

ПРИМЉЕНО: 09.09.2026			
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801-1518/4			

НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ У БЕОГРАДУ

Извештај комисије за избор др Бранислава Салатића у звање виши научни сарадник

На седници Научног већа Института за физику у Београду одржаној 08.09.2026. именовани смо у Комисију за избор др Бранислава Салатића у звање виши научни сарадник.

Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу увида у његов научни рад и публикације, Научном већу Института за физику у Београду подносимо овај Извештај.

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: Бранислав Салатић

Година рођења: 1981.

Радни статус: запослен

Назив институције у којој је запослен: Институт за физику у Београду

Претходна запослења: /

Образовање

Основне академске студије: 1999-2008, Физички факултет, Универзитет у Београду

Одбрањен мастер или магистарски рад: /

Одбрањена докторска дисертација: 2017, Физички факултет, Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: научни сарадник

Научно звање које се тражи: виши научни сарадник

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

научни сарадник: 31.07.2018. (реизбор 08.02.2023.)

виши 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: физика полимера, хемијска физика и биофизика

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: МНО за физику

Стручна биографија

Бранислав Салатић рођен је у Сарајеву 03.02.1981. године. У Билећи, Република Српска (БиХ), је завршио основну школу и гимназију. 2008. године дипломирао је (основне академске студије) на Физичком факултету Универзитета у Београду, смер Примењена физика и информатика, са просечном оценом 8,47. Од 2011. године је запослен као истраживач приправник у Институту за физику и био је ангажован на научном пројекту ОИ 171017 Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом „Холографске методе генерисања специфичних таласних фронтова за ефикасну контролу квантних кохерентних ефеката у интеракцији атома и ласера”. Докторске академске студије на Физичком факултету Универзитета у Београду, смер Квантна оптика и ласери, уписао је 2011. године. Био је руководилац иновационог пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом „Уређај за спектроскопску анализу биолошких узорака” (2012). 2013. године је стекао истраживачко звање истраживач-сарадник.

Докторску дисертацију под називом „Ласерска модификација алуминијум-титанских и никл-титанских танких слојева” одбранио је 02.10.2017. године на Физичком факултету у Београду. У прво научно звање, научни сарадник, изабран је 31.07.2018. Био је ангажован на два међународна пројекта: “‘Mimetics of insects for sensing and security,’ Science and technology development programme – Joint funding of development and research projects of the Republic of Serbia and the People’s Republic of China” (2018/2020) и “‘Twinning for excellence of the Serbian Research center for quantum biophotonics,’ funded by HORIZON EU” (2022/2026). До сада је објавио седамнаест радова у међународним часописима (M21a+,

M21a, M21 и M22), и има већи број саопштења са скупова међународног и националног значаја (M33 и M34).

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Први део научне активности Бранислава Салатића одвијао се у научној дисциплини физика кондензоване материје и физике материјала. Кандидат је био ангажован на проучавању интеракције наносекундног, пикосекундног и фемтосекундног ласерског зрачења са специфичним материјалима као што су метални танки слојеви који су депоновани на супстрат силицијума, са посебним освртом на Al/Ti и Ni/Ti слојеве. Наноструктуре које настају деловањем ласерског зрачења, могу значајно мењати оптичке карактеристике материјала. Апсорпција може бити повећана у читавом спектру тако да материјали модификовани на овај начин имају потенцијалну примену као фотодетектори. Кандидат се бавио проучавањем ласерски индукованих периодичних структура и могућностима примене у холографији, као и применом методе коначних елемената на прорачун оптичких карактеристика фотонских структура и термалних ефеката које изазива ласерско зрачење.

Други део истраживања кандидата, у периоду од претходног избора у звање, одвијао се у области физике полимера, хемијске физике и биофизике. Током овог периода испитивани су физички процеси који доводе до обојености инсеката. Наиме, утврђено је да на обојеност инсеката утиче заједничко дејство већег броја фактора као што су: расејање, интерференција, нанометарске и микрометарске структуре, пигменти и сл. Акценат је био на експерименталном мерењу и теоријској анализи која показује да расејање на нано/микро структурама и интерференција међусобно делују како би се појачало локално поље и повећала апсорпција или рефлексија узорака у одређеном делу спектра. Такође, утврдили смо да код неких врста инсеката (*Hoplia argentea*) обојеност зависи од продора воде у шупљине елитре дејством капиларних сила. Развијени су сложени оптички модели који објашњавају физичке механизме који стоје иза обојења, детаљно описујући како суперхидрофилна својства утичу на оптичко понашање.

