

**НАУЧНОМ ВЕЋУ
ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ
БЕОГРАД**

Предмет: Молба за покретање поступка за стицање звања научни сарадник

МОЛБА

С обзиром да испуњавам критеријуме прописане од Министарства просвете, науке и технолошког развоја за стицање научног звања научни сарадник, молим Научно веће Института за физику у Београду да покрене поступак за мој избор у наведено звање.

У прилогу достављам:

1. Мишљење руководиоца пројекта са предлогом чланова комисије за избор у звање;
2. Стручну биографију;
3. Преглед научне активности;
4. Елементе за квалитативну и квантитативну оцену научног доприноса;
5. Списак и фотокопије објављених научних радова;
6. Списак цитата;
7. Уверење о одбрањеној докторској дисертацији;

У Београду,

01.11.2017.

Са поштовањем,

.....
др Бранислав Салатић

**НАУЧНОМ ВЕЋУ
ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ
БЕОГРАД**

Предмет: Мишљење руководиоца пројекта за избор др Бранислава Салатића у звање научни сарадник

Др Бранислав Салатић запослен је у Центру за фотонику Института за физику и ангажован је на научном пројекту ОИ 171017 Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом „Холографске методе генерисања специфичних таласних фронтова заефикасну контролу квантних кохерентних ефеката у интеракцији атома и ласера”.

Будући да колега испуњава критеријуме који су прописани Правилником за изборе у звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја, дајем своју сагласност да се покрене поступак за избор др Бранислава Салатића у звање научни сарадник.

За састав комисије за избор у звање предлажем:

1. др Дејан Пантелић, научни саветник, Институт за физику, Београд
2. др Бранислав Јеленковић, научни саветник, Институт за физику, Београд
3. др Сузана Петровић, научни саветник, Институт за нуклеарне науке „Винча”, Београд

У Београду,

01.11.2017.

Руководилац пројекта

.....
др Дејан Пантелић
научни саветник,
Институт 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 2010. године је запослен, као истраживач приправник, у Институту за физику са ангажовањем 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. 2012. године био је руководилац иновационог пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом “Уређај за спектроскопску анализу биолошких узорака”. Одлуком Научног већа Института за физику, од 2013. године, стекао је 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. До сада је објавио осам радова у међународним часописима (М21 и М22), и има девет саопштења са скупова међународног и националног значаја (М33, М34 и М64).

ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Досадашња научна активност Бранислава Салатића одвијала се у области природно-математичких наука, грана науке физика, у научној дисциплини кондензована материја. Кандидат је био ангажован на проучавању интеракције наносекундног и пикосекундног 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. Кандидат се бавио и ласерски индукованом плазменом спектроскопијом (LIBS), проучавањем ласерски индукованих периодичних структура и могућностима примене у холографији, развојем чврстотелних ласера и њиховом применом у системима за мерење даљине, као и применом методе коначних елемената на прорачун фотонских структура и термалних ефеката које изазива ласерско зрачење.

Истраживања кандидата су фокусирана на оптимизацију процеса који доводе до модификације Al/Ti и Ni/Ti танких слојева наносекундним и пикосекундним ласерским зрачењем у ваздуху и другим амбијенталним условима. Истраживања су усмерена на добијање специфичних површинских структура као што су: паралелне периодичне структуре, зрнасте, мозаичне структуре и сл. Наноструктуре које настају деловањем ласерског зрачења, могу значајно мењати оптичке карактеристике материјала. Апсорпција може бити повећана у читавом спектру, од ултра-љубичастог до инфра-црвеног, или у одређеном делу спектра. Материјали модификовани на овај начин имају потенцијалну примену као фото-детектори. Истовремено, паралелне периодичне површинске структуре понашају се слично дифракционим решеткама, односно имају добру дифракциону ефикасност. Како је могуће ове структуре утискивати у различите чврсте материјале (метале и сл.), то отвара могућност примене ових структура у изради холограма.

Кандидат је учествовао и у одређивању услова при којима долази до формирања интерметалних једињења хемијском реакцијом у чврстом стању, и површинске оксидације уз формирање специфичне комбинације оксида. Стварање легура и интерметалних једињења одвија се на високим температурама. Као извор топлоте користио је ласерско зрачење. Предности ласерског зрачења у односу на друге конвенционалне методе је у томе да је процес локализован у малој области и да долази до стварања једињења хемијском реакцијом у чврстом стању. Контролисаним локализованим озрачивањем вишеслојних система стимулише се настајање метал-интерметалик периодичних структура, што за последицу има стварање комплексних материјала који поседују локално различите механичке особине. Овакви метал-интерметалик композитни материјали изазивају пажњу истраживача због својих унапређених механичких особина као што су отпорност на лом.

