

**НАСТАВНО – НАУЧНОМ ВИЈЕЋУ
САОБРАЋАЈНОГ ФАКУЛТЕТА ДОБОЈ
СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ**

Д О Б О Ј
Број 1245/22
Дана, 23.09. 20022

Предмет: Извјештај комисије о пријављеним кандидатима за избор у академско звање доцента за ужу научну област Транспортно инжењерство

Одлуком Наставно-научног вијећа Саобраћајног факултета у Добоју, Универзитета у Источном Сарајеву, број ННВ: 194/22 од 31.08.2022., именовани смо у Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја по Конкурсу објављеном у дневном листу „Глас Српске“ и веб сајту Универзитета у Источном Сарајеву од 27.07.2022. године, за избор наставника у звање **доцента** за ужу научну област Транспортно инжењерство.

ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Састав комисије¹ са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назив научне области, научног поља и уже научне/умјетничке области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:

1. Проф. др Дејан Марковић, редовни професор, председник

Научна област: Саобраћајно инжењерство

Научно поље: Техничко-технолошке науке

Ужа научна/умјетничка област: Поштански саобраћај и мреже

Датум избора у звање: 06.06.2011.

Универзитет: Универзитет у Београду

Факултет/академија: Саобраћајни факултет Београд

2. Проф. др Александар Стјепановић, ванредни професор, члан

Научна област: Инжењерство и технологија

Научно поље: Архитектура и грађевинарство

Ужа научна/умјетничка област: Транспортно инжењерство

Датум избора у звање: 27.05.2021.

Универзитет: Универзитет у Источном Сарајеву

Факултет/академија: Саобраћајни факултет Добој

3. Проф. др Ђорђе Поповић, ванредни професор, члан

Научна област: Инжењерство и технологија

Научно поље: Архитектура и грађевинарство

Ужа научна/умјетничка област: Транспортно инжењерство

Датум избора у звање: 27.05.2021.

Универзитет: Универзитет у Источном Сарајеву

Факултет/академија: Саобраћајни факултет Добој

Пријаву на расписани Конкурс, који је објављен у дневном листу „Глас Српске“ и на веб страници Универзитета у Источном Сарајеву на дан 27.07.2022., поднио је један (1) кандидат за избор у звање доцент за ужу научну област Транспортно инжењерство и то:

1. Др Горан (Цвјетка) Кузмић, виши асистент

Конкурсна Комисија у претходно наведеном саставу је прегледала пријаву и приложу документацију, те констатовала да је др Горан Кузмић, кандидат за избор у звање доцента за

¹ Комисија се састоји од најмање три наставника из научног поља, од којих је најмање један из уже научне/умјетничке за коју се бира кандидат. Најмање један члан комисије не може бити у радном односу на Универзитету у Источном Сарајеву, односно мора бити у радном односу на другој високошколској установи. Чланови комисије морају бити у истом или вишем звању од звања у које се кандидат бира и не могу бити у сродству са кандидатом.

ужу научну област Транспортно инжењерство, благовремено предао уредну и комплетирану документацију у складу са прописаним условима и процедурама за избор у наставничка и сарадничка звања на Универзитету у Источном Сарајеву и то:

- Извод из матичне књиге рођених,
- Биографију са прегледом оствареног интегрисаног радног искуства,
- Библиографију публикованих и презентованих радова у научној јавности,
- Копије радова (у штампаној и у електронској форми), публикованих у научним часописима и зборницима радова са научних конференција, наведених у библиографији,
- Овјерену копија дипломе о завршеном I циклусу студија и стеченом академском звању *професор информатике*,
- Овјерену копија дипломе о завршеном II циклусу студија и стеченом академском звању *магистар техничких наука – смјер саобраћај*,
- Овјерену копију увјерења о стеченом научном звању *Доктор техничких наука наука*
- Одлуку о претходном избору у звање вишег асистента,
- Извјештај о педагошком раду вишег асистента др Горан Кузмић,
- Конкурс објављен у дневном листу „Глас Српске“ (скенирано).

На основу аналитичког прегледа Пријаве кандидата на Конкурс и приложене документације, а поштујући прописане чланове² 77. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“ бр. 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16, 31/18 и 26/19), чланове 148. и 149. Статута Универзитета у Источном Сарајеву и чланове 5., 6. и 38. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, именована Комисија за писање извјештаја о пријављеним кандидатима на Конкурс за избор у звање **доцент**, Наставно-научном вијећу Саобраћајног факултета у Добоју и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву подноси сљедећи извјештај на даље одлучивање:

ИЗВЈЕШТАЈ

КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ
Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке
Одлука ННВ:193/22 Саобраћајног факултета од 11.07.2022. године и Одлука Сената УИС број: 01-С-232- XXXVII/22 од 15.07.2022. године
Дневни лист, датум објаве конкурса
Дневни лист „Глас Српске“, датум објаве конкурса: 26.07.2022. године
Број кандидата који се бира
Један (1)
Звање и назив уже научне/умјетничке области, уже образовне области за коју је конкурс расписан, списак предмета
Избор у академско звање доцент , ужа научна област <i>Транспортно инжењерство</i>
Број пријављених кандидата
Један (1)

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА
ПРВИ-Једини КАНДИДАТ
1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

² У зависности од звања у које се кандидат бира, наводи се члан 77. или 78. или 87.

