

Република Српска
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Сенат Универзитета

Број: 02/04-3.1371-23/12
Дана, 25.05.2012. године

На основу члана 77. и 94. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 73/10 и 104/11) и члана 33. Статута Универзитета у Бањој Луци, Сенат Универзитета у Бањој Луци, на 2. сједници од 25.05.2012. године,
доноси

ОДЛУКУ

1. **Алексеј Аврамовић** бира се у звање вишег асистента за ужу научну област Општа електротехника, на период од пет година.
2. Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

Образложење

Универзитет у Бањој Луци на приједлог Наставно-научног вијећа Електротехничког факултета расписао је дана 17.10.2011. године Конкурс за избор сарадника за ужу научну област Општа електротехника.

На расписан Конкурс пријавило се један кандидат и то Алексеј Аврамовић.

Наставно-научно вијеће Електротехничког факултета на сједници одржаној 07.12.2011. године 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 Наставно-научном вијећу Електротехничког факултета на разматрање и одлучивање.

Наставно-научно вијеће Електротехничког факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 11.05.2012. године констатовало је да Алексеј Аврамовић испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог да се Алексеј Аврамовић бира у звање вишег асистента за ужу научну област Општа електротехника, на период од пет година и исти доставило Сенату Универзитета у Бањој Луци ради даљег поступка.

Сенат Универзитета је на 2. сједници одржаној 25.05.2012. године утврдио да је утврђени приједлог из претходног става у складу са одредбама Закона о високом образовању.

Сагласно члану 77. Закона о високом образовању, одлучено је као у диспозитиву ове Одлуке.

ПРАВНА ПОУКА: Против ове Одлуке може се поднијети захтјев за преиспитивање Сенату Универзитета у Бањој Луци у року од 15 дана од дана пријема исте.

БК, БК, ЂМ/БК

Достављено:

1. Именованом,
2. Електротехничком факултету,
3. а/а.

ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ СЕНАТА
РЕКТОР

Проф. др Станко Станић





1962

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Патре 5
78000 Бања Лука
Република Српска
Босна и Херцеговина

Централа: +387 (0)51 221 820
Деканат: +387 (0)51 221 824
Факс: +387 (0)51 211 408
E-mail: office@etfbl.net
Web: www.etfbl.net

Број: 20/3.310-319 /12
Дана, 11.05.2012. године

На основу члана 77 и 83. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број 73/10), а у складу са чланом 135 став 2 Статута Универзитета у Бањој Луци, Научно-наставно вијеће Електротехничког факултета, на 32. сједници одржаној дана, 11.05.2012. године, донијело је

ОДЛУКУ
о утврђивању приједлога за избор у звање

1. Алексеј Аврамовић, бира се у звање вишег асистента за ужу научну област „Општа електротехника“, на период од пет година, с могућношћу поновног избора.

Образложење

Научно-наставно вијеће Електротехничког факултета Универзитета у Бањој Луци на 27. сједници одржаној 17.10.2011. године, донијело је приједлог одлуке за расписивање конкурса за избор сарадника за ужу научну област „Општа електротехника“ и образовало Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор.

На расписани конкурс Универзитета у Бањој Луци, објављен 07.12.2012. године за избор у звање сарадника за ужу научну област „Општа електротехника“, пријавио се 1 кандидат.

Комисија је припремила писмени извјештај, предложила да је избор као у диспозитиву ове одлуке и исти доставила на разматрање и одлучивање.

Научно-наставно вијеће Електротехничког факултета у Бањој Луци на 32. сједници одржаној 11.05.2012. године утврдило је да кандидат Алексеј Аврамовић у цјелости испуњава услове за избор и предложило Сенату Универзитета да се Алексеј Аврамовић изабере у звање вишег асистента за ужу научну област „Општа електротехника“, на период од пет година, с могућношћу поновног избора.

Ова одлука доставља се Сенату Универзитета у Бањој Луци ради избора Алексеја Аврамовића у звање вишег асистента.