Део истраживања кандидата односио се и на испитивање утицаја истовременог деловања две таласне дужине на аблацију и модификацију материјала. Наиме, ефикасност ласерске аблације одређених материјала, пре свега полупроводника као што је силицијум, може се повећати истовременим деловањем зрачења на две таласне дужине. Ласерски системи који емитују зрачење на две таласне дужине могу побољшати однос између пречника и дубине кратера. За прецизну обраду материјала пожељно је имати мањи пречник а већу дубину кратера. Истовремено, ивице кратера који настаје на овај начин су веома глатке. Разлог за повећану аблацију лежи у већој енергији фотона на 532 nm у односу на 1064 nm. Фотони на 532 nm су одговорни за стварање иницијалних слободних електрона у проводној зони силицијума, тако да и мали интензитет другог хармоника (5-10%), може значајно појачати аблацију. Ови резултати могу бити примењиви у микромашинству (micromachinig).

И на крају, кандидат је учествовао у развоју нумеричког модела који симулира деловање наносекундног и пикосекундног ласерског импулса са вишеслојним системима. Теоријски модели који се баве деловањем ласерског зрачења на материјале значајни су са становишта предвиђања основних физичких процеса који се јављају током интеракције. Модели омогућавају да се предвиди праг оштећења материјала, дубину топљења материјала, температурне профиле, дубину аблације и сл. Досадашњи модели који симулирају интеракцију ласерског снопа са композитним материјалима ограничени су на ниже интензитета ласерског зрачења при којима не долази до аблације материјала. У нумеричком моделу који је развио кандидат, узимају се обзир фазни прелази (топљење и испаравање), и постоји могућност истовременог израчунавања температурних профила и дубине аблације материјала. На овај начин, опсег ласерских интензитета за које је модел примењив, значајно је шири.

ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

1. Квалитет научних резултата

1.1 Научни ниво и значај резултата

У току досадашњег рада кандидат се бавио проучавањем интеракције наносекундног и пикосекундног 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. Ласерском модификацијом површине нанометарских слојева, могу се додатно побољшати особине материјала, као на пример, повећати отпорност на хабање и корозију, повећати биокompatibilност материјала, или повећати апсорпцију материјала у одређеном делу спектра. Овако модификовани материјали нашли су широку примену у медицини и индустрији. Кандидат је дао значајан допринос у идентификацији доминатних процеса за формирање различитих морфолошких структура, за синтезу одговарајућих интерметалних једињења и оксидних фаза код Al/Ti и Ni/Ti вишеслојних система. Кандидат је предложио и нумерички модел са циљем да се детаљно проуче описани ефекти и да се утврде механизми који доводе до модификације вишеслојних система наносекундним и пикосекундним ласерским зрачењем. Као резултат ових истраживања објављено је 8 радова у међународним часописима и 9 саопштења са међународних и националних скупова.

Најзначајнији рад кандидата је:

[A1] B. Salatić, S. Petrović, D. Peruško, M. Ćekada, P. Panjan, D. Pantelić, B. Jelenković, “Single- and dual-wavelength laser pulses induced modification in 10×(Al/Ti)/Si multilayer system”, Applied Surface Science, 360 (2016) 559–565.

У овом раду испитиван је утицај истовременог деловања ласерског зрачења на две таласне дужине (1064/532 nm) на аблацију и модификацију материјала. Утврђено је да деловање ласерског зрачења на 1064/532 nm, при чему интензитет другог хармоника износи свега 5-10%, доводи до значајног пораста ефикасности аблације материјала у поређењу са ласерским зрачењем на 1064 nm. Овај феномен објашњен је синергијским деловањем два процеса, линеарне ексцитације и сударне ексцитације. Линеарна ексцитација на 532 nm започиње сударну ексцитацију обезбеђивањем иницијалних слободних електрона у Si подлози који су неопходни за стварање електронске лавине. Истовремено, у овом раду кандидат је предложио нумерички модел који симулира деловање наносекундног ласерског импулса са вишеслојним системима и који је показао добро подударање са експериментом.

1.2 Утицај научних радова

Утицај научних радова према Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача огледа су у броју цитата без самоцитата. Подаци о цитираности научних радова кандидата су детаљније описани у тачкама 1.3 и 4., као и у прилогу.

1.3 Позитивна цитираност научних радова

Према бази Web Of Science, објављени радови кандидата су цитирани укупно 11 пута, од чега 9 пута изузимајући аутоцитате.

Подаци о цитираности према бази Web Of Science су дати у прилогу.

1.4 Параметри квалитета часописа

Радови објављени од стране кандидата разврстани су према квалитету часописа на следећи начин:

- 2 рада у међународним часописима изузетне вредности (M21a), Applied Surface Science (ИФ=3.387, СНИП=1.225) и Laser Physics (ИФ=3.605, СНИП=0.531).
- 2 рада у врхунским међународним часописима (M21), Journal of Optics (ИФ=2.059, СНИП=0.746) и Materials Chemistry and Physics (ИФ=2.259, СНИП=0.902).
- 4 рада у истакнутим међународним часописима (M22), Optics & Laser Technology (ИФ=1.649, СНИП=1.298), Optical and Quantum Electronics (ИФ=1.290, СНИП=0.629), Materials and Manufacturing Processes (ИФ=1.888, СНИП=1.170) и Physica Scripta (ИФ=1.204, СНИП=0.472).