Трећи део истраживања, такође се одвијао у области физике полимера, хемијске физике и биофизике. Испитиван је утицај кутикуларних структура различитих инсеката на размену инфрацрвеног зрачења и топлотну равнотежу. Наиме, конвективни, проводни и радијациони механизми преноса топлоте су изузетно важни за живот. Током истраживања, урађена је морфолошка карактеризација елитре инсеката, извршена су термовизијска мерења, развијен је теоријски модел елитре и откривен је синергијски рад свих нано и микро структура које учествују у софистицираним радијационим механизмима. И на крају, по први пут на инсектима је употребљена *lock-in* термографија која је фазно осетљива и служи за процену малих температурних разлика које потичу од анатомије елитре. Ово се постиже периодичним загревањем елитре топлотним извором, уз синхронско детектовање емитованог топлотног зрачења инфрацрвеном камером. На овај начин, топлотни шум је снажно потиснут, откривајући мале топлотне варијације дуж тела инсекта.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

1. Примена *lock-in* термографије на биолошким узорцима

Branislav Salatic, Danica Pavlovic, Nikola Vesovic, Dejan V. Pantelic, "Lock-in thermography as a tool in insect thermal biology: Insights from *Hoplia argentea*," JOURNAL OF THERMAL BIOLOGY, (2026), vol. 136, ISSN 0306-4565, DOI: 10.1016/j.jtherbio.2026.104406

Елитрон (елитра) је тврд егзоскелет инсеката са вишеструким функцијама: покривач крила, заштита од предатора и околине, као и топлотна изолација и одвођење топлоте. Због сложене грађе која обухвата милиметарске, микронске и нанометарске структуре, тешко је мерити и анализирати термална својства елитри. У овом раду описана је техника снимања, фазно осетљива, за процену малих температурних разлика које су последица сложене анатомије елитре. Ово се постиже периодичним загревањем инсекта ласером, док се синхронско детектује топлотно зрачење термалном камером. Предност технике је у томе што је термални шум минимизиран па је могуће уочити топлотне варијације дуж тела инсекта. *Hoplia argentea* је коришћена за експериментална мерења док је сама техника универзална и може се користити за различите биолошке узорке.

Допринос кандидата у овом раду је свеобухватан, узимајући у обзир да је кандидат и први аутор публикације. Кандидат је урадио поставку експеримента која се састојала од ласера као извора топлоте,

термалне камере као детектора и неопходне оптике. Поред тога, извршио је сва неопходна мерења на већем броју узорака и под различитим условима (различит интезитет ласерског зрачења и период озрачавања), док се нису добили оптимални резултати (однос сигнала и шума). Такође, развио је термални модел на бази методе коначних елемената, помоћу којег је утврђен тачан допринос различитих механизма (кондукција, конвекција и радијација) на процес хлађења инсекта.

2. Испитивање интеракције између микрофлуидних и оптичких својстава инсеката

Danica Pavlović, **Branislav Salatić**, Srećko Ćurčić, Petar Milovanović and Dejan V. Pantelić, “Complex interplay between the microfluidic and optical properties of *Hoplia sp. Beetles*,” FRONTIERS IN ZOOLOGY, (2024), vol. 21, ISSN 1742-9994, DOI: <https://doi.org/10.1186/s12983-024-00552-0>

У овом раду испитивана је буба *Hoplia argentea*, карактеристична по својој способности да промени боју из зелене у смеђе-црвену када се налази у влажној средини, при чему је промена боје реверзибилна. Овде је показано да елитра и љуспице формирају сложен и ефикасан микро/нано-оптофлуидни систем. Наиме, утврђено је да вода испуњава шупљине у елитри, а затим се транспортује до љуспица потискујући заробљени ваздух напоље. Упијање је веома брз процес, који се одвија током неколико секунди. Предност овог принципа је у изузетно високом притиску (приближно 15 бара) који настаје капиларним силама, што убрзава пермеацију ваздуха. У раду су представљени оптички модели који објашњавају физичке механизме који стоје иза обојења, детаљно описујући како суперхидрофилна својства утичу на оптичко понашање.

Кандидат је развио оптички модел уз помоћ софтвера са методом коначних елемената (*FEM*-софтвер) помоћу кога је могуће је предвидети простирање електромагнетних таласа у различитим срединама, као и израчунати рефлективност или трансмисивност различитих структура решавањем Максвелових једначина уз прецизно дефинисање почетних и граничних услова. Модел је послужио да се предвиди обојеност инсекта у зависности од средине у којој се налази (вода или ваздух). За проучавање микрофлуидних својстава љуспица инсекта на контролисан начин, кандидат је учествовао у дизајнирању и практичној примени једноставног, лабораторијског систем на чипу (*LoC – Lab on Chip*) са отвореним каналом.

3. Испитивање утицаја природних фотонских структура на размену топлотне енергије код инсеката

Darko Vasiljevic, Danica Pavlovic, Vladimir Lazovic, Branko Kolaric, **Branislav Salatic**, Wang Zhang, Di Zhang, Dejan Pantelic, “Thermal radiation management by natural photonic structures: *Morimus asper funereus* case,” JOURNAL OF THERMAL BIOLOGY, (2021), vol. 98, ISSN 0306-4565, DOI: 10.1016/j.jtherbio.2021.102932

Конвективни, проводни и радијативни механизми преноса топлоте су изузетно важни за живот. Фотонске структуре, које се користе за детекцију инфрацрвеног зрачења (*IR*) и побољшање размене енергије радијативни путем, примећене су код бројних организама. У овом раду испитани су софистицирани радијативни механизми које користи *Morimus asper funereus*, буба чија елитра поседују поравнат низ природних сочива и црних тела. Поред тога, густ низ микротрихија униформно покрива црна тела и функционише као стохастичка, *IR*-фотонска структура са пуним енергетским процепом. Све ове структуре, чије карактеристичне димензије покривају распон од неколико стотина нанометара до неколико микрометара, делују синергијски како би побољшале апсорпцију, емисију и детекцију *IR* зрачења. У раду је представљена морфолошка карактеризација елитре, извршена термална снимања и развијен теоријски *IR* модел елитре инсеката, откривајући синергијско деловање свих структура.

