

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

Примљено	06 APR 2015	
Орг. јод	Број	Прилог
ОП-ЦТ	36	

**УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ**  
**ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ**

**Изборном већу Факултета заштите на раду у Нишу**

**Предмет:**

Извештај Комисије за избор у звање и заснивање радног односа сарадника, у звању асистента за ужу област „ФИЗИЧКЕ ОПАСНОСТИ У РАДНОЈ И ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ“ на Факултету заштите на раду у Нишу

Одлуком Изборног већа Факултета заштите на раду у Нишу, бр 03-154/11 од 24. 03. 2015. године године, именована је Комисија за писање извештаја за избор у звање и заснивање радног односа сарадника у звању асистента за ужу научну област „Физичке опасности у радној и животној средини“ на Факултету заштите на раду у саставу:

- 1) Др Драган Цветковић, редовни професор Факултета заштите на раду у Нишу, председник
- 2) Др Љиљана Живковић, редовни професор Факултета заштите на раду у Нишу, члан
- 3) Др Момир Прашчевић, редовни професор Факултета заштите на раду у Нишу, члан

Након детаљног увида у конкурсну документацију, а на основу Закона о високом образовању ("Сл. гласник РС", бр. 76/2005, 100/2007 - аутентично тумачење, 97/2008, 44/2010, 93/2012, 89/2013 и 99/2014), Комисија Изборном већу подноси следећи

# ИЗВЕШТАЈ

На конкурс објављен у дневном листу "Народне Новине" од 13.03.2015. године, за заснивање радног односа са пуним радним временом сарадника у звање асистент, на Факултету заштите на раду у Нишу, за ужу научну област Физичке опасности у радној и животној средини, пријавио се један кандидат, мр Младена Лукић, дипломирани физичар.

Стручне службе Факултета заштите на раду у Нишу су именованој комисији доставиле пријаву и осталу приложену документацију за пријављеног кандидата, бр. 01-164/2 од 19. 03. 2015. године, према акту број 01 – 47/28 од 26. 03. 2015. године.

## 1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Кандидат Младена Лукић рођена је 24.11.1971. године у Нишу. Удата је и мајка је двоје деце.

Основну школу "Добросав Јовановић Станко" и гимназију "Светозар Марковић" у Нишу завршила је као носилац дипломе "Вук Караџић".

Звање дипломирани физичар за примењену физику стакла је 1999. године на одсеку за Физику, Филозофског факултета (сада Природно-математичког факултета) Универзитета у Нишу, са просечном оценом 8,3. Дипломски рад са темом "Квазистационарна стања у теорији расејања" одбранила је са оценом 10 (десет).

Магистарску теза под називом: "Примена вештачке интелигенције у физици околине и настави физике" одбранила је на одсеку за Физику, Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу, 11. 12. 2013.године, чиме је стекла звање магистра физичких наука.

Кандидату је одобрена тема за израду докторске дисертације под називом: "Анализа атмосферских полутаната интелигентном импулсном фотоакустиком", на седници Научно-стручног већа за природно-математичке науке Универзитета у Нишу, одржаној 10. 03. 2015. године (одлука НСВ број 8/17-01-003/15-012).

## 2. СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

### 2.1 Радови објављени након претходног избора у звање асистент

#### *Књиге и уџбеници:*

1. Dimitrijević P, Lukić M, Marinković N., Zbirka zadataka iz fizike, Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu, Niš, 2014.(ISBN:978-86-6093-057-8 ; COBISS.SR-ID 207456012  
Збирка је одлуком Наставно- научног већа Факултета Заштите на раду у Нишу (одлука бр. 03-13/132 од 23.12.2013. године) прихваћена као универзитетски помоћни уџбеник за предмет Физика на Факултету заштите на раду у Нишу.

### Радови у часописима са IMPACT фактором:

1. Lukić M, Џојбашић Џ, Rabasović M, Markushev D., Computationally intelligent pulsed photoacoustics, Measurement Science and Technology, 25 (2014), 125203 (9pp) (категорија M21).

У раду су приказани резултати примене техника вештачке интелигенције на истовремено одређивање профила ласерског зрачења и вредности вибрационо-транслационог релаксионог времена. Неуронска мрежа је обучавана и тестирана теоријским подацима прилагођеним експерименталној апаратури. Испитивана је гасна смеша SF<sub>6</sub>-Ar. Генетска оптимизација је примењена на израчунавање истих параметара сигнала, фитовањем фотоакустичког сигнала у различитом броју генерација. Разматране су предности примене интелигентних техника у импулсној фотоакустици у односу на претходно развијене методе, пре свега: висока прецизност, рад у реалном времену и налажење решења у широком опсегу вредности параметара. Као најзначајнију предност овог метода треба истаћи прилагођеност мерењима на терену атмосферских полутаната и могућност даље надградње.