Укупан импакт фактор ојављених радова је ИФ=17.341. Додатни библиометријски показатељи према Упутству о начину писања извештаја о изборима у звања које је усвојио Матични одбор за физику дати су у следећој табели:

	ИФ	М	СНИП
Укупно	17.341	56	6.973
Усредњено по чланку	2.168	7	0.872
Усредњено по аутору	2.187	7.14	0.878

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

У реализацији научних радова кандидат је учествовао пре свега експерименталним радом, што подразумева поставку самог експеримента и ласерско озрачивање узорака.

Осим тога, кандидат је самостално развио и нумерички модел који симулира интеракцију наносекундног и пикосекундног ласерског зрачења са вишеслојним танким материјалима. Детаљан опис учешћа кандидата у реализацији појединих научних радова дат је у тачки 5.

1.6 Елементи примењивости научних резултата

Како су истраживања кандидата била фокусирана на добијање специфичних површинских структура као што су паралелне периодичне структуре, ови резултати могу бити примењиви у изради штампаних (embossed) холограма. Други део истраживања кандидата која се тичу испитивања утицаја истовременог деловања ласерског зрачења на две таласне дужине (1064/532 nm) на аблацију танких слојева и полупроводника могу наћи практичну примену у области микромашинства (micromachinig).

2. Нормирање броја коауторских радова

Свих осам радова кандидата, спада у групу експерименталних радова у природно-математичким наукама. Према Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, експериментални радови се признају са пуним бројем бодова уколико је број коаутора до 7. Према овом пропису, радови који су означени са [A1], [B1] и [B2] (списак публикација) су вредновани са пуним бројем бодова, док су остали радови нормирани у складу са правилником. Укупан број бодова кандидата пре и после нормирања износи 66.3 и 56.13, респективно, и дати су у табелама у делу извештаја који описује елементе за квантитативну оцену научног доприноса кандидата.

3. Учешће и руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима

Кандидат је учествовао или учествује на следећим пројектима:

- Национални пројекат основних истраживања „Холографске методе генерисања специфичних таласних фронтова за ефикасну контролу квантних кохерентних ефеката у интеракцији атома и ласера”, ОИ 171017, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја.
- Пројекат билатералне сарадње са Републиком Хрватском “Синтеза, модификација и карактеризација комплексних структура у танкослојним системима помоћу ласерског и јонског зрачења” (2016-2017).
- Пројекат билатералне сарадње са Републиком Белорусијом “Ласерски-индуковане периодичне површинске структуре у диелектрицима и полупроводницима за нанофотонске технологије” (2016-2017).

Кандидат је био руководиоца следећег пројекта:

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

Руковођење иновационим пројектом је документовано у прилогу.

4. Утицај научних резултата

Утицај научних резултата према Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача огледа су у броју цитата без самоцитата. Радови кандидата су до сада цитирани (према бази Web Of Science) на следећи начин:

[Б1] 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).

- A. Sakthisabarimoorthi, M. Jose, S. A. Martin Britto Dhas, S. Jerome Das, „*Fabrication of Cu@Ag core-shell nanoparticles for nonlinear optical applications*”, Journal Of Materials Science-Materials In Electronics Volume: 28 Issue: 6 Pages: 4545-4552 Published: MAR 2017
- J. Laloy, H. Haguet, L. Alpan, V. Mancier, J. Mejia, S. Levi, J.M. Dogne, S. Lucas, C. Rousse, P. Fricoteaux, “*Characterization of core/shell Cu/Ag nanopowders synthesized by electrochemistry and assessment of their impact on hemolysis, platelet aggregation, and coagulation on human blood for potential wound dressing use*”, Journal Of Nanoparticl Research Volume: 19 Issue: 8 Article Number: 266 Published: JUL 27 2017

[Б2] 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.

- Vincenzo Amendola, Stefano Scaramuzza, Francesco Carraro, Elti Cattaruzza, “*Formation of alloy nanoparticles by laser ablation of Au/Fe multilayer films in liquid environment*”, Journal of Colloid and Interface Science Volume: 489 Pages: 18–27 Published: MAR 2017
- J. Sopoušek, A. Kryštofová, M. Premović, O. Zobač, S. Polsterová, P. Broža, J. Buršík, “*Au-Ni nanoparticles: Phase diagram prediction, synthesis, characterization, and thermal stability*”, CALPHAD-Computer Coupling Of Phase Diagrams And Thermochemistry Volume: 58 Pages: 25-33 Published: SEP 2017

[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.