Саставни дио ове одлуке је Извјештај Комисије за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања на Универзитету.

Достављено:

1. Сенату Универзитета,
2. Струковном вијећу
3. кандидату,
4. а/а.



15-05-2012

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ

ПРИМЉЕНО:	15-05-2012
02/04-3	1391-5/12

Odlukom Naučno-nastavnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, broj SP-01-1094/11 od 19.10.2011. godine, imenovana je Komisija za razmatranje konkursnog materijala i pisanje izvještaja za izbor saradnika za užu naučnu oblast Opšta elektrotehnika, u sastavu:

1. Dr Branimir Reljin, redovni profesor, uža naučna oblast Teorija električnih kola, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu, predsjednik,
2. Dr Zdenka Babić, vanredni profesor, uža naučna oblast Opšta elektrotehnika, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, član
3. Dr Tanasko Tasić, docent, uža naučna oblast Opšta elektrotehnika, Elektrotehnički fakultet Univerzitet u Banjoj Luci, član.

Nakon razmatranja konkursnog materijala, podnosimo sljedeći

I Z V J E Š T A J

KOMISIJE O PRIJAVLJENIM KANDIDATIMA ZA IZBOR U ZVANJE

I PODACI O KONKURSU

Konkurs objavljen: 7.12.2011. godine
Uža naučna/umjetnička oblast: Opšta elektrotehnika
Naziv fakulteta: Elektrotehnički fakultet
Broj kandidata koji se biraju: 1
Broj prijavljenih kandidata: 1

II PODACI O KANDIDATIMA

Prvi kandidat

1. Osnovni biografski podaci

Ime, srednje ime i prezime: Aleksej (Boro) Avramović

Datum i mjesto rođenja: 16.02.1984. godine, Mostar

Ustanove u kojima je bio zaposlen:
Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci

Zvanja/ radna mjesta:
Asistent 2008

Naučna/umjetnička oblast: Opšta elektrotehnika

Članstvo u naučnim i stručnim organizacijama ili udruženjima:

Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), Student Member

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊА ЛУЦИ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА			
Примљено: 22.05.2012.			
Орг. јед.	Број	Арс. број	Вриједност:
	287	01	

2. Biografija, diplome i zvanja

Osnovne studije:

Naziv institucije: Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci
Mjesto i godina završetka: Banja Luka, 2007.

Postdiplomske studije:

Naziv institucije:

Mjesto i godina završetka:

Naziv magistarskog rada:

Uža naučna/umjetnička oblast:

Napomena: Upisane doktorske akademske studije Elektrotehnika i računarstvo - modul Telekomunikacije na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu

Doktorat:

Naziv institucije:

Mjesto i godina završetka:

Naziv disertacije:

Uža naučna/umjetnička oblast:

Prethodni izbori u nastavna i naučna zvanja (institucija, zvanje i period):
Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, Asistent, 2008 – 2012. godine

3. Naučna/umjetnička djelatnost kandidata

1. Radovi prije poslednjeg izbora

Ukupan broj bodova prije poslednjeg izbora: 0

2. Radovi poslije poslednjeg izbora

Originalni naučni rad u časopisu međunarodnog značaja

Zdenka Babić, **Aleksej Avramović**, Patricio Bulić: "An Iterative Logarithmic Multiplier", Microprocessors and microsystems, Vol 35, issue 1, pp. 23-33, February 2011.

..... 8 bodova

U ovom radu autori razmatraju aproksimativne tehnike koje se koriste prilikom hardverske realizacije brzih množača, prvenstveno zasnovanih na aproksimaciji logaritamske funkcije. Analizirano je da originalno predloženo rješenje sa aspekta kašnjenja, potrošnje i zahtjevanih hardverskih resursa. Pokazalo se da se iterativnim postupkom može značajno pojednostaviti hardverska realizacija i kontrolisati stepen greške i kašnjenja. Izvršena je detaljna analiza greške, kašnjenja, te je izvršeno poređenje hardverske realizacije na FPGA sistemu sa sličnim rješenjima koji se mogu naći u literaturi. Predloženi algoritam je testiran na praktičnom primjeru detekcije vektora pokreta. Pokazano je da se unošenjem aproksimacije ne narušava efikasnost algoritma.