Кандидат је извршио прецизно моделирање простирања инфрацрвеног таласа у кутикули користећи метод коначних елемената (*FEM*). Модел је развијен за два опсега таласних дужина, 3–5 μm и 8–14 μm . Утврђено је да се унутар прозора 8–14 μm зрачење ефикасно апсорбује у површинским слојевима кутикуле због веома високог коефицијента апсорпције хитина. Ситуација је занимљивија унутар прозора 3–5 μm , где је апсорпција за ред величине нижа. Тамо је зрачење фокусирано на микроканале, док вишеслојна структура ефикасно рефлектује и избацује зрачење из централне шупљине. Унутар овог спектралног опсега, зрачење продире дубоко и загрева унутрашње структуре кутикуле.

4. Одређивање утицаја оптичких механизма и пигментације на структурну обојеност инсеката

Danica Pavlović, Svetlana Savić-Šević, **Branislav Salatić**, Vladimir Lazović, Wang Zhang, Di Zhang and Dejan Pantelić, “Synergy of interference, scattering and pigmentation for structural coloration of *Jordanita globulariae* moth,” SOFT MATTER, (2021), vol. 17, Issue 26, pages 6477-6485, ISSN 1744-683X, DOI: 10.1039/d1sm00157d.

У овом раду испитиване су структурне и пигментне обојености које су присутне код инсеката. Инсекти производе читав спектар боја за камуфлажу, упозорење, мимикрију и друге механизме који су им неопходни за преживљавање. Структурна обојеност је привукла посебну пажњу због свог значаја у биофотоници и биомиметици. Са друге стране, спајање структурних и пигментних обојености углавном пролази непримећено. У раду је приказано како пигменти, расејање и интерференција раде заједно у дводимензионалним структурама за вођење таласа да би произвеле обојеност *Jordanita globulariae* мољца. Структуре мање од таласне дужине светлости расејавају и уводе светлост у конкавну вишеслојну структуру како би побољшале апсорпцију пигмената. Модел који се заснива на методу коначних елемената (*FEM*), развијен је на основу архитектуре крила инсеката и на адекватан начин описује оптичка својства мољца. Принцип апсорпције појачан расејањем и увођењем таласа присутан је код многих инсеката и може се имитирати да би се прилагодили спектралне особине оптичких уређаја.

Кандидат је развио нумерички модел којим се описује расејање раванског таласа на сложеним структурама крила инсекта за читав спектар таласних дужина. Урадио је анализу резултата на основу којих се дошло до кључних закључака везаних за обојеност инсекта услед расејања, интерференције и увођења упадне светлости.

5. Анализа утицаја фотонских структура на размену топлотне енергије радијативним механизмом

Pavlovic Danica, Vasiljevic Darko M, **Salatic Branislav**, Lazovic Vladimir M, Dikic Goran, Tomic Ljubisa D, Curcic Srecko B, Milovanovic Petar D, Todorovic Dajana D, Pantelic Dejan V, “Photonic structures improve radiative heat exchange of *Rosalia alpina* (Coleoptera: Cerambycidae),” JOURNAL OF THERMAL BIOLOGY, (2018), vol. 76, pages 126-138, ISSN 0306-4565, DOI: 10.1016/j.jtherbio.2018.07.014.

Кутикула инсекта има много функција, укључујући: механичку и термичку заштиту, заштиту од воде, апсорпцију акустичних сигнала и обојење. Утицај кутикуларних структура на размену инфрацрвеног зрачења и термичку равнотежу је још увек у великој мери неистражен. Овде су испитане микро и нано структуре које покривају елитру бубе *Rosalia alpina* и које помажу инсекту да преживи у врућим, летњим срединама. У видљивом делу спектра, четинасте структуре, које покривају црне мрље на елитри, ефикасно апсорбују светлост због ефекта замке зрачења. У инфрацрвеном делу спектра, четинасте структуре целе елитре значајно доприносе радијационој размени топлоте. Са биолошке тачке гледишта, ове структуре инсекту олакшавају камуфлажу, омогућавају брзо загревање до оптималне телесне температуре и спречавају прегревање емитовањем вишка топлотне енергије.

