

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ

Александра Медведева 14 · Поштански факс 73
18000 Ниш · Србија
Телефон 018 529 105 · Телефакс 018 588 399
E-mail: efinfo@elfak.ni.ac.rs; <http://www.elfak.ni.ac.rs>
Текући рачун: 840-1721666-89; ПИБ: 100232259



UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF ELECTRONIC ENGINEERING

Aleksandra Medvedeva 14 · P.O. Box 73
18000 Niš - Serbia
Phone +381 18 529 105 · Fax +381 18 588 399
E-mail: efinfo@elfak.ni.ac.rs
<http://www.elfak.ni.ac.rs>

ДЕКАН
06.04.2015.

ОБАВЕШТЕЊЕ
НАСТАВНИЦИМА И САРАДНИЦИМА ЕЛЕКТРОНСКОГ ФАКУЛТЕТА

У складу са чланом 72. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Србије“, број 76/2005, 100/2007-аутентично тумачење, 97/2008, 44/2010, 93/2012, 89/2013 и 99/2014) и чланом 133. Статута Електронског факултета у Нишу Извештај Комисије о пријављеним кандидатима на конкурс који је објављен дана 29.01.2015. године у дневном листу «Народне новине» за избор једног сарадника у звање асистент за ужу научну област Примењена физика (кандидат мр Сања Алексић) налази се у Библиотеци Електронског факултета у Нишу и може се погледати до **06.05.2015. године**.

Извештај се може погледати и на сајту Факултета (Информације/ Обавештења/ Избори у звања 2014/ 2015).

Примедбе на наведени извештај достављају се декану Факултета у напред наведеном року.

ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

Декан



Проф. др Драган Јанковић

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

На својој седници од 05.03.2015. године, Изборно веће Електронског факултета у Нишу је Одлуком број 3/01-030/15-001 именовало комисију за писање извештаја за избор једног сарадника у звање асистент за ужу научну област Примењена физика, у саставу:

1. проф. др Снежана Голубовић, Електронски факултет у Нишу,
2. проф. др Небојша Митровић, Факултет техничких наука, Чачак,
3. проф. др Драган Пантић, Електронски факултет у Нишу.

ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ
У НИШУ

Примљено	06.04.2015.
Број	03/01-030/15-003

На основу увида у приложени конкурсни материјал, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс објављен 29.01.2015. године у дневном листу "Народне новине" пријавио се један кандидат, др Сања Алексић, асистент Електронског факултета у Нишу.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

а) Лични подаци

Др Сања Алексић је рођена 24.07.1971. године у Беранама, Република Црна Гора. Стално је настањена у Нишу.

б) Подаци о досадашњем образовању

Др Сања Алексић је завршила основну школу у Врањској Бањи, општина Врање, са одличним успехом, као добитник дипломе „Вук Караџић“. Гимназију „Бора Станковић“ је завршила у Врању, такође као добитник дипломе „Вук Караџић“, где је стекла звање Лабораторијски техничар за физику. Као ученик основне и средње школе успешно је учествовала на више такмичења из математике, физике, хемије, географије, историје. Филозофски факултет у Нишу на Студијској групи за физику уписала је школске 1990/91. Дипломирала је 30.08.1995. године са просечном оценом на редовним студијама 9.19 и оценом 10 на дипломском испиту, чиме је стекла стручно звање Дипломирани физичар за општу физику. Последиломске студије из области Примењена физика уписала је школске 1995/96. године на Електронском факултету у Нишу и све испите положила са просечном оценом 10. Магистарску тезу под насловом: „Понашање дефеката у п-каналним VDMOS транзисторима снаге током напрезања електричним пољем и каснијег излагања повишеној температури“ одбранила је 20.03.2009. године на Електронском факултету у Нишу и стекла звање магистра техничких наука. Докторску дисертацију под насловом „Моделовање и симулација карактеристика MOS транзистора напрезаних јаким електричним пољем“ одбранила је 20.03.2015. године на Електронском факултету у Нишу.