- AN Rong, TIAN Yanhong, KONG Lingchao, WANG Chunqing, CHANG Shuai, “*Laser-ignited self-propagating behavior of self-supporting nano-scaled Ti/Al multilayer films*”, Acta Metallurgica Sinica Volume: 50 Issue: 8 Pages: 937-943 Published: AUG 11 2014
- Wanqin Zhao, Wenjun Wang, Xuesong Mei, Gedong Jiang, Bin Liu, “*Investigations of morphological features of picosecond dual-wavelength laser ablation of stainless steel*”, Optics and Laser Technology Volume: 58 Pages: 94-99 Published: JUN 2014
- Rong An, Yanhong Tian, Chunqing Wang, “*Effect of modulation structure on the laser-ignited self-propagating behavior of Ti/Al multilayer films*”, 2014 15th international conference on electronic packaging technology (ICEPT) Pages: 1530-1533 Published: 2014

[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.

- B. G. Kelly, A. Loether, K. M. Unruh, and M. F. DeCamp, “*X-ray diffraction study of laser-driven solid-state diffusional mixing and new phase formation in Ni-Pt multilayers*”, Physical Review B Volume: 95 Issue: 6 Article number: 064301 Published: FEB 2017

5. Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Кандидат је своје истраживачке активности реализовао у Центру за фотонику Института за физику у Београду. Кандидат је дао кључни допринос у радовима у којима је први аутор ([A1] и [B2]), што подразумева експериментално озрачивање узорака, нумерички прорачун температурских профила, писање радова и комуникацију са рецензентима часописа.

У радовима у којима је коаутор допринос кандидата је следећи:

- Експериментална поставка и озрачивање узорака у три различите средине: ваздух, вода и етанол ([A2], [B1] и [B4])
- Експериментална поставка, добијање биметалних наночестица ласерским озрачивањем узорака у води, карактеризација наночестица преко LIBS методе и писање делова рада ([B1] и [B2]).
- Нумерички прорачун температурских профила на узорку методом коначних елемената ([B3])

ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАНТИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

1. Остварени резултати у периоду пре избора у научно звање

Категорија	М-бодова по публикацији	Број публикација	Укупно М-бодова	Нормирани број М-бодова
M21a	10	2	20	17.14
M21	8	2	16	13.71
M22	5	4	20	15.27
M33	1	2	2	2
M34	0.5	3	1.5	1.27
M64	0.2	4	0.8	0.74
M70	6	1	6	6

2. Поређење са минималним квантитативним условима за избор у звање научни сарадник

Минимални број М-бодова		Укупно М-бодова	Нормирани број М-бодова
Укупно	16	66.3	56.13
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	58	48.39
M11+M12+M21+M22+M23	6	56	46.39

СПИСАК ПУБЛИКАЦИЈА

A. Радови у међународним часописима изузетне вредности (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×(Al/Ti)/Simultilayer system”, Applied Surface Science, 360 (2016) 559–565. (ИФ=3.387)
- [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). (ИФ=3.605)

Б. Радови у врхунским међународним часописима (M21)

- [B1] 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). (ИФ=2.059)
- [B2] 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. (ИФ=2.259)

В. Радови у истакнутим међународним часописима (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. (ИФ=1.649)
- [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. (ИФ=1.290)
- [B3] 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 (ИФ=1.888)
- [B4] 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). (ИФ=1.204)

Г. Саопштења са међународних скупова штампано у целини (М33)

- [Г1] B. Radojković, S. Ristić, S. Polić, B. Jegdić, A. Krmpot, B. Salatić, F. Vučetić, „*Lasers possibilities in brass surface cleaning*”, Otehh 2016, VII International Scientific Conference on Defensive Technologies, Belgrade, Serbia, (2016), 603-608.
- [Г2] S. Savić-Šević, B. Salatić, D. Pantelić, B. Jelenković, D. Čurčić, D. Stojanović, „*Optical properties of volume gratings with nanosphere-filled 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 (М34)

- [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 Ciganović, 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 (М64)

- [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 фотонике (2014), стр. 8.
- [Ђ2] Сузана Петровић, Бранислав Салатић, Биљана Гаковић, Давор Перушко, Дејан Пантелић, Милан Тртица, Бранислав Јеленковић, „*Површинска модификација нанокмозитних Ni/Ti и Al/Ti танких слојева наносекундним ласерским зрачењем у различитим амбијенталним условима*”, Зборник апстраката шесте радионице фотонике (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 фотонике (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 фотонике (2011), стр. 17.

Е. Одбрањена докторска дисертација (М70)

[Е1] Б. Салатић, *“Ласерска модификација алуминијум-титанских и никл-титанских танких слојева”*, Универзитет у Београду, Физички факултет, (2017).

Web of Science

Citation report for 8 results from Web of Science Core Collection between 1996 and 2018

You searched for: AUTHOR: (salatic b) [...More](#)

This report reflects citations to source items indexed within Web of Science Core Collection. Perform a Cited Reference Search to include citations to items not indexed within Web of Science Core Collection.

