

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ:



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Конкурс Универзитета у Бањој Луци од 23.07.2014. године за избор наставника за ужу научну област Телекомуникације
Одлука Универзитета 01/04-2.2633/14 од 18.07.2014. године.

Ужа научна/умјетничка област:

Телекомуникације

Назив факултета:

Електротехнички факултет

Број кандидата који се бирају

1 (један)

Број пријављених кандидата

1 (један)

Датум и мјесто објављивања конкурса:

23.07.2014. године, дневни лист Глас Српске, Бања Лука и Интернет страница Универзитета у Бањој Луци

Састав комисије:

- а) др Бранко Докић, редовни професор, Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички факултет, ужа научна област Електроника и електронски системи, предсједник
- б) др Милан Шуњеварић, редовни професор, Истраживачко-развојни институт РТ-РК, Нови Сад, Србија, ужа научна област Телекомуникације, члан
- в) др Игор Радусиновић, редовни професор, Универзитет Црне Горе, Електротехнички факултет Подгорица, ужа научна област Телекомуникације, члан

Пријављени кандидати

1. Др Гордана Гардашевић, доцент.

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА**а) Основни биографски подаци :**

Име (име оба родитеља) и презиме:	Гордана (Димитрије, Марија) Гардашевић
Датум и мјесто рођења:	07.11.1970. године, Бања Лука
Установе у којима је био запослен:	Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци
Радна мјеста:	2009-2014.год., доцент 2001-2009.год, виши асистент 1996-2001.год, асистент 1995-1996, Руди Чајавец, инжињер истраживач
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	IEEE Member, IEEE Communication Society, IEEE Internet of Things Community, IEEE Smart Cities Community, WSEAS (World Scientific and Engineering Academy and Society), EURACON (European Association for Communications & Networking)

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци
Звање:	Дипломирани инжењер електротехнике
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 1995. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,22
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци

Звање:	Магистар електротехничких наука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2001. године
Наслов завршног рада:	Анализа метода и алгоритама за синхронизацију у мултимедијалним телекомуникацијама
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Електротехничке науке
Просјечна оцјена:	10,00
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци
Мјесто и година одбране докторске дисертације:	Бања Лука, 2008. године.
Назив докторске дисертације:	Оптимизација апликационих протокола квалитета услуга универзалних мобилних телекомуникационих система
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Електротехничке науке
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	2009. год. - доцент, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци 2001. год. - виши асистент, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци 1996. год. - асистент, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци
Постдокторске студије:	
Назив институције:	University of Bologna, DEIS (the Department of Electronics, Computer Science and Systems of the University of Bologna, Italy) октобар 2013 - јули 2014. год.

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора
Оригинални научни рад у часопису међународног значаја:
1. Gordana Gardasevic , Milojko Jevtic, Philip Constantinou: "Optimization of Application QoS Protocols for 3G/4G Mobile Networks", <i>WSEAS Transactions on Communications</i> , Issue 9, Vol.7, pp.984-993, ISSN 1109-2742, Sept. 2008.

Оригинални научни рад у часопису националног значаја:

1. **Gordana Gardašević:** "Analysis of "End-to-End" QoS Architecture in 3G/4G Mobile Networks", *ELECTRONICS*, pp.11-14, Vol.9, No.1, Oct. 2005.
2. Милојко Јевтовић, **Гордана Гардашевић:** "Валоризација метода синхронизације мултимедијалних сигнала на бази QoS параметара", часопис *INFO-M*, св. 1, стр. 28-32, Београд, јануар-март 2002. год.
3. **Гордана Гардашевић:** "Квалитет услуге (QoS) у мултимедијалним телекомуникацијама", часопис *ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ*, Заједница ЈПТТ, Београд, 2001. год.
4. **Гордана Гардашевић:** "Приступи развоју и пројектовању мултимедијалних система", *Info Science 2000*, часопис за рачунарске науке и информационе технологије, стр. 49-52, свеска 1, Београд, јануар-април 2000. год.
5. **Гордана Гардашевић:** "Преглед остварења у развоју мултимедијалних телекомуникација", часопис *ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ*, Заједница ЈПТТ, број 1, стр. 45-54, Београд, 1997. год.

