

Изборном већу Електронског факултета у Нишу

Предмет: Извештај о пријављеним кандидатима на Конкурс за избор једног сарадника у звање **асистент** за ужу научну област *Теоријска електротехника*.

На основу члана 40. став 1. алинеја 4. Статута Електронског факултета у Нишу, Изборно веће Електронског факултета у Нишу, на седници одржаној 04.06.2009. године, решењем број 03/01-042/09-001, именовало је Комисију за писање извештаја о пријављеним кандидатима по конкурс за избор једног сарадника у звање **асистент** за ужу научну област *Теоријска електротехника* у саставу:

1. Проф. др Злата Цветковић, ванредни професор, Електронски факултет Ниш,
2. Проф. др Видосав Стојановић, редовни професор, Електронски факултет Ниш,
3. Проф. др Јерослав Живанић, редовни професор, Технички факултет Чачак.

Прихватајући именовање и након увида у конкурсни материјал, Комисија подноси Изборном већу Електронског факултета у Нишу следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс, објављен 09-10.05.2009. године у дневном листу “Народне новине” пријавио се један кандидат, мр Драгана Живаљевић, асистент-приправник Електронског факултета у Нишу.

КАНДИДАТ МР ДРАГАНА ЖИВАЉЕВИЋ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

а) Лични подаци

Кандидат Драгана У. Живаљевић рођена је 14.02.1972. године у Нишу, где се школовала и где и данас живи.

б) Подаци о досадашњем образовању

Средњу школу "Бора Станковић" завршила је у Нишу. Електронски факултет у Нишу уписала је школске 1991/92 године, смер за Аутоматику и Електронику где је и дипломирала 12.12.2001. године, са просечном оценом у току студија 8,15 (осам целих и 15/100). Дипломски рад под насловом “Ортогонални полиноми и примена у теорији управљања” одбранила је са оценом 10 (десет) који је радила при Катедри за Математику, из предмета Математички методи.

Од 07.05.2002. изабрана је за асистента-приправника на Катедри за Теоријску електротехнику Електронског факултета у Нишу за предмете Основи електротехнике, Теорија електричних кола и Електромагнетика.

Последипломске студије при Катедри за Теоријску електротехнику Електронског факултета у Нишу уписала је новембра 2002. године и положила све испите са просечном оценом 10.00 (десет). Магистарску тезу под насловом "Директна синтеза рекурзивних дигиталних филтара са мини-макс апроксимацијом константног групног кашњења" под менторством проф. др Видосава С. Стојановића одбранила је 05.05.2007.

ц) Професионална каријера

За асистента-приправника на Електронском факултету у Нишу, при Катедри за Теоријску електротехнику изабрана је 07.05.2002. године.

У претходном периоду, као сарадник Катедре за Теоријску електротехнику била је ангажована на извођењу рачунских и лабораторијских вежби из предмета Основи електротехнике, Електротехника I и Електротехника II, као и на извођењу рачунских вежби из предмета Теорија електричних кола, Електромагнетика, Сигнали и системи и Дигитална обрада сигнала.

Од 14.окт. до 14.дец. 2002. године боравила је на Техничком универзитету у Илмеану (Немачка) у оквиру заједничког пројекта „Theoretical Electrical Engineering (TEE)“ који подржава ДААД програм „Academic reconstruction of South Eastern Europe“, Stability Pact, а у коме учествују Катедра за Теоријску електротехнику Електронског факултета у Нишу, Технички факултет у Софији, Бугарска и Технички факултет у Илменау, Немачка.

2 . ПРЕГЛЕД И МИШЉЕЊЕ О НАУЧНОМ И СТРУЧНОМ РАДУ КАНДИДАТА

2.1 Списак публикованих научних радова

а) Радови објављени у часописима

- [1] **Dragana U. Živaljević, Slavoljub Aleksić:** “Generating homogeneous magnetostatic field inside prolate and oblate ellipsoidal coil”, *Int. J. Electron. Commun. (AEUE) Volume 61, Issue 10, 1. November 2007*, pp. 637-644, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aeue.2006.10.001>, R 52, M 23.

