

| | | | |
|--------------------|------|--------|----------|
| Примљено: 09.05.23 | | | |
| Орг.јед. | Број | Прилог | Вредност |
| 01-1 | 817 | | |

НАСТАВНО-СТРУЧНОМ ВЕЋУ

АКАДЕМИЈЕ ТЕХНИЧКО-ВАСПИТАЧКИХ СТУКОВНИХ СТУДИЈА

ПРЕДМЕТ: Извештај Комисије за писање извештаја и предлога за избор кандидата у звање предавача за ужу стручну област Рачунарство и информатика

Одлуком Наставно-стручног већа Академије техничко-васпитачких струковних студија бр. 03-1/442 од 22.3. 2023. године, именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја и предлога за избор једног наставника у звање предавача струковних студија за ужу стручну област Рачунарство и информатика.

Прихватајући именовање, на основу прегледа и анализе достављене документације по конкурс Академије техничко-васпитачких струковних студија за избор наставника у звање предавача за ужу област Рачунарство и информатика, Комисија подноси

ИЗВЕШТАЈ

Прегледом достављеног материјала констатовали смо да се на конкурс, који је објављен 12.4.2023. у „Народним новинама“, за избор наставника у звање предавача за ужу стручну област **Рачунарство и информатика**, пријавио један кандидат

1. мр Горан Петковић, дипломирани инжењер електронике

Кандидат је у прописаном року уз пријаву на конкурс приложио:

- Биографске податке
- Списак објављених научних и стручних радова
- Радове
- Оверене фотокопије диплома о завршеним дипломским и магистарским студијама
- Извод из матичне књиге рођених
- Уверење о држављанству

- Уверење надлежне полицијске управе
- Оцене о:
 - резултатима педагошког рада,
 - резултатима образовног, научног и истраживачког рада,
 - ангажовању у развоју наставе и развоју других делатности Академије,
 - резултатима постигнутим у обезбеђивању научно-наставног подмлатка.

1. Биографски подаци Горана Петковића

1.1 Лични подаци

Горан Петковић је рођен 20.6.1964. у Владичином Хану. Живи и ради у Врању.

1.2 Образовање

Кандидат је завршио основну школу „Бора Станковић” у Јелашници, Општина Сурдулица.

Средњу школу математичко-техничке струке, занимања програмер завршио је у школи „Јован Скерлић” у Владичином Хану.

На Електронском факултету у Нишу, на смеру Примењена електроника завршио је студије 1992. године са општим успехом 7,60 у току студија и оценом 10 на дипломском испиту. Дипломирао је на Катедри за мерења на тему „Фреквенцметар са микроконтролером INTEL 8051”.

На Електронском факултету у Нишу, на студијском програму Рачунарска техника и информатика завршио је магистарске студије 2013. године. У току магистарских студија положио је испите са просечном оценом 10, а магистарски рад одбранио је на тему „Алгоритми за компресију сигнала високог квалитета”.

Кандидат је студент докторских студија на Електронском факултету Универзитета у Нишу и ради на изради докторске дисертације под називом „Алгоритми за компресију говорног сигнала са сталном и променљивом дужином кодних речи“. Након испуњења

потребних услова, Научно-стручно веће за технолошке науке Универзитета у Нишу на седници одржаној 26.10.2016. године одлуком 8/20-01-007/16-013 је дало сагласност на усвајање наведене теме.

1.3 Радна биографија

Кандидат има вишегодишње радно искуство у области рачунарства и информатике.

Кандидат је радио је у Заводу за заштиту здравља у Врању (сада Завод за јавно здравље) од 1992. до 2002. године на пословима програмера информационог система, а затим шефа Одсека здравствене информатике. Учествовао је на Пројекту јединственог здравственог информационог система Републике Србије.

Од 2002. до 2006. радио је у Вишој техничко-технолошкој школи као стручни сарадник и био је ангажован на извођењу наставе (вежби) из предмета Примена рачунара.