в) Професионална каријера

Од септембра 1995. до децембра 1997. године др Сања Алексић је радила на Електронском факултету у Нишу у својству стипендисте Министарства за науку и технологију Републике Србије. 01.01.1998. године засновала је радни однос на Електронском факултету у Нишу при Катедри за микроелектронику, као асистент-приправник за предмет Физика. Од тада је и учесник на пројекту „Пробој у гасовима на ниским притисцима и нека својства полупроводничких материјала“, који је финансирао Министарство за науку и заштиту животне средине Републике Србије. Своју научну

каријеру отпочела је проучавајући са физчког аспекта механизме деградације оксида VDMOS транзистора снаге, до којих долази током излагања компонената неком спољашњем облику напрезања (јако електрично поље, јонизујуће зрачење), као и могућности њиховог опоравка и поновног поузданог коришћења. У периоду од априла 1999. године до априла 2000. године, као и у периоду од октобра 2001. године до октобра 2002. године користила је законско право на породилшко одсуство, док је у периоду од априла 2000. године до априла 2001. године користила неплаћено одсуство.

Почев од школске 2004/05. године др Сања Алексић је ангажована и на предмету Физичка електроника, а у школској 2005/06. години и на предмету Квантна и статистичка физика на Катедри за микроелектронику. Од почетка школске 2009/10. је ангажована на предмету Електронске компонентена, на првој години академских студија, а од школске 2011/12. године на предметима Соларне компоненте и системи, Обновљиви извори енергије и Пројектовање и симулација микроелектронских компонената.

У периоду од 2011. до 2013. године др Сања Алексић је била ангажована на пројекту "Физички и функционални ефекти интеракције зрачења са електротехничким и биолошким системима", (ев. број. 171007). Пројекат припада групи пројеката из области основних истраживања Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије. У оквиру пројекта, као и у оквиру истраживања везаних за докторску дисертацију, др Сања Алексић се бавила и проблемима симулације механизма деградације оксида VDMOS транзистора снаге, до којих долази током излагања компонената неком облику напрезања (јако електрично поље).

Од школске 2002/03. године др Сања Алексић је шеф Лабораторије за физику на Електронском факултету у Нишу. Такође, од тада је и члан Комисије за оцену радова на републичким такмичењима младих талената у области физике, која се одржавају под покровитељством Републичког центра за таленте, са седиштем у Нишу. Од почетка рада на Електронском факултету је члан Комисије за упис нових студената.

2. ПРЕГЛЕД И МИШЉЕЊЕ О ДОСАДАШЊЕМ НАУЧНОМ И СТРУЧНОМ РАДУ КАНДИДАТА

2.1 Објављени радови

а) Научни радови објављени у међународним научним часописима

a.1 Sanja Aleksić, Biljana Pešić, Dragan Pantić, "Simulation of semiconductor bulk trap influence on the electrical characteristics of the n-channel power VDMOS transistor", *Informacije MIDEM Journal of Microelectronics, Electronics Components and Materials*, vol. 43, no. 2, pp. 124-130, 2013. (M 23)

a.2 Sanja Aleksić, A. Jakšić, M. Pejović, "Repeating of positive and negative high electric field stress and corresponding thermal post-stress annealing of the n-channel power VDMOSFETs", *Solid-State Electronics*, Vol. 52, Issue 8, pp. 1197-1201, 2008. (M 21)

a.3 Aleksandar Jakšić, Momčilo Pejović, Goran Ristić, **Sanja Raković**, "Latent interface-trap generation in commercial power VDMOSFETs", *IEEE Trans. Nucl. Sci.*, Vol. 45, No. 3, pp. 1365-1371, 1998. (M 21)

б) Научни радови саопштени на међународним научним скуповима и штампани у одговарајућим зборницима радова (M33)

б.1 Nebojša Mitrović, Slobodan Djukić, Aleksandra Kalezić-Glišović, **Sanja Aleksić**, Maja Kićanović, Obrad Aleksić, *Magnetic Properties Of MnZn Ferrite for Microelectronic Application*, *Proc. of Sixteenth Annual Conference YUCOMAT 2014*, Herceg Novi, September 1-5, 2014.

