

Образац - 1

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ:



РЕПУБЛИКА СРПСКА
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Природно-математички факултет
Број: 19-1329/16
Датум: 16.05.2016 год
БАЊА ЛУКА

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање

І. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:
Одлука о расписивању конкурса за наставничка и сарадничка звања број:
01/04 – 2.1126 – 1/16, Сенат Универзитета у Бањој Луци, дана 08.04.2016. године.

Ужа научна/умјетничка област:
Физика кондензоване материје

Назив факултета:
Природно-математички факултет

Број кандидата који се бирају
1

Број пријављених кандидата
2

Датум и мјесто објављивања конкурса:
13.04.2016. године, дневни лист „Глас Српске“ и интернет страница Универзитета у
Бањој Луци: <http://unibl.org/uploads/files/strane/konkursi/Konkurs13.04.2016.pdf>

Наставно-научно вијеће Природно-математичког факултета Универзитета у Бањој
Луци је на 175. редовној сједници одржаној 20.4.2016. године донијело Одлуку о
образовању Комисије за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за
избор једног сарадника на ужу научну област Физика кондензоване материје.
Састав комисије:

- а) Академик проф. др Драгољуб Мирјанић, редовни професор на Универзитету у
Бањој Луци, Медицински факултет, уже научне области: Експериментална
физика и Биофизика, предсједник;
- б) Др Синиша Вученовић, ванредни професор на Универзитету у Бањој Луци,

Природно-математички факултет, ужа научна област: Физика кондензоване материје (укључујући физику чврстог тијела и суперпроводивост), члан;
 в) Др Јаблан Дојчиловић, редовни професор на Универзитету у Београду,
 Физички факултет, ужа научна област: Физика кондензованог стања, члан.

Пријављени кандидати

1. Мр Бланка Шкипина, Универзитет у Бањој Луци, Технолошки факултет
2. Дијана Ђеорђић

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Бланка (Војислав и Мира) Шкипина
Датум и мјесто рођења:	03.01.1976. Котор Варош
Установе у којима је био запослен:	Технолошка школа, Бања Лука Универзитет у Бањој Луци, Технолошки факултет
Радна мјеста:	Професор физике у Технолошкој школи, Асистент, Универзитет у Бањој Луци, Технолошки факултет Виши асистент, Универзитет у Бањој Луци, Технолошки факултет
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Друштво физичара Републике Српске

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет
Звање:	Дипломирани физичар
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2002. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,63
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Универзитет у Београду Физички факултет
Звање:	Магистар физичких наука
Мјесто и година завршетка:	Београд, 2009. година
Наслов завршног рада:	Утицај чађи на проводност и диелектричне особине полиетилена ниске густине
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Физика кондензоване материје
Просјечна оцјена:	9,20

Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Универзитет у Београду Физички факултет
Мјесто и година одбране докторске дисертације:	-
Назив докторске дисертације:	Површинске фотодиелектричне особине полимерних композита
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Физика кондензоване материје, Вијеће научних области природно-математичких наука, Универзитета у Београду је на сједници одржаној 21.12.2015. године дало сагласност на приједлог докторске тезе.
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	Асистент 2003-2009 Виши асистент 2010-2016

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора (Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)	
1. Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја	Бодова
1.1. B. Škipina, T. Čajkovski, M. Davidović, D. Čajkovski, V. Likar-Smiqanić and U. B. Mioč, CONDUCTIVITY OF GRAINS AND GRAIN BOUNDARIES IN POLYCRYSTALLINE HETEROPOLY ACID SALTS, Materials Science Forum Vol. 494 101-106, (2005)	3
1.2. S.M.Vučenović, J.P.Šetrajčić, D.Lj.Mirjanić and B.Škipina, BOUNDARY INFLUENCE ON PERMITTIVITY IN MOLECULAR FILMS, Acta Physica Polonica A, 112, 963-968 (2007).	7,5
1.3. S.Pelemiš, B.Škipina, S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić i J.P.Šetrajčić, APSORPCIJA KOD MOLEKULSKIH NANOFILMOVA, Tehnika - Novi materijali 2/17, 13-19 (2008).	5
1.4. J. Šetrajčić, D. Ilić, B. Markoski, A. Šetrajčić, S. Vučenović, D. Mirjanić, B. Škipina, S. Pelemiš, ADAPTION AND APPLICATION OF THE GREEN'S FUNCTIONS METHOD ONTO RESEARCH OF THE MOLECULAR ULTRATHIN FILM OPTICAL PROPERTIES, Physica Scripta T, pp. 1-4, 2009.	3
2. Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини	Бодова
2.1. S.S.Pelemiš, B.Škipina S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić, J.P.Šetrajčić, SELECTIVE ABSORPTION IN SYMMETRIC MOLECULAR NANOFILMS, 26th MIEL, VOL 1, Niš (Serbia) 2008	2,5
3. Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини	Бодова
3.1. J.P.Šetrajčić, S.Pelemiš, S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić, B.Škipina i E.Jakupović, DISKRETNА I SELEKTIVNA OPTIČKA APSORPCIJA U MOLEKULSKIM NANOKRISTALNIM FILMOVIMA, Zbornik radova52. ETRAN, MO4.1, 1-4 (2008)	0,6
3.2. S.M.Vučenović, S.S.Pelemiš, B.Škipina, D.Lj.Mirjanić and	1,0