Originalni naučni rad u časopisu nacionalnog značaja

Aleksej Avramović, Slavica Savić: "Lossless Predictive Compression of Medical Images", Serbian Journal of Electrical Engineering, Volume 8. No. 1, pp. 27-36, February 2011.

.....5 bodova

U mnogim primjenama digitalne obrade signala značajniji su brzina rada i efikasna implementacija od tačnosti. Pošto je kvadriranje jedna od fundamentalnih operacija koje se često koriste u algoritmima digitalne obrade signala, u ovom radu je predložen algoritam za približno kvadriranje koji omogućava dostizanje željene tačnosti. Predloženi metod koristi istu jednostavnu kombinacionu logiku za prvu aproksimaciju i korekzione članove. Analizom za operande različite bitske dužine pokazano je da se prosječna relativna greška značajno smanjuje dodavanjem korekcionih članova. Predloženi metod za kvadriranje se može implementirati sa visokim nivoom paralelizma. U ovom radu je predložena i protočna implementacija. Predloženim kolom za kvadriranje ostvaruju se značajne uštede površine i potrošnje u poređenju sa kvadriranjem pomoću kola za množenje. Analizirana je primjena ovog kola na izračunavanje Euklidove udaljenosti u sistemu za pretraživanje baza slika na osnovu sličnosti.

Aleksej Avramović: "Predictive-Based Lossless Compression of Medical Images", In Proceedings of 20th International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK, Portorož, Slovenia, 2011. Vol. B 167-170.

.....3 boda

Kompresija medicinskih slika bez gubitaka je posebno značajna sa aspekta očuvanja dijagnostičke vrijednosti slika. Prediktivne metode za kompresiju slika bez gubitaka su se pokazale kao jednostavan i efikasan alat, koji prevazilazi mogućnosti standardizovanih metoda zasnovanih na transformacijama. Posebno treba obratiti pažnju na karakteristične statističke parametre u kauzalnoj okolini piksela koji se koduje. U ovom radu je razmatran uticaj estimacije lokalnih aktivnosti u okolini trenutnog piksela, na efikasnost algoritma za kompresiju, sa posebnim osvrtom na medicinske slike.

Aleksej Avramović, Siniša Zubić: "Filtarsko povećanje robusnosti algoritama relejne zaštite na bazi fazne komparacije", Zbornik radova 55. konferencije za ETRAN, Banja Vrućica, BiH, jun 2011.

.....3 boda

U ovom radu se razmatraju različite mogućnosti dodatnog filtriranja signala koji se koriste u svrhu relejne zaštite na bazi fazne komparacije. Predloženo je nekoliko rješenja i izvršeno je poređenje efikasnosti sa aspekta poništavanja šumnih komponentata i brzine reagovanja na kvar. Analizom predloženih algoritama, na nekoliko karakterističnih slučajeva, došlo se do zaključka da dodatni FIR filter, u algoritmu fazne komparacije, smanjuje negativan uticaj viših parnih harmonika, uz minimalno moguće dodatno kašnjenje.

Aleksej Avramović, Zdenka Babić, Marjana Erdelji, Patricio Bulić: "Multipliers in Logarithmic Number Systems", In Proceedings of 19th International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK, Portorož, Slovenia, 2010. Vol. B 111-114.

.....3 boda

U ovom radu se razmatraju mogućnosti primjene logaritamskog brojnog sistema prilikom realizacije brzih množača cjelobrojnih brojeva. Napravljen je pregled mogućnosti, prednosti i nedostataka upotrebe logaritamskog brojnog sistema, a posebno je analizirano predloženo rješenje.