Научни радови на скупу међународног значаја штампани у цјелини:

1. **Gordana Gardasevic, Milojko Jevtovic, Philip Constantinou:** "Optimization of Application QoS Protocols for 3G/4G Mobile Networks", *AEE'08 Proceedings of the 7th WSEAS International Conference on Application of Electrical Engineering*, Trondheim, Norway, pp. 36-41, July 2-4, 2008.
2. **Gordana Gardašević:** "Adaptation of QoS Application Protocols in 3G/4G Mobile Networks", Invited paper, *the 26th Symposium on Novel technologies in Postal and Telecommunication Traffic*, Faculty of Transport and Traffic Engineering, University of Belgrade, December 16-17, 2008.
3. Милојко Јевтовић, **Гордана Гардашевић:** "Архитектура квалитета услуга телекомуникационих мрежа", *ТЕЛФОР 2003*, Београд, 25-27. новембар 2003. год.
4. **Гордана Гардашевић, Милојко Јевтовић:** "Оцјена метода синхронизације мултимедијалних сигнала на бази QoS параметара", *ТЕЛФОР 2001*, стр. 557-560, Београд, 20-22. новембар 2001. год.
5. **Гордана Гардашевић:** "Оцјена алгоритама за синхронизацију у мултимедијалним системима на основу QoS (Quality of Service) параметара", *ТЕЛФОР 2000*, реф. 2-12, Београд, новембар 2000. год.
6. Колонић Ђ., Поповић Р., Бабић С., **Гардашевић Г.:** "Приједлог оптималног броја и локација репетиторских радио-станица за радио-мрежу ЈП "Српске шуме" Републике Српске", *ТЕЛФОР '99*, стр. 159-162, Београд, 23-25. новембар 1999. год.

Научни радови на скупу националног значаја штампани у цјелини:

1. Драгана Лакетић, **Гордана Гардашевић:** "Нелинеарна адаптивна предикција нестационарних сигнала", *ТЕЛФОР '98*, стр. 411-414, Београд, 24-26. новембар 1998. год.
2. Милојко Јевтовић, **Гордана Гардашевић:** "Мерење и блокирање електромагнетних сметњи код неких персоналних рачунара", *II СИМПОЗИЈУМ ИНДУСТРИЈСКА ЕЛЕКТРОНИКА - ИНДЕЛ '98*, Бањалука, стр. 96-99, 24-26. септембар 1998. год.

3. Милојко Јевтовић, **Гордана Гардашевић**: "Анализа метода синхронизације мултимедијалних порука", *XLIII КОНФЕРЕНЦИЈА ЕТРАН '99*, Златибор, стр. 81-83, 20-22. септембар 1999. год.
4. **Гордана Гардашевић**, Дијана Илишевић: "Софтверски пакет NM-CARD за креирање мултимедијалних материјала за презентацију и образовање", IV научно-стручни скуп *ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ - ИТ '99*, Жабљак, фебруар 1999. год.
5. **Гордана Гардашевић**: "Избор методологије развоја и пројектовања мултимедијалних система", V научно-стручни скуп *ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ - ИТ 2000*, Жабљак, стр. 175-178, 27.02-5.03.2000. год.
6. Милан Марковић, **Гордана Гардашевић**: "Real-time N-ISDN Videoconferencing Based on Digital Signal Processor TI TMS320C80", V Балканска конференција из операционих истраживања, Бања Лука, 22-25. мај 2000. год.
7. **Гордана Гардашевић**: "Квалитет услуге (QoS) у мултимедијалним телекомуникацијама", *Симпозијум ИНФОТЕХ 2001*, Јахорина, стр. 157-161, 12-14. март 2001. год.
8. **Гордана Гардашевић**: "Улога QoS параметара у процесу синхронизације у мултимедијалним телекомуникацијама", *Симпозијум ИНФОТЕХ 2002*, Јахорина, стр. 117-120, Vol.2, Ref. B-II-6, 25-27. март 2002. год.
9. **Гордана Гардашевић**: "Синхронизациони протоколи за дистрибуиране мултимедијалне системе", VII научно-стручни скуп *ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ - ИТ '02*, Жабљак, 24.02. - 2.03.2002. год.
10. **Гордана Гардашевић**, Милојко Јевтовић: "Алокација и дистрибуција квалитета услуга телекомуникационих мрежа", *XLVI КОНФЕРЕНЦИЈА ЕТРАН 2002*, Бања Врућица - Теслић, стр. 109-112, 03-06. јуни 2002. год.
11. **Гордана Гардашевић**, Милојко Јевтовић: "Квалитет услуга у телекомуникацијама", *IV СИМПОЗИЈУМ ИНДУСТРИЈСКА ЕЛЕКТРОНИКА - ИНДЕЛ 2002*, Бања Лука, стр. 133-136, 14-16. новембар 2002. год.
12. **Гордана Гардашевић**, Милојко Јевтовић, Јасмин Игић: "Једно рјешење видеоконференцијске комуникације преко повезаних LAN и ISDN мрежа", VIII научно-стручни скуп *ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ - ИТ '02*, Жабљак, 24.02.- 1.03.2003. год.
13. Милојко Јевтовић, **Гордана Гардашевић**: "Анализа протокола квалитета услуга", *XLVII КОНФЕРЕНЦИЈА ЕТРАН 2003*, Херцег Нови, 08-13. јуни 2003. год.
14. Милојко Јевтовић, **Гордана Гардашевић**: "Пресликавање квалитета услуга на мрежне перформансе телекомуникационих мрежа", *XLVIII КОНФЕРЕНЦИЈА ЕТРАН 2004*, Чачак, свеска II, стр.105-108, 06-10. јуни 2004.
15. **Гордана Гардашевић**, Весна Гардашевић, Јасмин Игић: "Реализација вишеучесничке видеоконференцијске везе", *XLVIII КОНФЕРЕНЦИЈА ЕТРАН 2004*, Чачак, свеска II, стр.109-112, 06-10. јуни 2004. год.
16. **Гордана Гардашевић**: "Преглед језика за спецификацију квалитета услуга у телекомуникационим мрежама", *V СИМПОЗИЈУМ ИНДУСТРИЈСКА ЕЛЕКТРОНИКА -*