J.P.Šetrajčić, APSORPTION CHARACTERISTICS OF ULTRATHIN NONMETALLIC FILM-STRUCTURES, 7th MNM, Zenica (BiH), 139-198, 2008.	
3.3. S.M.Vučenović, J.P.Šetrajčić, B.Škipina, S.S.Pelemiš and D.Lj.Mirjanić, CHANGES OF THE OPTICAL PROPERTIES IN NON-METALIC NANOSTRUCTURED FILMS, 7th MNM, Zenica (BiH), 387-392, 2008.	1,0
4. Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту	Бодова
4.1.Учешће у пројекту „Наноелектронски материјали – физичка карактеризација и унапређење особина“, Министарство науке и технологије Републике Српске, 2006-2007, под руководством Академика Драгољуба Мирјанића, бр. 06/06-020/961-62/06-1 од 22.11.2006.	1
4.2. Учешће у пројекту „Енергетски потенцијал вјетра Републике Српске“ Министарство науке и технологије Републике Српске (2008), под руководством Академика Драгољуба Мирјанић	1
4.3.Учешће у пројекту „Испитивање специфичних физичких особина наноелектронских материјала“, Министарство науке и технологије Републике Српске, 2008-2009, под руководством Академика Драгољуба Мирјанића, бр. 06/06-020/961-101/08 од 24.10.2008.	1
4.4.Учешће у пројекту „Анализа диелектричних особина молекулских система“, Министарство науке и технологије Републике Српске, (2009), под руководством Академика Драгољуба Мирјанић	1
Број бодова: 27,6	
Радови послје последњег избора/реизбора (Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)	
1. Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја	Бодова
1.1.D. Dudić, B. Škipina, J. Dojčilović, L. Novaković, D. Kostoski, EFFECTS OF CHARGE TRAPPING ON THE ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF LOW-DENSITY POLYETHYLENE-CARBON BLACK COMPOSITES, JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, Vol. 121, pp. 138-143, 2011. Електрична проводност композита полиетилена ниске густине (LDPE)–честице чађи (CB) је проучавана помоћу високо отпорног метра на собној температури (DC проводност) и диелектричне спектроскопије (AC проводност) у фреквентном опсегу од 90 kHz до 13 MHz и температурском опсегу од 120 до 355 K. DC мјерењ показују перколациони праг на око 20 wt % садржаја CB, док AC мјерења показују два проводна пика на око 15% и 23% садржаја CB. Постојање два перколациона прага је повезано са различитом дисперзијом CB честица у структурно нехомогеном LDPE. Експериментални подаци су анализирани помоћу Efros и Shklovskii модела, који описују критично понашање комплексне проводности коришћењем критичних индекса.	6
1.2. B. Škipina, D. Mirjanić, S. Vučenović, J. Setrajčić, I. Šetrajčić, A.	6