Кандидат је израчунао апсорпциона својства фотонских структура на елитри. *FEM*-анализа је показала да је светлост локализована унутар елитре и значајно зависи од таласне дужине светлости и морфологије елитре. Да би утврдио квантитативни допринос фотонских структура урађено је поређење апсорпције елитре са и без структура у опсезима 3–5 μm и 8–14 μm . Утврђено је да љуспице побољшавају апсорпционе/емисионе карактеристике инсекта за више од 20%.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

Према бази *Scopus*, објављени радови кандидата су цитирани укупно **81** пут, од чега **70** пута изузимајући аутоцитате, уз Хиршов индекс (*h*-индекс) **5**. Бази је приступљено 11.08.2026. Подаци о цитираности су дати у прилогу.

На основу Правилника о стицању истраживачких и научних звања, Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов **Б1** (цитираност).

4.2. Међународна научна сарадња

Кандидат је учествовао на следећим међународним пројектима:

1. “‘Twinning for excellence of the Serbian Research center for quantum biophotonics,’ funded by HORIZON EU” (2022-2026).
2. “‘Mimetics of insects for sensing and security,’ Science and technology development programme-Joint funding of development and research projects of the Republic of Serbia and the People’s Republic of China” (2018-2020).

У оцењиваном периоду кандидат је имао активну међународну сарадњу која се огледа у заједничким истраживањима, посетама и размени искустава са колегама из иностранства. У овом периоду, кандидат је имао и два заједничка рада категорије M21 са колегама са Шангајског универзитета “Jiao Tong”. Радови се налазе у прилогу под бројевима 3 и 6.

На основу Правилника о стицању истраживачких и научних звања, Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов **Б2** (међународна научна сарадња).

4.3. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

Кандидат је био руководиолац следећег пројекта:

- Иновациони пројекат Тип 1: „Уређај за спектроскопску анализу биолошких узорака”, одобреног под евиденционим бројем пријаве 451-03-00605/2012-16//158, који је током 2012. и 2013. године финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја.

Руковођење иновационим пројектом је документовано у прилогу.

На основу Правилника о стицању истраживачких и научних звања, Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов **A1** (руковођење пројектима).

4.4. Уређивање научних публикација

Кандидат није учествовао у уређивању научних публикација.

4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

Кандидат није имао предавања по позиву.

4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

Кандидат је био рецензент радова у часописима:

- један рад у *Applied Surface Science* (катеорија часописа M21a+)
- два рада у *Optics & Laser Technology* (катеорија часописа M21a и M21)
- један рад у *Photonics* (катеорија часописа M22)

Доказни материјал дат је у Прилогу.

На основу Правилника о стицању истраживачких и научних звања, Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов **Б6** (рецензирање најмање три научна резултата из категорија M11-M12, M21-M23, M41-M42).

4.7. Образовање научних кадрова

Кандидат није учествовао у образовању научних кадрова.

4.8. Награде и признања

Кандидат до сада није награђиван.

4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

Истраживање др Бранислава Салатића се од одбране докторске дисертације одвијао превасходно у области биофотонице. У овом периоду кандидат је проучавао утицај сложених структура микрометарских и нанометарских димензија, које се налазе на елитри инсеката, на обојеност и термалне особине инсеката. Његова истраживања обухватају развој и примену експерименталних и теоријских метода помоћу којих је остварен увид у сложене физичке механизме преко којих се врши размена инфрацрвеног зрачења и остварује топлотна равнотежа која је неопходна за живот инсеката.

Експериментални допринос кандидата се огледа у развоју и примени осетљивих метода помоћу којих је било могуће мерити мале варијације температуре на елитри помоћу *lock-in* термографије и холографије. *Lock-in* термографија се заснива на периодичном загревању узорка, у коју сврху је коришћен ласер, док се синхроно детектује емитовано топлотно зрачење инфрацрвеном камером. Развој метода је захтевао одређивање оптималних карактеристика топлотног извора (учестаности, интезитета и величине снопа) као и писање софтвера за обраду сигнала са термалне камере. Према сазнањима кандидата ово је први пут да је тај метод примењен на биолошким узорцима а детаљнији резултати су дати у референци 1. Кандидат је такође учествовао у развоју минијатурног холографског уређаја чија је осетљивост велика и помоћу које се могу детектовати померања и деформације узорака услед загревања на микронском нивоу. На крају, кандидат је успешно развио термални микроскоп помоћу кога се може добити термограм који је 2 до 3 пута већи од топлотне слике са термалне камере.

Теоријски допринос кандидата исказује се кроз развој већег броја сложених нумеричких модела елитре помоћу којих је испитивао оптичке и термалне особине самог инсекта. Модели су специфични и разликују се од већине других јер узимају у обзир комплексне микро и нано структуре које постоје на елитри. Акценат је на испитивању доприноса ових ситних структура на обојеност узорака, као и на промену температуре инсеката и размену топлотне енергије са околином. Математички прорачуни су извршени методом коначних елемената, помоћу које је могуће предвидети простирање електромагнетних таласа у различитим структурама, као и израчунати рефлективност и трансмитивност тих структура решавањем Максвелових једначина са добро дефинисаним почетним и граничним условима. Ови подаци су представљали почетне услове за термалне моделе где се претпоставља да је апсорбовани електромагнетни талас топлотни извор док се пренос енергије даље врши кондукцијом, конвекцијом и радијацијом.