ИНДЕЛ 2004, Бања Лука, стр. 177-180, 11-12. новембар 2004. год.

17. Милојко Јевтовић, **Гордана Гардашевић**: "Лабораторија за мултимедијалне телекомуникације", *ТЕЛФОР 2004*, реф. 10-06, Београд, 23-25. новембар 2004. год.
18. **Гордана Гардашевић**: "Анализа QoS архитектуре "од краја до краја" у 3G/4G мобилним мрежама", *ИНФОТЕХ - ЈАХОРИНА*, Vol. 4, Ref. В-I-4, стр. 75-78, март 2005. год.
19. **Гордана Гардашевић**: "Анализа захтјева у реализацији QoS архитектуре четврте генерације мобилних мултимедијалних система", *XLIX КОНФЕРЕНЦИЈА ЕТРАН 2005*, Будва, свеска II, стр. 203-205, 05-10. јуни 2005. год.
20. **Gordana Gardašević**, Miloško Jevtović: "Applications of Network Simulator in Telecommunication Network Design Process", *Proc. 50th ETRAN Conference*, Vol. II, pp.132-135, Belgrade, June 6-8, 2006.

Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту:

1. National Technical University of Athens, the Mobile Radiocommunications Laboratory: Project: "The study of Radio Coverage for Broadband Access Network, ELECTRUM- HOL, 2007.

Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту:

1. Електротехнички факултет, Медицински факултет, Клинички центар, Бања Лука: Пројекат "ТЕЛЕМЕДИЦИНА", 2000-2001.год.

Радови послије последњег избора/реизбора

Оригинални научни рад у часопису међународног значаја:

1. **G. Gardasevic**, S. Divanovic, M. Radonjic, I. Radusinovic: "A QoS-aware Dual Crosspoint Queued switch with Largest Weighted Occupancy First scheduling algorithm", *IEICE TRANSACTIONS ON COMMUNICATIONS*, Vol.E98-B, No.01, pp. -, Jan. 2015, SCI.

Подршка диференцијацији долазног саобраћаја и обезбјеђивање квалитета услуга (QoS) представља један од темељних захтјева у развоју пакетских комутатора високих перформанси. У нашем претходном раду је предложена имплементација два бафера у свакој од укрсних тачака комутатора, означена као DCQ (Dual Crosspoint Switch) комутатор. Унутар овог комутатора, један бафер се користи за саобраћај у реалном времену, а други за саобраћај који се не реализује у реалном времену. Такође, показано је да алгоритми базирани на статичком приоритету могу обезбиједити QoS подршку само за саобраћај у реалном времену, што је последица природе ових алгоритама и апсолутног приоритета за поменути тип саобраћаја. У циљу превазилажења овог проблема, предложен је DCQ алгоритам са Largest Weighted Occupancy First алгоритмом распоређивања, који обезбјеђује QoS подршку за оба типа саобраћаја. Детаљна анализа резултата симулације потврђује валидност предложеног рјешења.

(0,75×10= 7,5 бодова)

2. **G. Gardasevic**, D. Stjepanovic, A. Damljanovic, D. Cvijanovic: "A Novel Algorithm for SOA-based Cross-Layer QoS Support in Multiservice Heterogeneous Environments", *WSEAS TRANSACTIONS on INFORMATION SCIENCE and APPLICATIONS*, Issue 3, Volume 10, pp. 69-78, E-ISSN: 2224-3402, March 2013.

