; M63:25), преко промене геометрије активне средине у зависности од напона на прикључцима транзистора и максималне струје дрефта.

Радови (M23:1,5,10), и радови (M33:1,2,3,5,10; M34:1 и M63:1-8, 11-18, 20-22) се односе на испитивање прахова и аеросола и примене ласера у биологији и медицини (M33:8,9; M63:9). У оквиру испитивања могућности примена оптичких метода у биомедицини, проучаване су и методе засноване на расејању ласерских снопова,



електронској микроскопији и методама ласер Доплер анемометрије (LDA) (M63:24). Резултати већине наведених радова су подесни за процену валидности еколошких података и на основу њих изведених закључака. Ови резултати су практично примењени за оцену услова рада у једној топлој ваљаоници (M33:3) и оцену утицаја квалитета описа полазних честица, (који је обично заснован на око 80 параметара, не рачунајући дистрибуцију, облик и хомогеност честица) на својстава финалних керамичких продуката, добијених класичним, или ласерским синтеровањем. Расејање ласерских снопова, и пратећи рачунски формализми, примењени су за проучавање карактеристика материјала и процеса који се одвијају током ласерске интеракције у радовима (M22:1 и M33:5,9). Установљено је и да молекуларна анизотропија материјала, одређена помоћу Рејлијевог расејања и експерименталних интензитета поларисаних/деполарисаних компоненти светлости, омогућава специфичан увид у конфигурацију молекула.

Нови алгоритми за одређивање интензитета расејане светлости на хомогеним проводним и диелектричним, једнослојним или двослојним објектима и микрообјектима, омогућени су проширењем класичне дефиниције конвергентних редова, и коришћени су у више радова. Радови (M33:3,5,6,8-11; M63:8) су засновани на фундаменталним теоријама динамичког и статичког расејања фотона у оптичком дијапазону на разним срединама, чиме је омогућено проучавање динамике течног стања, потенцијала међумолекуларне интеракције и формације макромолекула и мицела. Анализом ширина линија измерених хетеродинамичким и хомодинамичким техникама, израчунати су коефицијенти дифузије, и ефективни радијуси честица у мицеларним растворима и њихова полидисперзност.

У радовима (M23:6,9,14; M33:4; M34:2,3; M63:10,19,23 и M64:1,2), кандидат је разматрао материјале са специфичним оптичким карактеристикама, као што су материјали транспарентни за ласерске снопове, нуклеарни детектори, керамике, текстил, активне диелектричне компоненте, гасне средине погодне за “lasing” ефекте и метали у интеракцији са елионским сноповима. Ови материјали при ласерској интеракцији показују различите ефекте, од модулације до деструкције материјала.

Разматрање услова потребних за добијања инверзије насељености (“lasing” ефекат) анализирано је у радовима (M33:7 и M34:4). Ту је, поред генерализованог прилаза заснованог на пет ласерских једначина, изложено још неколико формализама за опис lasing ефекта. при чему је, на специфичан начин, анализирана динамика рада на основу унапред изабраних параметара.

Сагледана је и улога фундаменталних наука (физика и математика) у могућности објективног прилаза анализи културне баштине (M64:3). При томе су примене ласерских техника сагледане кроз две могућности: (а) побољшање постојећих оптичких метода анализе заменом некохерентних оптичких извора квантним генератором и (б) развој нових методе која је у потпуности базирана на кохерентним изворима. Такође је показано да су проблеми који настају при сложеним операцијама фитовања и даље актуелни, поготово када подаци добијени из различитих области узорковања подлежу различитим статистикама, или зависе од мерног ланца.

У монографији “М.Срећковић, М. Павловић, З.Веиновић, С. Остојић, *Lidari, ladari, colidari, diali*, (ISBN 978-86-80018-02-7, Београд, 2015), која се бави проблематиком даљинске контроле, посебна пажња је посвећена теоријским основама на којима се

заснива рад уређаја за даљинску контролу, као и конкретним електронским решењима (укључујући и рад компоненти и детектора). Такав приступ захтева употребу разних метода физике и математике, укључујући и тензорски рачун и квантну механику. Акцент је стављен на примену ласерских квантних генератора за даљинску контролу, савременим техничким конструкцијама система, проблемима који треба да се решавају током даљих побољшања система, могућности замене компонената, обради сигнала, контроли динамике кретања покретних објеката и др.

## 5. ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ АНАЛИЗУ РАДА КАНДИДАТА

### 5.1. Квалитет научних резултата

#### 5.1.1. Научни ниво и значај резултата

Резултати научноистраживачке активности кандидата др Станка Остојића представљају оригиналан допринос проучавању расејања и интеракције светлости са различитим материјалима, фундаменталних својстава кондензованог стања и моделовања микроелектронских полупроводничких направа посебне геометрије.

