

Прилог бр. 1.

НАУЧНО-НАСТАВНОМ ВИЈЕЋУ САОБРАЋАЈНОГ ФАКУЛТЕТА У ДОБОЈУ

И

СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ

Одлуком Научно-наставног вијећа/Умјетничко-научно-наставног вијећа Саобраћајног факултета Универзитета у Источном Сарајеву број: 224-9/24 од 18.06.2024. године именовани смо у Комисију за сачињавање извјештаја о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредног или редовног професора за ужу научну област/ужу умјетничку област Транспортно инжењерство по Конкурсу, објављеном дана 05.06.2024.године у дневном листу „Глас Српске“ и на интернет страници Универзитета у Источном Сарајеву.

ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

<i>Састав комисије (име и презиме, звање, датум избора, научно/умјетничко поље, ужа научна област/ужа умјетничка област и назив матичне установе у којој је члан комисије запослен и евентуално еквивалент научног/умјетничког поља и уже научне области/уже умјетничке области према Правилнику о научним и умјетничким областима, пољима и ужима областима)</i>
1. Проф. др Владан Тубић, редовни професор, предсједник Научно поље: Техничко-технолошке науке Ужа научна област: Теорија саобраћајног тока, капацитет и вредновање друмских саобраћајница Датум избора у звање: 15.10.2011.год. Универзитет: Универзитет у Београду Факултет: Саобраћајни факултет Београд
2. Проф. др Месуд Ајановић, редовни професор, члан Научно поље: Грађевинарство и архитектура Ужа научна област: Транспортно инжењерство Датум избора у звање: 16.03.2023.год. Универзитет: Универзитет у Источном Сарајеву Факултет: Саобраћајни факултет Добој
3. Проф. др Тихомир Ђурић, редовни професор, члан Научно поље: Грађевинарство и архитектура Ужа научна област: Транспортно инжењерство Датум избора у звање: 25.05.2023.год. Универзитет: Универзитет у Источном Сарајеву Факултет: Саобраћајни факултет Добој

На наведени конкурс пријавио/ло се 1 (један) кандидат:

1. др Марко Суботић, ванредни професор

На основу прегледа конкурсне документације, а поштујући Закон о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 67/20), Правилник о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске“, број: 69/23), Статут Универзитета у Источном Сарајеву и Правилник о поступку избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, Комисија за сачињавање извјештаја о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредног/редовног професора за ужу научну област Транспортно инжењерство, Научно-наставном вијећу Саобраћајног факултета у Добоју и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву подноси:

ИЗВЈЕШТАЈ

О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ/РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА ЗА УЖУ НАУЧНУ ОБЛАСТ/УЖУ УМЈЕТНИЧКУ ОБЛАСТ ТРАНСПОРТНО ИНЖЕЊЕРСТВО

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ
Број и датум одлуке Сената Универзитета о расписивању конкурса
01-С-182-LXVI/24 од 30.05.2024. године
Дневни лист у којем је објављен конкурс са датумом објаве
05.06.2024. године дневни лист „Глас Српске“
Број кандидата који се бира
1 (један)
Звање и назив уже научне области/уже умјетничке области
Ванредни/редовни професор, Транспортно инжењерство
Број пријављених кандидата
Један (1)
Број кандидата који су доставили благовремене, уредне и потупуне пријаве
Један (1)
Кандидати који су доставили благовремене, уредне и потупуне пријаве (чије су пријаве узете у разматрање)
Проф. др Марко Суботић
Број кандидата који нису доставили благовремене, уредне и потупуне пријаве
-
Кандидати који нису доставили благовремене, уредне и потупуне пријаве (са знаком разлога неразматрања пријаве)
-

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА¹
ПРВИ КАНДИДАТ
1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ
Име (име једног родитеља) и презиме
Марко (Миладин) Суботић
Датум и мјесто рођења
02.06.1979. године, Чачак, СФРЈ
Претходна запослења (назив послодавца и назив радног мјеста)
Саобраћајни факултет Универзитета у Источном Сарајеву (2007-)
2008-2009; Стручни сарадник, Саобраћајни факултет Универзитета у Источном Сарајеву 2009-2013; Виши асистент, Саобраћајни факултет Универзитета у Источном Сарајеву 2013-2018; Доцент, Саобраћајни факултет Универзитета у Источном Сарајеву 2018- ; Ванредни професор, Саобраћајни факултет Универзитета у Источном Сарајеву
Чланства у научним и стручним организацијама или удружењима
- Члан Савеза инжењера и техничара Србије (бр. чланске карте 2174) - Члан Савјета за безбједност саобраћаја Град Добој од 2019. године -
2. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА, ДИПЛОМЕ И ЗВАЊА
Основне студије/студије првог циклуса
Назив институције, година уписа и завршетка
Саобраћајни факултет у Београду, Универзитет у Београду; (1998-2006. године); 29.05.2006. године одбрањен дипломски рад
Назив студијског програма
Друмски и градски саобраћај
Стечено звање
Дипломирани инжењер саобраћаја
Просјечна оцјена током студија ²
Постдипломске студије/студије другог циклуса/интегрисане студије
Назив институције, година уписа и завршетка
Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву; (2006.-2009.године); 26.09.2009. године одбрањен магистарски рад
Назив студијског програма
Безбједност саобраћаја
Стечено звање
Магистар техничких наука, област саобраћаја
Просјечна оцјена током студија ³
Наслов магистарског/мастер рада/завршног рада

¹ Уносе се подаци само за кандидате који су доставили благовремене, уредне и потпуне пријаве тј. за кандидате чије су пријаве узете у разматрање.

² Просјечна оцјена током основних студија/првог циклуса студија, другог циклуса студија и интегрисаног студија, наводи се за кандидате који се бирају у звање асистента, звање вишег асистента, лектора и за наставника страног језика и вјештина.

Интероперабилност информационих, комуникационих и логистичких система у саобраћају и транспорту
Ужа научна област/ужа умјетничка област
Транспортно инжењерство
Докторат/студије трећег циклуса
Назив институције (<i>са назнаком да ли је иста акредитована</i>), година уписа и завршетка
Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву (2009-2013); 24.06.2013.године одбрањена докторска дисертација
Назив студијског програма
Стечено звање
Доктор техничких наука у области саобраћаја
Наслов докторске дисертације
Еквиваленти теретних возила у моделима анализе капацитета и нивоа услуге двотрачних путева
Ужа научна област/ужа умјетничка област
Транспортно инжењерство
Претходни избори у наставничка и сарадничка звања (звање, период и институција)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет у Добоју, стручни сарадник у настави за наставне предмете Логистика у саобраћају, Теорија тока и капацитет друмских саобраћајница и Пројектовање и регулисање саобраћаја, Одлука бр. 17-7/2008 од 06.02.2008. год. 2. Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет у Добоју, виши асистент за ужу научну област Транспортно инжењерство (Друмски и градски саобраћај), Одлука бр. 01-С-1101-XXVIII/09 од 10.12.2009. године, изборни период: 2009.-2014.год. 3. Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет у Добоју, доцент за ужу научну област Транспортно инжењерство - Друмски и градски саобраћај, Одлука бр. 01-С-353- XXIV/13 од 14.11.2013. године, изборни период: 2013.-2018.год. 4. Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет у Добоју, ванредни професор за ужу научну област Транспортно инжењерство, Одлука број: 01-С-269- LI/18 од 14.09.2018 године, изборни период: 2018.-2024.год.
3а. НАУЧНА/УМЈЕТНИЧКА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА³
<i>За кандидате који се бирају по условима прописаним Законом о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 67/20)⁴</i>

³ За навођење научних радова, монографија и универзитетских уџбеника користити Ванкуверски или АРА систем.

⁴ Одредбе Закона о високом образовању образовању („Службени гласник Републике Српске“ број: 67/20) се примјењују на лица која се први пут бирају на Универзитету, лица која су бирања у звања и која су до ступања раније важећег Правилника о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске“, број 2/22) провела мање од једне половине

Резултати остварени прије посљедњег избора/реизбора

Радови објављени у часописима међународног значаја

1. **Subotić, M.**, Tubić, V. (2017) Car Equivalents Dependence on the Longitudinal Road Gradient on Two-lane Roads in Bosnia and Herzegovina, *PROMET–Traffic & Transportation*, Vol 29, No 4., (401-409) DOI: 10.7307/ptt.v29i4.2226, (IF_{2016/17} – **0,43**) ISSN **1848-4069**.
2. Anđelković, D., Antić, B., Vujanić, M., **Subotić, M.** & Radanović, LJ. (2017) The perspectives of applying ethanol as an alternate fuel, *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, Vol 12, Issue 9, Pages 749-758, Taylor&Francis Group, LLC. United States. DOI: 10.1080/15567249.2012.683930, (IF_{2016/17} – **1,15**) ISSN: **1556-7249**.
3. Marić, B., **Subotić, M.**, Anđelković, D., Drobo, A., Imamović, A. (2013) Behavior and attitudes about the use of seat belts in Bosnia and Herzegovina, *Technics Technologies Education Management*, Volume 8, No 4., (1535-1545) (IF₂₀₁₃ – **0,414**) ISSN**1840-1503**.
4. **Subotić, M.**, Jovović, S., Anđelković, D., Radičević, V. (2015) Free flow speed in the function of weather conditions on two-lane roads, *Mechanics, Transport and Communications - Academic journal*, Vol.13, No. 3/3 (article No 1221) pp. VIII-21-27, Todor Kableshkov University of Transport Sofia. ISSN **2367-6620**.
5. **Subotić, M.**, Radičević, V., Anđelković, D. & Joševski, Z. (2013) Pedestrian walking speed at signalized crossings, *Mechanics, Transport and Communications - Academic journal*, Vol 11., No 3., pp. VI-41-48, Todor Kableshkov University of Transport Sofia. ISSN **1312-3823**