Од 2006. до 2008. радио је на пословима Администратора информационог система у Окружном суду у Врању (сада Виши суд). Учествовао је на пројекту Правосудног информационог система Републике Србије као координатор за Пчињски округ.

Од 2008. радио је у Високој школи примењених струковних студија у Врању на пословима инжењера за информационе технологије.

Од 2013. године ради у Високој школи примењених струковних студија у Врању односно у Академији техничко-васпитачких струковних студија са седиштем у Нишу на радном месту наставника у изборном звању предавача за ужу научну област Рачунарство и информатика.

2. Научни и стручни радови

2.1 Списак научних и стручних радова

Магистарски рад

Горан Петковић, Алгоритми за компресију сигнала високог квалитета, Магистарски рад, Универзитет у Нишу, Електронски факултет, Ниш, 13.6.2013.

Радови у међународним часописима (M23):

- [1] **Goran M. Petković**, Zoran H. Perić, Leonid V. Stoimenov, "Switched Scalar Optimal μ -law Quantization with Adaptation Performed to both the Variance and the Distribution of Speech Signal", *Elektronika Ir Elektrotehnika*, Kaunas University of Technology, Vol. 22, No. 1, pp. 64-67, 2016, ISSN 1392-1215, doi: 10.5755/j01.eee.22.1.14111.

У последњем изборном периоду:

- [2] Nikola J. Vucic, Zoran H. Peric, **Goran M. Petkovic**, „Design of Switched Quantizers and Speech Coding Based on Quasi-Logarithmic Compressor”, *Elektronika Ir Elektrotehnika*, Kaunas University of Technology, Vol. 24, No. 6, pp.82-86, 2018, ISSN 1392-1215, doi: 10.5755/j01.eie.24.6.22295.
- [3] Zoran Peric, **Goran Petkovic**, Bojan Denic, Aleksandar Stanimirovic, Vladimir Despotovic, Leonid Stoimenov, „Gaussian Source Coding using a Simple Switched Quantization Algorithm and Variable Length Codewords“, *Advances in Electrical and Computer Engineering*, Vol.20, No 4, pp. 11-18, 2020, ISSN: 1582-7445, e-ISSN: 1844-7600, doi: 10.4316/AECE.2020.04002.

Раd у националном часопису међународног значаја (M24)

- [4] **Goran M. Petković**, Zoran H. Perić, Vladimir M. Despotović, „Switched uniform scalar quantization adapted to mean and variance for speech coding“, *Facta universitatis - Series: Automatic Control and Robotics*, Vol. 16, No. 3, pp. 263–274, 2017, doi: 10.22190/FUACR1703263P.

Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33)

- [5] Zoran H. Perić, Leonid V. Stoimenov, Jelena R. Nikolić, **Goran M. Petković**, “Switched Scalar Quantization of a Speech Signal Using Forward and Backward Adaptation”, *10th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services – TELSIS 2011*, Nis, Serbia, Oktober 5-8. 2011, Unigraf Nis, pp. 152-155, ISBN: 978-1-4577-2017-8, 978-86-6125-046-0.
- [6] **Goran Petković**, Ljiljana St. Mihajlović, Dragana Trajković, „Internet as a marketing media“, *3rd International Scientific Conference “Knowledge–Now But How”*, Bansko, Bulgaria, 25 28.11.2014, Institute of knowledge management - Skopje, Vol. 4, pp. 373-379, ISBN: 978-608-65653-8-1. www.ikm.mk / Conferences 2014 / Third scientific international conference.
- [7] **Goran Petković**, Ljiljana St. Mihajlović, Dragana Trajković, „Concept of marketing information system“, *3rd International Scientific Conference “Knowledge–Now But How”*, Bansko, Bulgaria, 25 28.11.2014, Institute of knowledge management - Skopje, Vol. 4, pp. 387-394, ISBN: 978-608-65653-8-1. www.ikm.mk / Conferences 2014 / Third scientific international conference.
- [8] **Goran Petković**, “The Characteristics of the Speech Signal and Application in Signal Compression”, *Sixth International Scientific Conference “Knowledge–The Power of Knowledge”*, Agia Triada, Greece, 2 4.10.2015, Institute of knowledge management - Skopje, Vol. 10.1, pp. 545-548, ISSN 1857-92. www.ikm.mk / Conferences 2015 / Sixth scientific international conference.