Име (име једног родитеља) и презиме
Горан (Цвјетко) Кузмић
Датум и мјесто рођења
07.09.1973. године, Добој
Установе у којима је кандидат био запослен
<ul style="list-style-type: none"> • Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет Добој (од 2005. и даље) • Виша техничка школа Добој(2005-2007) • Доо Кинг (2003-2005)
Звања/радна мјеста
<p>-Виши асистент на Универзитету у Источном Сарајеву (од 2012- и даље). Као виши асистент актуелно реализује наставу, у својству вишег сарадника на следећим предметима основних академских студија: <i>Инфорамтика, Програмирање у саобраћају, Дигитална техника, Теорија аутоматског управљања, Основе аутоматског управљања, Програмски језици и програмирањем, Оперативни системи, Пројектовање информационог система, Пројектовање и примјена дигиталних система, Пројектовање рачунарских мержа, Рачунарска техника, Софтверске технике, Софтверско инжињерство, Управљачки инфорамциони системи.</i> Као и на предметима мастер студија: <i>Мобилне комуникације, Одабрана поглавља из телекомуникација.</i></p> <p>-Стручни сарадник у настави на Универзитету у Источном Сарајеву (2005-2012), изабран за сарадника у настави на предметима основних академских студија и то: <i>Програмирање у саобраћају и Дигитална техника.</i> У току изборног периода поред наведених предмета обим реализације наставе проширен је и на предмете: <i>Пројектовање и примјена дигиталних система, Дигитални системи управљања, Теорија аутоматског управљањам, Софтверске технике</i></p> <p>-Стручни сарадник у настави на Вишој техничкој школи (2005-2008)</p>
Научна област
Информационе науке и биоинформатика
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима
2. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА, ДИПЛОМЕ И ЗВАЊА
Основне студије/студије првог циклуса
Назив институције, година уписа и завршетка
Универзитет у Новом Саду, Технички факултет Михајло Пупин Зрењанин, 1995-2001.
Назив студијског програма, излазног модула
Професор информатике
Просјечна оцјена током студија³, стечени академски назив
Просјечна оцјена: 7,5, професор информатике
Постдипломске студије/студије другог циклуса
Назив институције, година уписа и завршетка
Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет Добој, 2009-2012.
Назив студијског програма, излазног модула
Студијски програм: Саобраћај, смјер: Транспортна логистика
Просјечна оцјена током студија, стечени академски назив
Просјечна оцјена: 9,00, Магистар техничких наука
Наслов магистарског/мастер рада
<i>„Примјена и развој система ЛЕД расвјете и ЛЕД система за сигнализацију и информаисање у саобраћају“</i>
Ужа научна/умјетничка област

³ Просјечна оцјена током основних студија и студија првог и другог циклуса наводи се за кандидате који се бирају у звање асистента и вишег асистента.

Магистар техничких наука (област саобраћаја)
Докторат/студије трећег циклуса
Назив институције, година уписа и завршетка (датум пријаве и одбране дисертације)
Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет Добој 2016-2022. Датум пријаве дисертације: 26.08.2016.; Комисија за оцјену подобности теме докторске дисертације и провјеру услова кандидата формирана је на сједници ННВ број: 101-9/16 од 31.08.2016. На Извјештај комисије о позитивној оцјени Сенат УИС је дао сагласност 24.11.2016, Одлука број: 01-С-730-1-XXII/16. Датум јавне одбране докторске дисертације је 18.07.2022.
Наслов докторске дисертације
„ДИСТРИБУИРАНИ ИНФАРМАЦИОНО КОМУНАКАЦИОНИ СИСТЕМ ИНТЕЛИГЕНТНОГ ТРАНСПОРТНОГ СИСТЕМА ЗА УПРАВЉАЊЕ ПУТНОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ“
Кандидат мр Горан Кузмић је докторску дисертацију јавно одбранио дана 18.07.2022. пред репрезентативном Комисијом у сљедећем саставу:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Др Александар Стјепановић, у звању ванредни професор професор уно: <i>Транспортно инжењерство (2021), Саобраћајни факултет Добој Универзитета у Источном Сарајеву, председник Комисије. Комисије.</i> 2. Др Душанка Бундало, редовни професор, уно: <i>Рачунарске науке, Филозофски факултет Универзитета у Бањој Луци, ментор и члан Комисије,</i> 3. Др Ђорђе Поповић, ванредни професор, уно: <i>Транспортно инжењерство, Саобраћајни факултет Добој Универзитета у Источном Сарајеву, члан Комисије,</i> 4. Др Срђан Лале, доцент, уно: <i>Електроника и електронски системи, Електротехнички факултет у Источном Сарајеву Универзитета у Источном Сарајеву, члан Комисије,</i> 5. Др Мирко Стојчић, доцент, уно: <i>Транспортно инжењерство, Саобраћајни факултет Добој Универзитета у Источном Сарајеву, члан Комисије.</i>
Кандидат је одбаном докторске дисертације стекао научни степен: <i>Доктор техничких наука</i>
Ужа научна област
Транспортно инжењерство
Претходни избори у звања (институција, звање и период)⁴
<ol style="list-style-type: none"> 1. Виша техничка школа Добој - Стручни сарадник у настави (2005-2006) 2. Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет Добој Стручни сарадник у настави на Саобраћајном факултету Добој за предмете: „Програмирање у саобраћају, Рачунарске мреже, Управљање мрежама и сервисима и Мултимедијалне комуникације“ (2006-2012). 3. Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет Добој, виши асистент (2012-2017), УНО: Информационе науке и биоинформатика, од 22.10.2012. 4. Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет Добој, виши асистент(ре-избор) (2017-), УНО: Информационе науке и биоинформатика, Одлука сената УИС бр. 01-С-405-XXXVI/17 од 26.10.2017. (и даље)
3. НАУЧНА/УМЈЕТНИЧКА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА
Радови прије првог и/или посљедњег избора/реизбора
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuzmic G., Pasalic D., Milutinovic S. (2007), <i>Sklop za upravljanje semaforom za realizaciju saobracaja realizovan pomocu mikrokontrolera</i>, International Symposium INFOTEN, Jahorina, Vol. 6, pp. 35-39 2. М. Костадиновић, С. Милутиновић, Г. Кузмић, П. Гојковић: “ПРИМЈЕНА ДИФЕРЕНЦИЈАЛНОГ РЕЖИМА РАДА GPS – а У САОБРАЋАЈУ”, <i>Међународни научно-</i>

⁴ Навести све претходне изборе у звања.