Пројектовање савремених мрежних система подразумева примјену нових рјешења у области квалитета услуга (QoS). Један од циљева је и обезбјеђивање QoS подршке „од краја до краја“ у вишедоменским и вишесервисним интерактивним окружењима. У раду је предложена архитектура за „cross-layer“ QoS адаптацију у вишесервисним хетерогеним окружењима заснованим на сервисно-оријентисаној архитектури (SOA). Предложени алгоритамски оквир узима у обзир различитост корисничких и апликационих захтјева, мрежних технологија, као и могућности крајњих уређаја. Опис услуга и правила одлучивања засновани су на примјени OWL (Ontology Language) онтологије и SWRL (Semantic Web Rule Language) правила. У раду су такође анализирани актуелни проблеми у имплементацији QoS-а у хетерогеним окружењима.

(0,75×10= 7,5 бодова)

Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја:

1. **Gordana Gardasevic**, Milojko Jevtovic, Philip Constantinou: "Optimization of Application QoS Protocols for 3G/4G Mobile Networks", часопис *ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ*, четврти број, стр. 79-85, новембар 2009. год.

Подршка квалитету услуга је један од централних захтјева при пројектовању и анализи 3G/4G мобилних система. Пројектовање мобилних мултимедијалних апликација подразумева испуњење строгих захтјева у погледу расположивих мрежних ресурса, дизајна опреме и QoS перформанси. Актуелне истраживачке активности у овој области се односе на могућност пројектовања адаптивних апликационих QoS протокола. У раду су детаљно анализирана претходна питања и предложена је архитектура за QoS адаптацију на апликационом нивоу.

(6 бодова)

Научни радови на скупу међународног значаја штампани у цјелини:

1. Sebastiano Milardo, **Gordana Gardasevic**, Melchiorre Danilo Abrignani, Andrea Stajkic, Stefan Mijovic, Giacomo Morabito, Chiara Buratti, Roberto Verdone: "Testing Protocols for the Internet of Things on the EuWIn Platform", *23rd European Conference on Networks and Communications (EuCNC'2014), Special Session*, 23-26 June, 2014, Bologna, Italy.

У раду је дато поређење различитих мрежних архитектура које омогућавају имплементацију Internet of Things (IoT) концепта. Поређене су три различите архитектуре: Zigbee базирани протоколи, 6LoWPAN протоколи и SDWN (Software Defined Wireless Networks) архитектура. Тестирања су реализована на основу низа мјерења у сертификованом окружењу (EuWIn Flextop платформа на Универзитету у Болоњи). Поређење протокола је реализовано на основу сљедећих метрика: просјечно кашњење „од краја до краја“, пакетски губици, корисни проток и проценат управљачких порука.

(0,30×5 = 1,5 бодова)

2. Divanović Soko, Radonjić Milutin, **Gardašević Gordana**, Radusinović Igor: „Dynamic Weighted Round Robin In Crosspoint Queued Switch“, *21st Telecommunications Forum TELFOR 2013*, pp. 109-112, 26-28 November, 2013, Belgrade, Serbia.

Обезбјеђивање жељеног нивоа перформанси квалитета услуга (QoS) у комутаторима и рутерима представља један од најважнијих захтјева приликом реализације савремених комутационих система. Претходни захтјев је могуће остварити успостављањем одговарајућих опсега вриједности параметара као што су гарантовани пропусни опсег, вјероватноћа губитака ћелија, средње и максимално кашњење, итд. Као подршка наведеним захтјевима, у раду је представљена имплементација WRR (Weighted Round Robin) алгоритма распоређивања. Показано је да се примјеном WRR алгоритма могу постићи веома добре перформансе у погледу ефективног протока и кашњења, али је при томе потребно познавати карактеристике долазног саобраћаја. Да би се превазишао овај проблем, у раду је предложен и имплементиран DWRR (Dynamic Weighted Round Robin) алгоритам. Показано је да се примјеном DWRR постижу исте перформансе као и са WRR алгоритмом, а да при томе није потребно претходно познавање карактеристика долазног саобраћаја, што чини DWRR погоднијим за практичне имплементације.

(0,75×5 = 3,5 бодова)

3. N. Maletic, S. Divanovic, M. Radonjic, I. Radusinovic, **G. Gardasevic**: „Performance Evaluation of QoS-Aware Crosspoint Queued Crossbar Packet Switch“, *International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services (TELSIKS '13)*, pp. 145-148, Nis, Serbia, October 16-19, 2013.

У раду је анализирана нова DCQ (Dual Crosspoint-Queued) архитектура комутатора. Са циљем постизања одговарајућих перформанси, неопходно је раздвајање долазног саобраћаја по приоритету. Извршена је модификација CQ комутатора са раздвајањем токова саобраћаја, имплементацијом по два бафера у свакој укрсној тачки комутационе матрице. Представљени су и анализирани различити RR (Round Robin) алгоритми распоређивања. Са посебним освртом на кашњење и вјероватноћу губитака ћелија, резултати симулације показују да предложени архитектура може обезбиједити жељени квалитет услуга само за саобраћај вишег приоритета.

