

Република Српска  
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
Сенат Универзитета

Број: 05-5294/08

Дана, 29.01.2009. године.

На основу члана 74. и 88. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 85/06 и 30/07) и члана 34. став (1) алинеја 5) Статута Универзитета у Бањој Луци, Сенат Универзитета на 16. сједници од 29.01.2009. године,  
д о н о с и

## О Д Л У К У

1. **Мр Сњежана Дупљанин** бира се у звање вишег асистента за ужу научну област Физика плазме (на предметима Физика јонизованих гасова, Електродинамика, Оптика и Електромагнетизам), на период од пет година.
2. Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

### Образложење

Универзитет у Бањој Луци на приједлог Научно-наставног вијећа Природно-математичког факултета расписао је дана 22.10.2008. године Конкурс за избор сарадника - вишег асистента за ужу научну област Физика плазме (на предметима Физика јонизованих гасова, Електродинамика, Оптика и Електромагнетизам).

На расписан Конкурс пријавио се само један кандидат и то: мр Сњежана Дупљанин.

Сенат Универзитета у Бањој Луци на 13. сједници одржаној 07.11.2008. године, на приједлог Научно-наставног вијећа Природно-математичког факултета, образовало је Комисију за писање извјештаја за избор сарадника у одређено звање. Комисија је припремила писмени извјештај, предложила да се изврши избор као у диспозитиву ове Одлуке и исти доставила Научно-наставном вијећу Природно-математичког факултета на разматрање и одлучивање.

Научно-наставно вијеће Природно-математичког факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 25.12.2008. године констатовало је да кандидат мр Сњежана Дупљанин испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог да се мр Сњежана Дупљанин изабере у звање вишег асистента за ужу научну област Физика плазме (на предметима Физика јонизованих гасова, Електродинамика, Оптика и Електромагнетизам), на период од пет година и исти доставило Универзитету у Бањој Луци ради даљег поступка.

Сенат Универзитета је на сједници одржаној 29.01.2009. године утврдио да је утврђени приједлог из претходног става у складу са одредбама Закона о високом образовању и Статута Универзитета.

Сагласно члану 74. Закона о високом образовању и члану 131. Статута Универзитета, одлучено је као у диспозитиву ове Одлуке.

**ПРАВНА ПОУКА:** Против ове Одлуке може се поднијети приговор Универзитету у Бањој Луци у року од 15 дана од дана пријема исте.

Достављено:

1. Факултету 2х,
2. Архиви,
3. Документацији.



**ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ СЕНАТА  
РЕКТОР**

Проф. др Станко Станић





УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ОЈ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
БАЊА ЛУКА

Број: 2364 /08

Дана, 25.12.2008. године.

ПРИМАЉЕНО:	29.12.08
ОРГ.ЈЕД.	БРОЈ
05-5294/08	

На основу члана 74. 78., 88. Закона о високом образовању ( « Сл.гласник РС « број: 85/06 и 30/07) и чл. 131.Статута Универзитета у Бањој Луци, Научно-наставно вијеће ПМФ-а на сједници одржаној дана 25.12.2008.године, донијело је

### О Д Л У К У

1. мр Сњежана Дупљанин, бира се у сарадничко звање виши асистент за ужу научну област Физика плазме ( на предмете: Физика јонизованих гасова, Електродинамика, Оптика и Електромагнетизам), на период од пет година.
2. Одлука ступа на снагу по добијању сагласности Сената Универзитета у Бањој Луци.

### Образложење

На конкурс Универзитета у Бањој Луци објављен 22.10.2008. године за избор сарадника за ужу научну област Физика плазме ( на предметима Физика јонизованих гасова, Електродинамика, Оптика и Електромагнетизам), на Студијском програму физика ПМФ-а пријавио се један кандидат: мр Сњежана Дупљанин.

Одлуком Сената Универзитета у Бањој Луци број: 05-3785/08 од 13.11.2008. године именована је стручна комисија за писање извјештаја.

Именована Комисија је прегледала достављени конкурсни материјал и дана 11.12.2008. доставила Извјештај у коме предлаже ННВ ПМФ-а да мр Сњежану Дупљанин изабере у звање вишег асистента за ужу научну област Физика плазме ( на предметима Физика јонизованих гасова, Електродинамика, Оптика и Електромагнетизам).

У складу са чланом 7. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Бањој Луци Научно-наставно вијеће на сједници одржаној 25.12.2008. године усвојило је извјештај Комисије и утврдило Приједлог о избору у сарадничко звање који се доставља Струковном вијећу у даљу процедуру.