стручни симпозијум БЕЗБЈЕДНОСТ САОБРАЋАЈА 2008., Добој, 8.-10. маја 2008., стр. 138-141

3. **Kuzmic G.**, Kostadinovic M., Vasiljevic M., Vasiljevic S., Aleksic S., (2008), *Telematika transportnih sistema*, International Symposium INFOTEH, Jahorina,
4. **Kuzmic G.**, Bundalo Z., Budanlo D., (2011), *Primjena LED rasvjetne tehnologije s ciljem povećanja kvaliteta rasvjete i smanjenja potrošnje energije*, INFOTEH-JAHORINA 2016, Jahorina, Vol. 10, pp. 846-850, ISBN 978-99938-624-6-8
5. Stjepanovic A., Kostadinovic M., Gojkovic P., Bundalo Z., Budanlo D., **Kuzmic G.**, (2011), *Integracija inteligentnih solarnih autobuskih stajališta sa nadzorno upravljačkim centrima*, III Међународни симпозијум „Нови хоризонти саобраћаја и комуникација 2011, Doboј
6. Stjepanovic A., Banjanin M., Djuricic R., **Kuzmic G.**, (2016), *Multimedia information system with interaction of intelligent transportation system and spatial data infrastructure*, 9th International Scientific Conference "Science and Higher education in Function of Sustainable Development, Uzice
7. Stjepanovic A., Kostadinovic M., Kuzmic G., Gojkovic P., (2016), *AUTONOMUS SOLAR ENERGY CONVERTER WITH REMOTE CONTROL AND SUPERVISION FOR ENERGY SUPPLY OF TELECOMMUNICATIONS FACILITIES*, 20th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology" TMT 2016, Mediterranean Sea Cruising, pp. 177-180,
8. Stjepanovic A., Kostadinovic M., **Kuzmic G.**, (2017), *Remote control and monitoring of solar aggregate networks*, ZBORNIK RADOVA VI Међународног симпозијума Нови Хоризонти 2017, Doboј
9. Pasalic D., Cvijic B., Bundalo Z., Bundalo D., Kuzmic G. (2017), *Embedded Systems for User Identification in Access to Objects and Services Using Mobile Phone*, 6th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Bar, Montenegro
10. Stjepanovic A., Kostadinovic M., **Kuzmic G.**, (2017), *Conversion the vehicles with the gasoline motor in electric power*, ZBORNIK RADOVA VI Међународног симпозијума Нови Хоризонти 2017, Doboј
11. D. Pašalić, B. Cvijić, D. Bundalo, Z. Bundalo, **G. Kuzmić**: "Embedded systems for user identification in access to objects and services using mobile phone", *Proceedings of International Conference MECO2017*, Bar, Montenegro, June 2017, pp. 109-112.

Радови послје последњег избора/реизбора⁵

Радови у водећим часописима националног значаја – Радови водећим часописима (часописици прве категорије) (R51)

- [1] Stjepanovic A., Kostadinovic M., **Kuzmic G.**, Stjepanovic S., (2020). *Web Application Service in Bus Arrival Time Prediction*, PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY (Electrical Review), Society of Polish Electrical and Electronics Engineers, Warszawa, pp. 39-42, DOI 10.15199/48.2020.04.07

Abstract: Bus arrival time prediction represents very important part of the service that informs

⁵ Навести кратак приказ радова и књига (научних књига, монографија или универзитетских уџбеника) релевантних за избор кандидата у академско звање.

passengers of intelligent transport systems in public bus transportation. Different methods are used for the prediction. In this paper, two methods for predicting arrival time of bus are analysed. Proposed method is the freely available Google's web service "DistanceMatrixAPI". Comparative view of obtained results using the Kalman filter and Web service is presented. For the experimental research we proposed model of Distribution Modular Information and Communication System. Research results shows that the implementation of Kalman filter method is much more accurate than the use of "DistanceMatrix API" method.

Радови у часописима националног значаја – Радови у научним часописима (прве, друге и треће категорије) (R53)

- [2] Kostadinovic M., Stjepanovic A., **Kuzmic G.**, Stojcic M., Kostadinovic T. (2020). Quality. International Journal of Electrical Engineering and Computing, Vol. 4, No. 2, UDC621.396:004.738.5]:621.39/182.3DOI10.7251/IJEEC2002083K. <https://ijeec.etf.ues.rs.ba/index.php/ijeec/article/view/99>

Abstract: The topology of WirelessHART network is changeable since a number of dynamic devices change, and all that requires reorganization of the network, as well as finding new ways of routing data. Devices can fall out of the network due to destruction, failure, reduction or loss of electricity. On the other hand, it is possible to "refresh" the network with new devices and thus completely change the topology of the newly created network. This research analyzes the quality of data transferring in a WirelessHART network using two network topologies: Extended star network and Mesh network. The aim of this paper is to determine which network topology provides better quality of data transferring in a WirelessHART network on the basis of signal latency and Received Signal Strength Indicator (RSSI). To achieve this, experiments are performed using the equipment by the manufacturer Emerson Process Management: Gateway 1420, TT 648 and PT 3051 for the implementation of the network, as well as software tools for configuration, planning and management of wireless industrial networks, AMS Wireless SNAP-ON and AMS Intelligent Device Manager. The research results show several advantages of applying Mesh topology in a WirelessHART network: it is almost impossible to interrupt communication between devices in the network; there does not have to be optical visibility between the network devices; ease of installation and deinstallation; low application cost compared to Extended star network.