(0,50×5 = 2,5 бодова)

4. Divanovic S., Radonjic M., **Gardasevic G.**, Radusinovic I.: "Performance Analysis of Crosspoint Queued Crossbar Switch with Weighted Round Robin Scheduling Algorithm under Unbalanced Bursty Traffic", *The Eighteen IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC 2013)*, Split, Croatia, July 2013.

У раду је представљена могућност подршке квалитету услуга (QoS) у CQ (Crosspoint-Queued) пакетском комутатору. Анализиран је и симулиран WRR (Weighted Round Robin) алгоритам распоређивања пакета. Као параметри за оцјену перформанси при налетном, небаласнираном саобраћају, коришћени су кашњење, ефективни проток и масимално кашњење ћелија. Резултати симулације показују да WRR алгоритам распоређивања обезбјеђује корисни проток сличан оном који омогућава примјена OQ (output-queued) комутатора, уз мало ћелијско кашњење.

(0,75×5 = 3,75 бодова)

5. **G. Gardašević**, D. Stjepanović, A. Damljanović, D. Cvijanović: "A Novel Framework for SOA-based Cross-layer QoS Adaptation in Next Generation Networks", *International Workshop on Emerging Communication Technologies - WECT 2012*, 5-6 October 2012, Budva, Montenegro.

У раду је предложен оквир за "cross-layer" QoS подршку у мрежама следеће генерације, заснован на сервисно-оријентисаној архитектури (SOA). Циљ је да се обезбиједи ефикасно успостављање механизма за комуникацију између слојева, са могућношћу динамичке адаптације на различите захтјеве корисника/апликација, мрежних технологија, те могућности провајдера мрежних услуга. Предложена је примјена униформне информационе структуре садржане у Web Ontology Language (OWL) онтологији и Semantic Web Rule Language (SWRL) правилима.

(0,75×5 = 3,75 бодова)

6. **Gordana Gardasevic**, Dejan Stjepanovic, Aleksandar Damljanovic, Dejan Cvijanovic: "A SOA-based Framework for Cross-layer QoS Adaptation in Next Generation Networks", *30th IEEE International Performance, Computing and Communications Conference (IPCCC 2011)*, November 17-19, 2011, Orlando, Florida, USA.

У раду је предложен оквир за "cross-layer" QoS подршку у мрежама следеће генерације засноване на сервисно-оријентисаној архитектури (SOA). Циљ је да се омогући ефикасно успостављање механизма за комуникацију између слојева који би се динамички адаптирали на различите захтјеве корисника/апликација, мрежне технологије, те могућности провајдера мрежних услуга. Предложена је примјена униформне информационе структуре садржане Web Ontology Language (OWL) онтологији и Semantic Web Rule Language (SWRL) правилима.

(0,75×5 = 3,75 бодова)

7. **Gordana Gardašević**, Zoran Bojković: "Architectural Framework for Application Level QoS Adaptation in Next Generation Networks", *ICNS 2009, the Fifth International Conference on Networking and Services*, pp. 409-414, April 20-25, 2009, Valencia, Spain.

Мреже следеће генерације обезбјеђују подршку за увођење нових услуга и типова саобраћаја, при чему се жељени квалитет услуга (QoS) мора очувати и при проласку кроз различите мрежне домене. Да би се успоставила QoS подршка "од краја до краја", у раду су идентификовани кључни механизми адаптације и предложена је архитектура за подршку QoS адаптацији на апликационом нивоу. Добијени резултати представљају основу за даља истраживања у области адаптивних апликационих QoS протокола за подршку оптималним QoS перформансама. Такође, резултати се могу примјенити за пројектовање и имплементацију "cross-layer" протокола.

(5 бодова)

Научни радови на скупу националног значаја штампани у цјелини:

1. С. Бундало, **Г. Гардашевић**: „Могућност имплементације сервисно-оријентисане архитектуре у телекомуникационим мрежама нове генерације”, *XX конференција ИНФОФЕСТ*, Милочер - Будва, Црна Гора, 29.9.-5.10.2013. год.

Један од актуелних изазова са којим се сусрећу телеком оператори јесте проналажење начина за оптимално коришћење постојећих ресурса. Постојећи системи не омогућавају

подршку услугама на захтјев корисника што утиче на смањење прихода и губитак пословних прилика. Конвергенцијом информационих технологија и телекомуникација омогућава се увођење нових врста услуга. Сервисно-оријентисана архитектура (SOA) представља наредни еволуциони корак у софтверској архитектури, али и пословну стратегију која пружа виталне принципе, смјернице и технологије за испуњавање пословних циљева. У раду су описани принципи и карактеристике SOA, као и технологије које се користе за креирање такве архитектуре. Такође, дата је анализа и предности увођења SOA у Мтел, базирани на IBM WebSphere рјешењу.