Радови објављени у водећим часописима националног значаја

1. Тодоровић, Н., **Суботић, М.** (2014) Мјерење осовинског оптерећења возила у покрету (WIM) weigh-in-motion, *Техника - Саобраћај*, Vol 61, Issue 4, стр. 669-676, 2014., ISSN **0040-2176 (UDC 629.3.073.24)**
2. Радичевић, В., **Суботић, М.**, Милић, Д. (2014) Промовисање одрживог урбаног транспорта у функцији одрживог развоја, *FBIM TRANSACTIONS: Journal for Finance, Business, Information, Industrial technologies and Management*, ISSN: **2334-718X**, Vol.2, No.2, pp. 279-289, COBISS.SR-ID 196184844.
3. Анђелковић, Д, Антић, Б., Пешић, Д., **Суботић, М.** (2014) Полазне основе у идентификацији опасних места на путевима, *Часопис друштва за путеве Србије - «Пут и Саобраћај»*, Vol 60 Issue 2, стр.45-52. ISSN **0478-9733**.
4. **Суботић, М.**, Рашић, А. (2015) Анализа утицајних фактора на капацитет и ниво услуге магистралног пута Клупе-Теслић (М4), *Часопис друштва за путеве Србије - «Пут и Саобраћај»*, Vol 61, Issue 1, стр. 33-39. ISSN **0478-9733**.
5. **Суботић, М.**, Ћирић, Н., Јововић С. (2015) Слободна брзина у функционалној зависности од временских услова на двотрачним путевима, *Часопис друштва за путеве Србије - «Пут и Саобраћај»*, Vol 61, Issue 4, стр.19-23. ISSN **0478-9733**.
6. Петрушић, С., Радичевић, В. **Суботић, М.** (2016) Идејно решење умиривања саобраћаја на уличној мрежи у граду Добоју, *ECOLOGICA*, Vol 23, No 81, стр 137-142. UDC:351.811.12 (Научни рад), ISSN **0354-3285**
7. Радичевић, В., Крстаноски, Н., **Суботић, М.**, Станковић, Н. (2016) Прилог промовисању одрживих видова транспорта у урбаним агломерацијама, *ECOLOGICA*,

Vol 23, No 83, стр 637-641. UDC:656.121 (Научни рад), **ISSN 0354-3285**

8. **Subotić, M.**, Tubić, V., Marić, B. (2016) PCE in analysis models of the number of following vehicles on a two-lane road, International Journal for Traffic and Transport Engineering, Faculty of Transport and Traffic Engineering, Belgrade, Vol 6., No 1., pp.25-37, DOI: 10.7708/ijtte.2016.6(1).03, **ISSN 2217-5652** (UDK 656.1.021:625.7).

9. **Суботић, М.**, Петровић, Б., Јаковац, А. (2016) Истраживање трајности паркирања и репрезентативних возила у Добоју, Часопис друштва за путеве Србије - «Пут и Саобраћај», Vol 62, Issue 2, стр.25-30. **ISSN 0478-9733**.

10. Софтић, Е., **Суботић, М.**, Муласмајић, Т. (2017) Индикатори задовољења корисника уличне и путне мреже општине Тешањ са аспекта одрживог развоја, ECOLOGICA, Vol 24, No 85, стр. 103-108. UDC:711.73.75 (497.16) (Научни рад), **ISSN 0354-3285**.

11. Радичевић, В., Крстаноски, Н., Миладиновић, С., **Суботић, М.**, (2017) Развој модела за унапређење "меких мера" одрживе мобилности у градовима, ECOLOGICA, Vol 24, No 87, стр 532-537. UDC: 30.342.22.001.572, **ISSN 0354-3285**

Радови објављени у националном часопису

1. **Subotić, M.**, Tešić, M., Vidović, N. (2017) Analysis of the level of satisfaction of road network users - case review of road section Koprivna – Modriča (R-465), Traffic and Transport Theory and Practice, Vol.1, No. 2, pp.34-37, Pan - European University “Apeiron” Banja Luka, DOI: 10.7251/JTTTP1701034S, **ISSN 2490-3477** (Print), 2490-3485 (Online)

Радови објављени на скуповима националног значаја штампани у целини

1. **Суботић, М.**, Тубић, В. (2013) Утицај лаких теретних возила на ванградској путној мрежи Републике Српске“, IV Међународни симпозијум Нови хоризонти саобраћаја и комуникација, Саобраћајни факултет Добој, стр.77-82. COBISS.BH-ID 4014104 **ISBN 978-99955-36-45-9**

2. Дакић, Б., **Суботић, М.**, Гајић, В. (2013) Прилог побољшању логистичких перформанси, IV Међународни симпозијум „Нови хоризонти саобраћаја и комуникација“, Саобраћајни факултет Добој, стр.439-447. COBISS.BH-ID 4014104 **ISBN 978-99955-36-45-9**

3. Тодоровић, Н., Тубић, В., **Суботић, М.** (2013) Функционално вредновање дионице магистралног пута М14.1, Вршани-Бијељина 5“, IV Међународни симпозијум „Нови хоризонти саобраћаја и комуникација“, Саобраћајни факултет Добој, стр.495-500. COBISS.BH-ID 4014104 **ISBN 978-99955-36-45-9**

4. Јововић, С., Тубић, В., **Суботић, М.** (2015) Утицај временских услова на брзину кретања возила на двотрачним путевима Републике Српске“, IV Међународна конференција „Безбједност саобраћаја у локалној заједници“ Бања Лука, стр. 177-185. **ISBN 978-99976-618-5-2**

5. Симић, Д., **Суботић, М.**, Софтић, Е., Радичевић, В. (2017) Упоредна анализа техничких карактеристика станица за снабдијевање горивом на простору општине Теслић, VI Међународни симпозијум „Нови хоризонти транспорта и комуникација 2017“, Саобраћајни факултет Добој. **ISBN-978-99955-36-66-4**

Радови објављени на скуповима међународног значаја штампани у целини

1. Новчић, Т., Суботић, М., Тубић, В. (2016) Анализа реалних и прекорачених брзина на државном путу IA2 од Београда до Прељине, XI Међународна конференција „Безбедност саобраћаја у локалној заједници“, Vol 2, стр.195-204, Криминалистичко-полицијска академија, Београд. ISBN 978-86-7020-346-4
2. Суботић, М., Марић, Б., Ђурић, Т. (2016) Утицај уздужног нагиба на услове у саобраћајном току на ризичним деоницама - студија случаја Републике Српске, Други српски конгрес о путевима, Српско друштво за путеве "Via-Vita", Београд. ISBN 978-86-88541-06-0
3. Миладић, С., Тешић, М., Тубић, В., Суботић, М. (2016) Стратегија развоја ИТС система – UNECE регион, Други српски конгрес о путевима, Српско друштво за путеве "Via-Vita", Београд. ISBN 978-86-88541-06-0
4. Суботић, М., Тубић, В., Софтић, Е. (2017) Анализа брзине тока у функцији уздужног нагиба двотрачних путева Републике Српске, XII Међународна конференција „Безбедност саобраћаја у локалној заједници“, Vol 2, Стр.131-140, Факултет техничких наука - Нови Сад. ISBN 978-86-7892-925-0
5. Радичевић, В., Крстаноски, Н., Миладиновић, С., Суботић, М. (2017) Развој модела за унапређење "меких мера" одрживе мобилности у градовима, Међународна научна конференција ЦИЉЕВИ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА У III МИЛЕНИЈУМУ, Секција 6 (Проблеми урбаних средина), Стр.183, Научно-стручно друштво за заштиту животне средине Србије "Ecologica", Београд. ISBN 978-86-89061-10-9

Објављене научне монографије или универзитетски уџбеници (са ISBN бројем):

Суботић, М., Софтић, Е., Марић, Б., (2017) Саобраћајни терминали, Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет Добој, ISBN: 978-99955-36-61-9

Резултати остварени послје посљедњег избора/реизбора⁵

Обавезни услови⁶

Научни радови објављени у истакнутом научном часопису међународног значаја са рецензијом⁷

1. Stević, Ž., Pamučar, D., Subotić, M., Antuchevićene, J., & Zavadskas, E. K. (2018). *The location selection for roundabout construction using Rough BWM-Rough WASPAS approach based on a new rough hamy aggregator*. Sustainability, 2817, 1-27. (IF2017=2.075) (R22) <https://doi.org/10.3390/su10082817>

⁵ Уносе се подаци и за кандидате који се први пут бирају: у звање доцента, наставника страног језика и вјештина и у сарадничка звања (ако су кандидати за избор у сарадничка звања приложили доказе о тим резултатима).