б) Радови саопштени на међународним научним скуповима (P54 / M33)

- [2] **Dragana U. Živaljević:** “Designing coils with reduced parasite coupling”, *Summer School “Modern Aspects of Theoretical Electrical Engineering” SOZOPOL 2002*, 29 September - 3 October 2002, Sozopol, Bulgaria, pp. 81-84, ISBN 954-9897-09-5.
- [3] **Dragutin Veličković, Dragana U. Živaljević:** “Solenoid coils with reduced external electromagnetic field”, *13th International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies, Siela 2003 – Proceedings, Volume I, Plovdiv, Bulgaria, 29-30 May 2003*, pp. 228-233, ISBN 954-90209-2-4 .
- [4] **Dragana U. Živaljević:** “Direct syntheses of recursive bandpass digital filters “6th International Conference on Applied Electromagnetics IIEC 2003, 01-03 June 2003, Niš, Serbia and Montenegro, pp. 251-254, ISBN 86-80135-75-5.
- [5] **Dragana U. Živaljević:** “Designing different shapes of coils with reduced parasite coupling”, *International PhD-seminar “Computation of Electromagnetic Fields”, 23-28 September 2004, Budva, Serbia and Montenegro*, pp. 177-182, ISBN 86-80135-93-3.

- [6] **Dragana U. Živaljević:** “Recursive digital filters with equiripple approximation of the constant group delay design”, *7th International Conference on applied electromagnetics ПЕC 2005 – Proceedings of extended abstracts*, Niš, Serbia and Montenegro, 23-25 May 2005, pp. 87-88, ISBN 86-85195-06-3, and *Conference proceedings CD (full papers)*, CD 04-10.
- [7] **Dragana U. Živaljević, Vidosav Stojanović:** “IIR filters with equiripple approximation of the constant group delay with constraint at the origin”, *International PhD-Seminar, Numerical Field Computation and Optimization in Electrical Engineering*, 20-25 September 2005, Ohrid, Macedonia, pp. 203-206, ISBN 9989-630-47-x.
- [8] **Vidosav Stojanović, Dragana Živaljević:** “Even order IIR filters with equiripple approximation of the constant group delay”, *XIII Telecommunications forum, TELFOR 2005*, Belgrade, Serbia and Montenegro, 22-24 November 2005, CD-OS-5.10.
- [9] **Dragana U. Živaljević, Slavoljub Aleksić:** “Generating homogeneous magnetic field inside the oblate ellipsoidal coil at low frequencies”, *International scientific conference, UNITECH’05*, Gabrovo, Bulgaria, 24-25 November 2005, pp. I131-I135, ISBN 954-683-324-X.
- [10] **Dragana U. Živaljević, Vidosav Stojanović:** “Numerical methods for designing IIR filters with equiripple approximation of the constant group delay”, *International PhD-Seminar, Computational Electromagnetics and Technical Applications*, 28. August-1. September, 2006, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, pp. 271-275, ISBN 99938-793-5-5.
- [11] **Dragana U. Živaljević, Vidosav Stojanović:** “Equal-ripple delay recursive digital filters with multiple poles”, *DOGS 2006 (Digitalna obrada govora i slike)*, Vršac, Srbija, 14.-15. Septembar, 2006, pp. 147-150, ISBN 86-7892-005-X.
- [12] **Dragana U. Živaljević, Vidosav Stojanović:** “Comparison of two types IIR filters with equiripple approximation of the constant group delay”, *8th International Conference on applied electromagnetics ПЕC 2007 – Proceedings of extended abstracts*, Niš, Srbija, 3-5 Septembar, 2007, pp.149-150, ISBN 978-86-85195-43-8, *Conference proceedings CD (full papers)*, CD-08_8, ISBN: 978-86-85195-47-0.
- [13] **Dragana U. Živaljević, Vidosav Stojanović:** “Direktna sinteza IIR filtara parnog reda pogodna za komplementarnu dekompoziciju”, *DOGS 2008 (Digitalna obrada govora i slike)*, Kelebija, Srbija, 2.-3. Октобар, 2008, pp. 209-212, ISBN 978-86-7892-136-0.
- [14] **Dragana U. Živaljević, Vidosav Stojanović:** “Direktna sinteza IIR filtara neparnog reda pogodna za komplementarnu dekompoziciju”, *XVI Telecommunications forum, TELFOR 2008*, Beograd, Srbija, 25.-27. Novembar, 2008, pp.436-439, CD-05_16, ISBN 978-86-7466-337-0.

