

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ: Електротехнички



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ
БАЊА ЛУКА

Број предмета: 09.01	Предмет: 014
Број факултета: 1362	Број предмета: 01
Број предмета: 01	Број предмета: 01

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор у звање сарадника

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Конкурс Универзитета у Бањој Луци од 02.07.2014. године за избор сарадника за ужу научну област Општа електротехника

Одлука Универзитета 01/04-2.2295/14 од 27.06.2014. године.

Ужа научна/умјетничка област:

Општа електротехника

Назив факултета:

Електротехнички факултет

Број кандидата који се бирају

1 (један)

Број пријављених кандидата

2 (два)

Датум и мјесто објављивања конкурса:

Конкурс је објављен 02.07.2014. године у дневном листу „Глас Српске“ и на Интернет страници Универзитета.

Састав комисије:

- а) др Зденка Бабић, редовни професор, ужа научна област Општа електротехника, Универзитет у Бањој Луци, предсједник

- б) др Весна Спасић - Јокић, редовни професор, ужа научна област Електрична мерења, Факултет техничких наука Нови Сад, члан
 в) др Татјана Пешић-Брђанин, ванредни професор, ужа научна област Електроника и електронски системи, Универзитет у Бањој Луци, члан

Пријављени кандидати

1. Свјетлана Војводић, мастер инжењер електротехнике и рачунарства
2. Славица Савић, магистар електронике и телекомуникација

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Свјетлана (Млађен, Милијана) Војводић
Датум и мјесто рођења:	24.04.1988, Фоча
Установе у којима је био запослен:	-
Радна мјеста:	-
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Универзитет у Источном Сарајеву, Електротехнички факултет
Звање:	Дипломирани инжењер електротехнике
Мјесто и година завршетка:	Источно Сарајево, 2011. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,78
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука
Звање:	Мастер инжењер електротехнике и рачунарства
Мјесто и година завршетка:	Нови Сад, 2012. године
Наслов завршног рада:	Анализа утицаја појединих механичких карактеристика ужета на монтажне карактеристике водова
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Електротехника и рачунарство
Просјечна оцјена:	9,38

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 посљедњег избора/реизбора	
Радови послје последњег избора/реизбора	
Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини:	
<p>1. Војводић С., Мирослав Нимрихтер “Анализа утицаја појединих механичких карактеристика ужета на монтажне карактеристике водова”, <i>Зборник радова Факултета техничких наука</i>, Нови Сад, Србија, број: 16/2012. <i>У овом раду је извршена систематизација утицаја појединих механичких карактеристика ужета на монтажне карактеристике водова и његова софтверска реализација у Matlab програмском пакету.</i> НАПОМЕНА: Рад није приложен у документацији, само наведен у Додатку дипломе, ФТН.</p>	
	(2 бода)
УКУПАН БРОЈ БОДОВА:	2

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора	
Образовна дјелатност послје последњег избора/реизбора	
УКУПАН БРОЈ БОДОВА:	0

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора	
Стручна дјелатност кандидата (послје последњег избора/реизбора)	
УКУПАН БРОЈ БОДОВА:	0

Други кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Славица (Славко, Мирјана) Савић
Датум и мјесто рођења:	07.10.1986, Мркоњић Град
Установе у којима је био запослен:	Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички факултет
Радна мјеста:	асистент, 2010 - сада
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) – student member

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички факултет
Звање:	Дипломирани инжењер електротехнике
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2009. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,61
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички факултет
Звање:	Магистар електронике и телекомуникација
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2012. година
Наслов завршног рада:	Фузија мултиспектралних и мултифокусираних слика
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Електроника и телекомуникације
Просјечна оцјена:	10
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 посљедњег избора/реизбора

Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини

1. Алексеј Аврамовић, Славица Савић, Александар Пајкановић: "Копмпресија напонских и струјних сигнала приликом мјерења квалитета електричне енергије", У *Зборнику радова VII Симпозијума ИНДЕЛ*, Бања Лука, БиХ, pp. 175-178, 2008.
2. Славица Савић, Алексеј Аврамовић: "Предиктивна компресија 3D медицинских слика", У *Зборнику радова симпозијума ИНФОТЕХ-Јахорина*, Источно Сарајево, БиХ, pp. 939-943, 2010.

Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту:

1. Компресија слика без губитака, пројекат подржан од стране Министарства науке и технологије Републике Српске, број уговора 06/0-020/961-166/09, 2010, сарадник.

Радови послје последњег избора/реизбора

Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини

1. Slavica Savić, Zdenka Babić: "Multifocus Image Fusion Based on the First Level of Empirical Mode Decomposition", In *Proceedings of the 19th International Conference on Systems, Signals and Image Processing*, Vienna, Austria, pp. 622-625, 2012.

У овом раду је представљен нови алгоритам за фузију мултифокусираних слика базиран само на првом нивоу емпиријске временско-фреквенцијске декомпозиције сигнала. Основна предност наведеног алгоритма је једноставност, могућност лаке адаптације за примјену на слике у боји и немогућност појаве артефаката на слици. Експериментални резултати који су извршени на властитој бази мултифокусираних слика која је јавно доступна, показују да предложени алгоритам има боље субјективне оцјене квалитета у односу на друге алгоритмичке за фузију базиране на EMD и DWT.

(5 бодова)

2. Slavica Savić: "Fusion of Low Contrast Multifocus Image", In *Proceedings of the 20th Telecommunications forum TELFOR*, Belgrade, Serbia, pp. 658-661, 2012.

У скорије вријеме је предложен алгоритам за фузију мултифокусираних слика базираних само на првом нивоу емпиријске временско-фреквенцијске декомпозиције сигнала. Исти је поређен са осталим алгоритмима базираним на EMD и DWT. Сви они имају лоше резултате када су на располагању мултифокусиране слике лошег контраста. Стога, овај рад предлаже надоградњу предложеног алгоритма за фузију мултифокусираних слика базираног само на првом нивоу EMD за фузију слика са лошим контрастом. Главне предности овог алгоритма је његова једноставност, не постојање артефаката на слици нити нарушавања контраста са оригиналних слика, као и могућност лаке примјене на слике у боји.

(5 бодова)

Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја

3. Алексеј Аврамовић, Славица Савић: "Lossless Predictive Compression of Medical Images", *Serbian Journal of Electrical Engineering*, Volume 8. No. 1, pp. 27-36, 2011.

Разматрају се перформансе линеарних предиктора на великој бази слика у циљу што ефикасније компресије слика без губитака, са посебним нагласком на компресију медицинских слика.

(6 бодова)

4. **Slavica Savić, Zdenka Babić:** "Color Multifocus Image Fusion Using Empirical Mode Decomposition", TELFOR Journal, Vol. 5, No. 2, pp. 128-133, 2013.

У овом раду, претходно представљен алгоритам за фузију сивих слика базиран само на првом нивоу емпиријске временско-фреквенцијске декомпозиције сигнала је проширен за примјену на слике у боји. Додатно, погодан је и за фузију мултифокусираних слика са лошим контрастом. Основне предности предложеног алгоритма су једноставност, контрола контраста и не постојање артефаката, што није случај са другим методама који су базирани на пирамидалној декомпозицији сигнала. Његова ефикасност је тестирана субјективно, те са објективном методом базираном на векторском градијенту, који је такође предложен у овом раду. Субјективна оцјена квалитета фузије показује супериорност предложеног алгоритма у односу на друге који су базирани на EMD и DWT. Објективне оцјене показују супериорност предложеног алгоритма за сиве и колор слике у односу на класични метод фузије који користи комплексни EMD.

(6 бодова)

Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини

5. **Алексеј Аврамовић, Славица Савић:** "Предиктивна компресија медицинских слика без губитака", У Зборнику радова 54. конференције за ЕТРАН, Доњи Милановац, Србија, ЕК1.5-1-4, 2010.

Рад се бави анализом Градијентног адаптивног предиктора и његовим поједностављењем и побољшањем у сврху ефикасног отклањања просторне редундансе приликом компресије медицинских слика. Извршена је анализа и поређење поједностављене верзије Градијентног адаптивног предиктора са осталим предикторима који се могу наћи у литератури. Овај рад је изабран као најбољи рад младог истраживача у секцији Електрична кола и системи и процесирање сигнала.

(2 бода)

6. **Aleksej Avramović, Slavica Savić:** "Lossless Predictive Compression of Medical Images", In *Proceedings of 19th International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK*, Portorož, Slovenia, Vol. B pp.115-118, 2010.