(2 бода)

2. С. Дивановић, М. Радоњић, И. Радусиновић, Н. Малетић, М. Велетић, Д. Косић, Г. **Гардашевић**: „Алгоритми распоређивања са QoS подршком код кросбар комутатора са баферима у укрским тачкама“, *Информационе технологије ИТ'13*, стр. 153-156, Жабљак, 2013. год.

У овом раду је извршена анализа CQ комутатора у циљу испитивања могућности гарантовања перформанси, тј. квалитета услуга. Ово се постиже раздвајањем токова саобраћаја по приоритету, при чему се перформансе гарантују току већег приоритета. Да би се омогућило раздвајање токова саобраћаја, извршена је модификација CQ комутатора имплементацијом по два бафера у свакој укрсној тачки. Анализирани су алгоритми распоређивања, прилагођени овом комутатору, који подржавају QoS. Показано је да се са овом архитектуром и предложеним алгоритмима распоређивања омогућава гарантовање перформанси, при чему је посебна пажња посвећена кашњењу и губицима.

(0,30×2 = 0,6 бодова)

3. С. Дивановић, М. Радоњић, **Г. Гардашевић**, И. Радусиновић: “Анализа максималног кашњења које уноси CQ комутатор при bursty долазном саобраћају”, *XII међународни научно-стручни симпозијум ИНФОТЕХ-Јахорина*, стр. 460-463, Vol.12, март 2013. год.

У овом раду је испитивана могућност обезбјеђивања квалитета сервиса у комутатору са баферима у укрским тачкама. Један од најзначајнијих параметара у данашњим мрежама представља кашњење, те је стога у раду испитивано кашњење које уноси CQ (Crosspoint Queued) комутатор при bursty (налетном) долазном саобраћају, при великом улазном оптерећењу и одсуству губитака. Поред средњег кашњења, испитивано је и максимално кашњење које уноси CQ комутатор.

(0,75×2 = 1,5 бодова)

4. **Gordana Gardašević**: "A Framework for an Overall QoS Analysis in 4G Systems", *Proc. 55th ETRAN Conference*, Banja Vrućica, B&H, pp. June 6-9, 2011.

Квалитет услуга (QoS) у системима четврте генерације анализира се као интегрални скуп параметара који описују системске елементе, као и очекивања крајњих корисника. QoS управљање се заснива на вишеструким QoS репрезентацијама, пресликавању између различитих QoS класа и типова параметара, као и на управљању мобилношћу и поузданошћу преноса. У раду су анализирани различити аспекти QoS подршке, а затим је дат и приједлог платформе која омогућава интегралну QoS анализу у динамичким и промјенивим окружењима за пренос сигнала.

(2 бода)

Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту:

1. *FP7 NEWCOM#* (Network of Excellence in Wireless Communications) project: European Lab on Wireless Communications for the Future Internet (EuWIN), Testing Protocols for the Internet of Things on EuWIN Platform, CNIT/University of Bologna (Italy), 2014.

(3 бода)

2. *NORBOTTECH*-NORwegian-BOsnian TECHnology Transfer based on Sustainable Open Source Systems Engineering in fields of Cloud Computing, Wireless Sensors, Robotics and Digital Signal/Image Processing, Norwegian Ministry of Foreign Affairs, 2011–2014.

(3 бода)

Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца пројекта:

1. Архитектура, дизајн и перформансе DCQ комутатора, пројекат билатералне сарадње (Електротехнички факултет у Бањој Луци и Електротехнички факултет у Подгорици) подржан од Министарства науке и технологије Републике Српске, 2014-2015. год.

(3 бода)

2. Анализа перформанси CQ комутатора пакета са становишта QoS гаранција, пројекат билатералне сарадње (Електротехнички факултет у Бањој Луци и Електротехнички факултет у Подгорици) подржан од Министарства науке и технологије Републике Српске, 2012-2013. год.

(3 бода)

Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту:

1. RFID (Radio-Frequency Identification) технологије, Електротехнички факултет у Бањој Луци, пројекат подржан од стране Министарства науке и технологије Републике Српске, 2009-2010. год.

(1 бод)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

63,85

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

Научна монографија националног значаја:

1. Милојко Јевтовић, Божидар Јаначковић, **Гордана Гардашевић**: "Телекомуникационе и рачунарске мреже", Електротехнички факултет, Бањалука, 1998. год.