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

У оцењиваном периоду кандидат је објавио осам радова у међународним часописима (M21a+, M21a, M21 и M22), и има већи број саопштења са међународних скупова и скупова националног значаја (M33, M34 и M64). Сви радови кандидата су експериментални.

Чланци публиковани након претходног избора у звање по категоријама

Радови у водећим међународним часописима категорије M21a+

1) **Branislav Salatic**, Danica Pavlovic, Nikola Vesovic, Dejan V. Pantelic, “*Lock-in thermography as a tool in insect thermal biology: Insights from Hoplia argentea*,” JOURNAL OF THERMAL BIOLOGY, (2026), vol. 136, ISSN 0306-4565, DOI: 10.1016/j.jtherbio.2026.104406

Импакт-фактор IF2 (2025): 3,2

Бодова (бодова након нормирања): 20 (20).

Радови у водећим међународним часописима категорије M21a

2) Danica Pavlović, **Branislav Salatić**, Srećko Ćurčić, Petar Milovanović and Dejan V. Pantelić, “*Complex interplay between the microfluidic and optical properties of Hoplia sp. beetles*,” FRONTIERS IN ZOOLOGY, (2024), vol. 21, ISSN 1742-9994, DOI: <https://doi.org/10.1186/s12983-024-00552-0>

Импакт-фактор IF (2024): 2,6

Бодова (бодова након нормирања): 12 (12).

3) Darko Vasiljevic, Danica Pavlovic, Vladimir Lazovic, Branko Kolaric, **Branislav Salatic**, Wang Zhang, Di Zhang, Dejan Pantelic, “*Thermal radiation management by natural photonic structures: Morimus asper*

funereus case,” JOURNAL OF THERMAL BIOLOGY, (2021), vol. 98, ISSN 0306-4565, DOI: 10.1016/j.jtherbio.2021.102932

Импакт-фактор IF (2021): 3,189

Бодова (бодова након нормирања): 12 (10).

4) Pavlovic Danica, Vasiljevic Darko M, **Salatic Branislav**, Lazovic Vladimir M, Dikic Goran, Tomic Ljubisa D, Curcic Srecko B, Milovanovic Petar D, Todorovic Dajana D, Pantelic Dejan V, “*Photonic structures improve radiative heat exchange of Rosalia alpina (Coleoptera: Cerambycidae)*,” JOURNAL OF THERMAL BIOLOGY, (2018), vol. 76, pages 126-138, ISSN 0306-4565, DOI: 10.1016/j.jtherbio.2018.07.014.

Импакт-фактор (2018): 1,902

Бодова (бодова након нормирања): 12 (7,5).

5) Savic-Sevic Svetlana N, Pantelic Dejan V, Jelenkovic Branislav M, **Salatic Branislav**, Stojanovic Dejan V, “*Golden moth-inspired structures with a synergistic effect of interference, absorption and scattering*,” SOFT MATTER, (2018), vol. 14 issue 27, pages 5595-5603, ISSN 1744-683X, DOI:10.1039/c8sm00683k

Импакт-фактор IF (2018): 3,399

Бодова (бодова након нормирања): 12 (12).

Радови у водећим међународним часописима категорије M21

6) Danica Pavlović, Svetlana Savić-Šević, **Branislav Salatić**, Vladimir Lazović, Wang Zhang, Di Zhang and Dejan Pantelić “*Synergy of interference, scattering and pigmentation for structural coloration of Jordanita globulariae moth*,” SOFT MATTER, (2021), vol. 17, Issue 26, pages 6477-6485, ISSN 1744-683X, DOI: 10.1039/d1sm00157d

Импакт-фактор (2021): 4,046

Бодова (бодова након нормирања): 8 (8).

Радови у међународним часописима категорије M22

7) Aleksander G. Kovačević, Suzana M. Petrović, **Branislav Salatić**, Marina Lekić, Borislav Vasić, Radoš Gajić, Dejan Pantelić & Branislav M. Jelenković, “*Inducing LIPSS on multilayer thin metal films by femtosecond laser beam of different orientations*,” Optical and Quantum Electronics, vol. 52, Issue 6, ISSN 0306-8919, DOI: 10.1007/s11082-020-02398-2

Импакт-фактор (2020): 2.084

Бодова (бодова након нормирања): 5 (4,17).

8) Marko Obradović, Janez Kovač, Suzana Petrović, Vladimir Lazović, **Branislav Salatić**, Jovan Ciganović, Dejan Pjević, Momir Milosavljević & Davor Peruško, “*Laser induced mixing in multilayered Ti/Ta thin film structures*,” Optical and Quantum Electronics, vol. 50, Issue 6, ISSN 0306-8919, DOI: 10.1007/s11082-018-1525-x

Импакт-фактор (2018): 1,547

Бодова (бодова након нормирања): 5 (3,57).

