

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ: МЕДИЦИНСКИ



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:

01/04.2-3720-22/13, Сенат Универзитета у Бањој Луци, 01.11.2013.

Ужа научна/умјетничка област:

Медицинска физика

Назив факултета:

Медицински

Број кандидата који се бирају

Један извршилац

Број пријављених кандидата

један

Датум и мјесто објављивања конкурса:

06.11.2013. у Бањој Луци

Састав комисије:

а) Предсједник, Академик Драгољуб Мирјанић

б) Члан, Др Југослав Стахов

в) Члан, Др Зоран Рајилић

г) члан

Пријављени кандидати
Саша Њежић

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Саша (Славка и Лука) Њежић
Датум и мјесто рођења:	17.04.1973. у Прњавору
Установе у којима је био запослен:	О.Ш.Борисав Станковић, Младен Стојановић, Холандија, Факултет Технолошки, Природноматематички, Рударски ,Медицински
Радна мјеста:	Наставник математике и физике, Сарадник у настави на Универзитету
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Друштво физичара

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Природноматематички факултет
Звање:	Дипломирани физичар
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2005.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,06
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Природноматематички факултет
Звање:	Мастер физичар
Мјесто и година завршетка:	Нови Сад, 2013.
Наслов завршног рада:	Преглед научно – популарне литературе код нас (1950 – 2013) и могућности њеног коришћења у настави
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Модул наставни
Просјечна оцјена:	8,73
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 последњег избора/реизбора

1. Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини

1. **Rajilic Z, Njezic S and Lekic S**, 2006 A Quantitative Description of the Individual Molecule Manipulability, SEECM06 First South – East Conference on Computational Mechanics, Kragujevac, str. 138 – 142

У низу рачунарских експеримената испитана је могућност покретања једног молекула у одређеном смјеру. Претпостављене су разне вриједности температуре, брзине шилка помоћу којег се манипулише молекулом, масе молекула и параметара Ленард – Џонсовог потенцијала. Манипулабилност је дефинисана као минимални помак молекула прије његовог удаљавања од шилка. Манипулабилност расте снижавањем температуре и повећавањем масе молекула.

Број бодова: 5

2. **S Lekic, Njezic S and Rajilic Z**, 2007 Interaction of the Doped Carbon nanotube and a Hydrogen Molecule, Proceedings XVII Symposium on Condensed Matter Physics, Vrsac, str. 68 – 71

Кад се молекул водоника приближи нанотуби, одбија се или се почне кретати у близини нанотубе. Претпостављено је да угљеникова нанотуба садржи допирани атоме. Рачуната је вјероватноћа да молекул водоника астане уз нанотубу. Та вјероватноћа зависи о температури, маси допираних атома, концентрацији тих атома и јачини интеракције водониковог молекула са допираним атомом. Овакво истраживање може бити од значаја за рјешавање проблема складиштења алтернативног горива.

Број бодова: 5

3. **Rajilic Z, Lekic S and Njezic S** 2007 Motion of a Hydrogen Molecule Near the Carbon Nanotube, Proceedings International Congress of Serbian Society of Mechanics, Kopaonik str. 625 – 630

У низу рачунарских експеримената истражено је кретање молекула водоника у близини угљеникове нанотубе. Међудјеловање угљениковог атома и водониковог молекула описано је Ленард – Џонсовим потенцијалом. Резултати су у складу са експериментима у којима је знатна адсорпција виђена само на врло ниској температури.

Број бодова: 5

2. Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини

1. **Rajilić Z, Nježić S i Lekić S**, 2004 Simboličko određivanje mogućih stanja fluida u Lorencovom modelu, Zbornik radova „Kongres fizičara SiCG“, Petrovac na Moru, str. 6-49 – 6-52

Лоренцове једначине су задане у матричном облику и анализирани уз помоћ симболичког рачунања програма Мапле. Нађени су егзактни изрази за нека од могућих стања флуида која су независна од почетних услова и времена и постављени су критеријуми за регуларно, или хаотично понашање. Показано је да довољно велико растојање између могућих стања и фиксне тачке одговара хаосу.