в) Радови саопштени на националним скуповима (P65 / M63)

- [15] **Dragana U. Živaljević:** “Generisanje stalnog homogenog magnetnog polja pomoću izduženog rotacionog elipsoida,” *XLVIII Konferencija ETRAN-a*, Čačak, Srbija i Crna Gora, 6 - 10. jun, 2004, tom II, str 249-252, ISBN 86-80509-50-7.
- [16] **Dragana U. Živaljević, Vidosav Stojanović:** “Direktna sinteza IIR filtara pogodna za komplementarnu dekompoziciju”, *52. konferencija ETRAN*, 8-12 jun 2008. Palić, Srbija, *Elektronski zbornik radova*, CD-EK.1.1, ISBN 978-86-80509-63-1.

г) Радови на стицању научних квалификација

- [17] Драгана У. Живаљевић, “Синтеза рекурзивних дигиталних филтара са мини-макс апроксимацијом константног групног кашњења”, Електронски факултет у Нишу, магистарска теза, 05.05.2007.

д) Публикације

- д1. Славољуб Алексић, Злата Цветковић и сарадници: Весна Јавор, Небојша Раичевић, Саша Илић, Ненад Цветковић, Дијана Борисов, Мирјана Перић, Драгана Живаљевић, Бојана Николић, Ана Младеновић, Милица Ранчић, *Збирка решених испитних задатака из Основа електротехнике, 2002-2004*, Едиција: Помоћни уџбеници, Ниш: Електронски факултет, 2006, ISBN 86-85195-18-7 (COBISS.SR-ID 130801676), (P202 /).

2.2 Учешће у реализацији научно – истраживачких пројеката

1. **Област технолошког развоја - Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије** (НПЕЕ 18019) «Смањивање губитака и побољшање ефикасности у енергетским водовима обликовањем кабловских завршница и спојница» (01/04/2008-31/03/2010). Пројекат финансиран од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије. Улога: **Истраживач. (P303)**
2. Заједнички пројекат "Теоријска електротехника" у оквиру DAAD програма "Академска обнова у Југоисточној Европи" (2000-2006)
Учесници: Технички Универзитет Илменау – Немачка, Електронски факултет у Нишу – Србија, Технички Универзитет у Софији – Бугарска. Од 2003. године у пројекат су укључени: Технички факултет у Чачку (Србија) и Технички факултет у Бања Луци (Босна и Херцеговина). 2004. укључени су Универзитет у Скопљу (Македонија) и Универзитет у Тирани (Албанија). Улога: **Истраживач. (P303)**

2.3 Стручни рад кандидата

Кандидат мр Драгана Живаљевић је у протеклом периоду била ангажована за извођење лабораторијских и рачунских вежби из предмета: Основи електротехнике, Електротехника I и Електротехника II, на извођењу рачунских вежби из предмета Теорија електричних кола, Електромагнетика, Сигнали и системи и Дигитална обрада сигнала и за обављање консултација са студентима на Катедри за теоријску електротехнику, где је постигла веома запажене резултате.

Током 2002. године остварила је двомесечни студијски боравак на Технолошком (тада Техничком) универзитету Илменау (Немачка) у оквиру заједничког пројекта “Theoretical electrical engineering (TEE)” који је подржан од стране DAAD програма “Academic reconstruction of South Eastern Europe“, Stability pact. Овај пројекат је Катедра за теоријску електротехнику Електронског факултета у Нишу реализовала у сарадњи са Технолошким универзитетом у Илменау (Немачка) и са Техничким универзитетом у Софији (Бугарска).