Export Data:

Total Publications

8

1998 2017

h-index

2

Average citations per item

1.38

Sum of Times Cited

11

Without self citations

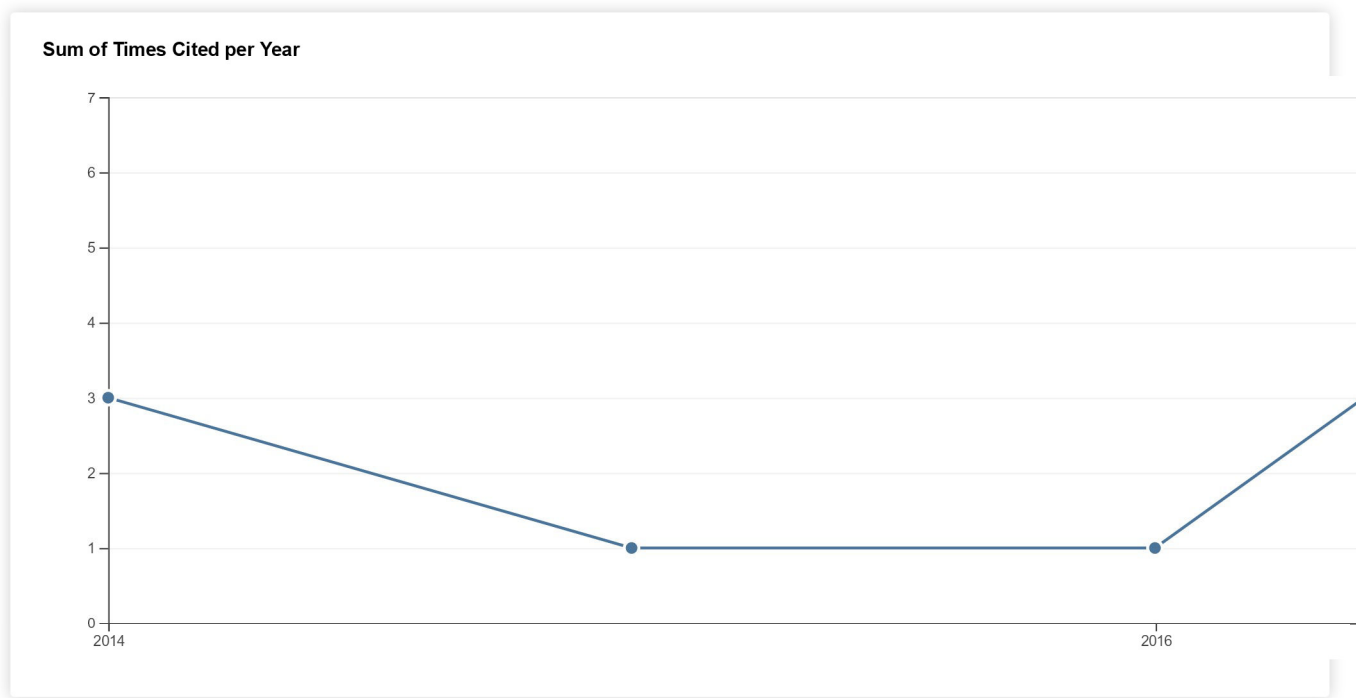
9

Citing articles

11

Without self citations

9



Sort by: Times Cited -- highest to lowest

Page 1 of 1

2014	2015	2016	2017	2018	Total	Average Citations per Year
3	1	1	6	0	11	2.75

Use the checkboxes to remove individual items from this Citation Report



На основу чл. 11, 28 и 32-36. Закона о иновационој делатности („Службени гласник РС”, бр. 110/05 и 18/10 – у даљем тексту: Закон) и Правилника о условима конкурисања и критеријумима за избор реализатора пројеката који се финансирају из буџетских средстава и фондова са већинским власништвом, као и Правилника о условима финансирања пројеката или изградње инфраструктуре намењене реализацији иновационих и развојних пројеката („Службени гласник РС”, број 16/11), сагласно Одлуци број 451-03-3898/2011-16 од 22.11.2011. године и Одлуци број 451-03-2372/2012-14 од 28.05.2012.године, а у вези са финансирањем реализације одобрених иновационих пројеката пријављених на јавни позив објављен дана 08.12.2011. године у дневном листу „Политика”, следеће уговорне стране:

1. Република Србија - Министарство просвете и науке, Београд, Немањина 22-26, ПИБ 102199748, матични број: 17329235 (у даљем тексту: Министарство), и

2. Реализатори Иновационог Пројекта

2.1. Носилац реализације иновационог пројекта и регистровани реализатор, Кристал инфиз доо, Прегревица 118, 11080 Земун, Београд, ПИБ 104669833, матични број:20213574, субјект иновационе делатности уписан у Регистар иновационе делатности под ознаком бр. РИО/5/06 (у даљем тексту: Регистровани реализатор/носилац реализације);

3. Руководилац иновационог пројекта, Бранислав Салатић, ЈМБГ: 302981170039 (у даљем тексту: Руководилац Иновационог Пројекта);

закључују

У Г О В О Р

о суфинансирању реализације иновационог пројекта по Програму иновационе делатности за 2011. годину

Члан 1.