- [9] **Goran Petković**, “Model of introduction of the distance learning system in the case of higher education institutions of vocational studies”, *Thirteenth International Scientific Conference „Contemporary Distance Learning: Trends, Policies and Good Practices“*, Sofia, 17-18.06.2016, International Business School - Botevgrad, Vol.13, pp. 286-291, ISBN 978-954-9432-70-1. <http://www.ibsedu.bg/en/page/20–International–Conference>.
- [10] **Goran Petković**, „Average power and variance in the processing of real voice signals“, *Tenth International Scientific Conference “Knowledge–The Power of Knowledge”*, Agia Triada, Greece, 7-9.10.2016, Institute of knowledge management - Skopje, Vol. 14, No. 2, pp.740-744, ISSN:1857 92. www.ikm.mk / Conferences 2016 / Tenth scientific international conference.
- [11] Rujica Stojanovich, Maja Gocich, **Goran Petkovich**, „Lifelong learning as a modern educational paradigm“, *Fourteen International Scientific Conference „Development of Higher Schools in the Context of European Requirements for Quality of Education Services“*, Sofia 16-17.6.2017, International Business School, Botevgrad, Vol. 1, pp. 62-69, ISBN 978-954-9432-75-1.
- [12] Maja Stanojević Gocić, **Goran Petković**, „Knowledge base and e-learning in the field of education“, *XV International Scientific Conference „Knowledge in Practice“*, Bansko, Republic of Bulgaria, 15-17.12.2017, Institute of knowledge management - Skopje, Vol. 20, No. 1, pp. 63-67, ISSN: 2545-4439.
- У последњем изборном периоду:*
- [13] Maja Stanojević Gocić, **Goran Petković**, „Project-based learning: objectives and challenges“, *XIX International Scientific Conference „Knowledge in Practice“*, Bansko, Republic of Bulgaria, 14 16.12.2018, Institute of knowledge management - Skopje, Vol. 28, No. 3, pp. 803-807, ISSN: 2545-4439.
- [14] **Goran Petković**, „Probability density function of average power of real speech signals“, *XXXVIII International Scientific Conference “The Power of Knowledge”*, Perea,

Thessaloniki, Greece, 6 9.10.2022, Institute of knowledge management - Skopje, Vol. 54, No. 3, pp. 459-462, ISSN: 2545 4439, doi: 10.35120/kij5403459p.

Rad u istaknutom nacionalnom časopisu (M52)

- [15] **Goran M. Petković**, Zoran H. Perić, Leonid V. Stoimenov, "Switched Scalar Quantization with Adaptation Performed on both the Power and the Distribution of Speech Signal", *Telfor Journal*, Vol. 3, No. 2 , pp 96-99 , 2011, ISSN 1821-3251, http://journal.telfor.rs/Published/Vol3No2/Vol3No2_A5.pdf.

Saopштења sa skupova nacionalnog značaja štampana u celini (M63)

- [16] Zoran H. Perić, **Goran M. Petković**, Jelena R. Nikolić, „Prekidačka skalarna kvantizacija govornog signala u širokom dinamičkom opsegu varijansi“, *Zbornik radova 54. konferencije ETRAN, Donji Milanovac*, 7 – 10. jun 2010, ISBN 978-86-80509-65-5.
- [17] **Goran M. Petković**, Zoran H. Perić, Leonid V. Stoimenov, „Prekidačka skalarna kvantizacija sa adaptacijom na snagu i raspodelu govornog signala“, *Zbornik radova konferencije XVIII Telekomunikacioni forum TELFOR 2010*, Beograd, 23-25. novembar 2010, str. 666-669. http://2010.telfor.rs/files/radovi/TELFOR2010_05_25.pdf.