#### 5.1.2. Утицај научних радова

Утицај и значај резултата кандидата се огледају у квалитету часописа у којима су радови објављени као и у подацима о цитираности датим у прилогу. Посебно се издвајају радови објављени у часописима “*Journal of Physics: Condensed Matter*”, “*Synthetic Metals*” и “*Physica Scripta*”.

#### 5.1.3. Позитивна цитираност научних радова кандидата

Према подацима из базе “Scopus”, радови др Станка Остојића су цитирани 40 пута, изузимајући аутоцитате (сви цитати су афирмативни). Хиршов индекс је 4.

#### 5.1.4. Параметри квалитета часописа

Кандидат др Станко Остојић је објавио укупно деветнаест радова у међународним часописима:

- један рад у часопису “*Journal of Physics: Condensed Matter*” (M21, IF = 1.886, SNIP = 0.99)
- један рад у часопису “*Synthetic Metals*” (M21, IF = 2.87, SNIP = 0.808)
- три рада у часопису “*Physica Scripta*” (M22, IF = 1.103, SNIP = 0.761)
- четири рада у часопису “*Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*” (M23, IF = 1.138, SNIP = 0.395)
- један рад у часопису “*Lasers in Engineering*” (M23, IF = 0.229, SNIP = 0.318)
- један рад у часопису “*Acta Physica Polonica A*” (M23, IF = 0.433, SNIP = 0.453)
- један рад у часопису “*International Journal of Modern Physics B*” (M23, IF = 0.558, SNIP = 0.413)
- један рад у часопису “*Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*” (M23, IF = 0.9, SNIP = 0.16)
- два рада у часопису “*Nuclear Technology & Radiation Protection*” (M23, IF = 0.372, SNIP = 0.534)

- три рада у часопису “*Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications*” (M23, IF = 0.449, SNIP = 0.22)
- један рад у часопису “*Japanese Journal of Applied Physics*” (M23, IF = 1,057, SNIP = 0.733)

Библиометријски показатељи су сумирани у следећој табели:

	ИФ	М	СНИП
Укупно	17,139	73	9,466
Усредњено по чланку	0,9	3,8	0,5
Усредњено по аутору	4,2	17,6	2,2

#### 5.1.5. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Кандидат је своје истраживачке активности реализовао на Технолошко металуршком факултету Београдског универзитета (БУ) у сарадњи са еминентним институцијама у земљи и иностранству (Електротехнички факултет БУ, Машински факултет БУ, Институт за нуклеарне науке Винча, “Istituto Dei Sistemi Complessi” Фиренца). Дао је кључни допринос у свим објављеним радовима у којима је први аутор. Његов допринос коауторским радовима се огледа у осмишљавању компјутерског моделовања изучаваних система, извођењу нумеричких симулација, интерпретацији и презентацији добијених резултата.

#### 5.1.6. Редослед аутора у областима где је то од значаја, број аутора, број страница

Кандидат је први аутор на три рада, други аутор на четири рада, трећи аутор на шест радова, четврти аутор на три рада, пети аутор на два рада и седми аутор на једном раду. Средњи број аутора по раду је 4,2. Средњи број страница по раду је 8.

#### 5.1.7. Елементи применљивости научних резултата, награде

У оквиру делатности везане за расејање и интеракцију светлости, кандидат је проучавао расејање и интеракцију, посебно ласерске светлости, са разноврсним материјалима, као и услове да се оствари “lasing” ефект у различитим активним срединама. Велики део рада кандидата у овој области, посвећен је и линеарној и нелинеарној оптици, квантној електроници, ласерској техници и различитим применама ласера.

Резултати добијени у оквиру испитивања могућности примена оптичких метода у биомедицини (методе засноване на расејању ласерских снопова, електронској микроскопији и методама ласер Доплер анемометрије) су подесни за процену валидности еколошких података и на основу њих изведених закључака. Ови резултати су практично примењени за оцену услова рада у једној топлој ваљаоници и оцену утицаја квалитета описа полазних честица, на својстава финалних керамичких продуката, добијених класичним, или ласерским синтеровањем.

У оквиру делатности везане за област физике и моделовања материјала и различитих полупроводничких направа, користећи иновативне приступе сложеним формализмима математике и физике, кандидат је успео да критички упореди експерименталне

результате са резултатима добијеним помоћу оптимизованих модела. На тај начин су добијени оригинални увиди од интереса за физику чврстог стања, физику материјала, статистичку физику и статистику, медицину и екологију и олакшана је применљивост добијених резултата у пракси.

## 5.2. Избор најзначајнијих радова кандидата

Као најзначајније радове кандидата Комисија издваја:

S. Ostojić, R. Šašić, P. Lukić, I. Abood, “Surrounding Gate Long Channel Nanowire, MOSFET Modelling – Extended Analyses“, *Physica Scripta*, **89**, 2014, 115802 (11pp).