⁶ Навести остварене резултате у складу са условима за избор у одговарајуће звање према Закону о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 67/20) и Правилнику о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске“, број 69/23).

⁷ Према Правилнику о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске“, број 69/23).

An adequately functionally located traffic infrastructure is an important factor in the mobility of people because it affects the quality of traffic, safety and efficiency of carrying out transportation activities. Locating a roundabout on an urban network is an imperative for road engineering to address traffic problems such as reduction of traffic congestion, enhancement of security and sustainability, etc. Therefore, this paper evaluates potential locations for roundabout construction using Rough BWM (Best Worst Method) and Rough WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assessment) models. Determination of relative criterion weights on the basis of which the potential locations were evaluated was carried out using the Rough BWM method. In this paper, in order to enable the most precise consensus for group decision-making, a Rough Hamy aggregator has been developed. The main advantage of the Hamy mean (HM) operator is that it can capture the interrelationships among multiinput arguments and can provide DMs more options. Until now, there is no research based on HM operator for aggregating imprecise and uncertain information. The obtained indicators are described through eight alternatives. The results show that the fifth and sixth alternatives are the locations that should have a priority in the construction of roundabouts from the perspective of sustainable development, which is confirmed throughout changes of parameter k and with comparing to other methods in the sensitivity analysis.

2. Stanković, M., Stević, Ž., Das, D. K., **Subotić, M.**, & Pamučar, D. (2020). *A New Fuzzy MARCOS Method for Road Traffic Risk Analysis*. *Mathematics*, 8(3), 457. (IF2019=1.747) (R21) <http://doi.org/10.3390/math8030457>

In this paper, a new fuzzy multi-criteria decision-making model for traffic risk assessment was developed. A part of a main road network of 7.4 km with a total of 38 Sections was analyzed with the aim of determining the degree of risk on them. For that purpose, a fuzzy Measurement Alternatives and Ranking according to the COMpromise Solution (fuzzy MARCOS) method was developed. In addition, a new fuzzy linguistic scale quantified into triangular fuzzy numbers (TFNs) was developed. The fuzzy Pivot Pairwise Relative Criteria Importance Assessment—fuzzy PIPRECIA method—was used to determine the criteria weights on the basis of which the road network sections were evaluated. The results clearly show that there is a dominant section with the highest risk for all road participants, which requires corrective actions. In order to validate the results, a comprehensive validity test was created consisting of variations in the significance of model input parameters, testing the influence of dynamic factors—of reverse rank, and applying the fuzzy Simple Additive Weighing (fuzzy SAW) method and the fuzzy Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (fuzzy TOPSIS). The validation test show the stability of the results obtained and the justification for the development of the proposed model.

3. Mitrović Simić, J., Stević, Ž., Zavadskas, E. K., Bogdanović, V., **Subotić, M.**, & Mardani, A. (2020). *A Novel CRITIC-Fuzzy FUCOM-DEA-Fuzzy MARCOS Model for Safety Evaluation of Road Sections Based on Geometric Parameters of Road*. *Symmetry*, 12(12), 2006. (IF2019=2.645) (R22) <https://doi.org/10.3390/sym12122006>

Trends of globalization very often cause the emergence of phenomena that asymmetrically affect the overall sustainability of the transport system. In order to predict certain situations and potentially be able to manage the transport system, it is necessary to manage risk situations and traffic safety in a timely manner. This study has conducted an investigation which implies defining the level of safety of a total of nine sections of two-lane roads. The main aim of the paper is to create a new multiphase model consisting of CRITIC (The CRiteria Importance Through Intercriteria Correlation), Fuzzy FUCOM (Full Consistency Method), DEA (Data Envelopment Analysis), and Fuzzy MARCOS (Measurement Alternatives and Ranking according to the COMpromise Solution) methods for determining the level of traffic safety on road sections under the conditions of uncertainty. In order for the created model to be adequately applied, eight parameters were created, and they were classified through four inputs and four outputs. To calculate the significance of the inputs, the CRITIC method based on the symmetric correlation matrix was used, and taking into account the nature of the outputs, the Fuzzy FUCOM method based on averaged values using the fuzzy Bonferroni Mean (BM) operator was applied to determine their weights. To determine the degree of safety, the DEA model was created. After that, the Fuzzy MARCOS method was used in order to determine the final ranking of the remaining five sections of the road network. Finally, the

verification of results was performed through three phases of Sensitivity Analysis (SA).

4. Softić, E., Radičević, V., **Subotić, M.**, Stević, Ž., Talić, Z., & Pamučar, D. (2020). *Sustainability of the Optimum Pavement Model of Reclaimed Asphalt from a Used Pavement Structure*. *Sustainability*, 12(5), 1912. (IF2019=2,576) (R22) <https://doi.org/10.3390/su12051912>

This paper demonstrates and provides additional findings and instructions to produce new cold-recycled layers of pavement structures spatially and temporally sustainable. At the same time, recycled pavement structures have been enhanced with optimum amounts of new stone materials and binders made of cement and foamed bitumen. The subject of the research is based on the examination of recycled asphalt from surface and bituminous base courses of pavement structures for use on higher-type roads. The aim of the research is to model the process of producing recycled asphalt by cold recycling to optimize the process of influential parameters. In addition, one of the primary goals of the research is to demonstrate a sustainable way of producing new cold-recycled layers of pavement structures. The obtained results indicated the inevitability of the use of recycled material from pavement structures with the possibility of applying secondary and tertiary crushing of recycled mass, which depends on the type of layer for which the recycled material would be used. The research resulted in an optimum mixture variant of the stabilization layer of pavement structure that consists mainly of recycled material from a worn pavement structure improved with a relatively small amount of new aggregate with the addition of minimal stabilizers made of cement and foamed bitumen. The results showed that the optimum mixture variant of the stabilization layer is spatially and temporally stable. Additionally, the presented optimum variant of the stabilization layer enables sustainable development of road networks with minimum consumption of new natural resources.

5. Vrtagić, S., Softić, E., Ponjavić, M., Stević, Ž., **Subotić, M.**, Gmanjunath, A., Kevrić, J. (2020) *Video Data Extraction and Processing for Investigation of Vehicles' Impact on the Asphalt Deformation Through the Prism of Computational Algorithms, Traitement du Signal, Vol. 37, No. 6, pp. 899-906, (IF2019=1,541) (R22) <https://doi.org/10.18280/ts.370603>*

There are numerous algorithms and solutions for car or object detection as humanity is aiming towards the smart city solutions. Most solutions are based on counting, speed detection, traffic accidents and vehicle classification. The mentioned solutions are mostly based on high-quality videos, wide angles camera view, vehicles in motion, and are optimized for good visibility conditions intervals. A novelty of the proposed algorithm and solution is more accurate digital data extraction from video file sources generated by security cameras in Bosnia and Herzegovina from M18 roadway, but not limited only to that particular source. From the video file sources, data regarding number of vehicles, speed, traveling direction, and time intervals for the region of interest will be collected. Since finding contours approach is effective only on objects that are mobile, and because the application of this approach on traffic junctions did not yield desired results, a more specific approach of classification using a combination of Histogram of Oriented Gradients (HOG) and Support Vector Machines (Linear SVM) has shown to be more appropriate as the original source data can be used for training where the main benefit is the preservation of local second-order interactions, providing tolerance to local geometric misalignment and ability to work with small data samples. The features of the objects within a frame are extracted first by standardizing the feature variables and then computing the first order gradients of the frame. In the next stage, an encoding that remains robust to small changes while being sensitive to local frame content is produced. Finally, the HOG descriptors are generated and normalized again. In this way the channel histogram and spatial vector becomes the feature vector for the Linear SVM classifier. With the following parameters and setup system accuracy was around 85 to 95%. In the next phase, after cleaning protocols on collected data parameters, data will be used to research asphalt deformation effects.

6. **Subotić, M.**, Stević, Ž., Softić, E., Radičević, V. (2020) *Passenger Car Equivalent on Downgrades of Two-Lane Roads, The Baltic Journal of Road and Bridge Engineering, Vol. 15, No. 4, pp. 152-173, (IF2019=0,771) (R23) <https://doi.org/10.7250/bjrbe.2020-15.499>*

In this paper, empirical research about Passenger Car Equivalent (PCEs) on the longitudinal downgrade of two-

lane roads in Bosnia and Herzegovina has been conducted in order to determine the influence of vehicle structure under free traffic flow conditions. The research has been carried out considering the classes of vehicles at cross-sections on the downgrade of two-lane roads. As a result, the negative influence of vehicle structure under free traffic flow conditions using passenger car equivalents (PCEs) has been determined. The results show that on the downgrade of two-lane roads, the value of passenger car equivalent decreases from the level terrain to the boundary minimum value for the determined downgrade $g = -3.00\%$, after which its value starts to increase slightly. Based on the obtained values, the models calibrated with a second-degree polynomial have been developed to determine the average value of passenger car equivalent as a function of its boundary value. The paper also compares the results obtained by the developed models with the models from the Highway Capacity Manual under free traffic flow conditions. In addition, models for the percentage values of PCE15%, PCE50% and PCE85% have been established.