Saopштења sa skupova nacionalnog značaja štampana u izvodu (M64)

U poslednjem izborном периоду:

- [18] **Goran Petković**, „Autokorelacija odmeraka realnih govornih signala“, *Zbornik radova Akademije tehničko-vaspitačkih strukovnih studija*, Niš, pp. 22-32, 2021, ISBN: 978 -86-81912-08-9.
- [19] **Goran Petković**, „Funkcija gustine raspodele verovatnoće varijanse realnih govornih signala u obradi signala po frejmovima“, *Zbornik radova Akademije tehničko-vaspitačkih strukovnih studija*, Niš, pp. 21-24, 2021, ISBN: 978 -86-81912-20-1.

2.2 Анализа научних и стручних радова

Магистарски рад

Истраживања презентована у магистарској тези односе се на побољшање постојећих и конструкцију нових модела и алгоритама за компресију сигнала, пре свега говорних. У алгоритмима за компресију су примењене технике адаптације које обезбеђују висок и уједначен квалитет дигитализованог сигнала.

Предмет посебне пажње је реализација софтвера за анализу сигнала и симулацију алгоритама компресије. Развијене класе и методе погодне су за примену у реализацији комуникационог софтвера. Објектне класе се могу користити за пројектовање нових класа и алгоритама за дигиталну компресију сигнала.

Објављени научно-стручни радови

Већи део радова указује на спроведена истраживања у области алгоритама за компресију сигнала високог квалитета. Посебна пажња је посвећена адаптивним прекидачким квантизерима.

Анализа карактеристика говорног сигнала као параметара за адаптацију дата је у радовима [8], [10], [18] и [19]. Радови [10] и [19] се односе на просечну снагу односно варијансу говорних сигнала – карактеристике које су најкоришћеније у адаптивним техникама. Истраживања укључују софтверску симулацију на реалним говорним сигнаlima различитих говорника, различитих језика. Резултати истраживања могу се применити у адаптивним техникама за дигиталну обраду говорног сигнала.

Прекидачке технике са квазилогаритамском карактеристиком компресије анализиране су у радовима [5] и [16]. Истраживања се односи на упоређење техника са адаптацијом унапред и техника са адаптацијом уназад, а на основу резултата истраживања предложени су критеријуми за пројектовање квантизера са адаптацијом унапред и адаптацијом уназад.

У раду [2] је извршена анализа прекидачких техника квантовања када се користи квазилогаритамски закон и део по део линеарни закон компресије. Технике квантовања

упоређене су симулацијом на реалним говорним сигнаlima. Резултати симулације су од значаја у избору закона компресије у пројектовању нелинеарних прекидачких квантизера.

У радовима [1], [15] и [17] предложени су алгоритми и технике компресије који поред уобичајене адаптације на просечну снагу користе и адаптацију на функцију густине расподеле сигнала. Предложени алгоритми дају боље резултате изражене објективним показатељем сигнал/шум квантовања у односу на примену уобичајене адаптације на просечну снагу.

Анализа говорних сигнала и предлог новог модела компресије који поред адаптације на просечну снагу користи и адаптацију на просечну вредност сигнала презентована је у раду [4]. Предложеним моделом постижу се бољи резултати у квалитету компримованог сигнала у односу на модел који користи само адаптацију на просечну снагу, посебно када се обрада сигнала врши по фрејмовима са малим бројем одмерака.

У раду [3] је предложен алгоритам за компресију сигнала са променљивом дужином кодних речи. Предложеним алгоритмом постиже се мања битска брзина уз одржани квалитет сигнала у односу на примену компресије са сталном дужином кодних речи.

Истраживања у радовима [1]-[5], [8], [10] и [14]-[19] обухватају и реализацију софтвера за симулацију предложених алгоритама, а за процену квалитета у компресији сигнала коришћен је однос сигнал/шум квантовања.