Рецензирани универзитетски уџбеник који се користи у земљи:

1. Милојко Јевтовић, Божидар Јаначковић, **Гордана Гардашевић**: "Телекомуникационе мреже и преносни системи - збирка задатака", прво издање, издавач "Графо-жиг", Београд, 1998. год.
2. Милојко Јевтовић, Божидар Јаначковић, **Гордана Гардашевић**: "Телекомуникационе мреже и преносни системи - збирка задатака", прво издање, издавач "Графо-жиг", Београд, 2001. год.

Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора

Рецензирани универзитетски уџбеник који се користи у земљи:

1. **Гордана Гардашевић**, Небојша Малетић: "Увод у телекомуникационе системе и мреже", 2014.

(6 бодова)

Члан комисије за одбрану докторске дисертације

1. Ђукановић Горан: Адаптивно управљање прихватањем позива у WCDMA мрежи на бази максимализације ресурса и минимализације одбачених позива, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2012. год.

(3 бода)

2. Зоран Величковић: Оптимизација алгоритама протокола преплетених слојева, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2011. год.

(3 бода)

Менторство кандидата за степен другог циклуса:

1. Срђан Бундало: Могућности имплементације сервисно-оријентисане архитектуре у телекомуникационим мрежама нове генерације, завршни рад II циклуса, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2013. год.

(4 бода)

Члан комисије за одбрану рада другог циклуса:

1. Мишо Лазић: Анализа избора оптималне технологије у приступној мрежи, Универзитет у Бањој Луци, 2014. год. (2 бода)
2. Никола Јефтенић: Синхронизација у мрежама нове генерације, Универзитет у Бањој Луци, 2014. год. (2 бода)
3. Соко Дивановић: Анализа перформанси кросбар комутатора са баферима у укрским тачкама са становишта пружања квалитета сервиса, Универзитет Црне Горе, Електротехнички факултет у Подгорици, 2013. год. (2 бода)
4. Младен Велетић: Методе за лоцирање мобилне станице у 3G мрежама, завршни рад II циклуса, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2012. год. (2 бода)

Члан комисије за одбрану рада магистарског рада:

1. Растко Павловић: Имплементација софтверског система за анализу и оптимизацију параметара UMTS/GSM мобилне мреже кориштењем алата за пословну интелигенцију, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2014. год. (2 бода)
2. Далибор Илић: Прилог повећању енергетске ефикасности у хетерогеној мобилној мрежи, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2014. год. (2 бода)
3. Милош Љубојевић: Анализа сцене методама заснованим на интеграцији техника дигиталне обраде слике и RFID, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2011. год. (2 бода)
4. Милорад Поповић: Анализа могућности интеграције радио-дифузне мреже мобилне телевизије и ћелијске мреже треће генерације, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2011. год. (2 бода)
5. Бојана Струнић: Анализа принципа и архитектуре квалитета сервиса у мобилним системима треће генерације, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2011. год. (2 бода)
6. Немања Попржен: Приједлог модела за испитивање карактеристика EIGRPv4 и OSPFv2 динамичких протокола за рутирање, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2010. год. (2 бода)

7. Драган Солдат: Хандовер у хетерогеним мрежама на бази UMTS и WiMAX технологија, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2010. год. (2 бода)
8. Вера Плавшић: Пројектовање сигурних апликација у мрежама са бежичним приступом, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2010. год. (2 бода)
9. Слободан Васиљевић: Пресликавање квалитета услуга UMTS на перформансе ATM и IMS транспортних мрежа, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2009. год. (2 бода)

Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса:

1. Марко Вулић: Пројектовање оптичких телекомуникационих система, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2013. год. (1 бод)
2. Милан Јањетовић: Примјена OMNeT++ мрежног симулатора за моделовање и симулацију бежичних сензорских мрежа, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2012. год. (1 бод)
3. Маја Петковић: Моделовање и симулација квалитета услуга у хетерогеним мрежама, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2012. год. (1 бод)
4. Дарија Самарцић: Примјена OMNeT++ мрежног симулатора за симулацију хибридних мрежних топологија, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2012. год. (1 бод)
5. Бојана Миљинчић: Реконфигурабилни мобилни радио-системи, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2012. год. (1 бод)
6. Борис Малчић: Принципи пројектовања оптичких мрежа нове генерације, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2012. год. (1 бод)
7. Маријан Крњајић: Когнитивни радио-системи и њихова имплементација, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2011. год. (1 бод)

Квалитет педагошког рада на Универзитету

На основу анекта којима студенти оцјењују наставни процес, кандидат је добијао врло добре оцјене. (5 бодова)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

54

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

Стручни рад у часопису националног значаја (са рецензијом):