Средином 90-тих година прошлог вијека је дошло до стандардизације у области компресије слика. Један од усвојених стандарда се односи на компресију без губитака, JPEG-LS, и представља дио цјелокупног стандарда за компресију. Приликом усвајања стандарда, приједлози су се односили искључиво на 8-битне слике. Међутим, неколико година касније, увођењем дигиталне радиологије, указала се потреба за проширењем алгоритама на 12-битне и 16-битне слике. У раду је дата детаљна анализа предиктора предложених у литератури и њихових перформанси на 12-битним сликама.

(2 бода)

7. **Славица Савић, Владимир Рисојевић:** "Метод за аутоматско одређивање статуса естрогенских и прогестеронских рецептора", У Зборнику радова симпозијума ИНФОТЕХ-Јахорина, Источно Сарајево, БиХ, пп. 511-514, 2011.

У овом раду је изложен алгоритам за процјену статуса естрогенских и прогестеронских рецептора одређивањем пропорције и интензитета бојења позитивно обојених туморских ћелија на имунохистолошкој слици неопластичног ткива. Предложена је адаптација алгоритма за сегментацију колор слика за примјену у сегментацији имунохистолошких слика. Постигнути резултати су анализирани и поређени са резултатима добијеним од стране љекара.

(2 бода)

8. **Славица Савић:** "Фузија мултифокусираних слика примјеном емпиријске временско-фреквенцијске декомпозиције сигнала", У *Зборнику радова 55. конференције за ЕТРАН*, Бања Врућица, ЕК3.3-1-4, 2011.

У овом раду је представљена примјена емпиријског режима разлагања података на групу унутрашњих мод функција у сврху фузије слика. Комплексна емпиријска временско-фреквенцијска декомпозиција сигнала је искориштена за реализацију новог метода за фузију мултифокусираних слика у слику са пуним фокусом. Експерименталним резултатима је показана ефикасност предложеног алгоритма за фузију слика.

(2 бода)

9. **Slavica Savić:** "Multifocus Image Fusion Based on Empirical Mode Decomposition", In *International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK*, Portorož, Slovenia, Vol. B pp. 91-94, 2011.

Када сцена садржи објекте на различитим дубинама фокуса, представљање свих подручја на слици добрим квалитетом није могуће. Због комбиновања информација са више слика исте сцене у слику која ће боље описати сцену од било које индивидуалне, изворне слике, техника фузије мултифокусираних слика привукла је пажњу у области дигиталне обраде слике у последњој деценији. У овом раду предложен је нови алгоритам за фузију базиран на емпиријској временско-фреквенцијској декомпозицији сигнала који се показао ефикаснијим од ранијег метода који је базиран на EMD.

(2 бода)

10. **Славица Савић:** "Објективне оцјене метода фузије мултифокусираних слика базираног на EMD", У *Зборнику радова симпозијума ИНФОТЕХ-Јахорина*, Источно Сарајево, БиХ, пп. 919-922, 2013.

Овај рад даје објективну анализу недавно предложеног метода за фузију слика базираног на првом нивоу емпиријске временско-фреквенцијске декомпозиције сигнала. Овај метод је поређен са другим EMD базираним методом за фузију мултифокусираних слика. Објективна анализа ових метода базирана је на неколико актуелних објективних мјера доброг фокуса. Уз његову једноставност, експериментални резултати који су изведени на властитој бази мултифокусираних слика доказују да недавно предложени метода има најбољу објективну оцјену.

(2 бода)

11. **Slavica Savić, Dino Kosić, Vladimir Risojević, Siniša Vuković:** "An Implementation of Phase Vocoder on a DSP for Real-Time Pitch Shifting", In *Proceedings of the Second International Conference TAKTONS*, Novi Sad, Serbia, pp. 108-111, 2013.

Фазни вокодер је техника која користи трансформације у фреквенцијском домену како би се реализовало помјерање фундаменталне фреквенције. У овом раду је описана имплементација помјерања фундаменталне фреквенције помоћу фазног вокодера написана у програмском језику C++ коришћењем развојног окружења VisualDSP++ и тестирана на евалуационој плочи ADSP-21489 EZ KIT Lite која садржи ADSP-21489 процесор из SHARC фамилије произвођача Analog Devices. За објективну евалуацију резултата коришћен је софтверски пакет за анализу говора "Praat", а субјективну евалуацију су извршили корисници.