S. Ostojić, R. Šašić, “A Simple Model of Current-Voltage Characteristic for Surrounding Gate Short-Channel Nanowire MOSFET“, *Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications*, 10, 1-2, 2016, pp.50-54.

Ови радови припадају серији радова у којима је спроведена анализа SG-MOSFET транзистора, а као резултат те анализе, дат је предлог за побољшање модела струјно-напонске карактеристике овог транзистора.

## 6. ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАНТИТАТИВНУ ОЦЕНУ РАДА КАНДИДАТА

Минимални квантитативни захтеви за стицање појединачних научних звања за природно-математичке и медицинске 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 XX=	Остварено
<b>Научни сарадник</b>	Укупно	16	112,6 (111,22*)
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	84 (82,62*)
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	6	73 (71,62*)

Остварени број поена по категоријама:

Категорија	Вредност	Број радова	Број поена (нормирано)
M21	8	2	16
M22	5	3	15
M23	3	14	42 (*40,62)
M33	1	11	11
M34	0,5	6	3
M63	1	25	25
M64	0,2	3	0,6

Кандидат је остварио укупно 112,6 поена. Нормирани број поена (111,22\*) је незнатно мањи од укупног броја поена, а број аутора је само на два рада био већи од оптималног броја аутора прописаног Правилником о поступку, начину вредновања и

квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача. За нормирање је коришћена формула  $K/(1+0,2(n-5))$ , која се примењује на радове засноване на нумеричким симулацијама.

### **У Оцена Комисије о научном доприносу кандидата, са образложењем:**

Научна делатност кандидата др Станка Остојића се одвија у неколико области:

У оквиру делатности везане за расејање и интеракцију светлости, кандидат је проучавао расејање и интеракцију, посебно ласерске светлости, са разноврсним материјалима, као и услове да се оствари “lasing” ефект у различитим активним срединама. Велики део рада кандидата у овој области, посвећен је и линеарној и нелинеарној оптици, квантној електроници, ласерској техници и различитим применама ласера.

Друга делатност кандидата се одвија у области физике и моделовања материјала и различитих полупроводничких направа. У оквиру те делатности, рађени су прорачуни металних хидрида и органских полупроводника из првих принципа. Моделовани су утицаји квантних ефеката на расподелу површинске густине носилаца наелектрисања и рад микроелектронских полупроводничких направа посебне геометрије и структуре. На основу аналитичких, нумеричких и експерименталних проучавања, развијани су нови модели и дограђивани и усавршавани постојећи, што је омогућило повезивање праксе и теорије у проучавању наведених проблематика. Користећи иновативне приступе сложеним формализмима математике и физике, кандидат је успео да критички упореди експерименталне резултате са резултатима добијеним помоћу оптимизованих модела. На тај начин су добијени оригинални увиди од интереса за физику чврстог стања, физику материјала, статистичку физику и статистику, медицину и екологију и олакшана је применљивост добијених резултата у пракси.

Кандидат др Станко Остојић је остварио укупно 112,6 поена (\*111,22 поена нормираних на основу броја коаутора), од чега деветнаест радова у научним часописима међународног значаја (73/11,62\* поена), једанаест саопштења са међународних скупова штампаних у целини (11 поена), шест саопштења са међународних скупова штампаних у изводу (3 поена), двадесет и пет саопштења са скупова националног значаја штампаних у целини (25 поена) и три саопштења са скупова националног значаја штампаних у изводу (0,6 поена).

Објављени резултати представљају оригиналан допринос проучавању расејања и интеракције светлости са различитим материјалима, фундаменталних својстава кондензованог стања и моделовања микроелектронских полупроводничких направа посебне геометрије.

После прегледа и детаљне анализе приложеног материјала, Комисија је стекла увид у квалитет резултата научноистраживачког рада кандидата др Станка Остојића и посвећеност образовању и формирању младих научних кадрова, кроз његову дугогодишњу активност на факултетима и високим школама. Резултати др Станка Остојића представљају значајан допринос научним сазнањима у области линеарне и нелинеарне оптике, квантне електронике, ласерске технике, физике материјала и полупроводничких направа.

На основу свега наведеног, Комисија сматра да кандидат у потпуности испуњава услове предвиђене Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, и стога са задовољством предлаже Научном већу Института за нуклеарне науке–Винча да потврди испуњеност услова и предложи надлежној Комисији Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, да др Станку Остојићу одобри избор у звање НАУЧНИ САРАДНИК.


**ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ**

др Ненад Ивановић, научни саветник  
Института за нуклеарне науке Винча

---

На основу свега наведеног, Комисија сматра да кандидат у потпуности испуњава услове предвиђене Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, и стога са задовољством предлаже Научном већу Института за нуклеарне науке–Винча да потврди испуњеност услова и предложи надлежној Комисији Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, да др Станку Остојићу одобри избор у звање НАУЧНИ САРАДНИК.

**ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ**



др Ненад Ивановић, научни саветник  
Института за нуклеарне науке Винча