Саопштења са међународних скупова штампано у целини (M33)

9) N. Trklja, **B. Salatic**, I. Krstic, B. Obradovic, M. Kuraica, “*Modification of aluminium-titanium and nickel-titanium thin layers by plasma flow action*,” 45th EPS Conference on Plasma Physics, Prague, Czech Republic, (2018), Vol. 42A, ISBN: 979-10-96389-08-7

Contribution index: P2.3007

Бодова (бодова након нормирања): 1 (1).

Саопштења са међународних скупова штампано у изводу (M34)

10) P. Atanasijević, M. Mičić, D. Pavlović, **B. Salatić**, D. Pantelić, and P. Mihailović, “*Real-time imaging using Morpho didius wing scales as biophotonic microcantilever pixels*,” PHOTONICA 2025 (2025), X International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2025, 25 - 29 August 2025, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-82441-72-4

Страна: 46

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

11) D. Pavlović, **B. Salatić** and D. Pantelić, "*The subtle interplay of microfluidics and optics in nature*," PHOTONICA 2025 (2025), X International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2025, 25 - 29 August 2025, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-82441-72-4

Страна: 88

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

12) A. Minić, P. Atanasijević, D. Pavlović, **B. Salatić**, D. Pantelić, and P. Mihailović, "*A reflective holographic setup for simultaneous micro-and macro-scale imaging of biological samples*," PHOTONICA 2025 (2025), X International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2025, 25 - 29 August 2025, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-82441-72-4

Страна: 94

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

13) **B. Salatic**, D. Pavlovic and D. Pantelic, "*FEM analysis of natural photonic structures of insects in the IR band*," PHOTONICA 2023 (2023), IX International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2023, August 28 - September 01, 2023, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-7306-165-8, ISBN 978-86-7306-168-9 (Online)

Страна: 86

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

14) D. Pavlović, **B. Salatić**, H. Skenderović, M. Rakić and D. Pantelić, "*Functionalization of biological/bioinspired structures for multispectral surveillance*," PHOTONICA 2023 (2023), IX International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2023, August 28 - September 01, 2023, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-7306-165-8, ISBN 978-86-7306-168-9 (Online)

Страна: 88

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

15) D. Pantelic, D. Pavlovic, D. Grujic, **B. Salatic**, P. Atanasijevic and P. Mihailovic, "*A compact, holographic imaging sensor for biophotonic structures*," PHOTONICA 2023 (2023), IX International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2023, August 28 - September 01, 2023, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-7306-165-8, ISBN 978-86-7306-168-9 (Online)

Страна: 89

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

16) Danica Pavlović, **Branislav Salatić**, Anđelina Tatović, Ljubiša Tomić, Dejan Pantelić, "*Thermal radiation imaging of insects using lockin techniques*," 16th Photonics Workshop (2023), March 12-15, 2023, Kopaonik, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-82441-59-5

Страна: 43

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

17) Aleksander Kovačević, Tanja Pajić, Djordje Jovanović, Marina Stanić, Danica Pavlović, Olga Fedotova, Oleg Khasanov, Rygor Rusetski, Marina Lekić, **Branislav Salatić**, Branislav Jelenković, "*Beam modification during propagation through aqueous microalgae suspension of interest to waveguiding*," 16th Photonics Workshop (2023), March 12-15, 2023, Kopaonik, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-82441-59-5

Страна: 53

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,28).

18) A. G. Kovačević, S. M. Petrović, **B. Salatić**, M. Lekić, B. Vasić, R. Gajić, D. Pantelić and B. M. Jelenković, "*Inducing LIPSS on multilayer thin metal films by femtosecond laser beam of different orientations*," Photonica 2019, The Seventh International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2019, 26 August – 30 August 2019, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-7306-153-5

Страна: 160

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,42).

19) D. Pavlović, **B. Salatić**, S. Savić-Šević, N. Vesović and D. Pantelić, "*Natural waveguides on *Hoplia argentea elytra**," Photonica 2021, VIII International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2021, 23 August – 27 August 2021, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-82441-53-3

Страна: 99

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

20) Svetlana Savić-Šević, Dejan Pantelić, Branislav Jelenković, **Branislav Salatić**, Dejan V. Stojanović, "Origin and biomimicry of golden color in moth," 12th Photonics Workshop (2019), 10-14 March 2019, Kopaonik, Serbia, Book of abstracts, ISBN978-86-82441-49-6

Страна: 38

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

21) Aleksander G. Kovačević, Suzana Petrović, **Branislav Salatić**, Marina Lekić, Borislav Vasić, Dejan Pantelić, Branislav Jelenković, "Inducing LIPSS on multilayer thin metal films by ultrashort laser beam in different ambient conditions," 13th Photonics Workshop (2020), 8-12 March 2020, Kopaonik, Serbia, Book of abstracts, ISBN978-86-82441-50-2

Страна: 21

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

22) Aleksander G. Kovačević, Suzana Petrović, Jelena Potočnik, Marina Lekić, **Branislav Salatić**, Vladimir Lazović, Dejan Pantelić, Branislav Jelenković, "Laser-induced parallel structures on multilayer thin films of Ni, Pd, Ti, Ta and W," 14th Photonics Workshop (2021), 14-17 March 2021, Kopaonik, Serbia, Book of abstracts, ISBN978-86-82441-52-6

Страна: 13

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,42).