Овим уговором утврђују се међусобна права и обавезе уговорних страна везано за начин и динамику реализације и услове суфинансирања буџетским средствима Иновационог пројекта Тип1, „Уређај за спектроскопску анализу биолошких узорака“ (у даљем тексту: Иновациони Пројекат), одобреног под евиденционим бројем пријаве 451-03-00605/2012-16//158, која је саставни део овог Уговора (Прилог 1).

Финансирање реализације Иновационог Пројекта је одобрено у трајању од 12 месеци, а у периоду од 01.06.2012. до 31.05.2013. године.

Евиденцију, контролу реализације и остварених резултата иновационих пројекта врши Министарство у складу са Правилником о поступку евиденције, презентације садржаја и постигнутих резултата на иновационим и развојним пројектима („Службени гласник РС”, број 16/11).

Члан 2.

Иновациони Пројекат се суфинансира од стране Министарства под условима:

2.1. Да је цена Иновационог Пројекта утврђена овим Уговором као фиксни износ од 4.069.280,40 (четиримилионашездесетдеветхиљададвестаосамдесет и 40/100) динара, а као збир динарске противвредности трошкова ангажовања, потребног рада и оправданих материјалних трошкова неопходних за његову реализацију у одобреном периоду од 01.06.2012. до 31.05.2013. године;

2.2. Да својство Носиоца иновационог пројекта има организација из члана 28. став 2.и 4. Закона;

2.3. Да је директни корисник бесповратних буџетских средстава регистровани субјект иновационе делатности – регистровани реализатор (члан 11. став 4. Закона);

2.4. Да бесповратна буџетска средства нису већа од 50% уговорене цене из

тачке 2.1. овог члана, који износ буџетских средстава се у оквиру цене Иновационог Пројекта утврђује у висини од 1.995.000,00 (милиондеветстодеведесетпетхиљада) динара, као збир накнаде за:

2.4.1. део трошкова ангажовања потребног рада – фиксно утврђен у износу од 0,00 динара за цео период за који је финансирање Иновационог Пројекта одобрено. Тај износ је утврђен на основу вредности бруто износа „иноватор-месеца” категорије (1/2/3) одређене за свако ангажовано физичко лице - члана пројектног тима и по основама које сваки реализатор обрачунава и исказује у одговарајућем делу потписане пријаве, а како је наведено у Обрасцу А – Прилог 3 „Табела пројектни тим”, као и документу „А” који чини саставни део овог Уговора (Прилог 2). Располагање тим делом износа буџетских средстава врши се на основу писменог налога Руководиоца Иновационог Пројекта, а његово преусмеравање није дозвољено;

2.4.2. део оправданих материјалних трошкова – фиксно утврђен у износу од 1.995.000,00 динара за цео период за који је финансирање Иновационог Пројекта одобрено, а за намене таксативно набројане у Обрасцу А из Прилога 1 „Б – буџет пројекта 2011 година”, који чини саставни део овог Уговора (Прилог 2), и то:

2.5. Да организације учесници у реализацији Иновационог Пројекта обезбеђују средства партиципације у висини од најмање 50% цене из тачке 2.1. овог члана, што произилази из документа који је саставни део овог Уговора (Прилог 3 - изјава регистрованог реализатора/носиоца реализације, односно уговор између реализатора о учешћу у реализацији пројекта са дефинисаним обавезама сваког од реализатора као и појединачним улагањима разложеним по структури и врсти средстава);

2.6. Да су се руководиоци свих организација – реализатора Иновационог Пројекта и Руководилац Иновационог Пројекта обавезали да координирају активности реализацијом Иновационог Пројекта у целини, а да Руководилац Иновационог Пројекта руководи само овим иновационим пројектом који се финансира из средстава буџета;

2.7. Да су саставни део овог Уговора:

А) Уговори којим учесници у реализацији:

- међусобно одређују носиоца реализације и руководиоца иновационог пројекта,
- уређују права на интелектуалну својину која може настати као резултат Иновационог Пројекта, као и
- уговор из чл. 32. Закона, ако је закључен.

Б) Копије радних књижица одн. уговора о одговарајућем радном ангажовању чланова Пројектног тима.

В) Доказ о финансијском обезбеђењу одобрених буџетских средстава (**Менично писмо** у два примерка са овлашћењем за попуњавање, **оригинал бланко соло менице за добро извршење посла** на коју се односи менично овлашћење, потписане и оверене од стране овлашћеног лица једног од реализатора пројекта и **фотокопију картона депонованих потписа** овлашћених лица тог истог реализатора).