Радови [6] и [7] се односе на концепт и особености информационих технологија у системима маркетинга, при чему интернет заузима значајно место. Указано је на особености, предности, недостатке, могућности и грешке у коришћењу информационих технологија у савременом маркетингу.

Радови [9], [11] и [12] се односе на савремене концепте учења.

Рад [9] се односи на моделовање процеса увођења савремених система учења, посебно на моделовање увођења система за учење на даљину у високошколским установама. Поред моделовања система за учење, указано је на важност моделовања процеса увођења система за учење, чији је значај посебно у пројектовању и реализацији софтвера који представља подршку овом процесу.

У раду [11] су анализиране особености формалног и неформалног образовања, а предмет посебне пажње било је учење на даљину. Истакнуте су специфичности регионалних услова и захтева.

У раду [12] су презентовани резултати истраживања који се односе на актуелне приступе, резултате и могућности учења језика међу којима учење на даљину заузима посебно место.

2.3 Квантитативна оцена научних и стручних радова

Квантитативна оцена резултата приказана је следећом табелом

| Врста резултата | К вредност резултата | Број резултата | Збир |
|--|----------------------|----------------|------|
| Радови у међународном часопису (M23) | 3 | 3 | 9 |
| Рад у националном часопису међународног значаја (M24) | 3 | 1 | 3 |
| Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33) | 1 | 10 | 10 |
| Рад у истакнутом националном часопису (M52) | 1,5 | 1 | 1,5 |
| Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63) | 0,5 | 2 | 1 |
| Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64) | 0,2 | 2 | 0,4 |
| Магистраски рад (M72) | 3 | 1 | 3 |
| | УКУПНО | 19 | 27,9 |

Квантитативна оцена резултата у последњем изборном периоду дата је следећом табелом

| Врста резултата | К вредност резултата | Број резултата | Збир |
|--|----------------------|----------------|------|
| Радови у међународном часопису (M23) | 3 | 2 | 6 |
| Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33) | 1 | 2 | 2 |
| Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64) | 0,2 | 2 | 0,4 |
| | УКУПНО | 6 | 8,4 |

3. Оцена педагошког, научног, стручног рада и ангажовања у развоју наставе, научног подмлатка и других делатности Академије

3.1 Оцена резултата педагошког рада

Кандидат Горан Петковић је стекао значајно педагошко искуство као стручни сарадник у периоду од 2002. до 2006. године у извођењу вежби и као наставник у изборном звању предавача од 2013. до 20023. године.

Кандидат је на Академији техничко-васпитачких струковних студија у зимском семестру шк. 2022/23. као предавач био ангажован на:

- Основним струковним студијама на студијским програмима Машинско инжењерство, Саобраћај и транспорт, Прехрамбена технологија, Заштита животне средине, Производна економија, Инжењерство намештаја и ентеријера и Предузетнички менаџмент на предмету Примена рачунара и
- Специјалистичким струковним студијама на предмету Информационе технологије.

У раду са студентима је био ангажован у пружању консултација и сваке друге стручне помоћи.

На основу мишљење студената, које је добијено анкетирањем студената о педагошком раду у зимском семестру шк. 2022/23. кандидат је оцењен просечном оценом 4,59.

Резултати педагошког рада оцењују се *позитивном* оценом.

3.2 Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности Академије

Кандидат Горан Петковић је током свог рада у Академији техничко-васпитачких струковних студија био ангажован на извођењу наставе на основни струковним и специјалистички струковним студијама из предмета:

- Примена рачунара,
- Компјутерска графика,
- Информационе технологије

Активно је учествовао у процесу акредитације студијских програма Академије.