Доставити:

1. Сенату Универзитета
2. Именованој
3. секретаријату
4. а/а



Предсједник  
Научно-наставног вијећа

проф. др Рајко Гњато







Природно-математички факултет  
Младена Стојановића 2, Бања Лука

## ИЗВЈЕШТАЈ

### КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШЕГ АСИСТЕНТА ЗА НАУЧНУ ОБЛАСТ ФИЗИКА ПЛАЗМЕ

#### I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

На приједлог научно-наставног вијећа Природно-математичког факултета, Универзитет у Бања Луци је расписао конкурс за избор једног кандидата у звање вишег асистента на Одсеку за физику за научну област Физика плазме. Конкурс је објављен у дневном листу Глас Српске 22. 10. 2008. године.

У складу са Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета, Вијеће је предложило а Сенат именовано Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у звање. У Комисију су именовани:

1. др Бранко Преодојевић, доцент, научна област Атомска и молекулска физика, Природно-математички факултет Бања Лука, предсједник.
2. др Срђан Буквић, ванредни професор, научна област Физика јонизованих гасова, Физички факултет, Београд, члан.
3. др Оливера Шашић, доцент, научна област Општа физика, Саобраћајни факултет Београд, члан.

На основу увида у документацију Комисија је констатовала да се на конкурс пријавио један кандидат, мр Дупљанин Сњежана. У складу са Правилником о поступку и условима избора академског особља, комисија доставља Вијећу факултета слиједећи

## ИЗВЈЕШТАЈ

#### II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

##### 1. Основни биографски подаци о кандидату

Сњежана (Коста) Дупљанин (дјевојачки Поповић) је рођена у Бања Луци 08.02.1976 године. Запослена је на Природно математичком факултету у звању асистента на предмету Електродинамика а повјерени су јој и предмети Електромагнетизам, Физика јонизованих гасова, Оптика, Рачунари у физици 2. Ужа научна област за коју се кандидат одређио у току свога посдипломског усавршавања је Физика Плазме.



## 2. Биографија, дипломе и звања

мр Дупљанин Сњежана је завршила Електро-техничку школу «Никола Тесла» у Бања Луци. Након завршетка средње школе уписала се на Одсек за физику Природно-математичког факултета. 1999/2000. године дипломирала је на истом факултету, са просјечном оцјеном 8.72, одбранивши дипломски рад на тему «Рамзауер-Таунзендов ефект» и стекла звање дипломираног физичара. Добитник је златне плакете Универзитета у Бања Луци као најбољи студент ПМФ-а за школску 1999/2000. годину.

Након избора у звање асистента, на Физичком факултету Универзитета у Београду је уписала постдипломске студије на одсеку Експериментална физика јонизованих гасова. Дупљанин Сњежана је 30.09. 2008. на Физичком факултету Универзитета у Београду одбранила магистарски рад под називом «Судари и транспорт електрона у азот-субоксиду и његовим смешама» и стекла академски назив Магистра физичких наука.

## 3. Научна дјелатност кандидата

При пријави на конкурс кандидат је у складу са условима конкурса приложио радове који се према члану 33 Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета могу класификовати на слиједећи начин:

1. Оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја, категорија 10 (impact factor 0,997)

1. O. Šašić, S. Dupljanin, S. Dujko and Z. Lj. Petrović, *Electron Transport Coefficients in N<sub>2</sub>O in RF Electric and Magnetic Fields*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, (2008), (Impact factor – 0.997)

Коришћена је Монте Карло техника за испитивање транспорта електрона кроз N<sub>2</sub>O у укрштеним РФ (радио фреквентним) електричним и магнетним пољима. Рад има као резултат једну базу података која може бити употребљена за коректну примјену при моделирању РФ пражњења. Неке особине транспортних коефицијената, које су последица величине и фреквенције поља су разматране посебно, од којих су значајније аномална анизотропна дифузија и временски-разложена негативна диференцијална проводљивост.

10 бодова

2. Научни рад на скупу међународног значаја штампан у цјелини, категорија 15

1. E. Basuto, J. L. Hernandez-Avila, A. M. Juarez, J. De Urquijo, S. Dupljanin, O. Šašić and Z. Lj. Petrović, *Electron Drift Velocity and Effective Ionization Coefficients in N<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>O-N<sub>2</sub> and N<sub>2</sub>O-SF<sub>6</sub>*, XXVIII International Conference on Phenomena in Ionized Gases, Prague, Czech Republic, (2007), Proceeding, pp. 227-230.