6.2 Sanja Aleksić, Danijela Pantić, Dragan Pantić, „The Influence of Interface and Semiconductor Bulk Traps Generated Under HEFS on MOSFET's Electrical Characteristics“, *Proc. 4th Small Sistem Simulation Symposium – SSSS 2014*, Niš, Serbia, Februaru 2014.

6.3 Nebojša Janković, **Sanja Aleksić**, Dragan Pantić, „Simulation and Modeling of Integrated Hall Sensor Device“, *Proc. 4th Small Sistem Simulation Symposium – SSSS 2012*, pp. 85-92, Niš, Serbia, 2012 (invited lecture).

6.4 Sanja Aleksić, Darko Bjelopavlić, Dragan Pantić, „Simulation of Bulk Traps Influence on the Electrical Characteristics of VDMOS Transistor“, *Proc. XLVI International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - Icest 2011*, pp. 271-274, Niš, Serbia, 2011.

6.5 Darko Bjelopavlić, **Sanja Aleksić**, Dragan Pantić, Branimir Djordjević, Danijela Pantić, „Simulation and Optimization of HIT Solar Cells with Intrinsic Thin Amorphous Si Layer“, *Proc. XLVI International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - Icest 2011*, pp. 275-278, Niš, Serbia, 2011.

6.6 Aleksandar Jakšić, Momčilo Pejović, Goran Ristić, **Sanja Raković**, „Latent interface-trap generation in commercial power VDMOSFETs“, *Proc. 4th European Confer. radiations and their effects on devices and systems (RADECS 97)*, Abstracts, pp. A.5-A.6, 1997.

в) Научни радови по позиву саопштени на националним научним скуповима и штампани у одговарајућим зборницима радова(M61)

в.1 Dragan Pantić, **Sanja Aleksić**, Nebojša Janković, Danijela Pantić, „Solar Cell Simulation Design“, *Zbornik radova 56. konferencije ETRAN*, Zlatibor, 11 – 14. juna 2012.

г) Научни радови саопштени на националним научним скуповима и штампани у одговарајућим зборницима (M63)

г.1 Sanja Aleksić, Biljana Pešić, Dragan Pantić, „TCAD analiza HEFS degradacije električnih karakteristika n-kanalnog VDMOSFET-a“, *Zbornik radova 57. konferencije ETRAN*, Zlatibor, 3 – 6. juna 2013.

г.2 Sanja Aleksić, Danijela Pantić, Radmila Mitić, Dragan Pantić, „Uticaj defekata u balku poluprovodnika na električne karakteristike mc-Si solarne ćelije“, *Zbornik radova 57. konferencije ETRAN*, Zlatibor, 3 – 6. juna 2013.

г.3 Radmila Mitić, Danijela Pantić, **Sanja Aleksić**, Dragan Pantić, „Projektovanje I simulacija karakteristika samostalnog PV sistema snage do 5kW“, *Zbornik radova 57. konferencije ETRAN*, Zlatibor, 3 – 6. juna 2013.

г.4 Sanja Aleksić, Dragan Pantić, Biljana Pešić, „Analiza uticaja površinskih stanja na karakteristike VDMOS tranzistora snage kotišćenjem TCAD softverskog paketa“, *Zbornik radova LVI. Konferencije za ETRAN*, Zlatibor, 2012.

г.5 Sanja Aleksić, Darko Bjelopavlić, Dragan Pantić, „Similacija električnih karakteristika VDMOS tranzistora snage korišćenjem SILVACO TCAD softverskog paketa“, *Zbornik radova 54. Konf. za ETRAN*, str. 1-4, Donji Milanovac, 2010.

г.6 Sanja Aleksić, Goran Ristić, Momčilo Pejović, „Uticaj povišene temperature na ponašanje VDMOS tranzistora snage tokom naprežanja jakim električnim poljem“, *Zbornik radova XLVIII Konf. za ETRAN*, str. 128-131, Čačak, 2004.

г.7 Sanja Aleksić, Momčilo Pejović, „Ponašanje VDMOS tranzistora snage tokom naprežanja električnim poljem i kasnijeg odžarivanja na povišenoj temperaturi“, *Zbornik radova XLVII Konf. za ETRAN*, str. 191-194, Herceg Novi, 2003.