7. Radičević, V., Krstanoski, N., **Subotić, M.** (2020) *New Approach to Estimating the Saturation Flow Rate of a Shared Lane with Permitted Left Turns*, *Promet - Traffic&Transportation*, Vol. 32, No. 4, pp. 573-583, (IF2019=0,664) (R23) <https://doi.org/10.7307/ptt.v32i4.3458>

The estimation of the saturation flow rate is of utmost importance when defining the signal plan at intersections. Because of the numerous influential factors, the values of which are hard to be determined, the subject problem is to be regarded as an extremely complex one. This research deals with the estimation of a saturation flow rate of a shared lane with permitted left turns. The suggested algorithm is based on the application of the artificial neural networks where the data for training are received by simulation. The results obtained by the neural networks are compared with multiple linear regression and the known HCM 2010 approach for determining the saturated flow of a shared lane. The testing data have shown that the approach based on the artificial neural networks foresaw statistically significantly better values than the ones obtained by multiple linear regression, with an error of 27 veh/h against 49 veh/h. The HCM 2010 approach is significantly worse than the two others included in this research. The ways of the future development of the suggested method could include additional factors, such as the grade of the traffic lane, the proximity of the bus stops, and others.

8. Vrtagić, S., Softić, E., **Subotić, M.**, Stević, Ž., Dordevic, M., & Ponjavic, M. (2021). *Ranking Road Sections Based on MCDM Model: New Improved Fuzzy SWARA (IMF SWARA)*. *Axioms*, 10(2), 92. (IF2021=1.824) (R23) <https://doi.org/10.3390/axioms10020092>

Traffic management is a significantly difficult and demanding task. It is necessary to know the main parameters of road networks in order to adequately meet traffic management requirements. Through this paper, an integrated fuzzy model for ranking road sections based on four inputs and four outputs was developed. The goal was to determine the safety degree of the observed road sections by the methodology developed. The greatest contribution of the paper is reflected in the development of the improved fuzzy step-wise weight assessment ratio analysis (IMF SWARA) method and integration with the fuzzy measurement alternatives and ranking according to the compromise solution (fuzzy MARCOS) method. First, the data envelopment analysis (DEA) model was applied, showing that three road sections have a high traffic risk. After that, IMF SWARA was applied to determine the values of the weight coefficients of the criteria, and the fuzzy MARCOS method was used for the final ranking of the sections. The obtained results were verified through a three-phase sensitivity analysis with an emphasis on forming 40 new scenarios in which input values were simulated. The stability of the model was proven in all phases of sensitivity analysis.

9. **Subotić, M.**, Radičević, V., Pavlović, Z., Ćirović, G. (2021). *Development of a New Risk Assessment Methodology for Light Goods Vehicles on Two-Lane Road Sections*. *Symmetry*, 13, 1271. (IF2020=2.713) (R22) <https://doi.org/10.3390/sym13071271>

Increasing mobility directly affects traffic frequency and thus increases the possible risk of traffic accident occurrences. Taking this into account, it is necessary to create models for determining risk and to act preventively based on these models; this is of great importance both to society and science. In this paper, six measuring sections of a road network are considered on the basis of eight geometric-exploitation road parameters, taking

into account the data for light goods vehicles. An original methodology is proposed for identifying risk levels of road sections through their evaluation. For identifying risk levels, the Dombi Logarithmic Methodology of Additive Weights (D'LMAW) was used, which was combined with the Measurement Alternatives and Ranking according to the Compromise Solution (MARCOS) method. Statistical indicators were processed using a hybrid methodology based on the application of rough numbers and Dombi–Bonferroni functions. The performance of the presented methodology was verified on a real-world example, processing the statistical parameters of six two-lane road sections, with the sixth measuring section showing the best performance, since it had the minimum risk. Research has shown that measuring sections with increasing longitudinal gradients are safer. The analysis of measuring sections from fall to rise reduces the deviation of speeds from the speed limit on the roads. The effectiveness, rationality, and robustness of the solution of the proposed methodology was confirmed through a sensitivity analysis.

10. Stević, Ž., Bayane Bouraima, M. **Subotić, M.** Qiu, Y. Antwi Buah, P., Maraka Ndiema, K., Magloire Ndjegwes, C. (2022) *Assessment of Causes of Delays in the Road Construction Projects in the Benin Republic Using Fuzzy PIPRECIA Method*, *Mathematical Problems in Engineering*, vol.2022, Article ID 5323543 18 pages, (IF2021=1.43) (R23) <https://doi.org/10.1155/2022/5323543>

The purpose of this study is to examine the causes of delays in road construction projects in the Benin Republic from the consultant, client, and contractor perspectives. Design/Methodology/Approach. Through construction project reports, 20 factors that could cause delays in road construction projects were identified. The factors were arranged into a questionnaire, which was distributed to three separate experts. The fuzzy PIPRECIA (PIVot Pairwise RElative Criteria Relevance Assessment) method was used to calculate the independent importance of each delay factor. The Spearman and Pearson correlation coefficients were used to test the method's consistency. Findings. The top five road construction project delays in the Benin Republic, according to the analysis of the 20 factors considered, are project funding, slowness during the client-endorsed payment process, scarcity of professional personnel, delay in indemnifying reimbursement (land-owners), and price escalation. This shows that of the various types of delays, the financial delay group is the most crucial. Originality/value. This study evaluates the causes of delays in road construction projects in the Benin Republic for the first time in literature. This study also examined the top 5 delay factors in road construction projects. This study is based on reports from road construction projects and a performed questionnaire survey. Based on the findings, measures have been formulated to aid project managers to alleviate the road construction delays in the Benin Republic. In addition, this study is practical for both scholars and road construction parties and provides a complete and verifiable analysis of the progress of a road construction project to make it easier and attain a competitive level of time, cost, and quality for successful road construction.

11. Stević, Ž., **Subotić, M.**, Tanackov, I., Sremac, S., Ristić, B., & Simić, S. (2022). *Evaluation of two-lane road sections in terms of traffic risk using an integrated MCDM model*. *Transport*, 37(5), 318–329. (IF2021=1.455) (R23) <https://doi.org/10.3846/transport.2022.18243>

The impact of geometric characteristics on traffic risk is reflected through identifying conflict points on roads, traffic accidents, and any other unforeseen situation that is inherently hazardous for traffic participants. In order to identify the road sections with the highest risk, it is necessary to consider a number of criteria that affect risk, and conduct extensive empirical research, analysis and data synthesis. This paper evaluates 9 sections of two-lane roads in the territory of Bosnia and Herzegovina (the Republic of Srpska) using an integrated Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) model. To determine the significance of 8 criteria for the evaluation of the sections, it was applied a subjective-objective model consisting of 3 methods: (1) CRiteria Importance Through Inter-criteria Correlation (CRITIC), (2) FULL COnsistency Method (FUCOM) and (3) fuzzy PIVot Pairwise RElative Criteria Importance Assessment (PIPRECIA). The aggregation of the criterion values obtained using the methods yielded the final criterion values. Measurement Alternatives and Ranking according to COmpromise Solution (MARCOS) method was used to evaluate the sections and determine their objective diversity. The obtained results identified one location as extremely hazardous by most of analysed input parameters. The section with the highest risk is the Rudanka - Dobož section (A4), which represents a section of the road infrastructure of the 105

road. The validation of the results obtained by applying the integrated MCDM model was performed through an extensive sensitivity analysis. The weights of criteria were observed through initially individual methods implemented in the MARCOS method. Then, a comparative analysis was performed with 6 other MCDM methods and Spearman's Correlation Coefficient (SCC) was calculated as a statistical indicator of rank correlation in a sensitivity analysis. In addition, the Standard Deviation (STDEV) of the obtained results was determined.

12. **Subotić, M.**, Stepanović, N., Tubić, V., Softić, E., Bayane Bouraima, M. (2022) *Models of Analysis of Credible Deviation from Speed Limits on Two-Lane Roads of Bosnia and Herzegovina, Complexity, vol. 2022, Article ID 2832175, 13 pages, (IF 2021=2.121) (R22)* <https://doi.org/10.1155/2022/2832175>

Any deviation of speed in a traffic flow from a speed limit represents a potential risk of traffic accidents, so speed management appears as an imperative. However, an inadequately set speed limit often causes drivers' noncompliance to it in the conditions of real traffic flow. By determining the value of exceeding the speed limit according to vehicle classes, it is possible to recommend a credible speeding value that can be considered credible up to a value above the speed limit. In this paper, deterministic multistep mathematical models of speed deviation from the speed limit as a function of longitudinal gradient for the proposed vehicle classes were developed. A total of 11 measuring sections with different traffic flow types were analyzed. Based on a detailed analysis of speeding, models for the deviation of the 15th, 50th, and 85th percentiles were obtained, with the aim of adjusting the credible deviation to control measures. The results obtained in this study were compared with a survey of traffic flow speeding on two-lane roads conducted in Serbia.