Коришћен је пулсирајући Таунзендов апарат за мјерење брзине дрифта електрона и ефективног коефицијента јонизације у  $N_2O$ , као и у  $N_2O-N_2$  and  $N_2O-SF_6$  смјешама у широком интервалу јачине електричног поља од 0.5 до 400 Td (Townsend =  $10^{-17}$  Vcm<sup>2</sup>). Добијено је добро слагање са ранијим мјерењима на сличним уређајима и уз употребу сличних мјерних техника. Такође су израчунати транспортни коефицијенти на основу тренутно доступних ефективних пресека, извршено је значајно подешавање неких пресека да би се добило добро фитовање експерименталних података.

2. О. Šašić, S. Dupljanin, S. Dujko, and Z. Lj. Petrović, *Electron Transport Coefficients in  $N_2O$  in RF Electric and Magnetic Fields*, 4<sup>th</sup> Conference on Elementary Processes in Atomic Systems, Cluj-Napoca, Romania, (2008), Book of Abstracts, p 137.

Коришћена је Монте Карло техника за испитивање транспорта електрона кроз  $N_2O$  у укштеним РФ (радио фреквентним) електричним и магнетним пољима. Рад има као резултат једну базу података која може бити употребљена за коректну примјену при моделирању РФ пражњења. Неке особине транспортних коефицијената, које су последица величине и фреквенције поља су разматране посебно, од којих су значајније аномална анизотропна дифузија и временски-разложена негативна диференцијална проводљивост.

3. О. Šašić, S. Dupljanin, J. De Urqijo and Z. Lj. Petrović, *Cross Section Data for Modeling Non-equilibrium Plasmas in  $N_2O$* , 2<sup>nd</sup> International Workshop on Non-equilibrium Process in Plasmas and Environmental Sciences, Belgrade, Novi Sad, (2008), Proceeding, pp. 29-30.

Урађена је "sworm" анализа доступних ефективних пресека за расијање електрона у  $N_2O$  на основу најновијих мјерења брзине дрифта и ефективног коефицијента јонизације у истосмјерном електричном пољу. Сет пресека који је најбоље фитовао измјерене вриједности је послужио као улазни параметар за прорачун комплетног скупа транспортних и брзинских коефицијената, а који са друге стране представљају улазне параметре за моделовање неравнотежне нискотемпературске плазме у овоме гасу.

### 18 бодова

3. Научни рад на скупу националног значаја, штампан у цјелини, категорија 16

1. С. Дупљанин, О. Јотановић, С. Лекић и З. Рајилић *Нелинеарна, термичка и квантномеханичка непредвидивост кретања молекула у близини наноструктуре*, Зборник радова, Теоријска и експериментална истраживања наноматеријала, Херцег Нови, СЦГ, (2004), 241-247.

Нумеричким рјешавањем диференцијалних једначина кретања процјењена је непредвидивост при међудјеловању једног молекула са наноструктуром изграђеном од девет атома. Узимајући у обзир термичку флукуацију и осјетљивост на почетне услове, на различитим температурама, одређујемо границу прецизности при манипулисању појединим молекулима. Међу три врсте непредвидивости (квантномеханичка, нелинеарна и термичка), за довољно малену почетну брзину молекула и наноструктуре, доминантне су термичка или нелинеарна, зависно о температури.



2. Јотановић Оља, Дупљанин Сњежана, *Постизање релативистичких брзина у акцелераторима*, Зборника радова «Сто година теорије релативности», Бања Лука, Академија наука и умјетности Републике Српске, (2005), 139-152.

Дат је опис принципа на којима су засноване методе добијања честица високих енергија. Описани су успјешни резултати у конструкцији акцелератора и дата предвиђања у ком ће се правцу у будућности развијати изградња ових уређаја.

6 бодова

Укупан број бодова према члану 33. Правилника о поступку и условима избора академског особља: 34 бода

#### **4. Образовна дјелатност кандидата**

Дупљанин Сњежана је радећи као асистент на више предмета на Одсјеку за физику своје радне обавезе извршавала коректно и одговорно. Осим рада на факултету активно је као члан комисија учествовала на републичким и државним такмичењима из физике за ученике средњих школа.

Комисија предлаже укупан број бодова: 4

### **II. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ**

На основу увида у приложени конкурсни материјал, Комисија је закључила да мр Дупљанин Сњежана задовољава услове за избор у звање вишег асистента предвиђене Законом и Статутом Универзитета.

Због горе наведеног Комисија предлаже да се мр Дупљанин Сњежана изабере у звање вишег асистента у научној области Физика плазме.

Чланови Комисије:

1. Бранко Праскић
2. Бранко
3. Ранд' Оливер

### **III. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ**

Нема

Бања Лука: 10.12. 2008.