г.8 Sanja Raković, Aleksandar. B. Jakšić, Goran. S. Ristić, Momčilo M. Pejović, "Ponašanje PMOS tranzistora male geometrije tokom ozračivanja i kasnijeg odžarivanja na različitim temperaturama", Zbornik radova XLI Konf. za ETRAN, str. 65-68, Zlatibor, 1997.

2.2 Анализа објављених радова

У раду а.1 су приказани резултати добијени симулацијом утицаја дефеката генерисаних у балку полупроводника на електричне карактеристике VDMOS транзистора снаге напрезаних јаким електричним полем помоћу Silvaco TCAD спфтверског пакета. Показано је да дефекти, генерисани током Fowler-Nordheimove инјекције врућих носилаца у оксид компоненте значајно утичу на промене њиховог понашања у електричном смислу.

У раду а.2 су приказане промене напона прага и површинске густине захваћеног наелектрисања у оксиду и површинских стања, настале услед формирања захваћеног наелектрисања у оксиду и површинских стања код VDMOS транзистора снаге под утицајем поларизације гејта (± 80 V) и каснијег оджаривања на повишеној температури. Поступак напрезања и оджаривања је поновљен још једном на истим узорцима. Добијени резултати су објашњени променама структуре дефеката у оксиду гејта транзистора, насталих услед ударне јонизације, изазване Fowler-Nordheimovim тунеловањем врућих носилаца из супстрата. Понашање површинских стања током оджаривања објашњено је *H-W* моделом, који је био предложен за објашњење понашања површинских стања током оджаривања озрачених VDMOS транзистора снаге.

У раду а.3. су приказани експериментални резултати који објашњавају генерисање латентних површинских стања у MOSFET транзисторима снаге домаће производње, као једног од најконтроверзнијих ефеката који се јављају након озрачивања транзистора јонизујућим зрачењем. Показано је каква је зависност густине латентних површинских стања од дозе зрачења, температуре и напона примењеног на гејт оксида током озрачивања и каснијег оджаривања транзистора.

2.3 Способност за наставни рад

Др Сања Алексић поседује дугогодишње искуство у извођењу наставе будући да је од 1995. године, најпре као стипендиста, а од 1998. године и као асистент-приправник била ангажована у извођењу рачунских и лабораторијских вежби из више предмета у области примењене физике и микроелектронике и микросистема. Касније, и као асистент, са успехом је изводила вежбе из више обавезних и изборних предмета на основним и дипломским академским студијама на модулима Електронске компоненте и микросистеми и Управљање системима, што њено искуство чини богатим не само у наставном, већ и у педагошком раду. Укупан наставни рад др Сање Алексић, залагање и помоћ студентима у савладавању градива, иновирање и унапређивање наставе и наставног процеса се стога могу оценити као веома успешни.

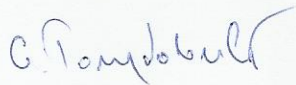
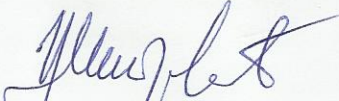
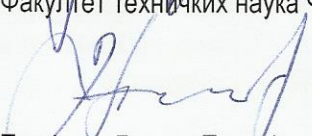
3. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

Комисија сматра да др Сања Алексић испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије и Статутом Електронског факултета у Нишу за избор у звање асистент за научну област Примењена физика, за коју је конкурисала. Кандидат има звање доктора техничких наука, аутор је научних радова у међународним научним часописима и на међународним и домаћим научним конференцијама, и има искуство у држању часова рачунских и лабораторијских вежби из области за коју је конкурс расписан.

1. ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА

На основу свега изложеног, комисија предлаже Изборном већу Електронског факултета у Нишу да др Сању Алексић изабере у звање **асистент** за ужу научну област *Примењена физика*.

Чланови комисије:

- 
1. Проф. др Снежана Голубовић
Електронски факултет Ниш
- 
2. Проф. др Небојша Митровић
Факултет техничких наука Чачак
- 
3. Проф. др Драган Пантић
Електронски факултет Ниш