У свом стручном раду активно је учествовао у реализацији следећих пројеката:

1. TEMPUS пројекат “Формирање капацитета за оснивање Академије струковних студија јужне Србије и Националне конференције високог струковног образовања” – ECBAC „Establishing and capacity building of the Southern Serbian Academy and the National Conference for Vocational Higher Education“ 517200–TEMPUS–1–2011–1–BE–TEMPUS–SMGR.
2. IPA пројекат „To BOND entrepreneurial learning with primary and secondary schools and universities with the aim of curricula enhancement and entrepreneurial competences improvement for the purpose of facilitating employment of young people”, INTERREG–IPA CROSS–BORDER COOPERATION BULGARIA–SERBIA PROGRAMME Call for Proposals No. 2014TC16I5CB007–1, за период 2017 2018.

Учествовао је у раду Наставно-стручног већа.

Учествовао је Комисијама за упис студената и Комисији за рачунарску опрему.

Кандидат је имао следеће елементе доприноса академској и широј заједници:

- Подржавање ваннаставних академских активности студената;
- Учешће у наставним активностима које не носе ЕСПБ бодове;
- Допринос активностима које побољшавају углед струковних студија и статус Академије;
- Учешће на локалним, регионалним, националним или интернационалним, конференцијама и скуповима;
- Креативне активности које показују професионална достигнућа наставника и доприносе унапређењу угледа Академије техничко-васпитачких струковних студија.

На основу наведеног, даје се *позитивна* оцена кандидату за ангажовање у развоју наставе и развоју других делатности високошколске установе.

3.3 Преглед резултата научног и стручног рада

Кандидат је објавио 19 научних односно стручних радова и учествовао на 11 конференција из уже стручне области за коју је расписан конкурс (2.1, 2.2 и 2.3).

Резултати научног и стручног рада кандидата оцењују се *позитивном* оценом.

3.4 Оцена у развоју наставног подмлатка

Кандидат је у свом раду у Академији сарађивао и подстицао развој наставног подмлатка научним, стручним и педагошким радом.

Кандидат је из уже стручне области за коју је расписан конкурс био:

- ментор у изради и одбрани 5 завршних радова,
- члан у 5 комисија за оцену и одбрану завршних радова.

На основу наведеног даје се *позитивна* оцена о резултатима постигнутим у обезбеђивању наставног подмлатка кандидата.

4. Мишљење о испуњености услова за избор

На основу прегледа и анализе достављене документације, општих услова конкурса прописаних чланом 74 Закона о високом образовању („Службени гласник РС“ бр. 88/2017, 73/2018, 27/2018 – др. Закон и 67/2019, 6/2020 -др. Закони, 11/2021 - аутентично тумачење, 67/2021 и 67/2021 – др. закон), услова прописаних чланом 91 Статута Академије техничко-васпитачких струковних студија (пречишћен текст број: 01-1/353-2 од 28.02.2023, године) и услова прописаних чланом 5 Правилника о избору у звање и заснивање радног односа наставног особља Академије техничко-васпитачких струковних студија (пречишћен текст број: 01-1/321-3 од 24.02.2023. године) Комисија констатује:

Кандидат мр Горан Петковић испуњава све конкурсном захтеване услове у складу са Законом о високом образовању и наведеним Правилницама Академије. Кандидат има

значајне резултате у педагошком раду на предметима у ужој стручној области Рачунарство и информатика, вишегодишње радно искуство и научне и стручне радове у овој области.

5. Предлог за избор кандидата

Комисија за писање извештаја и предлога за избор кандидата предлаже Наставано-стручном већу Академије техничко-васпитачких струковних студија да се мр Горан Петковић, дипломирани инжењер електронике, изабере у звање **предавача** за ужу стручну област **Рачунарство и информатика**.

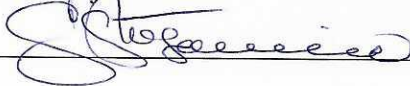
У Нишу, 8.5.2023.

Чланови Комисије:

Др Зоран Миливојевић, проф. струковних студија
Академија техничко-васпитачких струковних студија,
председник Комисије



Др Славимир Стошовић, проф. струковних студија
Академија техничко-васпитачких струковних студија,
члан Комисије



Др Леонид Стоименов, редовни професор,
Електронски факултета Универзитета у Нишу,
члан Комисије