<p>Šetrajčić-Tomić, S. Pelemiš, B. Markoski, SELECTIVE IR ABSORPTION IN MOLECULAR NANOFILMS, OPTICAL MATERIALS, Vol. 33, pp. 1578-1584, 2011.</p> <p>У раду смо формулисали микроскопску теорију оптичких особина ултратанких молекулских филмова (нанофилмова), тј. квази 2D системе паралелне XY равни, ограничене са двије површине. Дјеловањем на нанофилм спољашњим електромагнетним пољем креирају се екситони – али различити од оних у крупном (bulk) узорку. Хармонијска екситонска стања су рачуната помоћу методе двовремених, ретардованих, температурско зависних Green-ових функција. Показало се да постоје два типа оптичких екситација: балк и површинска екситонска стања. Закон дисперзије екситонских стања показује дискретно понашање без нулте вриједности. Анализе диелектричних особина ових кристалних система при ниском концентрацијама екситона показују да пермитивност јако зависи од граничних параметара и дебљине филма. Даље, пермитивност показује уску и дискретну зависност од фреквенције спољашњег електромагнетног поља, што је последица и резонанције и ефекта квантизације. Посебна пажња је посвећена испитивању утицаја граничних услова на оптичке карактеристике (анализом динамичког апсорпционог коефицијента) ових наноструктура.</p>	
<p>2. Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја</p>	<p>Бодова</p>
<p>2.1. D. Rodić, B. Škipina, J. Šetrajčić, SUKCESIVNA APSORPCIJA I REFRAKCIJA KOD ULTRATANKIH MOLEKULSKIH NANOFILMOVA, Zaštita materijala, pp. 147-153, 2014</p> <p>У раду су на основу формираног модела нанофилм кристалних структура теоријски истраживане и изучаване промјене оптичких особина услед присуства граница код симетричних ултратанких филмова. Испитани су утицаји пет граничних параметара на појаву локализованих екситонских стања, као и на њихову повезаност са ефектима дискретизације и селекције резонантне апсорпције присутног електромагнетног зрачења. Аналитичко-нумеричким прорачуном, нађен је енергетски спектар екситона и њихова просторна дистрибуција дуж осе ограничене (по слојевима). Одређена је релативна пермитивност ових ултратанких диелектричних филмова и анализиран утицај граничних параметара на појаву дискретне, тј. селективне апсорпције.</p>	<p>10</p>
<p>2.2. J. Šetrajčić, B. Markoski, D. Rodić, S. Pelemiš, S. Vučenović, B. Škipina, D. Mirjanić, Absorption features of symmetric molecular nanofilms, NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY LETTERS, Vol. 5, No. 4, pp. 493-497, 2013.</p> <p>Електронске компоненте се данас користе у екстремним физичким условима и у том смислу, ултратанки диелектрични кристални филмови могу да се користе као површински слојеви за заштиту електронских компонената. Израчунавање динамичке пермитивности</p>	<p>3</p>

<p>помоћу једнополних Гринових функција је показано је да се свјетлосни апсорпциони праг може померати дуж фреквентне осе, променом дебљине слоја и интензитета граничних параметара. Ми смо проучавали основне микро и макроскопске физичке карактеристике симетричних ултратанких молекуларни кристалних филмова и уочили да се мијењају оптичке особине ових система се промјеном пертурбационих параметара, који се појављују у њиховим површинских слојева. У зависности од вредности параметара површинских интеракција, одређени енергијски ниво може да буде изван енергетском опсегу идеалног кристала, тако да се појављују површински локализована екситонска стања. На одређеним фреквенцијама спољашњег електромагнетног поља уочавају се карактеристични резонантни пикови диелектричне пермитивности, као и индекса апсорпције.</p>	
<p>2.3. S. Vučenović, B. Škipina, T. Grujić, J. P. Šetrajić, REFRACTIVE PROPERTIES OF MOLECULAR CRYSTALLINE SUPERLATTICES, JOURNAL OF NONLINEAR OPTICAL PHYSICS AND MATERIALS, Vol. 3, No. 22, pp. 1-9, 2013. World Scientific Publishing Company, DOI: 10.1142/S0218863513500288</p> <p>У раду је изложен наставак теоријских истраживања оптичких карактеристика суперрешетки као посљедица специфичног понашања екситона у овим структурама. Израчунати су индекси преламања и објашњено је како се ови индекси мијењају са спољашњим електромагнетним пољем. Утврђено је да само два параметра значајно утичу на оптичке карактеристике – број слојева филмова који граде суперрешетку и однос трансфера енергије екситона између слојева истог филма и сусједних филмова.</p>	7,5
<p>2.4 D. Rodić, B. Škipina, S. Peleмиš, S. Jaćimovski, J. P. Šetrajić, SELECTIVE IR ABSORPTION AND REFRACTION OF SYMMETRICAL TWO-LAYERED MOLECULAR NANOFILMS, OPTICA APPLICATA, Vol. 3, No. 43, pp. 643-649, 2013.</p> <p>У овом раду смо проширили већ формулисану микроскопску теорију оптичких својстава ултра ултратанких молекуларне филмова (Квантни нанофилм), то јест, квази 2Д системи ограничен двјема паралелним XY површинама. Изложеност нанофилма спољнем електромагнетном пољу је резултирало стварањем екситона, али они су различити од балк екситона у правцу нормалном на површину. Анализа диелектричног одзива система на пертурбације у спољашњем електромагнетном пољу показује да оптичке особине ових кристалних наносистема са ниском концентрацијом Френкелових екситона веома зависе од граничних параметара и дебљине филма. Поред тога, динамичка апсорпција и коефицијент рефракције показују дискретну фреквентну зависност, што је последица резонанције и ефеката квантне величине. Емисиони и луминесцентни спектар целог филма су анализирани и резултати се веома добро слажу са експерименталним подацима.</p>	5