- [3] Kostadinović, M., Stjepanović, A., **Kuzmić, G.**, Stojčić, M., & Kostadinović, T. (2020). *Wired/Wireless Communication Network Model in Building Environment: Case-Study of Brčko Sugar Refinery*, AGG+(8), 092-105. <https://doi.org/10.7251/AGGPLUS2008092K>

Abstract: The subject of the research within the scope of this paper is integrated wired and wireless communication technologies in the process industry, with the aim of keeping up with the world trends in this field, and refers to the following activities. First, a brief overview of the historical development will be provided and the technical characteristics of the industrial protocols that have the greatest application in industrial communication networks will be described. Then, necessary steps to integrate wireless technology within an existing facility with wired devices already installed will be presented. At the end of this paper, the integration of wireless technologies in implementing industrial communication networks will be proposed, which will be verified by analysing the results obtained in a feasibility study for introducing an integrated network model in a real facility in a sugar refinery in Brčko.

Радови саопштени на скуповима међународног значаја штампани у цјелини (R33)

- [4] Kostadinovic M., Stjepanovic A., **Kuzmic G.**, Stojcic M., (2018), *Multimedia web Application for Traffic Monitoring*, 21th International research/expert conference Trends in the Development of Machinery and associated Technology", TMT2018, 18-22 September,

Karlovy Vary, Czech Republic, ISSN 1840-4944

Abstract: In this paper we are created the multimedia web application with ITS (Intelligent Transportation Systems) implemented for traffic monitoring in one road section in Bosnia and Herzegovina (BH). The focus of the research goals are oriented on an application which complements QoS with the some dimensions of Quality of Experience (QoE) through the implementation of Intelligent Transportation System (ITS). Although QoE is much more difficult to determine. Thus, QoE includes the overall functioning of the system from end to end (user, terminal, network, service infrastructure), wherein the general acceptability depends on several factors such as the content provider, the user expectations, the emotional factor. Relevant information about the quality of service and the levels of customer satisfaction can be obtained from the established relationship between QoE and QoS. Keywords: Web application, Intelligent Transportation System, QoS, QoE

[5] Sajic M., Bundalo D., Bundalo Z., Sajic L., Lalic D., **Kuzmic G.** (2018), *Programmable Electronic Payment Card Transaction limit Implemented Using Mobile Electronic Technologies*, 8th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Budva, Montenegro

Abstract: Possibilities and methods for increasing security and protection of financial transactions via electronic payment cards by programming the card transaction limit using mobile electronic technologies are considered, proposed and described in the paper. Using digital electronic payment cards for different payments and for withdrawal of needed cash from the bank accounts, gives many advantages and benefits for the users. But, using of electronic cards has problems connected with the security and protection of money transactions. Way to increase security and protection of the transactions by a bank electronic cards using mobile technologies is proposed and described. As the method was used programming of transaction limits for the electronic card using smart mobile phones and mobile devices. The method enables card limit programming using SMS messages or using WiFi connection and the Internet. Implementation, possibilities, advantages for bank and for user and way of using of the mobile application are described.

[6] Nedic B., Bundalo Z., Bundalo D., Talijan D., **Kuzmic G.**, (2018), *Embedded microprocessor systems and wireless communication in motor vehicles*, ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering, Tome XVI, Hunedoara, ROMANIA, ISSN 1584 - 2665 (printed version); ISSN 2601 - 2332 (online); ISSN-L 1584 – 2665

Abstract: This paper considers, describes and proposes possibilities and ways for application of embedded microprocessor systems and wireless communication in motor vehicles. Modern motor vehicle is a system with well- connected diverse embedded microprocessor systems. There are dozens of microprocessor systems that monitor and control individual elements in the vehicle and that mutually communicate. Ways of application and tendencies in development of embedded microprocessor systems in motor vehicle are described. In the practical part of the paper, based on developed programs for simulation and results of simulations, are analyzed and tested possibilities of application of wireless communication of embedded microprocessor systems in automobiles. It was proposed and described possibility of application of wireless communication in automobile using the ZigBee protocol, particularly in some subsystems of the car. Simulation of such wireless communication in automobile, results of simulations and conclusions obtained on the base of that results are given in the paper.

[7] Sajic M., Bundalo D., Bundalo Z., Sajic L., Lalic D., **Kuzmic G.** (2019), *Smart Universal Multifunctional Digital Terminal/Portal Devices*, 8th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Budva, Montenegro, **Electronic ISBN:978-1-7281-1740-9**,

DOI:[10.1109/MECO.2019.8760278](https://doi.org/10.1109/MECO.2019.8760278)

Abstract: This paper considers, proposes and describes possibilities and methods for design, implementation and usage of smart digital universal multifunctional terminal/portal devices in many practical applications. Using digital electronic technologies embedded in such devices it is possible to design and implement smart digital terminals/portals for very wide variety of purposes of teller/counter type operations, where such digital machines can replace human work. It is expected that this kind of digital devices will be in perspective widely used in all places where there is needed a certain form of teller/counter services. Such places are for example: banks, post offices, municipalities, companies providing services such as electricity and water distribution, hotels, schools, universities, parking places, theatres, cinemas, various types of transport, etc. Application of different types of such embedded smart digital universal devices enables increasing efficiency, speed and security and decreased costs for all such services. It gives many benefits and advantages to the providers and to the users of such services. Way of design and use of such digital devices and technologies to effectively increase functionality and efficiency of teller/counter services is proposed and described. It is also proposed and described one practically designed and implemented smart universal multifunctional digital terminal/portal device for banking purposes.