13. Vidas M., Tubić V., Ivanović I., **Subotić M.** (2022) *One Approach to Quantifying Rainfall Impact on the Traffic Flow of a Specific Freeway Segment. Sustainability. 14(9):4985. (IF 2021=3.889) (R22)* <https://doi.org/10.3390/su14094985>

Spatial constraints in urban areas very often lead to the application of traffic management measures to meet transport demands. Accordingly, it is very important to identify all potential impacts that could lead to reductions in the street network's capacity. One such impact is weather conditions. The main motivation of this research is to analyze the impacts of rainfall on one of the most important segments of Belgrade's street network that represents part of a freeway passing the city center. Our focus is on quantifying the impact of rainfall on speed and capacity. This paper proposes a new approach to analyzing the rainfall impact at the traffic lane level that provides additional possibilities to apply traffic management measures on the traffic lane level instead of at the direction level only. Functional dependences and differences in capacity and speed on traffic lanes were found under the influence of different rainfall intensities. Reductions in free-flow speed depend on the rain category and traffic lanes and vary from 4.5% to 11.58%, while reductions in traffic lane capacity range from 2.46% to 12.97%. We demonstrate the importance of considering the impact of rainfall at the traffic lane level, which could be quality input data for defining appropriate traffic management measures to mitigate the negative impacts.

14. Xu W., Das D.K., Stević Ž., **Subotić M.**, Alrasheedi A.F., Sun S. (2023) Trapezoidal Interval Type-2 Fuzzy PIPRECIA-MARCOS Model for Management Efficiency of Traffic Flow on Observed Road Sections. *Mathematics*. 11(12):2652. (IF 2022=2.592) (R21) <https://doi.org/10.3390/math11122652>

Road infrastructure management is an extremely important task of traffic engineering. For the purpose of efficient management, it is necessary to determine the efficiency of the traffic flow through PAE 85%, AADT and other exploitation parameters on the one hand, and the number of different types of traffic accidents on the other. In this paper, a novel TrIT2F (trapezoidal interval type-2 fuzzy) PIPRECIA (pivot pairwise relative criteria importance assessment)-TrIT2F MARCOS (measurement of alternatives and ranking according to compromise solution) was developed in order to, in a defined set of 14 road segments, identify the most efficient one for data related to light goods vehicles. Through this the aims and contributions of the study can be manifested. The evaluation was carried out on the basis of seven criteria with weights obtained using the TrIT2F PIPRECIA, while the final results were presented through the TrIT2F MARCOS method. To average part of the input data, the Dombi and

Bonferroni operators have been applied. The final results of the applied TrIT2F PIPRECIA-TrIT2F MARCOS model show the following ranking of road segments, according to which Vrhovi–Šešlje M-I-103 with a gradient of -1.00 represents the best solution: $A5 > A8 > A2 > A1 > A4 > A3 > A6 > A12 > A13 = A14 > A11 > A7 > A9 > A10$. In addition, the validation of the obtained results was conducted by changing the values of the four most important criteria and changing the size of the decision matrix. Tests have shown great stability of the developed TrIT2F PIPRECIA-TrIT2F MARCOS model.

15. Andjelković, D., Stojić, G., Nikolić, N., Das, D.K., **Subotić, M.**, Stević, Ž. (2024) A Novel Data-Envelopment Analysis Interval-Valued Fuzzy-Rough-Number Multi-Criteria Decision-Making (DEA-IFRN MCDM) Model for Determining the Efficiency of Road Sections Based on Headway Analysis. *Mathematics*, 12, 976. (IF 2023=2.4) (R21)

<https://doi.org/10.3390/math12070976>

The capacity of transport infrastructure is one of the very important tasks in transport engineering, which depends mostly on the geometric characteristics of road and headway analysis. In this paper, we have considered 14 road sections and determined their efficiency based on headway analysis. We have developed a novel interval fuzzy rough-number decision-making model consisting of DEA (data envelopment analysis), IFRN SWARA (interval valued fuzzy-rough-number stepwise weight-assessment-ratio analysis), and IFRN WASPAS (interval-valued fuzzy-rough-number weighted-aggregate sum-product assessment) methods. The main contribution of this study is a new extension of WASPAS method with interval fuzzy rough numbers. Firstly, the DEA model was applied to determine the efficiency of 14 road sections according to seven input-output parameters. Seven out of the fourteen alternatives showed full efficiency and were implemented further in the model. After that, the IFRN SWARA method was used for the calculation of the final weights, while IFRN WASPAS was applied for ranking seven of the road sections. The results show that two sections are very similar and have almost equal efficiency, while the other results are very stable. According to the results obtained, the best-ranked is a measuring segment of the Ivanjska–Šargovac section, with a road gradient = -5.5% , which has low deviating values of headways according to the measurement classes from PC-PC to AT-PC, which shows balanced and continuous traffic flow. Finally, verification tests such as changing the criteria weights, comparative analysis, changing the λ parameter, and reverse rank analysis have been performed.

Научни радови објављени у научном часопису међународног значаја или научном скупу међународног значаја са рецензијом⁸

1. **Subotić, M.**, Stević, B., Ristić, B., Simić, S. (2020) *The selection of a location for potential roundabout construction – A case study of Doboј*, Operational Research in Engineering Sciences: Theory and Applications, Vol. 3, No. 1, pp. 41-56, ISSN 2620-1607, <https://doi.org/10.31181/oresta2002041s>

The increase in the number of traffic accidents, as well as the development of modern traffic signaling, have influenced realistic traffic solutions at intersections to be aimed at constructing roundabouts, which has increased the capacity and safety of traffic participants. This paper has several goals that refer to the development of methodology for evaluating potential locations for roundabout construction. The subject of this research is based on the development of a model for the construction of a roundabout in Doboј using the integrated BWM (Best Worst Method) and MABAC (Multi-Attributive Border Approximation area Comparison) approach. Taking into account the fact that Doboј is a transport hub where many roads intersect and that it is a very important transit point, the necessity of constructing roundabouts is justified. Therefore, as part of the paper, an adequate methodology has been developed for an optimal selection of a potential location for the construction of a roundabout.

Научни радови објављени у научним часописима или зборницима са рецензијом⁸

1. Radović, D., **Subotić, M.** (2018) *Gustina saobraćajnog toka na uličnoj mreži - studija slučaja Doboј*, Ecologica, Vol. 25, No. 90, pp. 387-392, ISSN 0354-3285, UDK 656.131/.138:711.73, URL <http://www.ecologica.org.rs>

Gustina saobraćajnog toka, kao osnovni parametar podrazumijeva broj vozila po jedinici dužine saobraćajnice po saobraćajnoj traci. Gustina ujedno predstavlja i osnovni pokazatelj zauzetosti površine, prije svega motornih vozila sa upaljenim pogonskim agregatima, što daje osnovnu hipotetičku pretpostavku da sa povećanjem gustine raste i emisija izduvnih gasova na uličnoj mreži saobraćajnica. U okviru rada vršeno je istraživanje zauzetosti vozilima po jedinici dužine na uličnoj mreži grada Doboja, po suvom i vlažnom kolovozu. Predmet istraživanja ovog rada zasniva se na analizi empirijski dobijenih rezultata gustine toka radnim i neradnim danima, po suvom i vlažnom kolovozu. Osnovni cilj rada zasniva se na utvrđivanju vrijednosti pokazatelja gustine u realnim uslovima. Istraživanjem su dobijeni podaci sa ciljem raspoređivanja gustine prema određenoj stohastičkoj zakonitosti prema realnim kriterijumima na uličnoj mreži. Ove vrijednosti se mogu uzeti kao reperne vrijednosti za analizu održivog razvoja gradskog saobraćajnog sistema urbanih sredina u Republici Srpskoj.

2. **Subotić, M., Tubić, V., Glavić, D. (2018)** *Istraživanje uticaja autobusa na propusnu sposobnost dvotračnih puteva Republike Srpske, XII konferencija o Tehnikama Saobraćajnog Inženjerstva (TESI), pp. 154-160, ISBN 978-86-7395-392-2, UDK 656.1 (082) 625.7(082), URL <http://tesi.sf.bg.ac.rs/>*

U radu je analiziran uticaj autobusa (BUS-a) na propusnu sposobnost dvotračnih puteva, a u funkcionalnoj zavisnosti od uzdužnog nagiba. Uticaj BUS-a u saobraćajnom toku iskazan je kroz putnički automobil ekvivalent – PAE, a na osnovu obimnih empirijskih istraživanja u lokalnim uslovima slobodnog toka kvantifikovan je nepovoljni uticaj ove klase vozila. Prikupljanje i analiza podataka izvršena je u Bosni i Hercegovini na deonicama magistralnih puteva u Republici Srpskoj, gde su vrednosti PAE za BUS merene na devet preseka. Utvrđivanjem vremenskih intervala sleđenja, sintezom i analizom podataka dobijene su PAE vrednosti relevantne za ocenu uticaja BUS-a na propusnu moć dvotračnih puteva u lokalnim uslovima. Dobijene PAE vrednosti za sve merne sekcije i za sve varijante uzdužnog nagiba poređene su sa HCM-2010 (Highway Capacity Manual). Na osnovu dobijenih rezultata razvijen je matematički model za utvrđivanje PAE za BUS u funkciji uzdužnog nagiba dvotračnih puteva. Razvoj modela baziran je na utvrđivanju vremenskog intervala sleđenja zasnovanog na Greenshieldsovom baznom modelu.