2. Rabasović M, Markushev D, Џојбашић Џ, Lukić M, Todorović D., Spatial laser beam determination by pulsed photoacoustics: detection radius/signal wavelength approximation, Physica Scripta, T157(2013), 014058 (6pp) (категорија M22).

Профил снопа ласерског зрачења, могуће је одредити користећи математички алгоритам развијен за фотоакустичку томографију. Поступак добијања тачног решења за профил ласерског зрачења овим алгоритмом је временски захтеван. Међутим, у случају да је детекциони полупречник много већи од таласне дужине фотоакустичког сигнала (тзв.апроксимација детекциони полупречник/таласна дужина сигнала) израчунавање се поједностављује. Анализиран је фотоакустички сигнал у временском домену. Поређени су резултати добијени применом различитих метода. Фотоакустички сигнал је генерисан у смеси SF<sub>6</sub>-Ar у експериментима мултифотонске апсорпције. Истовремено са профилем ласерског снопа израчунато је и време вибрационо-транслационе релаксације. Дискутована је и могућност примене неуронских мрежа и генетске оптимизације на решавање овог проблема.

### 2.2 Радови објављени пре претходног избора у звање асистент

1. Lukić M, Џојбашић Џ, Rabasović M, Markushev D, Todorović D, Genetic algorithms application for the photoacoustic signal temporal shape analysis and energy density spatial distribution calculation, International Journal of Thermophys, 34(2013), 1466-1472 (категорија M23).
2. Lukić M, Џојбашић Џ, Rabasović M, Markushev D, Todorović D., Neural networks based real-time determination of the laser beam spatial profile and vibrational-to-translational relaxation time within the pulsed photoacoustics, International Journal of Thermophys, 34(2013), 1795-1802 (категорија M23).
3. Lukić M, Џојбашић Џ, Rabasović M, Markushev D, Todorović D., Computational intelligence based simultaneous determination of the spatial profile of the laser beam and vibrational-to-translational relaxation time by pulsed photoacoustics, Facta Universitatis. Series: Physics, Chemistry and Technology, 10(2012), 1-12 (категорија M52).

4. Ž. Čojbašić, M. Lukić, M. Rabasović, D. Todorović, D. Markušev, "Neural computation and genetic optimization application in pulsed photoacoustics", The 3<sup>rd</sup> International Conference on the Physics of Optical Materials and Devices, Belgrade, Serbia, September 3<sup>rd</sup>-6<sup>th</sup>, 2012. Book of abstracts, 171.

### **3. СТРУЧНА И ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ КАНДИДАТА**

Кандидат Младена Лукић је педагошко искуство стекла радећи са студентима у настави на Факултету заштите на раду у Нишу, као сарадник на предмету Физика, почев од 15. 12. 2000. године.

### **4. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР**

На основу увида у документацију пријављеног кандидата и свеобухватне анализе докумената, Комисија је констатовала да:

1. Кандидат мр Младена Лукић, дипломирани физичар, завршила је претходне нивое студија са просечном оценом већом од 8 (осам) и има одобрену тему за израду докторске дисертације, те према томе испуњава све услове за избор у звање асистента у складу са Законом о високом образовању ("Сл. гласник РС", бр. 76/2005, 100/2007 - аутентично тумачење, 97/2008, 44/2010, 93/2012, 89/2013 и 99/2014) и Статутом Факултета заштите на раду (бр. 03-262/4 од 17. 06. 2011).
2. У свом досадашњем раду у својству сарадника у звању асистента-приправника и асистента на предмету Физика, кандидат је испољио стручно и педагошко искуство.
3. Својим научним-истраживачким и стручним радом, кандидат је дао допринос решавању проблема из научне области за коју се бира.

## 5. ЗАКЉУЧАК КОМИСИЈЕ

На основу увида у приложену документацију, оцене научних и стручних радова и свеобухватне анализе остварених резултата у образовном и научно-стручном раду, Комисија констатује да мр Младена Лукић, дипломирани физичар, испуњава све услове превиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултета заштите на раду, за избор у звање асистента.

Чланови Комисије су јединствени у ставу да предложи Изборном већу Факултета заштите на раду Универзитета у Нишу, да мр Младену Лукић, дипломираног физичара, изабере у звање асистента за ужу научну област Физичке опасности у радној и животној средини, на Факултету заштите на раду у Нишу.

У Нишу,

Комисија:

06. 04. 2015 године



Др Драган Цветковић, редовни професор  
Факултета заштите на раду у Нишу, председник



Др Љиљана Живковић, редовни професор  
Факултета заштите на раду у Нишу, члан



Др Момир Прашчевић, редовни професор  
Факултета заштите на раду у Нишу, члан