[8] Sajic M., Bundalo D., **Kuzmic G.**, Bundalo Z., Lalic D. (2019), *Automation of teller/counter services in smart cities concept using universal digital devices*, 27th Telecommunications forum TELFOR, Belgrade, Serbia.

Abstract: This paper considers, proposes and describes possibilities and methods of using digital electronic technologies for transformation of classical way of teller/counter services in cities and municipalities into modern automated and robotic digital teller/counter services. It is proposed that in the smart cities and municipalities concept for such services be used specially designed universal digital devices. Practical way of transformation in offering and organisation of teller/counter services in the smart city using specially designed digital devices is proposed and described in the paper. Proposed specially designed digital device for such application and way of its usage are also described. Advantages of using digital technologies and digital teller/counter services in comparison with classical way of teller/counter offering are given.

[9] Kostadinović M., Stjepanović A., **Kuzmić G.**, Stojčić M, Kostadinović T., (2020), *Quality Analysis of Data Transferring Through the Process of Modeling WirelessHART Network*, IEEE Xplore, 19th International Symposium INFOTEH-JAHORINA, March 18-20, Jahorina 2020, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, ISBN: 978-1-7281-4775-8, DOI:10.1109/INFOTEH48170.2020.9066315, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9066315>

Abstract: This research will analyze the quality of data transferring in a WirelessHART network using two network topologies: Extended star network and Mesh network. A quality analysis of data transferring in these network topologies will be provided based on latency and signal levels. The experimental research will be carried out using the equipment by the manufacturer Emerson Process Management: Gateway 1420, TT 648 and PT 3051 for the implementation of the network, as well as software tools for configuration, planning and management of wireless industrial networks, AMS Wireless SNAP-ON and AMS Intelligent Device Manager.

[10] Stojčić M, Kostadinović M., Stjepanović A., **Kuzmić G.**, Banjanin M.,(2020), *Adaptive neuro-fuzzy model for traffic signs recognition*, IEEE Xplore, 19th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH),East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, ISBN:978-1-7281-4775-8,DOI:10.1109/INFOTEH48170.2020.9066310, <https://ieeexplore.ieee.org/document/9066310>

Abstract: Traffic sign recognition is a very important component of Intelligent Transport Systems (ITS), which is largely based on the application of artificial intelligence today. The aim of this study is to explore the ability to recognize traffic signs on an image using an adaptive neuro-fuzzy inference system (ANFIS) model. To date, many studies with the area of concern related to the recognition of traffic signs have been published. However, the application of the ANFIS model as a possible solution has not been sufficiently explored. The methodology presented in this paper uses the geometric properties of symbols on a traffic sign as input ANFIS variables. It is proposed to develop five independent models that should categorize the sign presented. The final decision is made based on the majority of the outputs of the ANFIS model, and the method showed a high level of recognition accuracy and adaptability.

[11] Stjepanović A., Kostadinovic M., **Kuzmic G.**, Stojčić M. (2021). *Automated Vehicle and Pedestrian Detection*. 12th International Scientific Conference-Science and Higher Education in Function of Sustainable Development–SED 2021, Užice, 8 October, 2021.

Abstract: The ability to perceive and understand surrounding road-users behaviors is crucial for self-driving vehicles to correctly plan reliable reactions. Pedestrian fatalities have risen recently, even as vehicles are equipped with sophisticated avoidance technology. Pedestrians have variable physical characteristics and appear in a variety of environments with different background features. Vehicle-based sensors can fail to identify pedestrians even in ideal conditions, and especially when those pedestrians are small, too far or too close to the vehicle, or partially occluded by nearby objects. This paper focuses on the first stage of detection: sensing. The most common classes of sensors presently used in automated driving applications include visible-light cameras (VLC), light detection and ranging (LiDAR). The paper analyzes the possibilities and problems that arise in the detection and recognition of pedestrians.

[12] Stjepanović A., Kostadinovic M., **Kuzmic G.**, Stojčić M. (2021), *INTERNET OF THINGS IN WASTE MANAGEMENT SOLUTION FOR SMART CITIES*, Proceedings of VIII International Symposium NEW HORIZONS 2021 of Transport and Communications, Doboj,

Abstract: A growing number of cities around the globe are testing smart waste management solutions to create higher efficiency systems with keeping their cities clean. Increasing waste generation has become a significant challenge in developing countries. Due to unprecedented population growth and urbanization various problems also occur. In this paper, an IoT-based smart waste bin monitoring waste management system is proposed. This system try to solve the problems associated with management of waste material and the IoT-based waste collection for the smart city. The proposed system is capable in the collection of waste effectively, detection of filling level of waste material. The IoT-based device performs the controlling and monitoring of the electric bins. These devices are wirelessly connected with the central hub to transmit the information about the bins filling level with the existing location.