<p>2.5. S. Vučenović, J. P.Šetrajić, B. Markoski, D. Mirjanić, B. Škipina, S. Pelemiš, CHANGES IN OPTICAL PROPERTIES OF MOLECULAR NANOSTRUCTURES, ACTA PHYSICA POLONICA A, Vol. 117, pp. 764-767, 2010.</p> <p>У раду је дат преглед екситонских система у молекулским структурама – ултратанким филмовима и суперрешеткама. Посебно је истражено на који начин екситони утичу на оптичке особине, примарно на коефицијент апсорпције – који је садржан у општем облику диелектричне пермитивности. Енергије коју екситони могу имати у овим структурама, спектрална тежина и диелектрична пермитивност поређене су са литературним познатим вриједностима код балка сачињеног од истог материјала.</p>	3
<p>2.6. B. Škipina, D. Dudić, D. Kostoski, J. Dojčilović, DIELECTRICAL PROPERTIES OF LOW DENSITY POLYETHYLENE AND CARBON BLACK COMPOSITES, HEMIJSKA INDUSTRIJA, Vol. 3, No. 64, pp. 187-191, 2010.</p> <p>У овом раду су испитиване диелектричне особине композита од полиетилена ниске густине (ПЕНГ) и чађи у зависности од температуре и фреквенције. Пошто је већина диелектричних феномена у полимерним композитима везана за аморфно стање, снимљени су спектри у температурном интервалу у коме се дешавају диелектричне релаксације. У складу са тим анализирани су диелектрични губици у функцији температуре (од 120 до 355 K) и фреквенције (од 80 kHz до 13 MHz). Мјерења су вршена на узорцима ПЕНГ са различитим концентрацијама чађи. Са повећањем концентрације чађи у ПЕНГ-у уочава се повећање реалног и имагинарног дијела проводљивости при чему је област перколације проводности широка и није јасно дефинисана. Диелектрични губици показују пораст са порастом концентрације чађи.</p>	7,5
<p>3. Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини</p>	Бодова
<p>3.1.S. Pelemiš, B. Škipina, D. Mirjanić, I. Hut, BIOMEDICAL APPLICATIONS AND NANOTOXICITY SOME OF NANOSTRUCTURED MATERIALS, CONTEMPORARY MATERIALS, BANJA LUKA, 2015.</p> <p>Истражена су транспортна својства представника ацена, пентацена и хексацена, и упоређена са транспортним својствима њихових BN аналогних структура. Прелазнаелектрисања саједнадругу структуру је истражен преко прорачуна енергија реорганизације на основу DFT и Маркусовог полуемпиријског приступа, док су се истраживања транспортана електрисања дуж структура заснивала на DFT прорачунима и методу неравнотежних Гринових функција (NEGF). Пажња је била посвећена и енергетском размаку између најнижег побуђеног синглетног (S1) и триплетног (T3) стања, што је величина важна за област термално активираних одложених флуоресценције (TADF). Добијени резултати индицирају да обе групе истражених</p>	3,75