3. **Subotić, M., Tubić, V., Tešić, M. (2018)** *Srednja brzina saobraćajnog toka na padu dvotračnih puteva, Treći srpski kongres o putevima, pp. 397-403, ISBN 978-86-88541-10-7, URL <http://www.kongresoputevima.rs/>*

Brzina toka, kao stohastička veličina predstavlja osnovni indikator Nivoa Usluge pri saobraćajnom zahtevu, a koristi se u svim fazama kreiranja projektnih rešenja. Brzina toka je glavni pokazatelj pri dimenzionisanju i vrednovanju projektnih rešenja, ali i eksploataciji i upravljanju putevima. Obzirom da se pojam brzine vezuje za srednju vremensku i srednju prostornu brzinu, analizom srednje vremenske brzine u lokalnim uslovima, dobijeni su pokazatelji srednjih brzina na padu, koji su poređeni sa graničnim brzinama. Empirijsko istraživanje rađeno je na deonici dvotračnog puta M-17 Maglaj-Ozimica, na tri preseka na padu. Sprovedeno istraživanje pokazuje da prosečna vrednost srednje brzine različitih klasa vozila znatno odstupa od granične brzine date deonice dvotračnog puta. Analizom rezultata empirijskog istraživanja, uočeno je da ni jedna kategorija vozila na datoj deonici ne poštuje ograničenje brzine. Utvrđeno je da postojeći elementi puta obezbeđuju vozačima veći kredibilitet (podobnost) ograničenja brzine, nego što je granična vrednost te brzine.

4. **Miladić-Tešić, S., Subotić, M., Drašković, D., (2018)** *Visible light communication as a candidate technology for upcoming intelligent transport systems, Treći srpski kongres o putevima, pp. 301-306, ISBN 978-86-88541-09-1, URL <http://www.kongresoputevima.rs/arhiva.html>*

The growing use of mobile devices have demanded wireless communication alternatives such as optical wireless communication, complementary to radio frequency. Development of light emitting diodes (LED) enabled visible light communications (VLC) to become an attractive solution to be integrated with intelligent transport systems. Light emitting diode as a signal transmitter is the base of VLC communications and comparing to conventional light sources has better performances in terms of energy efficiency, reliability and life-time. In this paper we present the possibilities of VLC to provide a significant contribution to the communication demands in the ITS

scenario for cooperation between vehicles and road infrastructure.

5. Blagojević, A, Stojanova, I., **Subotić, M.**, Radičević, V. (2018) *Fuzzy Model for Assessing the Scope of Work of Railway Passenger Transport Undertaking, Traffic and Transport Theory and Practice (TTTP) - Journal for Traffic and Transport Research and Application, Vol. 3, No. 1-2, pp. 15-21, ISSN 2490-3477 (Print) 2490-3485 (Online), UDK 656.342.025.2, <https://doi.org/10.7251/JTTTP1801015B>, URL <http://www.tttp-au.com/>*

The main objective of the European policy of rail transport is the development of a single railway area. The opening of the railway sector to market competition impose that railway undertakings behave like any other modern enterprises in other markets and in other industries. It means, they must constantly develop and maintain competitive advantages, and be better than others. In today's very intense competition conditions, this is the most difficult to achieve. The railway undertakings are challenged to find optimal solutions to operate efficiently and effectively, in order not only to survive on the transport market, but also to develop and maintain a competitive advantage. The paper developed innovative model for the evaluation of efficiency of railway operators for passenger transport assessing the scope of work of railway undertakings that can greatly help to increase the competitive ability of railway undertakings in the single railway market. The developed models allow the integration of indicator groups (resources, operational, financial, quality and safety indicators) into a single assessment of the scope of work of railway undertakings and also allow the provision of information about the corrective actions that can improve the scope of work of the railway undertaking. The proposed model has been tested on actual examples, e.g. railway undertaking Railways of Republic of Srpska. The analysis of the results shows exceptional suitability for use of developed approach for assessing the scope of work of railway undertakings.

6. **Subotić, M.**, Radović, D. (2019) *Heavy Duty Vehicles Impact Research on Two-Lane Roads Throughput in the Republic of Srpska, International Journal of Traffic and Transportation Engineering (IJTTE), Vol. 9, No. 2, pp. 154-162, ISSN 2217-5652, UDK 656.135/.137(497.6), [https://doi.org/10.7708/ijtte.2019.9\(2\).02](https://doi.org/10.7708/ijtte.2019.9(2).02),*

In this paper, the HDV (Heavy Duty Vehicles) impact on throughput on two-lane roads in functional dependence on longitudinal slope has been analysed. The HDV impact in traffic flow has been shown by passenger car equivalent – PCE and based on the extensive empirical research in local conditions of the free flow, the adverse effect of this class of vehicles has been quantified. Data collection and analysis have been done in Bosnia and Herzegovina on main roads sections in the Republic of Srpska where PCE and HDV values have been measured on nine cross sections. By determining the time gap intervals, using data synthesis and analysis, PCE values relevant for the bus impact on two-lane roads throughput in local conditions have been reached. Resulting PCE values for all measured sections and for all variations of the longitudinal slope have been compared with HCM, 2010 (Highway Capacity Manual). Based on the results of the research, mathematical model for determination of PCE for the HDV in function of longitudinal slope on two-lane roads has been developed. Model development has been based on the determination of the time gap according to the Greenshield's base model.

7. **Subotić, M.**, Radović, D., Softić, E. (2019) *Methodology of Calculating Heavy Vehicle Equivalents, Traffic and Transport Theory and Practice (TTTP) Journal, Vol. 1, No. 4, pp. 21-25, ISBN 2490-3485 (Online), UDK 629.113.011.07, <https://doi.org/10.7251/JTTTP1901021S>*

Passenger car equivalents (PCE) present a very important parameter for capacity calculation and road service level as well as a planning segment of road capacity. There are many ways of calculating PCE and most of them are based on Greenshield's basic method. This paper studies the PCE calculation methodology and conditions under which it is applied. The first part of the paper is about role of PCE in analyzing traffic flow, and the rest of the paper is presenting methodologies for computation of PCE. Example of the latest method for determining PCE according to HCM-2010 is given in this paper. The goal of the research is presented by structural, parameter and functional analysis of methods. Further research directions of PCE are shown as well.

8. **Subotić, M., Radović, D.** (2019) Uticaj pristupnih tačaka na uslove kretanja vozila u saobraćajnom toku, *Proceedings - VII International Symposium New Horizons 2019 of Transport and Communications*, pp. 140-145, ISBN 978-99955-36-79-4

Pristup ili pristupna tačka najčešće predstavlja prilazni put izgrađen neposredno uz kolovoz primarne saobraćajnice putem koga vozila ulaze na privatni posjed ili izlaze sa istog, a takođe podrazumijeva i komercijalne prilazne puteve i priključke. Povećana gustina pristupa spojenih na primarni put utiče na poremećaj funkcionalne zavisnosti osnovnih parametra saobraćajnog toka. Povećanje gustine pristupa na glavnom pravcu ima za posledicu smanjenje propusne sposobnosti i brzine saobraćajnog toka, kao i pojavu povećanja vremena putovanja. Ovaj rad je proizvod istraživanja na nekoliko deonica u Bosni i Hercegovini, a rezultati predstavljaju raspodelu pristupnih tačaka u funkciji od dužine odseka. Ključni rezultati se odnose na gustinu pristupa, tj. broj pristupnih tačaka sa obe strane dvotračnih puteva po jedinici dužine deonice. U zavisnosti od gustine pristupa, javlja se smanjenje brzine u slobodnom toku na navedenim deonicama koje se kreće u rasponu od 2,35 km/h do 21,53 km/h, što je znatna disperzija utvrđenih brzina slobodnog toka na datim deonicama. U radu je analizirana neplanska i nekontrolisana izgradnja velikog broja pristupa uz kolovoz dvotračnog puta, što ne zavređuje značajniju pažnju u našoj državi i okruženju. Cilj ovog rada je utvrditi smanjenje brzine na delu reprezentativne mreže u zavisnosti od gustine pristupa i istaknuti značaj i neophodnost uvođenja povećane kontrole pristupa.