Број бодова: 2

2. **Њежић С**, 2005 Литература из теорије релативности на нашем језику Зборник радова „100 година теорије релативности“, Бања Лука, стр. 125 – 138

Приказане су књиге, уџбеници и чланци у стручним и научно – популарним часописима штампаним у периоду од 1905. до 2005. године.

Број бодова: 2

3. **Њежић С**, 2006 Никола Тесла у образовању, Зборник радова „Идеје Николе Тесле“, Бања Лука, стр. 395 – 409

Дат је преглед колико се живот и дјело Николе Тесле обрађује у основној школи у периоду од 1972. до данас.

Број бодова: 2

4. Rajlic Z, Njezic S i Lekic S, 2008 Klasični i kvantni opis kretanja molekula u blizini grafena, Zbornik radova „Savremeni materijali“, Banja Luka, str. 109 – 121

Класична трајекторија по којој се молекула креће у близини графена успоређивана је са трајекторијама центра таласног пакета која се добија нумеричким рјешавањем апроксимативне квантне Њутнове једначине. Ако међудјеловање молекула и графена траје довољно дуго, класична трајекторија молекула и трајекторија центра таласног пакета јако се разилазе.

Број бодова: 2

Радови послје последњег избора/реизбора

1.Прегледни научни рад у часопису међународног значаја

1. D Malivuk, S Nježić, S Lekić, Z Rajilić, 2010 REGULARITY – CHAOS TRANSITION TEMPERATURE AND GUIBBIERS – BUCHAILLOT EQUATION Proceedings Contemporary Materials I – 1, Banja Luka, str. 94 – 97

У низу рачунских експеримената је истраживана зависност температуре прелаза регуларност – хаос о облику и величини графенског листа. У експерименту се посматра један молекул водоника и један графенски лист. Интеракција H_2-C описана је Ленард – Џонсовим потенцијалом.Изучавање особина графена је веома важно за складиштење водоника. Резултати добијени помоћу Рунге – Кута – Фелберове методе, приближно се слажу са Гизбир – Бишеловом једначином.

Број бодова: $10 \cdot 0,75 = 7,5$

2. D Malivuk, S Nježić, S Lekić, Z Rajilić, 2012 INTERACTION OF THE WAVE PACKET AND GRAPHENE SHEET AND CRITICAL TEMPERATURE OF HYDROGEN STORAGE, Proceedings Contemporary Materials III – 1, Banja Luka, str. 111 – 115

У раду је проучавано међудјеловање таласног пакета који описује молекул водоника и графенског листа. Одређивана је температура T_f гдје за $T \leq T_f$ графенски лист може знатно да утиче на кретање таласног пакета, а за $T > T_f$ битно не утиче на кретање таласног пакета. Посматрана је функционална зависност температуре T_f од облика и величине листа. Веома је интересно под којим условима је температура T_f погодна, тј.довољно близу собне температуре за практично складиштење водоника. Рјешавана је апроксимативна Њутнова квантна једначина. Резултати добијени рачунским експериментима помоћу Рунге – Кута – Фелберове методе, дјелимично се слажу са једначином коју су предложили Гизбир и Бишело.

Број бодова: $10 \cdot 0,75 = 7,5$

3. S Nježić, D Malivuk, S Lekić, S Sekulić, E Škrgić and Z Rajilić 2013 IMAGING A NANOSTRUCTURE BY THE LYAPUNOV EXPONENT COMPUTATION, Proceedings Contemporary Materials IV – 1, Banja Luka, str. 58 – 61