<p>структура имају одређене предности и мане. Према енергијама реорганизације и I-V карактеристикама, пентацен и хексацен имају боља транспортна својства, док са аспекта TADF, BN аналоги пентацена и хексацена представљају бољи избор када се ради и поменутом оптичком својству.</p>	
<p>3.2.J. Šetrajčić, D. Rodić, A. Šetrajčić, S. Pelemiš, S. Vučenović, B. Škipina, DIELECTRIC AND OPTICAL PROPERTIES OF SYMMETRICALLY PERTURBED MOLECULAR CRYSTALLINE NANOFILM, pp. 1044-1054, IV INTERNATIONAL CONGRESS "ENGINEERING, ENVIRONMENT AND MATERIALS IN PROCESSING INDUSTRY", JAHORINA, 2015.</p> <p>У овом раду су теоретски истраживане промјене оптичких својстава молекулског кристалног нанофилма у присуству граничних параметара. Закон дисперзије и екситонска стања као и њихова просторна дистрибуција дуж граничног правца одређивани су методом Гринових функција, као и комбиновањем аналитичких и нумеричких прорачуна. Код симетричних ултратанких молекулских кристалних филмова се може уочити појава значајних оптичких особина ових система са увођењем пертурбационих услова, који се појављују у њиховим површинским слојевима. На основу реалног и имагинарног дијела релативне пермитивности, израчунати су коефицијент апсорпције, рефраксије, рефлексивности и транспаренције, као и утицаји граничних параметара на појаву врло селективне и строго дискретне апсорпције, индекса преламања и транспаренције. Оно што је посебно интересантно је значајан проценат рефлектованог и трансмитованог IR електромагнетног зрачења у нанофилм, иако балк узорци исте кристалографске структуре комплетно апсорбују овај дио спектра.</p>	1,5
<p>3.3.J. Šetrajčić, S. Vučenović, B. Škipina, S. Pelemiš, SUCCESSIVE ABSORPTION AND REFRACTION IN ULTRATHIN MOLECULAR NANO-FILMS, pp. 276-281, X International Symposium INDUSTRIAL ELECTRONICS INDEL - 2014, Banja Luka</p> <p>У овом раду је истражен утицај пет граничних параметара на појаву локализованих екситонских стања, као и њиховом односу са ефектима дискретизације и избор резонантне апсорпције овог електромагнетног зрачења. Комбиновањем аналитичко-нумеричких прорачуна одређена су дозвољена енергијска стања екситона и њихов просторни распоред (по слојевима) дуж осе нормалне на површинску раван. Одредили смо пермитивност за посматране моделе ултратанких диелектричних филмова и истраживали утицај граничних параметара на појаву дискретне и селективне апсорпције.</p>	3,75
<p>3.4.B. Škipina, S. Pelemiš, S. Vučenović, NEW DIELECTRIC NANOFILMS FOR OPTICAL APPLICATION, pp. 113-121, CONTEMPORARY MATERIALS, BANJA LUKA 2014.</p> <p>У раду смо представили неколико различитих метода за синтезу</p>	5

<p>диелектричних нанофилм структура и дискутовали о њиховим предностима и недостацима. Уочили смо да се сол-гел технологија издваја од осталих због ниске цијене потребних уређаја и једноставног начина синтезе веома квалитетног нанофилма. За одређивање оптичких особина и дебљине нанофилма дискутовали смо о неколико различитих техника као што су Елипсометрија, Диелектрична спектроскопија, Рендгенска дифракција, Скенирајућа електронска микроскопија, Микроскопија атомске силе и сл. Диелектрични нанофилмови се користе у оптици и оптоелектроници и показали су се као добри кандидати за израду диелектричних огледала.</p>	
<p>3.5.J. Šetrajčić, N. Delić, I. Šetrajčić, D. Rodić, S. Armaković, A. Šetrajčić-Tomić, S. Pelemiš, B. Škipina, CHANGES IN OPTICAL CHARACTERISTICS OF DIELECTRIC NANOFILM STRUCTURES IN RELATION TO THE BULK ONES, pp. 125-128, MIEL Conference, Niš 2012.</p> <p>У овом раду је формулисана микроскопска теорија оптичких својстава идеалних ултратанких молекуларних филмова, у Бозонској и апроксимацији најближих сусједа. Израчунавање динамичке пермитивности помоћу једнополних Гринових функција показује да се апсорпциони праг индекса преламања, рефлексије и трансмисије може померати дуж фреквентне осе при промјени дебљине филма. Ово може дати велики допринос практичној примјени ултра танких филмова, посебно у изградњи наночестица за пренос лијекова у наномедицини.</p>	1,5
<p>3.6.S. Vučenović, S. Pelemiš, B. Škipina, B. Markoski, D. Mirjanić, J. Šetrajčić, EKSITONI U VIŠESLOJNIM MATERIЈALIMA-SUPERREŠETKAMA, CONTEMPORARY MATERIALS, BANJA LUKA 2010.</p> <p>У овом раду су презентована теоријска истраживања о екситонским системима у молекулским суперрешеткама. Ова врста материјала се састоји од међусобно спојених танких филмова са одређеном регуларношћу и периодичном уређењу. У раду су рачунати енергетски спектри екситона, као и спектрална дистрибуција и диелектрична пермитивност. Број слојева филма, као и веза екситонског трансфера енергије са сваким мотивом филма и екситонског трансфера енергија између сусједних мотива су веома важни параметри који утичу на горе поменуте особине.</p>	1,5
<p>4. Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова</p>	Бодова
<p>4.1 S. Vučenović, B. Škipina, S. Pelemiš, A. Šetrajčić-Tomić, J. Šetrajčić, S. Armaković, I. Šetrajčić, B. Markoski, OPTICAL PROPERTIES ANALYSIS OF ULTRATHIN CRYSTALLINE STRUCTURES WITH BROKEN SYMMETRY, MOLMAT 2010, Montpellier, France, 2010.</p> <p>Применом новог и иновативног метода Гринових функција</p>	0,9