9. Djuzelić, E., Softić, E., & **Subotić, M.** (2020). The Analysis of Traffic Flow on the Three-leg Intersection – Case Study Cazin. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences*, 68(1), 120–131. Retrieved from https://asrjetsjournal.org/index.php/American_Scientific_Journal/article/view/5901

This paper deals with the analysis of traffic on the three-leg intersection in the city Cazin, at the junction of the three-leg intersection. The main issue of this research refers to the left-turn of vehicles coming from the merging road of the given intersection. The extensive analysis covered the current state of traffic flow by using the software tool, SIDRA INTERSECTION program. Within the suggested measures of improvement, the construction of a unsignalised roundabout was proposed. Implementation of the construction of a unsignalised roundabout would increase the level of traffic safety, reduce time losses while taking a left turn and therefore improve the Level of Service (LOS) as a qualitative indicator of traffic flow.

10. Tešić, M., Đerić, M., **Subotić, M.**, Andrić, Z. (2020) Analiza stavova prema bezbjednosti saobraćaja u Republici Srpskoj, *IX Međunarodna konferencija "Bezbjednost saobraćaja u lokalnoj zajednici"*, pp. 11-30, ISBN 978-99976-727-7-3

Stavovi učesnika u saobraćaja određuju njihovo ponašanje u saobraćaju. Izgradnja stavova prema bezbjednosti saobraćaja počinje od ranog uzrasta i uveliko definiše ponašanje osobe kao učesnika saobraćaja u ulozi vozača, pješaka, bicikliste i sl. Osnovni cilj istraživanja jeste utvrđivanje stavova i samoprijavljenog ponašanja učesnika u saobraćaju u vezi sa rizicima u drumskom saobraćaju, procjena spektra stavova – o podržavanja do suprotstavljanja propisima i zaštitnim mjerama, ispitivanje lične i društvene prihvatljivosti određenih ponašanja u saobraćaju i percepcija saobraćajne prinude. Istraživanje je izvršeno prema ESRA (eng. E-Survey of Road users' Attitudes) metodologiji što daje mogućnost za poređenje sa drugim evropskim državama, koje su realizovale istraživanje prema istoj metodologiji. Anketirani su vozači putničkih automobila, vozači dvotočkaša sa motorom (motociklisti i mopedisti) i nemotorizovani učesnici u saobraćaju (pješaci i biciklisti). Rezultati pokazuju da se sva rizična ponašanja mogu grupisati u 5 kategorija i to: 1) pospanost i umor, 2) upotreba mobilnog telefona, 3) zaštitni sistemi (upotreba sigurnosnog pojasa i dječijih autosjedišta), 4) vožnja iznad ograničenja brzine kretanja i 5) vožnja pod dejstvom alkohola i droga. Dobijeni rezultati pomažu donosiocima odluka na republičkom i lokalnom nivou da jednostavnije definišu efektivne mjere (preventivne aktivnosti, represiju i sl.) na unapređenju bezbjednosti saobraćaja.

11. Bonić, A., Salkanović, M., **Subotić, M.**, Stević, Ž. (2021) *ANALYSIS OF OPERATING SPEED DEVIATIONS FROM LIMIT VALUES ON TWO-LANE ROADS*, *The Eighth International Conference Transport and Logistics- til 2021*, ISBN 978-86-6055-156-8,

URL http://til.masfak.ni.ac.rs/images/til-pedja/til2021_Proceedings_23.pdf,

The main goal of speed management is to provide harmonized traffic flow conditions, i.e. to achieve a balance between traffic flow safety and efficiency. One of the most important management measures for achieving this goal is reflected in defining a credible speed limit that would allow maximizing the service level capacity of the observed section, i.e. minimizing user costs and accident risk. Reaching optimal speed credibility is an imperative in road engineering, thus ensuring continuous traffic flow. The aim of this paper is to analyze the suitability of posted speed limits and drivers' compliance with them on a section of the main two-lane road M-I-108, Klupe – Teslić (Barići). The research indicates the inadequacy of posted speed limit credibility on the observed section, and it is concluded that in addition to a primary function of achieving the required level of safety, the speed limit must be in accordance with the functional classification of the road within the network, technical and exploitation characteristics and the environment.

12. **Subotić, M., Stević, Ž., Tubić, V.** (2021) *Analysis of the influence of the number of access points on the reduction of free-flow speed in Bosnia and Herzegovina, Transport for Today's Society*, pp. 47-50, ISBN 978-9989-786-63-1, DOI 10.20544/TTS2021.1.1.21.p12, URL <http://ttsconf.org/wp-content/uploads/2022/04/p12.pdf>

In this paper, an extensive analysis of the number of access points on a rural road network in the territory of Bosnia and Herzegovina has been performed. The HCM methodology defines that each access point adversely affects the speed of free traffic flow. The negative impact is quantitatively shown through 19 sections of rural roads, as well as a trend of reducing traffic flow speed on each of the analyzed sections. By analyzing and synthesizing the data, the values obtained indicate that access points affect reducing free traffic flow speed in the Federation of Bosnia and Herzegovina twice more than in the Republic of Srpska. The analysis also shows the spatial distribution of access points on the main roads section, which has been measured on 200 m subsections.

13. **Bonić, A., Subotić, M.** (2021) *Usporedna analiza metodologije za analizu kapaciteta i nivoa usluge dvotračnih puteva, VIII međunarodni simpozijum "Novi horizonti saobraćaja i komunikacija 2021"* DOBOJ, pp. 106-114, ISBN 978-99955-36-92-3, URL <http://novihorizonti.sf.ues.rs.ba/bs/>

Dvotračni putevi u Bosni i Hercegovini čine preko 95% putne mreže pa preuzimaju gotovo cjelokupan saobraćaj. Sve veća zagušenja na saobraćajnoj mreži posljedica su povećanog stepena motorizacije što predstavlja jedan od ključnih problema današnjice. S obzirom da se stepen motorizacije reflektuje kroz gustinu zagušenja kvalitativna mjera je predstavljena Nivoom Usluge (Level of Service) koja je od izuzetnog značaja za razvoj metodologije za analizu kapaciteta i nivoa usluge dvotračnih puteva. Metodološki pristupi koji će se u ovom radu analizirati su metode iz nekoliko izdanja Američkog priručnika za kapacitet puteva (HCM-1994, HCM-2000, HCM-2010 i HCM-2016) i Novo-klasični postupak čija je metodologija razvijena za lokalne uslove. Na osnovu opsežne teorijske analize utvrđene su pojedine razlike i odstupanja u metodama analize kapaciteta i Nivoa Usluge. Posebno je značajno napomenuti da su stanje kolovoza i radijus horizontalnih krivina manje primarni pokazatelji američkim stručnjacima, što ujedno predstavlja osnovnu suštinsku razliku između novo-klasičnog postupka i HCM metodologije.

14. **Vrtagić, S., Softić, E., Gmanjunath, A., Ponjavić, M., Stević, Ž., Subotić, M., Kevrić, J.** (2021) *Traffic Flow Influence on the Bitumen Distortion Through the Back Propagation Algorithm Based on the Real on Road Formed Dataset Parameters, International Symposium on Innovative and Interdisciplinary Applications of Advanced Technologies IAT 2021, Vol. 316, No. 1, pp. 167-186*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-90055-7_13, URL <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-90055-7>

Due to more radical escalation in essentials for goods exchange an increase in the traffic is observed which is proportional to the roadway breakdown. Research conducted is to measure the traffic and erosion proportions. Digital data collection is in the form of a video file. From audiovisual file foundations information concerning the

number of vehicles, class of vehicles, speed, traveling direction, and time is collected with the help of a linear support vector machine model (Linear SVM). Additionally, reference asphalt erosion measurement is done by friction coefficient of asphalt with “pendulum method”, asphalt texture with “sand patch method” and finally the irregularities or deformations in the road structure with “Lath and nail method”. All the following measurements are the output parameters for modeling. Finally, Ministry of Transport data and data collected from video and field analysis are combined and are forming the final dataset. A prepared dataset is pre-processed for a machine learning technique that is used to predict erosion coefficients. Results established on the prepared back-propagation algorithm model simulation are showing that heavy/light vehicles in combination with the low flow rate intersections are one of the key factors which increase road erosion. The following model result indicates that the intersection asphalt lifecycle cannot be considered to be the same and that it depends on the traffic flow. This is proved by the developed multi-layer perceptron (MLP) model on the nearby intersection results and by a simulation of smart intersection where results indicate that the smart intersections will reduce parameters by 50%.