Учесник је многобројних летњих школа и PhD семинара из области електромагнетике и обраде сигнала, као и међународних и домаћих конференција.

3. АНАЛИЗА ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

Део научних радова кандидата мр Драгане Живаљевић је из области електромагнетике, док се други део односи на дигиталну обраду сигнала.

У радовима **а.1**, **а.9** и **в.15** аналитичким методом, одређује се електромагнетно поље унутар и ван елипсоидног намотаја кроз који протиче једносмерна струја а затим је изведен услов да се унутар овог намотаја формира хомогено магнетно поље.

У радовима **а.2**, **а.3** и **а.5** аналитичким методом, одређује се електромагнетно поље унутар и ван соленоидног и сферног намотаја а затим је предложен поступак за пројектовање двоструких намотаја који поништавају спољашње електромагнетно поље и компензују паразитну спрегу са околином чиме се смањују енергетски губици.

У раду **а.4** описана је директна синтеза дигиталних филтара пропусника опсега фреквенција.

У радовима **а.6-8** и **а.10-12** и магистарској тези **г.17** описана је директна синтеза рекурзивних дигиталних филтара са мини-макс апроксимацијом константног групног кашњења, која у координатном почетку има локални максимум за преносне функције непарног реда, а локални минимум за преносне функције парног реда. Дато је побољшање амплитудске карактеристике са ограничењем у координатном почетку за преносне функције непарног реда. Пошто карактеристика групног кашњења за преносне функције парног реда већ има минимум у координатном почетку, то је истражен поступак којим ће се ограничењем групног кашњења у координатном почетку побољшати амплитудска карактеристика.

У радовима **а.13**, **а.14** и **в.16** је описана директна синтеза рекурзивних дигиталних филтара чија карактеристична функција припада класи прелазних ПР филтара. Карактеристика слабљења у пропусном опсегу варира између максимално равне (Butterworth) и мини-макс (Elliptic) карактеристике. Све нуле преноса налазе се на јединичном кругу и број локалних екстремума у пропусном и непропусном опсегу је једнак, тако да је испуњен услов за комплементарну декомпозицију. Извршена је декомпозиција преносне функције филтара на паралелну везу два фазна коректора а затим је сабирањем формиран комплементарни нискофреквентни а одузимањем високофреквентни филтар. Дато је декомпозиција филтара парног и непарног реда са по једним локалним екстремумом (који може бити вишеструк) и са по два локална екстремума у пропусном и непропусном опсегу. Генерално, ови филтри имају особину да су много мање осетљиви на промену дужине дигиталне речи него стандардни филтри.

4. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

На основу увида у конкурсни материјал Комисија констатује да мр Драгана Живаљевић, која се пријавила на конкурс Електронског факултета, који је објављен 09-10.05.2009. године у дневном листу “Народне новине”, испуњава све Законом прописане услове за место асистента за које конкурише. Наиме, кандидат има звање магистра техничких наука и студент је докторских студија на Електронском факултету у Нишу на смеру Теоријска електротехника.

Показала је да поседује изузетне квалитете и стручност за обављање наставно-педагошког рада. Такође, њен научно-истраживачки рад је директно повезан са научном облашћу за коју конкурише и у којој се исказала као вредан сарадник са израженим смислом за научно-истраживачки рад.

5. ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР

Имајући у виду напред наведено, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Електронског факултета у Нишу да кандидата **мр Драгану Живаљевић** изабере у звање **асистент** за ужу научну област *Теоријска електротехника*.

У Нишу, 25.06.2006.

Чланови комисије:

Др Злата Цветковић
ванредни професор Електронског факултета у Нишу, с. р.

Др Видосав Стојановић
редовни професор Електронског факултета у Нишу, с. р.

Др Јерослав Живанић
редовни професор Техничког факултета у Чачку, с. р.