[13] Stjepanovic A., Kostadinovic M., Curguz Z., Jotanovic G., **Kuzmic G.**, Stojčić M. (2022). *Pedestrian detection in automated vehicles using ultrasonic and passive infrared sensors*, 21st International Symposium INFOTEH-JAHORINA, 16-18, ISBN 978-99976-710-9-7

Abstract: Pedestrian safety is one of the important issues of traffic safety in urban areas. The application of various technologies in vehicles provides enormous opportunities to reduce accidents in which pedestrians are most often injured. The development of intelligent pedestrian recognition systems can be divided into two directions. Development of hardware part related to different types of sensors, and development of software part based on artificial neural networks. The paper analyses various technologies used in pedestrian detection in automated vehicles with an emphasis on hardware development. A system based on two types of sensors, ultrasonic sensor and passive infrared, is proposed. Aspects of the application of such sensors with possibilities of

implementation in complex computer vision systems are analyzed.

4. ОБРАЗОВНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Образовна дјелатност прије првог и/или /последњег избора/реизбора

Кандидат Горан Кузмић је засновао радни однос на Универзитету у Источном Сарајеву, Саобраћајном факултету у Добоју у зимском семестру 2005. Као сарадник у настави, у академском звању виши асистент, у периоду од 2012. до 2017 и у периоду од 2017. до 2022. године, на Катедри за информационо-комуникационе системе у саобраћају, изводио је аудиторне и лабораторијске вјежбе на следећим предметима основних и мастер академских студија студијских модула Телекомуникације и поштански саобраћај и Информатика у саобраћају, студијског програма Саобраћај:

-Предмети на основним академским студијама на којима је реализовао наставу (I, II, III и IV година студија): *Програмирање у саобраћају, Дигитална техника, Програмски језици и програмирање, Основе аутоматског управљања, Теорија аутоматског управљања. Пројектовање информациононих система, Системи вјештачке интелигенције, Оперативни системи, Рачунарска техника, Пројектовања и примјена дигиталних система.*

Према Евалуационом извјештају о педагошком раду вишег асистента Горан Кузмића, који је сачињен од стране координатора за осигурање квалитета на Саобраћајном факултету у Добоју (на основу резултата студентске анкете), Горан Кузмић је најбоље оцијењени реализатор наставе на „Ранг листи оцјене наставног кадра на свим предметима“ и „Ранг листи оцјена наставног кадра на појединачним предметима“ у зимском семестру академске 2014/15 године.

Образовна дјелатност послје последњег избора/реизбора

(навести све активности, уџбеници и друге образовне публикације, предмети на којима је кандидат ангажован, гостујућа настава, резултате анкете⁶, менторство⁷)

Наставне активности: Од 2017. године (и даље), кандидат је запослен на Саобраћајном факултету у Добоју Универзитета у Источном Сарајеву у звању вишег асистента. У овом периоду, кандидат др Горан Кузмић, на радном мјесту реализује наставу на следећим предметима основних академских студија на студијским модулима Телекомуникације и поштански саобраћај (ТиП), Информатика у саобраћају (ИуС), Моторна возила (МВ) и Логистика (Л): *Дигитална техника* (III година, ТиП,ИуС), *Основе аутоматског управљања* (III, МВ), *Програмски језици и програмирање* (III, ИуС), *Оперативни системи* (III, ИуС), *Рачунарска техника* (III, ТиП), *Пројектовање и примјена дигиталних система* (III, ТиП), *Теорија аутоматског управљања* (III, ТиП), *Софтверске технике* (IV година, ИуС), *Софтверско инжињерство* (IV година, ИуС), *Управљачки информациони системи* (IV година, ИуС), *Пројектовање информациононих система* (IV година, Л). Поред наведених, кандидат изводи вјежбе и на предмету *Информатика* (I година) и *Програмирање у саобраћају* (II година) који су заједнички за све студијске модуле.

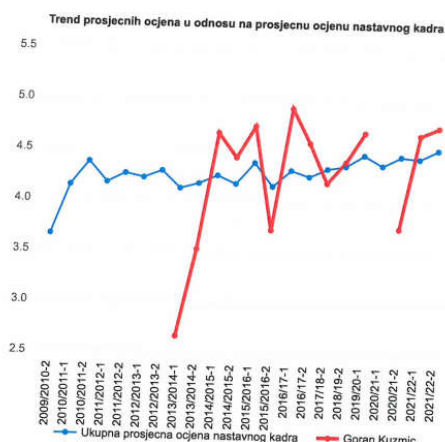
Предмет мастер академских студија на којима је распоређен др Горан Кузмић у звању вишег асистента је : *Мултимедијане комуникације* (ТиП,ИуС).

Резултати студентске анкете: На дијаграму датом испод приказан је тренд просјечних оцјена кандидата др Горана Кузмића у односу на просјечну оцјену наставног кадра на Саобраћајном факултету у Добоју Универзитета у Источном Сарајеву. На основу графички приказаних података може се констатовати да је кандидат у анонимним студенским анкетама, које су проведене у претходном периоду, да није био оцјењен мањом оцјеном од 3.00 од стране студената на студенским анкетама у периоду од 2017/18 до 2021/22 академске године. Односно био је позитивно оцјењен од стране студената на студенским анкетама током цијелокупног претходног изборног периода. Тако да кандидат има позитивну оцјену педагошком раду у студенским анкетама током цијелокупног изборног периода. Кандидат је

⁶ Као доказ о резултатима студентске анкете кандидат прилаже сопствене оцјене штампане из базе.

⁷ Уколико постоје менторства (магистарски/мастер рад или докторска дисертација) навести име и презиме кандидата, факултет, ужу научну област рада.