<p>истраживали смо микро и макро својства ултра танакних филмова. Почетни модел је молекулски кристал са једноставном кубном решетком и врло ниском концентрацијом Франкелових екситона. Ултра танак филм структура (дебљине N_a, где $N \leq 10$) уводи нове параметре система Δ и X, на граничним површинама и на слојевима. Ми смо детаљно анализирали Гринове функције, са системом $N+1$ диференцијалних једначина. Услов за добијање реалног рјешења система даје нам закон дисперзије основних закон елементарних екситација. Даљим прорачуном, користећи статистичке функције тежине, добијамо Гринове функције, а након тога можемо израчунати релативну пермитивност. Осим иновираних методе Гринових функција у овом раду смо показали да су енергијски спектри екситона у филмовима дискретни (број нивоа који је једнак броју атомских равни у филму дуж z осе). За разлику од балк структура где је апсорпција континуирана зона у одређеном опсегу фреквенција, у ултра танким кристалним структурама постоје резонантни пикови само на одређеним фреквенцијама. Са повећањем дебљине филма разлика између њихових особина и одговарајући балк-структура постаје мања. Све ово је последица QSE.</p>	
<p>5. Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини</p>	Бодова
<p>5.1. S. Vučenović, B. Škipina, S. Pelemiš, D. Rodić, I. Šetrajić, S. Armačević, J. Šetrajić, NEKE OPTIČKE KARAKTERISTIKE SIMETRIČNO PERTURBOVANIH 4-SLOJNIH KRISTALNIH ULTRA-TANKIH FILMOVA, pp. 297-303, MNM, Bugojno, 2014.</p> <p>У овом раду је приказано теоријско истраживање оптичких особина молекулских кристалних нано-филмова под утицајем граничних услова. Користењем методе прилагођене Гринове функције одређени су аналитички и нумерички закони дисперзије и стања екситона, као и њихова просторна дистрибуција. Проучене су основне микро- и макроскопске физичке карактеристике симетричног ултра-танког молекулског кристалног филма и може се видјети да основне оптичке карактеристике ових система зависе од пертурбационих услова на површинским слојевима. На основу реалног и имагинарног дијела релативне пермитивности одређени су коефицијенти апсорпције и транспаренције, те је анализиран утицај граничних параметара на појаву веома селективне и дискретне апсорпције.</p>	0,6
<p>6. Реализован међународних научни пројекат у својству сарадника на пројекту</p>	Бодова:
<p>6.1. Učesće u projektu „Renewable energy sources as a model of sustainable development of West Balkans, UNESCO participation programme (2010-2011), saradnik –istraživač</p>	3
<p>7. Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту</p>	Бодова:
<p>7.1. Учешће у пројекту „Савремени материјали за обновљиве изворе енергије и биомедицина“, Министарство науке и технологије Републике Српске, 2010-2011, под руководством Академика</p>	1