Предложен је модел АФМ-а (микроскоп атомских сила) са одређеним међудјеловањем шилка и наноструктуре, одређеном еластичношћу носача и пригушењем његових осцилација. Истражено је стабилно и нестабилно кретање АФМ-овог шилка који међудјелује са листом графена при чему се рачуна Љапуновљев експонент. Узета је апроксимација сто атома силицијума (врх АФМ-овог шилка) међудјелује са угљениковим атомима наноструктуре. То међудјеловање је описано Ленард – Џонсовим потенцијалом а удаљеност врха од центра масе носача је константно. Размотрен је комплексан утицај почетне удаљености шилка од наноструктуре и утицај величине наноструктуре на стабилност. Дискутиран је могућност новог начина функционисања АФМ-а који би био заснован на рачунању Љапуновљевог експонента. Максимуми и минимуми Љапуновљевог експонента показују гдје се налазе одређени дијелови елементарних ћелија.

Број бодова: $10 \cdot 0,30 = 3$

2.Научни рад на научном скупу националног значаја,штампан у цјелини

1. С Њежић, Д Маливук, С Мулаомеровић, С Лекић и З Рајилић, 2010 Утицај величине и облика графенског листа на вријеме задржавања молекула водоника Зборник „Савремени материјали“, Бања Лука, стр. 157 – 165

У низу рачунарских експеримената посматран је молекул водоника који међудјелује са графенским листом закривљеним око једне осе. Претпостављамо да лист садржи $4N \cdot 2N$ угљеникових атома који мирују у положајима равнотеже. Рјешавамо класичну једначину кретања, водећи рачуна да број угљеникових атома и температура, која одређује почетну брзину молекула, буду довољно велики. Молекул се неко вријеме креће у близини листа а онда се удаљава. Зависност времена задржавања о броју угљеникових атома, углу закривљености листа и температури је немонотона. Утицај величине и облика листа на вријеме задржавања јако зависи о томе да ли се путања молекула у почетку налази на страни удубљења или испупчења листа. Ово се уклапа у низ познатих експерименталних и нумеричких резултата, према којима својства наноструктуре јако зависе о њеној величини и њеном облику.

Број бодова: $2 \cdot 0,5 = 1$

<p>2. С Њежић и Р Рељић, 2011 Материјали који се користе за израду рендген апарата, Зборник „Савремени материјали“, Бања Лука, стр. 525 – 534</p> <p>У раду се анализирају материјали који се користе за израду рендген апарата. Прво је представљен начин добијања, а затим особине х-зрака, рендгенска цијев и основни елементи рендген апарата. Посебна пажња је посвећена разматрању материјала који се користе за израду рендгенски цијеви.</p> <p>Број бодова: 2</p>
УКУПАН БРОЈ БОДОВА:44

г) Образовна дјелатност кандидата:

<p>Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора</p> <p>Њежић Саша је као стручни сарадник радио на Рударском факултету, Технолошком факултету и Природноматематичком факултету и показао да посједује знања и способности за обављање послова сарадника.</p> <p>Број бодова: 2</p>
<p>Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора</p> <p>Њежић Саша је као сарадник радио на Рударском и Технолошком факултету и показао способности и знање за обављање послова сарадника.</p> <p>Број бодова: 2</p>
УКУПАН БРОЈ БОДОВА:4

д) Стручна дјелатност кандидата:

<p>Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора</p> <p>-</p>
<p>Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)</p> <p>-</p>
УКУПАН БРОЈ БОДОВА:0

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ АКТИВНОСТИ КАНДИДАТА

Дјелатност кандидата		
	ПРИЈЕ ИЗБОРА	ПОСЛИЈЕ ИЗБОРА
НАУЧНА	23	21
ОБРАЗОВНА	2	2
СТРУЧНА	-	-
УКУПНО	25	23

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На основу увида у приложени конкурсни материјал, Комисија је закључила да Њежић Саша, мастер физичар задовољава услове за избор у звање вишег асистента предвиђене Законом и Статутом Универзитета.

Због горе наведеног Комисија предлаже да се Њежић Саша изабере у звање вишег асистента у ужој научној области медицинска физика.

1. Академик Драгољуб Мирјанић, редовни професор

2. Др Југослав Стахов, редовни професор

3. Др Зоран Рајић, ванредни професор

IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