Достављене менице морају бити регистроване у **Регистру меница НБС**, у складу са **Одлуком НБС о ближим условима, садржини и начину вођења Регистра меница и овлашћења („Службени гласник РС“, бр. 56/11)**, о чему реализатор мора доставити доказ – одштампани „Резултати претраге меница – Народна банка Србије“, са веб сајта НБС.

Документи наведени под А), Б) и В) су садржани у Прилогу 4 овог Уговора;

2.8. Да набавке радова и услуга који су у вези са остваривањем Иновационог Пројекта учесници у реализацији врше у складу са важећим законским прописима, о чему сачињавају уредну документацију и за потребе извештавања Министарства.

Члан 3.

Средства из члана 2. тачка 2.4. овог Уговора Министарство уплаћује на рачун Регистрованог реализатора број:160-266189-13, са назнаком „суфинансирање реализације Иновационог пројекта по уговору број: 451-03-2372 Тип 1/158

Исплата буџетских средстава из става 1. овог члана се врши у две рате од чега прва рата у износу од 1.496.250,00 динара, по потписивању Уговора, а друга рата у износу од 498.750,00 динара по одобрењу примљеног полугодишњег извештаја, а у

складу са ликвидним могућностима буџета Републике Србије – раздео Министарства.

Члан 4.

Организације које учествују у реализацији Иновационог Пројекта и Руководилац Иновационог Пројекта се обавезују:

4.1. Да сагласно утврђују оправдану потребу за промену у Пројектном тиму Иновационог Пројекта, о којој постигнутој сагласности Министарство писмено обавештава Руководилац Иновационог Пројекта. О одобреној промени Министарство сачињава акт са прилозима који се улажу у Прилог 1 овог Уговора – део Образаца А Прилог 3 „Табела пројектни тим”;

4.2. Да заједнички сачине и потпишу, а Носилац реализације Министарству достави:

4.2.1. најкасније до 15.12.2012. године писмени **полугодишњи извештај** о току реализације Иновационог Пројекта, а

4.2.2. најкасније до 15.06.2013. године, **обједињени завршни** писмени извештај о постигнутим резултатима Иновационог Пројекта.

Саставни део извештаја из тачке 4.2. овог члана чине:

- потпуна и ажурна финансијска документација о наменском трошењу средстава којима се Иновациони Пројекат финансира и

- писмени налози Руководиоца Иновационог Пројекта за свако појединачно располагање буџетским средствима.

Уколико полугодишњи или завршни извештај не доставе у року, или примљени извештаји нису сачињени у складу са овим Уговором, Министарство обуставља даље финансирање по овом Уговору и покреће поступак повраћаја уплаћених буџетских средстава, односно поступа у складу са чланом 6. став 2. овог Уговора;

4.3. Да Министарству доставе тражене периодичне извештаје-информације, односно омогуће непосредан увид у начин и динамику реализације Иновационог Пројекта у року и на начин који одреди Министарство.

Члан 5.

Поред обавеза из члана 4. тачке 4.1.- 4.3. овог Уговора, Руководилац Иновационог Пројекта, има обавезу:

5.1. да непосредно координира активности реализације Иновационог Пројекта;

5.2. да издаје писмени налог, односно сагласност за распоред укупног износа средстава обезбеђених за реализацију Иновационог Пројекта, која писмена су саставни део документације која се прилаже уз извештаје из члана 4. тачке 4.2. и 4.3. овог Уговора;

5.3. да својим потписом потврђује тачност информација у периодичним, полугодишњем и завршном извештају;

5.4. да редовно и потпуно извештава Министарство о активностима које се предузимају у циљу реализације Иновационог Пројекта;

5.5. да Министарству предлаже мере од значаја за успешно окончање или унапређење рада на Иновационом Пројекту.

Члан 6.

Заједничко учешће у реализацији Иновационог Пројекта остварује се кроз партнерски однос између свих реализатора који деле одговорност за извођење Иновационог Пројекта који суфинансира Министарство на начин и по динамици како је утврђено овим Уговором.

У циљу обезбеђења правилног и благовременог извођења уговорених активности на Иновационом Пројекту, сви реализатори учесници прихватају принципе добре партнерске праксе која подразумева:

6.1. Да су извршење обавеза у реализацији Иновационог Пројекта прихватили у потпуности складу са садржином овог Уговора и Прилога 1- 4 који су његов саставни део;

6.2. Да се редовно консултују и потпуно информишу о свим аспектима везаним за напредовање реализације Иновационог Пројекта;

6.3. Да учествују у изради периодичних, полугодишњег и завршног извештаја (техничко-технолошких и финансијских) који се достављају Министарству;

6.4. Да оправдане сугестије и образложене предлоге за значајније измене у неком сегменту реализације Иновационог Пројекта (нпр. врсте активности, број или структура учесника, итд.) међусобно ускладе пре него што се исти, преко Руководиоца Иновационог Пројекта, доставе Министарству.