такође добио јако високе просјечне оцјене за свој стручни и педагошки рад (2016/17 љетни семестар: 4,9; 2019/20 зимски семестар: 4,64). У љетном семестру академске 2021/22, као одговорни сарадник у настави, у звању виши асистент, др Горан Кузмић је остварио просјечну оцјену 4,64 што је изнад укупне просјечне оцјене наставног кадра Саобраћајног факултета за исти семестар.



5. СТРУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

(навести учешће у НИ пројектима (одобрени и завршени: назив НИ пројекта са ознаком, период реализације, да ли је кандидат руководилац или учесник). Остале стручне дјелатности.

Учешће у пројектима:

1. Назив пројекта: „Имплементација веб апликације у интелигентним транспортним системима за информисање путника у јавном аутобуском саобраћају“, по уговору од 12.12.2016. године, закљученим између Министарства науке и технологије Бања Лука и Универзитета у Источном Сарајеву Саобраћајног факултета у Добоју; *учесник у пројекту*
2. Назив пројекта: „Конверзија аутомобила са класичним бензинским мотором у возило на електро погон“, по уговору од 07.12.2018. године, закљученом између Министарства науке и технологије Бања Лука и Универзитета у Источном Сарајеву Саобраћајног факултета у Добоју; *учесник у пројекту*
3. Назив пројекта: „Имплементација савремене технологије ЈоТ у контроли и управљању роботском руком израђеном на 3Д штампачу“, по уговору од 07.12.2018. године, закљученом између Министарства науке и технологије Бања Лука и Универзитета у Источном Сарајеву Саобраћајног факултета Добој; *учесник у пројекту*
4. Назив пројекта: „Праћење паркирања возила помоћу дрона“, по уговору од 23.03.2020. године, закљученом између Министарства науке и технологије Бања Лука и Универзитета у Источном Сарајеву Саобраћајног факултета Добој; *учесник у пројекту*
5. Назив пројекта: „Нове технологије за детекцију пјешака у аутономним возилима“, по уговору од 08.02.2022. године, закљученом између Министарства науке и технологије Бања Лука и Универзитета у Источном Сарајеву Саобраћајног факултета Добој; *учесник у пројекту*
6. Назив пројекта: „Анализа могућности имплементације фотонапонских система као помоћног извора енергије у напајању електричних возила“, по уговору од 25.02.2022. године, закљученом између Министарства науке и технологије Бања Лука и Универзитета у Источном Сарајеву Саобраћајног факултета Добој; *учесник у пројекту*

Остале стручне активности:

- **Члан Комисије** за израду *Извјештаја о самовредновању и оцјени квалитета Саобраћајног факултета у Добоју* за календарску 2017., 2018., 2019. и 2020. годину;
- **Члан Стручног тима** за припрему *Документације за акредитацију студијског програма „Саобраћај“ на Саобраћајном факултету у Добоју* (децембар 2017.; јун 2021.);
- **Члан Организационог одбора VIII Међународног симпозијума из области саобраћаја и комуникација** под називом „Нови хоризонти саобраћаја и комуникација 2021“, Добој, 26-

27 новембар 2021.

- **Члан Организационог одбора VII Међународног симпозијума из области саобраћаја и комуникација** под називом „Нови хоризонти саобраћаја и комуникација 2019“, Добој, 29-30 новембар 2019.
- **Члан тима** за *Промовисање политике уписа на Саобраћајном факултету у Добоју* у академској 2016/17, академској 2018/19, академској 2019/20 и академској 2020/21. години;
- **Члан Организационог одбора** за *обилежјавање Дана Факултета* – 11. јуна 2018. године, УИС СФ Добој;

6. РЕЗУЛТАТ ИНТЕРВЈУА СА КАНДИДАТИМА⁸

У складу са чланом 4а. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, дана 06.09.2022. са почетком у 13.00 часова обављен је интервју са кандидатом др Горан Кузмићем у on-line конверзационом контексту, уз помоћ Zoom комуникационе платформе. У просторијама Саобраћајног факултета у Добоју, поред кандидата, налазио се други члан Комисије проф. др Александар Стјепановић. Трећи члан Комисије, проф. др Ђорђе Поповић налазио се на локацији у Брчком, док се предсједник Комисије, проф. др Дејан Марковић, налазио у Београду. Прије почетка интервјуа, Комисија је разматрала приложену документацију кандидата након чега је констатована сагласност свих чланова Комисије о квалитету прилога уз Пријаву и мишљења о самом кандидату. Комисија је са кандидатом обавила разговор и једногласно оцијенила да кандидат Горан Кузмић посједује примјерено богат репертоар знања, вишедимензионалне компетенције, научно-истраживачки капацитет и јасну определијељеност за даљи развој универзитетске каријере. Комисија констатује да др Горан Кузмић у потпуности испуњава опште и посебне услове конкурса, те правним актима нормиране критеријуме за избор у звање доцента на Универзитету у Источном Сарајеву Саобраћајном факултету Добој.

7. ИНФОРМАЦИЈА О ОДРЖАНОМ ПРЕДАВАЊУ ИЗ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА КОЈИ ПРИПАДА УЖОЈ НАУЧНОЈ/УМЈЕТНИЧКОЈ ОБЛАСТИ ЗА КОЈУ ЈЕ КАНДИДАТ КОНКУРИСАО, У СКЛАДУ СА ЧЛАНОМ 93. ЗАКОНА О ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ⁹

Кандидат др Горан Кузмић није одржао час вјежби интерактивно са студентима и под мониторингом Комисије јер је у претходном четворогодишњем периоду рада на Саобраћајном факултету у Добоју Универзитета у Источном Сарајеву веома успјешно изводио наставу у својству вишег асистента. У прилог томе говоре и високе оцјене за педагошки рад којима је оцијењен од стране студената у електронском анкетању за претходне године његовог рада на Универзитету. Према томе, у складу са чланом 93. Закона о високом образовању Републике Српске, није било потребно организовати предавање из предмета који припада ужој научној области за коју је кандидат конкурисао.