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

.....3 boda

Sredinom 90-tih godina prošlog vijeka je došlo do standardizacije u oblasti kompresije slika. Jedan od usvojenih standarda se odnosi na kompresiju bez gubitaka, JPEG-LS, i predstavlja dio cjelokupnog standarda za kompresiju. Prilikom usvajanja standarda, prijedlozi su se odnosili isključivo na 8-bitne slike. Međutim, nekoliko godina kasnije, uvođenjem digitalne radiologije, ukazala se potreba za proširenjem algoritama na 12-bitne i 16-bitne slike. U radu je data detaljna analiza prediktora predloženih u literaturi i njihovih performansi na 12-bitnim slikama.

Aleksej Avramović, Slavica Savić, "Prediktivna kompresija medicinskih slika bez gubitaka", Zbornik radova 54. konferencije za ETRAN, Donji Milanovac, Srbija, jun 2010.

.....3 boda

Rad se bavi analizom Gradijentnog adaptivnog prediktora i njegovim pojednostavljanjem i poboljšanjem u svrhu efikasnijeg otklanjanja prostorne redundanse prilikom kompresije medicinskih slika. Izvršena je analiza i poređenje pojednostavljene verije Gradijentnog adaptivnog prediktora sa ostalim prediktorima koji se mogu naći u literaturi. Ovaj rad je izabran kao najbolji rad mladog istraživača u sekciji Električna kola i sistemi i procesiranje signala.

Slavica Savić, **Aleksej Avramović**: "Prediktivna kompresija 3D medicinskih slika", Infoteh, Jahorina, BIH, mart 2010.

.....3 boda

U ovom radu se analiziraju nekoliko jednostavnih algoritma za uklanjanje prostorne redundanse trodimenzionalnih medicinskih slika. Izvršena je analiza efikasnosti predloženih algoritama sa aspekta smanjenja entropije na nekoliko trodimenzionalnih slika CT-a i MRI-a, u zavisnosti od broja analiziranih slajsova.

Aleksej Avramović: "Mogućnosti primjene videokonferencijskog sistema u obrazovanju", Zbornik radova 1. naučno-stručnog skupa Informacione tehnologije za e-obrazovanje ITeO, Banja Luka, BIH, oktobar 2009. pp. 181-186.

.....3 boda

U radu se opisuju neke osnovne mogućnosti primjene videokonferencijskih sistema za učenje na daljinu i ostale segmente obrazovanja. Detaljno se opisuju karakteristike savremenih videokonferencijskih sistema, njihove dodatne mogućnosti, sa naglaskom na prijenu u učenju na daljinu.

Aleksej Avramović, Slavica Savić, Aleksandar Pajkanović: "Kompresija naponskih i strujnih signala prilikom mjerenja kvaliteta električne energije", Zbornik radova VII Simpozijuma INDEL, Banja Luka, BIH, 2008. pp. 175-178.

.....3 boda

Podaci koji se prikupljaju sa mreže za snabdjevanjem električnom energijom su od velikog značaja. Koriste se za procjenu velikog broja parametara koji se služe za estimaciju kvaliteta električne energije kojom se snabdjevaju potrošači. Neprastano nadgledanje i mjerenje zahtjeva mogućnost efikasne kompresije i smještanja velike količine podataka o talasnim oblicima napona i struje. U ovom radu su razmatrane mogućnosti različitih transformacionih tehnika prilikom kompresije snimljenih strujnih i naponskih signala. Posebno su naglašene su prednosti i nedostaci diskretne kosinusne transformacije i diskretne vejevlet transformacije prilikom ovakve kompresije.

Zdenka Babić, **Aleksej Avramović**: "Modifikovani Mičelov algoritam za množenje u logaritamskom brojnom sistemu", Zbornik radova LII Konferencije za ETRAN, Palić, Srbija, 2008.

.....3 boda

Rad se bavi adaptacijom i pojednostavljanjem Mičeleove metoda za množenje u logaritamskom brojnom sistemu. Analizirane su mogućnosti kontrole stepena greške prilikom aproksimacije logaritamske funkcije.