23) Danica Pavlović, Svetlana Savić-Šević, **Branislav Salatić**, Dejan Pantelić, "Synergy of interference, scattering and pigmentation for structural coloration of *Jordanita globulariae* moth," 15th Photonics Workshop (2022), 13-16 March 2021, Kopaonik, Serbia, Book of abstracts, ISBN 978-86-82441-55-7

Страна: 54

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,5).

Саопштења са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

24) Aleksander Kovačević, Suzana Petrović, Marina Lekić, Davor Peruško, Vladimir Lazović, Svetlana Savić-Šević, Borislav Vasić, **Branislav Salatić**, Radoš Gajić, Dejan Pantelić, Branislav Jelenković, "Formation of LIPSS on Al-Ti thin metal films by scanning of low-fluence femtosecond beam during cross-directional scanning," 11th Photonics Workshop (2018), 11-14 March 2018, Kopaonik, Serbia, Book of abstracts, ISBN978-86-82441-47-2

Страна: 34

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,28).

25) Marina Lekić, Aleksander Kovačević, Suzana Petrović, Davor Peruško, Vladimir Lazović, Svetlana Savić-Šević, Borislav Vasić, **Branislav Salatić**, Radoš Gajić, Dejan Pantelić, Branislav Jelenković, "Formation of LIPSS on Al-Ti thin metal films by scanning of low-fluence femtosecond beam during multi-pass scanning," 11th Photonics Workshop (2018), 11-14 March 2018, Kopaonik, Serbia, Book of abstracts, ISBN978-86-82441-47-2

Страна: 35

Бодова (бодова након нормирања): 0,5 (0,28).

Чланци публиковани пре претходног избора у звање по категоријама

A. Радови у водећим међународним часописима категорије M21a

[A1] **B. Salatić**, S. Petrović, D. Peruško, M. Čekada, P. Panjan, D. Pantelić, B. Jelenković, "Single- and dual-wavelength laser pulses induced modification in $10\times(\text{Al/Ti})/\text{Si}$ multilayer system," Applied Surface Science, 360 (2016) 559–565.

[A2] Suzana Petrović, **Branislav Salatić**, Davor Peruško, Ivančica Bogdanović-Radović, Miha Čekada, Biljana Gaković, Dejan Pantelić, Milan Trtica and Branislav Jelenković, "Laser-induced structural and composition modification of multilayered Ni/Ti thin film in air and liquids," Laser Physics, 23 (2013) 026004 (10pp).

Б. Радови у водећим међународним часописима категорије M21

[B1] D. Peruško, J. Kovač, S. Petrović, M. Obradović, M. Mitrić, V. Pavlović, **B. Salatić**, G. Jakša, M. Milosavljević, "Selective Al-Ti reactivity in laser-processed Al/Ti multilayers," Materials and Manufacturing Processes, 32 14, (2017), 1622-1627

[B2] S. Petrović, **B. Salatić**, D. Milovanović, V. Lazović, Lj. Živković, M. Trtica and B. Jelenković, "Agglomeration in core-shell structure of CuAg nanoparticles synthesized by the laser ablation of Cu target in aqueous solutions," Journal of Optics, 17 (2015) 025402 (6pp).

[B3] Suzana Petrovic, D. Milovanovic, **B. Salatic**, D. Perusko, J. Kovac, G. Drazic, M. Mitric, M. Trtica, B. Jelenkovic, "Composition and structure of NiAu nanoparticles formed by laser ablation of Ni target in Au colloidal solution," Materials Chemistry and Physics, 166 (2015) 223-232.

В. Радови у међународним часописима категорије M22

[B1] S. M. Petrovic, D. Perusko, **B. Salatic**, I. Bogdanovic-Radovic, P. Panjan, B. Gakovic, D. Pantelic, M. Trtica, B. Jelenkovic, "Laser induced damage/ablation morphology on the 8(Al/Ti)/Si system in different ambient conditions," Optics & Laser Technology, 54 (2013) 22-29.

[B2] **B. Salatić**, S. Petrović, D. Peruško, M. Čekada, B. M. Jelenković, D. V. Pantelić, "Laser irradiation of 10(Ni/Ti)/Si multilayers at different wavelengths," Optical and Quantum Electronics, (2016) 48: 314.

[B3] S. Petrović, **B. Salatić**, D. Peruško, M. Panjan, M. Čekada, B. Gaković, B. Jelenković and M. Trtica, "Surface modification of Ti-based nanocomposite multilayer structures by using laser beam irradiation," Physica Scripta, T149 (2012).