III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Експлицитно навести у табели у наставку да ли сваки кандидат испуњава услове за избор у звање или их не испуњава.

Први-једини кандидат

Др Горан (Драган) Кузмић, виши асистент

Минимални услови за избор у звање ¹⁰	испуњава/не испуњава	Навести резултате рада (уколико испуњава)
---	----------------------	---

⁸ Интервју са кандидатима за изборе у академска звања обавља се у складу са чланом 4а. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву (Интервју подразумјева непосредан усмени разговор који комисија обавља са кандидатима у просторијама факултета/академије. Кандидатима се путем поште доставља позив за интервју у коме се наводи датум, вријеме и мјесто одржавања интервјуа.)

⁹ Кандидат за избор у наставно-научно звање, који раније није изводио наставу у високошколским установама, дужан је да пред комисијом коју формира вијеће организационе јединице, одржи предавање из наставног предмета уже научне/умјетничке области за коју је конкурисао.




Научни степен доктора наука у одговарајућој научној области	испуњава	Кандидат је одбранио докторску дисертацију дана 18.07.2022. године на Саобраћајном факултету Добој Универзитета у Источном Сарајеву и тиме стекао научно звање Доктор техничких наука.
Најмање три научна рада из области за коју се бира, објављена у научним часописима и зборницима са рецензијом	испуњава	Кандидат др Горан Кузмић је приложио укупно 24 рада из области за коју се бира, а који су публиковани у категорисаним научним часописима и зборницима са рецензијом. У збирном броју, тринаест (13) радова је публиковано послје последњег избора у звање вишег асистента и то један (1) рад у водећим часописима националног значаја (R51), два (2) рада у часописима националног значаја (R53) и десет (10) радова у зборницима радова са истакнутих међународних скупова (R33).
Показане наставничке способности	испуњава	Кандидат др Горан Кузмић је од 2005. године запослен на Саобраћајном факултету Универзитета у Источном Сарајеву и у том периоду је врло успјешно реализовао наставне активности у звању стручни сарадник у настави и виши асистент. Стечено проактивно академско педагошко искуство је документовано високим просјечним оцјенама у студентским анкетама.
Додатно остварени резултати рада (осим минимално прописаних)		
Навести преостале публиковане радове, пројекте, менторства, ...		
Додатно остварени резултати кроз реализацију стручних пројеката:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Имплементација веб апликације у интелигентним транспортним системима за информаисање путника у јавном аутобуском саобраћају</i>, (2016), Министарство науке и технологије Бања Лука и Универзитет у Источном Сарајеву Саобраћајни факултет Добој; 2) <i>Конверзија аутомобила са класичним бензинским мотором у возило на електро погон</i>, (2018), Министарство науке и технологије Бања Лука и Универзитет у Источном Сарајеву Саобраћајни факултет Добој; 3) <i>Имплементација савремене технологије IoT у контроли и управљању роботском руком израђеном на 3Д штампачу</i>, (2018), Министарство науке и технологије Бања Лука и Универзитет у Источном Сарајеву Саобраћајни факултет Добој; 4) <i>Праћење паркирања возила помоћу дрона</i>, (2020), Министарство науке и технологије Бања Лука и Универзитет у Источном Сарајеву Саобраћајни факултет Добој; 5) <i>Нове технологије за детекцију пјешака у аутономним возилима</i>, (2022), Министарство науке и технологије Бања Лука и Универзитет у Источном Сарајеву Саобраћајни факултет Добој; 6) <i>Анализа могућности имплементације фотонапонских система као помоћног извора енергије у напајању електричних возила</i>, (2022), Министарство науке и технологије Бања Лука и Универзитет у Источном Сарајеву Саобраћајни факултет Добој; 		

¹⁰ У зависности у које се звање бира кандидат, навести минимално прописане услове на основу члана 77., 78. и 87. Закона о високом образовању односно на основу члана 37., 38. и 39. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву

Комисија закључује да пријављени кандидат, др Горан Кузмић у актуелном звању виши асистент, испуњава све услове из расписаног конкурса и критеријуме прописане одредбама члана 77. Закона о високом образовању („Службени Гласник Републике Српске“ бр. 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15 и 90/16), чланова 148. и 149. Статута Универзитета у Источном Сарајеву и чланова 5., 6. и 38. Правилника о поступку и условима избора академског особља на Универзитету у Источном Сарајеву за избор у академско звање доцент у ужој научној области Транспортно инжењерство.

Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном вијећу Саобраћајног факултета у Добоју и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву да се **др Горан Кузмић изабере у звање доцент у ужој научној области Транспортно инжењерство.**

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. 
Др Дејан МАРКОВИЋ, ред. проф., предсједник комисије
 Ужа научна област: Поштански саобраћај и мреже
 Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет
2. 
Др Александар СТЈЕПАНОВИЋ, ван. проф., члан
 Ужа научна област: Транспортно инжењерство
 Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет
3. 
Др Ђорђе ПОПОВИЋ, ванр. проф., члан
 Ужа научна област: Транспортно инжењерство
 Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет

IV ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Уколико неко од чланова комисије није сагласан са приједлогом о избору дужан је своје издвојено мишљење доставити у писаном облику који чини сасатвни дио овог извјештаја комисије.

Нема издвојеног закључног мишљења

Мјесто: Добој

Датум: 16.09.2022. године