(0,75 x 2 = 1,5 бодова)

12. **Славица Савић:** "Објективне оцјене метода фузије мултифокусираних слика базираног на DWT", У *Зборнику радова симпозијума ИНФОТЕХ-Јахорина*, Источно Сарајево, БиХ, пп. 689-692, 2014.

Како алгоритми за фузију слика резултују сликом која садржи највише информација о

сцени која се снима, исти су све запаженији у области дигиталне обраде слике. С обзиром да интегришу компатибилне и редувантне информације, са једне стране веома су значајне за крајњег корисника, а исто тако имају практичан значај у могаим савременим апликацијама. Стога, поред субјективне оцјене, њихова ефикасност треба бити објективно анализирана. У овом раду, примјеном актуелних мјера добре фокусираности дата је објективна анализа метода за фузију слика базираног на DWT у зависности од параметара фузије. Експериментала поређења су изведена на властитој бази мултифокусираних слика која је јавно доступна.

(2 бода)

Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту:

1. NORBOTECН - NORwegian-BOSnian TECНology Transfer based on Sustainable Systems Engineering and Embedded Systems in the fields of Cloud Computing and Digital Signal Processing, Norwegian Ministry of Foreign Affairs, 2011-2014, сарадник

(3 бода)

Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту:

1. RFID технологије, пројекат подржан од стране Министарства науке и технологије Републике Српске, 2008-2010, сарадник

(1 бод)

2. Компресија медицинских слика, Словенска агенција за истраживање, грант РА-0359, Министарство цивилних послова БиХ, грант VI-BA/10-11-026, пројекат билатералне сарадње 2010-2011, сарадник

(1 бод)

3. Аутоматска класификација покривености и начина коришћења земљишта, Министарство науке и технологије Републике Српске, број уговора 06/0-020/961-220/11, 2011-2013, сарадник

(1 бод)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

43,50

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

Образовна дјелатност после избора/реизбора

Кроз анкете којима студенти оцјењују наставни процес кандидат је добијао добре оцјене.

(5 бодова)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

5

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

Стручна дјелатност кандидата (после избора/реизбора)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

0

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На Конкурс за избор сарадника за ужу научну област Општа електротехника су се пријавила два кандидата: Свјетлана Војводић, мастер инжењер електротехнике и рачунарства и Славица Савић, магистар електронике и телекомуникација.

Свјетлана Војводић је основне студије завршила на Електротехничком факултету у Источном Сарајеву, а постдипломске студије на Факултету техничких наука у Новом Саду, са просјечним оцјенама 8,78 и 9,38, респективно. До сада је објавила један рад у зборнику радова студената мастер студија Факултета техничких наука У Новом Саду. Укупан број остварених бодова на основу просјечне оцјене је 9,08, што заједно са бодовима додијељеним за научну дјелатност кандидаткиње даје укупно 11,08 бодова, чиме испуњава услове прописане Законом о високом образовању за избор у звање асистента.


Славица Савић је завршила основне и постдипломске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Бањој Луци, са просјечним оцјенама 8,61 и 10 респективно, гдје има и избор у звање асистента за ужу научну област Општа електротехника од 2010. године. По Правилнику о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци Славица Савић је остварила укупно 48,50 бодова тако што је након последњег избора објавила два научна рада на научним скуповима међународног значаја, штампана у цјелини (на оба рада је први аутор), два рада у часописима и осам радова на научним скуповима националног значаја, те учествовала у реализацији пројеката и наставном процесу на Универзитету у Бањој Луци из уже научне области за коју се бира. Славица Савић испуњава све услове да буде бирана у звање вишег асистента за ужу научну област Општа електротехника.

На основу вредновања научног, образовног и стручног рада обе кандидаткиње, Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном вијећу Електротехничког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да изабере Славицу Савић у звање *вишег асистента за ужу научну област Општа електротехника*.

У Бањој Луци, 01.09.2014. године

Потпис чланова Комисије:

1. 
Проф. др Зденка Бабић, предсједник

2. 
Проф. др Весна Спасић-Јокић, члан

3. 
Проф. др Татјана Пешић-Брђанин, члан