Г. Саопштења са међународних скупова штампано у целини (M33)

[Г1] B. Radojković, S. Ristić, S. Polić, B. Jegdić, A. Krmpot, **B. Salatić**, F. Vučetić, "Lasers possibilities in brass surface cleaning," Otež 2016, VII International Scientific Conference on Defensive Technologies, Belgrade, Serbia, (2016), 603-608.

[Г2] S. Savić-Sević, **B. Salatić**, D. Pantelić, B. Jelenković, D. Čurčić, D. Stojanović, "Optical properties of volume gratings with nanosphere-fillets layers-biomimetics of moth structures," Icton 2017, 19. International Conference on Transparent Optical Networks, Girona, Spain, (2017), 603-608.

Д. Саопштења са међународних скупова штампано у изводу (M34)

[Д1] **B. Salatić**, S. Petrović, D. Peruško, M. Čekada, B. M. Jelenković and D. V. Pantelić, "Laser irradiation of 5(Ni/Ti)/Si multilayers at different wavelengths," Photonica 2015, V International School and Conference on Photonics, Belgrade, Serbia, (2015), 208-208.

[Д2] **B. Salatić**, S. Petrović, D. Peruško, I. Bogdanović-Radović, M. Čekada, P. Panjan, D. Pantelić and B. Jelenković, "Laser ablation of nickel/palladium multilayer thin films by nanosecond pulses," Photonica 2017, VI International School and Conference on Photonics, Belgrade, Serbia, (2017), 173-173.

[Д3] Marko Obradović, Janez Kovač, Suzana Petrović, Vladimir Lazović, **Branislav Salatić**, Jovan Čiganović, Dejan Pjević, Momir Milosavljević, Davor Peruško, "Laser induced mixing in multilayered Ti/Ta thin film structures," Photonica 2017, VI International School and Conference on Photonics, Belgrade, Serbia, (2017), 182-182.

Ђ. Саопштења са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

[Ђ1] Сузана Петровић, **Бранислав Салатић**, Дубравка Миловановић, Љиљана Живковић, Владимир Лазовић, Дејан Пантелић, Милан Тртица, Биљана Гаковић, Бранислав Јеленковић, „Карактеризација оксидних и биметалних наночестица формираних ласерском аблацијом Си у различитим растворима”, Зборник апстраката седме радионице фотонице (2014), стр. 8.

[Ђ2] Сузана Петровић, **Бранислав Салатић**, Биљана Гаковић, Давор Перушко, Дејан Пантелић, Милан Тртица, Бранислав Јеленковић, „Површинска модификација нанокмполитних Ni/Ti и Al/Ti

танких слојева наносекундним ласерским зрачењем у различитим амбијенталним условима”, Зборник апстраката шесте радионице фотоники (2013), стр. 10.

[Ђ3] Б. Салатић, С. Петровић, Д. Пантелић, Б. Јеленковић, Б. Гаковић, М. Тртица, Б. Ћосић, „Ласерски индуковане периодичне површинске структуре на вишеслојним системима”, Зборник апстраката пете радионице фотоники (2012), стр. 36.

[Ђ4] Александар Крмпот, Драган В. Лукић, Михаило Рабасовић, **Бранислав Салатић**, „Биофотоника: развој метода и уређаја у Институту за физику”, Зборник апстраката четврте радионице фотоники (2011), стр. 17.

6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a+	20	1 (0)	20 (20)
M21a	12	4 (2)	48 (41,5)
M21	8	1 (0)	8 (8)
M22	5	2 (2)	10 (7,74)
M33	1	1 (0)	1 (1)
M34	0,5	14 (3)	7 (6,62)
M64	0,5	2 (2)	1 (0,56)
УКУПНО		25 (9)	95 (85,42)

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: виши научни сарадник	Неопходно	Остварени нормирани број бодова
Укупно	50	85,42
Обавезни: M11+M12+M21+M22+M91+M92+M93	35	77,24

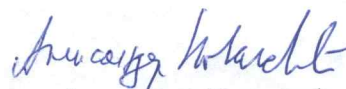
7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија сматра да др Бранислав Салатић испуњава услове за избор у звање виши научни сарадник прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања и Законом о науци и истраживањима, Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије. На основу бодовања објављених радова у оцењиваном периоду, кандидат је испунио квантитативне услове прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања. Кандидат је задовољио и квалитативне услове А1, Б1, Б2 и Б6 који су прописани истим правилником.

Имајући у виду његов досадашњи рад и квалитет научних резултата предлажемо да Научно веће Института за физику у Београду подржи избор др Бранислава Салатића у звање виши научни сарадник.

У Београду, 09.09.2026

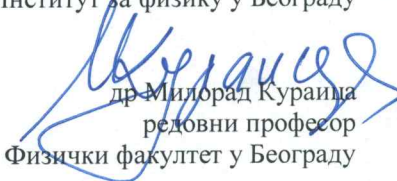
Чланови комисије:



др Александер Ковачевић
виши научни сарадник
Институт за физику у Београду



др Дејан Пантелић
научни саветник
Институт за физику у Београду



др Милорад Кураица
редовни професор
Физички факултет у Београду