Драгољуба Мирјанића, бр. 06/06-020/961-120/09 од 31.12.2009., сарадник –истраживач	
7.2. Учешће у пројекту „Наноелектронски материјали – физичка карактеризација и унапређење особина“, Министарство науке и технологије Републике Српске (2010), сарадник –истраживач	1
7.3. Учешће у пројекту „Renewable energy sources as a model of sustainable development of West Balkans, UNESCO participation programme (2010-2011), сарадник –истраживач	1
7.4. Учешће у пројекту „Испитивање оптичких побуђења код ултра-танких слојевитих молекулских структура“, 2012-2013/14, бр. 19/6-020/961-23/12, Министарство науке и технологије Републике Српске (2012-2014), сарадник –истраживач	1
7.5. Учешће у пројекту „Испитивање енергетске ефикасности фотонапонске соларне електране од 2 kWp у Републици Српској“, Министарство науке и технологије Републике Српске (2011-2015), сарадник –истраживач	1
7.6. Учешће у пројекту „The synthesis and characterization of biocompatible and biodegradable thermoplastic elastomers bases on poly(L-Lacide) and poly(dimethylsiloxane), Министарство науке и технологије Републике Српске (2014-2015), сарадник –истраживач	1
7.7. Учешће у пројекту „Моделовање и испитивање нано-структура са нарушеном симетријом“, бр. 19/6-020/961-23/14, Министарство науке и технологије Републике Српске, (2014-2015), сарадник –истраживач	1
Број бодова: 71,25	
УКУПАН БРОЈ БОДОВА – научна дјелатност: (26,6+71,25)=97,85	

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора (Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)	
	Бодова
Кандидаткиња је успјешно изводила вјежбе у звању асистента (2003-2009) на Универзитету у Бањој Луци из наставних предмета: 1.Техничка физика, ТФ 2.Техничка физика 1, ТФ 3.Техничка физика 2, ТФ 4.Физика, ЕТФ (ш.г. 2004/2005 и 2007/2008) 5.Физика, МФ (ш.г. 2004/2005 и 2007/2008)	
1. Нерецензирани студијски приручници (скрипте, практикуми)	Бодова
1.1. Ј.Р.Šetrajić, S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić i B.Škipina, FIZIKA - EKSPERIMENTALNE VEŽBE, Br.7, Medicinski fakultet, Banja Luka 2008.	3
Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству)	Бодова
Учешће на International School and Conference on Optics and Optical Materials – ISCOM07, у периоду од 3 – 7 . септембра 2007. године у Београду	3
Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора (Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних	

<i>по категоријама из члана 21.)</i>	
1. Рецензирани универзитетски уџбеник који се користи у земљи	Бодова
1. S. Pelemiš, B. Škipina, F. Ler, ZBIRKA ZADATAKA IZ FIZIKE, Univerzitet u Banjoj Luci, Tehnološki fakultet, Banja Luka, 2015. ISBN 978-99938-54-61-6 Збирка задатака из Физике је првенствено намијењена студентима Технолошког факултета Универзитета у Бањалуци и Универзитета у Источном Сарајеву, као један дио литературе за припрема испита из Техничке физике, Техничке физике 1 и Техничке физике 2, као и Физике 1 и Физике 2, који се слушају на првој години основних студија. Збирка обухвата ријешене задатке из свих области, које су у програму Технолошких факултета, као и задатке за самосталан рад са коначним рјешењима.	6
Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету у Бањој Луци	Бодова
Кандидаткиња је успјешно изводила вјежбе у звању вишег асистента (2010-2016) из наставних предмета: 1. Техничка физика, (анкета студената о квалитету наставе- изврсно) 2. Техничка физика 1, (анкета студената о квалитету наставе- изврсно) 3. Техничка физика 2, (анкета студената о квалитету наставе- изврсно) 4. Физика, МФ, ш.г. 2012/2013 (анкета студената о квалитету наставе- изврсно)	10
Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству)	Бодова
Научно усавршавање, Universitet of Free State, South Africa, у периоду од 1. фебруара до 2. марта 2015. године	3
Научно усавршавање, Universitet of Free State, South Africa, у периоду од 4. фебруара до 6. марта 2016. године	3
УКУПАН БРОЈ БОДОВА – образовна дјелатност: (3+16)=19	

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)</i>	
1. Стручна књига издата од међународног издавача	Бодова
1.1. Fons-Sole E., Grujić R., Vučić G., Škipina B., Mirjanić D., SAVREMENE TEHNOLOGIJE I BEZBJEDNOST NAMIRNICA, Tempus projekt, Banja Luka, Lleida 2004	6
Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора) <i>(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)</i>	
УКУПАН БРОЈ БОДОВА – стручна дјелатност: (6+0)=6	

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Други кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Дијана (Миодраг и Нада) Ђеорђевић
Датум и мјесто рођења:	10.10.1991. Дервента
Установе у којима је био запослен:	-
Радна мјеста:	-
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	-