1. Милојко Јевтовић, **Гордана Гардашевић**: "Валоризација метода синхронизације мултимедијалних сигнала на бази QoS параметара", часопис *ИНФО-М*, св. 1, стр. 28- 32, Београд, јануар-март 2002. год.
2. **Гордана Гардашевић**: "Квалитет услуге (QoS) у мултимедијалним телекомуникацијама", часопис *ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ*, 2001. год., Заједница ЈППТ, Београд.
3. **Гордана Гардашевић**: "Приступ и развоју и пројектовању мултимедијалних система", *Info Science 2000*, часопис за рачунарске науке и информационе технологије, стр. 49-52, свеска 1, Београд, јануар-април 2000. год.
4. **Гордана Гардашевић**: "Преглед остварења у развоју мултимедијалних телекомуникација", часопис *ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ*, Заједница ЈППТ, број 1, стр. 45-54, 1997. год., Београд.

Реализован национални стручни пројекат у својству сарадника на пројекту:

1. PHARE пројекат: Успостављање и рад регионалног PHARE ODL центра у Бањој Луци - PHARE Multicountry Programme, 2001-2003. год.
2. TEMPUS пројекат: "Стандардизација универзитетског курикулума у телекомуникацијама", 2003-2006. год.
3. Владина радна група за информационе технологије: Стратегија имплементације информационих технологија у Босни и Херцеговини, 2003-2004. год.
4. Електротехнички факултет и WUS Бања Лука: Имплементација e-learning подршке на свим нивоима образовања у Босни и Херцеговини, 2004-2005. год.
5. Електротехнички факултет, ТЕЛЕКОМ СРПСКЕ: Реализација Лабораторије за мултимедијалне телекоминкације на ЕТФ Бања Лука, 2002-2004. год.
6. Успостављање GDLN (Global Development Learning Network) центра, Електротехнички факултет и Свјетска банка, 2003.
7. Имплементација FP6 (Framework Programme) програма за Босну и Херцеговину: ERA WESTBALKAN, SEE-ERA.NET, 2005-2007. год.

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета:

1. Рецензент часописа Transactions on Emerging Telecommunications Technologies (impact factor 1.354)
2. ICNS (The International Conference on Networking and Services) 2010, 2011, 2012, 2013 - Technical Program Committee
3. IWSSIP 2012 - The 19th International Conference on Systems, Signals and Image Processing, рецензент
4. 2012 Sarajevo Technology Forum - Technical Program Committee Member
5. IARIA Journal - International Journal on Advances in Networks and Services - Editorial Board
6. INDEL - International Symposium on Industrial Electronics, члан програмског комитета
7. ELECTRONICS Journal - рецензент

(2 бода)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

2

УКУПАН БРОЈ БОДОВА (в+г+д):

119,85

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На објављени Конкурс (23.07.2014. – Глас Српске и интернет страница Универзитета у Бањој Луци) за избор наставника за ужу научну област Телекомуникације пријавила се само доц. др Гордана Гардашевић.

Из садржаја Извјештаја Комисије, у складу са Правилником о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, а на основу достављеног конкурсног материјала, издвајамо сљедеће:

1. Др Гордана Гардашевић је изабрана у звање доцента, за ужу научну област Телекомуникације, на Електротехничком факултету Бањалука, 2009. године.
2. Од последњег избора је била:
 - а) Аутор/коаутор:
 - два (2) оригинална научна рада у часописима међународног значаја, од којих је један на SCI листи,
 - једног (1) оригиналног научног рада у научном часопису националног значаја,
 - седам (7) научних радова на скуповима међународног значаја,
 - четири (4) научна рада на скуповима националног значаја.
 - б) Сарадник на два реализована међународна и једног националног научног пројекта.
 - ц) Руководилац два национална научна пројекта.
 - д) Први аутор једног универзитетског уџбеника.
3. Доц. др Гордана Гардашевић је била члан комисија за одбрану докторских и магистарских радова и завршних радова другог циклуса. Била је ментор једном кандидату за степен другог циклуса. Такође је била рецензент већег броја радова објављених у часописима и реферисаних на конференцијама.

На основу свега произилази да доц. др Гордана Гардашевић испуњава све услове члана 77. Закона о високом образовању за избор у звање ванредног професора.

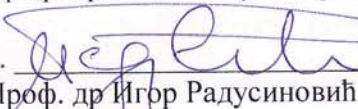
Стога, Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном вијећу Факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да доц. др Гордану Гардашевић изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Телекомуникације.

У Бањој Луци, 06.11.2014. године

Потпис чланова комисије

1. 
Проф. др Бранко Докић

2. 
Проф. др Милан Шуњеварић

3. 
Проф. др Игор Радусиновић