Члан 7.

Из поступка суфинансирање Иновационог Пројекта буџетским средствима може се искључити Реализатор Иновационог Пројекта код кога се утврди:

7.1. Да је у стечајном поступку или процесу затварања, ако се против њега води судски спор, или је ушао у споразум с кредиторима, ако му је суспендовано пословање, или је у процесу суспензије односно у било којој сличној ситуацији због које се доводи, или може довести у питање испуњавање обавеза које се односе на реализацију Иновационог Пројекта;

7.2. Да правно лице - реализатор или физичка лица која је ангажовао на Иновационом Пројекту подлежу сукобу интереса у вези са коришћењем буџетских средстава или права из области интелектуалне својине;

7.3. Да су, правно лице - реализатор и/или физичко лице које је ангажовао у пројектном тиму Иновационог Пројекта, одговорни за недавање или давање погрешних информација које се достављају Министарству у складу са овим Уговором;

7.4. Да није омогућио, или је спречио да се Министарству доставе благовремени и потпуни извештаји и документација из члана 4. овог Уговора.

У случајевима из става 1. овог члана, као и другим случајевима утврђених драстичних повреда или злоупотреба обавеза преузетих овим Уговором, Министарство доноси одлуку о искључењу из учествовања у овом, али и у другом (су)финансирању са свог раздела из буџетских средстава. Одлука о искључењу односног правног и/или физичког лица може се донети и у трајању од две године од дана када се установи да је дошло до извршења повреде из става 1. овог члана. Министарство може раскинути овај Уговор у односу на све Реализаторе Иновационог Пројекта – правна лица или руководиоца Иновационог Пројекта, уколико у року од пет дана од достављеног писменог упозорења, не отклоне сметње које доводе у питање успешну реализацију Иновационог Пројекта. Министарство задржава право да захтева повраћај уплаћених буџетских средстава, уз припадајућу затезну камату.

Члан 8.

На питања које није уредио овај Уговор, примењује се Закон, подзаконски акти и одговарајуће одредбе Закона о облигационим односима.

За евентуалне спорове које Уговорне стране не реше споразумно, надлежан је Привредни суд у Београду.

Члан 9.

Овај Уговор је сачињен у 5(пет) истоветних примерака, од којих су три за Министарство, а по један за организације - учеснике у реализацији и за Руководиоца Иновационог Пројекта.

У Београду, 12. 06. 2012. године
Евиденциони број уговора: 451-03-2372 Тип 1/158

УГОВОРНЕ СТРАНЕ:

1. за Републику Србију - Министарство просвете и науке
по овлашћењу

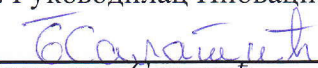

Проф. др Радивоје Мировић, државни секретар

2. за Реализаторе иновационог пројекта

- 1) за Регистрованог реализатора:
Кристал инфиз доо


Ромчевић Небојша, директор

3. Руководилац Иновационог Пројекта


Бранислав Салатић

Универзитет у Београду ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Студентски трг 12, 11000 Београд

Поштански фах 44

Тел. 011 7158 151, 3281 375

ПИБ 100039173, Мат. бр. 07048190



University of Belgrade FACULTY OF PHYSICS

Studentski trg 12, 11000 Belgrade

Postal Box 44

Phone +381 11 7158 151, Fax +381 11 3282 619

www.ff.bg.ac.rs, dekanat@ff.bg.ac.rs

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 68/11
4.10. 2017. год.
БЕОГРАД, СТУДЕНТСКИ ТРГ 12-18
П. ФАХ 44

На основу члана 161 Закона о општем управном поступку («Службени Лист СРЈ» број 33/97 и 31/01), и члана 120 Статута Универзитета у Београду - Физичког факултета, по захтеву БРАНИСЛАВА САЛАТИЋА, дипломираног физичара, издаје се следеће

У В Е Р Е Њ Е

БРАНИСЛАВ САЛАТИЋ, дипломирани физичар, дана 2 октобра 2017. године, одбранио је докторску дисертацију под називом

„ЛАСЕРСКА МОДИФИКАЦИЈА АЛУМИНИЈУМ-ТИТАНСКИХ И НИКЛ-ТИТАНСКИХ ТАНКИХ СЛОЈЕВА“

пред Комисијом Универзитета у Београду - Физичког факултета, и тиме испунио све услове за промоцију у ДОКТОРА НАУКА – ФИЗИЧКЕ НАУКЕ.

Уверење се издаје на лични захтев, а служи ради регулисања права из радног односа и важи до промоције, односно добијања докторске дипломе.

Уверење је ослобођено плаћања таксе.

ДЕКАН ФИЗИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Јаблан Дојчиловић



A handwritten signature in blue ink, written over the official stamp of the Faculty of Physics, University of Belgrade.