Ukupan broj bodova poslije poslednjeg izbora: 84

Ukupan broj bodova: 84

4. Obrazovna djelatnost kandidata

1. Obrazovna djelatnost prije poslednjeg izbora

2. Obrazovna djelatnost poslije poslednjeg izbora

Kvalitet pedagoškog rada na Univerzitetu

.....4 bodova

Ukupan broj bodova: 4

5. Stručna djelatnost kandidata

1. Stručna djelatnost prije poslednjeg izbora

Ukupan broj bodova prije poslednjeg izbora/reizbora: 0

2. Stručna djelatnost poslije poslednjeg izbora

Realizovan projekat, patent, sorta, rasa, soj ili originalan metod u proizvodnji

Projekat bilateralne naučno-tehničke saradnje između Slovenije i Bosne i Hercegovine, broj ugovora BIBA/10-11-026, 2010 – 2011, saradnik na projektu

.....4 boda

Kompresija slika bez gubitaka, projekat podržan od strane Ministarstva nauke i tehnologije Republike Srpske, broj ugovora 06/0-020/961-166/09, 2010, saradnik na projektu.

.....4 boda

RFID tehnologije, participant projekat podržan od strane Ministarstva nauke i tehnologije Republike Srpske, 2008-2010, saradnik na projektu

.....4 boda

Arhiviranje i pretraživanje baza radioloških slika, 2006 – 2008, saradnik na projektu

.....4 boda

Ukupan broj bodova poslije poslednjeg izbora/reizbora: 16

Ukupan broj bodova: 16

III ZAKLJUČNO MIŠLJENJE

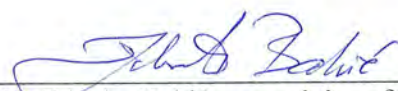
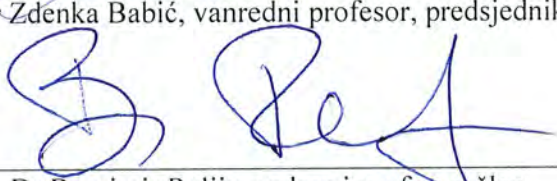

Na osnovu uvida u Konkursni materijal i rezultata analiza nastavnog procesa koje provodi Naučno-nastavno vijeće Elektrotehničkog fakulteta, Komisija donosi sljedeće zaključke:

- Kandidat Aleksej Avramović je nakon diplomiranja iz elektrotehničkih nauka zaposlen na Katedri za opštu elektrotehniku Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci. Nakon posljednjeg izbora u zvanje asistenta kandidat je kao autor ili koautor objavio jedan rad u časopisu od međunarodnog značaja, dva rada u časopisu od nacionalnog značaja, pet radova na skupovima međunarodnog značaja i jedanaest radova na skupovima nacionalnog značaja. Analize nastavnog procesa ukazuju na veoma uspješnu obrazovnu djelatnost kandidata. Stručna djelatnost kandidata je takođe zapažena.
- Aleksej Avramović ima na osnovnim studijama ostvarenih 300 ECTS bodova i upisane doktorske akademske studije Elektrotehnika i računarstvo - modul Telekomunikacije na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, Republika Srbija, te ispunjava sve uslove propisane Zakonom o Visokom obrazovanju za izbor u zvanje višeg asistenta.

Na osnovu cjelokupnog uvida u naučni, obrazovni i stručni rad prijavljenog kandidata, Komisija predlaže Naučno-nastavnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta i Senatu Univerziteta u Banjoj Luci da Aleksej Avramovića izabere u zvanje višeg asistenta za užu naučnu oblast Opšta elektrotehnika.

Banja Luka, Beograd, mart 2012. godine

Članovi Komisije:

1. 
Dr Zdenka Babić, vanredni profesor, predsjednik
2. 
Dr Branimir Reljin, redovni profesor, član
3. 
Dr Tanasko Tasić, docent, član