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет
Звање:	Дипломирани физичар
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2015. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,80
Постдипломске студије:	
Назив институције:	-
Звање:	-
Мјесто и година завршетка:	-
Наслов завршног рада:	-
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	-
Просјечна оцјена:	-
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	-
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	-
Назив докторске дисертације:	-
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	-
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	-

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора (Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)	
Радови после последњег избора/реизбора (Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодава сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)	
1. Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова	Бодова

Generalization of Duffing equation using the fuzzy logic, 10 - 17 август, Heidelberg University, Germany	3
УКУПАН БРОЈ БОДОВА – научна дјелатност: (0+3)=3	

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора (Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)	
Образовна дјелатност после избора/реизбора (Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)	
Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству)	Бодова
Научно усавршавање, Institut „Jožef Stefan“, Slovenia, у периоду од 25. јула до 25. септембра 2015. године	3
Учешће на Sarajevo School of High Energy Physics, у периоду од 9 – 13 . маја 2012. године у Сарајеву	3
Пасивно учешће на 5. Научној конференцији са међународним учешћем „Студенти у сусрет науци“, Бања Лука, 2012.	3
УКУПАН БРОЈ БОДОВА – образовна дјелатност: (0+9)=9	

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора (Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)	
Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора) (Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)	
Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета	
Организација манифестације „Фестивал науке“, у периоду од 12 – 13 . новембра 2014. године у Бањој Луци	2
УКУПАН БРОЈ БОДОВА – стручна дјелатност: (0+2)=2	

Име и презиме	Просјечна оцјена (x10)	Научна дјелатност		Образовна дјелатност		Стручна дјелатност		Укупно бодова
		При. изб.	Пос. изб.	При. изб.	Пос. изб.	При. изб.	Пос. изб.	
Бланка Шкипина	87	27,6	71,25	3	16	6	0	210,85
Дијана Ђеорђић	88	-	3	-	9	-	2	102

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На Конкурсе за избор сарадника за ужу научну област Физика кондензоване материје расписаног за једног извршиоца, који је објављен 13.04.2016. године у дневном листу „Глас Српске“ и на интернет страници Универзитета у Бањој Луци, пријавиле су се двије кандидаткиње: **мр Бланка Шкипина** и **Дијана Ђеорђевић**. На основу увида у достављену документацију, Комисија је установила да су кандидаткиње приложиле сва потребна документа тражена Конкурсом. Детаљним прегледом и анализом достављене конкурсне документације кандидаткиња, која је приказана у овом Извјештају, Комисија је утврдила да мр Бланка Шкипина има 210,85 бодова, а Дијана Ђеорђевић 102 бода.

Кандидаткиња **мр Бланка Шкипина** провела је један изборни период у звање вишег асистента за ужу научну област Физика кондензоване материје. Након избора у звање вишег асистента има осам научних радова из уже научне области у коју се бира у међународним научним часописима, од чега два рада у врхунским међународним часописима и има објављен универзитетски уџбеник из предмета за које се бира. Поред тога, након избора у вишег асистента била је учесник на неколико националних научно-истраживачких пројеката и два пута је боравила на научном усавршавању у иностранству. На основу наведених чињеница, кандидаткиња мр Бланка Шкипина испуњава све потребне услове прописане Законом о високом образовању Републике Српске („Службени гласник Републике Српске“ број 73710, 104/11, 84/12, 108/13 и 44/15) и чланом 135 Статута Универзитета у Бањој Луци за реизбор у академско звање вишег асистента за ужу научну област Физика кондензоване материје. Имајући у виду значајан научни допринос у области за коју се бира, као и досадашње педагошко искуство кандидата, Комисија констатује да кандидаткиња мр Бланка Шкипина испуњава све законске услове за реизбор у звање вишег асистента и једногласно предлаже Наставно-научном вијећу Природно-математичког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да се кандидаткиња **мр Бланка Шкипина** изабере у сарадничко звање Виши асистент за ужу научну област Физика кондензоване материје.

Потпис чланова комисије

У Бањој Луци и Београду,
маја 2016.године

1.



Академик др Драгољуб Мирјанић, редовни професор, Универзитет у Бањој Луци, председник

2.



Др Сениша Вученовић, ванредни професор, Универзитет у Бањој Луци, члан

3.



Др Јаблан Дојчиловић, редовни професор, Универзитет у Београду, Физички факултет, члан

IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења.)

У Бањој Луци, дд.мм.20гг.године

Потпис чланова комисије са издвојеним
закључним мишљењем

1. _____
2. _____