15. Tešić, M., Đerić, M., **Subotić, M.**, Andrić, Z. (2021) *Uporedna analiza stavova i indikatora bezbjednosti saobraćaja u Republici Srpskoj*, 16. *Međunarodna Konferencija „Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“*, pp. 102-115, ISBN 978867020464-5, URL <https://bslz.org/>

Stavovi učesnika u saobraćaja određuju njihovo ponašanje u saobraćaju. Sticanje stavova prema bezbjednosti saobraćaja počinje od najranijeg uzrasta i uveliko definiše ponašanje osobe kao učesnika u saobraćaju (vozača, pješaka, bicikliste i sl). Primarni cilj istraživanja jeste utvrđivanje stavova i samoprijavljenih ponašanja učesnika u saobraćaju u vezi sa rizicima u drumskom saobraćaju, procjena spektra stavova – od podržavanja do suprotstavljanja propisima i zaštitnim mjerama, ispitivanje lične i društvene prihvatljivosti određenih ponašanja u saobraćaju, kao i uporedna analiza dobijenih rezultata sa indikatorima bezbjednosti saobraćaja na području policijskih uprava. Istraživanje stavova je izvršeno prema ESRA metodologiji što daje mogućnost za poređenje sa drugim evrpskim državama, koje su realizovale istraživanje prema istoj metodologiji. Anketirani su vozači putničkih automobila, vozači dvotočkaša sa motorom (motociklisti i mopedisti) i nemotorizovani učesnici u saobraćaju (pješaci i biciklisti). Rezultati pokazuju da se sva rizična ponašanja mogu grupisati u 5 kategorija i to: 1) upotreba kaciga, 2) upotreba mobilnog telefona, 3) zaštitni sistemi (upotreba sigurnosnog pojasa i dječjih autosjedišta), 4) vožnja iznad ograničenja brzine kretanja i 5) vožnja pod dejstvom alkohola i droga i da su u jakoj vezi sa stvarnim, opaženim ponašanjem učesnika u saobraćaju. Dobijeni rezultati pomažu donosiocima odluka na republičkom i lokalnom nivou da jednostavnije definišu efektivne mjere (preventivne aktivnosti, represiju i sl.) na unapređenju bezbjednosti saobraćaja.

16. **Subotić, M.**, Softić, E., Radičević, V., Bonić, A. (2022) *Modeling of Operating Speeds as a Function of Longitudinal Gradient in Local Conditions on Two-Lane Roads*, *Mechatronics and Intelligent Transportation Systems, Vol. 1, No. 1*, pp. 24-34, ISSN 2958-020X (print) 2958-0218 (online), <https://doi.org/10.56578/mits010104>
URL <https://www.acadlore.com/journals/MITS>

The operating speed is the average value of the speed of traffic flow under normal conditions, i.e., the conditions of mutual interference of traffic participants. The operating speed serves as a gauge for how well a given roadway is performing under the applicable traffic conditions. All key decisions in the management of the growth and utilization of a road network, including planning, designing, evaluating, and implementing road projects, depend on accurate measures of capacity and level of service. This paper aims to develop a recommended model for operating speed on two-lane roads under local conditions by analyzing the operating speeds of the traffic flow on representative sections of such roads. Through the modeling process, the values of the 85th percentile of the operating speed were determined, and compared with relevant studies. The results show that the authors have successfully modeled operating speeds as a function of longitudinal gradient in local conditions on two-lane roads.

17. Stević, Ž., **Subotić, M.**, Softić, E., Božić, B. (2022) *Multi-Criteria Decision-Making Model for Evaluating Safety of Road Sections*, *Journal of Intelligent Management Decision*,

Road capacity utilization is causally connected with an appropriate level of efficiency and an optimal level of traffic safety. Therefore, in this paper, it is considered the issue of maximum utilization of road capacity through the maximization of the input parameter AADT (Annual Average Daily Traffic), and the minimization of output parameters related to the categories of traffic accidents. It was defined six main road sections, which were evaluated based on seven techno-operational criteria using an integrated Multi-criteria decision-making (MCDM) model. The data refer to buses as a vehicle category. The Improved Fuzzy Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis (IMF SWARA) method was chosen to determine the weights of criteria, while the road sections were ranked using the Evaluation based on distance from average solution (EDAS). In addition, in one of the stages of applying the model when it comes to AADT, the Bonferroni operator (BFO) is used. The results show that the highest level of safety refers to a main road section with the following characteristics: average AADT, minimal deviation from the speed limit, an ascent of 7% and the lowest number of traffic accidents by all categories. In the paper, it was performed a multi-phase sensitivity analysis in order to identify possible differences in results when determining new circumstances.

18. **Subotić, M.**, Tubić, V., Stević, Ž. (2022) *Analiza uticaja broja pristupnih tačaka dvotračnih putava na saobraćajni rizik, 4. Srpski kongres o putevima*, ISBN 978-86-88541-14-5

Uticaj pristupnih tačaka na dvotračnim putevima često se odražava kroz njihov negativni trend na povećanje saobraćajnog rizika. Ovaj negativni uticaj ima za posledicu pojavu konfliktnih tokova na vangradskom putu, povećanja broja saobraćajnih nezgoda, kao i pojavu svake druge nepovoljne situacije u kojoj nastaje potencijalni rizik po učesnike u saobraćaju. U ovom radu izvršena je analiza uticaja broja pristupnih tačaka na pojavu saobraćajnih nezgoda po godinama deonice magistralnog puta Rudanka-Doboj, kao reprezentativne deonice. Takođe, analizirano je i 19 deonica magistralnih puteva (po 9 u Federaciji BiH i 10 u Republici Srpskoj), na osnovu čega je utvrđen nepovoljni trend smanjenja slobodne brzine u funkciji broja pristupnih tačaka. Kako bi se utvrdile merne sekcije deonica magistralnih puteva sa najvećim saobraćajnim rizikom u Bosni i Hercegovini, neophodno je sagledati broj saobraćajnih nezgoda na istim, te sprovesti opsežnu analizu i sintezu podataka dobijenih na svakoj mernoj sekciji posmatrane deonice. Ključni rezultati ovog rada odnose se na gustinu pristupnih tačaka, tj. na broj pristupnih tačaka sa obe strane dvotračnih puteva po jedinici dužine deonice. Cilj ovog rada je da se ukaže na problem gustine pristupa i da se istakne značaj i neophodnost uvođenja povećane kontrole pristupa.

19. Marić, S., Bošnjak, G., Keser, N., **Subotić, M.** (2022) *Israživanje vremenskih intervala slijeđenja na signalisanim raskrsnicama uličnog fronta, XIII konferencija o tehnikama saobraćajnog inženjerstva (TESi), pp. 34-45, ISBN 978-86-7395-458-5, <https://doi.org/10.37528/FTTE/9788673954585/TESi.2022.038>, URL <https://tesi.sf.bg.ac.rs/>*

U ovom radu izvršena je analiza vremenskih intervala slijeđenja vozila u dva različita grada Banja Luci i Doboju na odabranim signalisanim raskrsnicama uličnog fronta. Analizirane su mješovite saobraćajne trake na signalisanim raskrsnicama u vršnim periodima dana i to, jutarnjem vršnom periodu od 7.00 do 8.00 časova i popodnevnom vršnom periodu od 15.00 do 16.00 časova. Snimanje intervala slijeđenja vozila je vršeno na nivou pojedinačnih ciklusa, tj. od trenutka početka zelenog intervala do trenutka završetka zelenog intervala ili završetka praznjenja reda. Utvrđivanje vremenskog intervala slijeđenja vozila na mješovitim saobraćajnim trakama signalisanih raskrsnica kao jednog od osnovnih parametara saobraćajnog toka, ima veliki značaj za opisivanje uslova u saobraćajnom toku na posmatranim signalisanim raskrsnicama, te predstavlja jedan od osnovnih indikatora kvaliteta saobraćajnog toka. Na osnovu utvrđenih intervala slijeđenja u posmatranim gradovima izvršeno je poređenje uslova u saobraćajnom toku, na posmatranim raskrsnicama, kao i ocjena kvaliteta saobraćajnog toka. Ključne riječi: interval slijeđenja, signalisana raskrsnica, svjetlosna saobraćajna signalizacija.

20. **Subotić, M.**, Bonić, A., Softić, E. (2022) *Istraživanje odstupanja eksploatacionih brzina*

saobraćajnog toka od ograničenih vrednosti na dvotračnim putevima, XIII konferencija o tehnikama saobraćajnog inženjerstva (TESi), pp. 169-176, ISBN 978-86-7395-458-5, UDK 656.1(082) 625.7(082), <https://doi.org/10.37528/FTTE/9788673954585/TESi.2022.001>

Utvrđivanje optimalnih vrednosti prekoračenja eksploatacionih brzina predstavlja značajane ulazne parametre za eksploataciju saobraćajnica u putnom inženjerstvu. Postavljanjem kredibilnih ograničenja brzine na mreži dvotračnih puteva, smanjio bi se procenat prekoračenja ograničenja, a ujedno bi se poboljšala efikasnost i bezbednost saobraćaja. Cilj ovog rada je analizirati odstupanja eksploatacionih brzina saobraćajnog toka od ograničenih vrednosti na deonici dvotračnog magistralnog puta M-I-108 Klupe – Teslić (Barići) i potencijalno istražiti kredibilno ograničenje brzine na uzdužnom nagibu (usponu/padu). Dobijeni rezultati potencijalno preporučuju modele za lokalne uslove u Bosni i Hercegovini za utvrđivanje prekoračenih brzina na dvotračnim putevima, kao i utvrđivanje 85. percentila vrednosti brzine. Poređenje dobijenih vrednosti je izvršeno sa vrednostima dobijenim u relevantnoj stručnoj literaturi.

21. Avdić, M., Radonjić, M., **Subotić, M.** (2023) FUTURE TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF TRANSPORT AND MOBILITY TECHNOLOGY, The Ninth International Conference Transport and Logistics- TIL - 2023, pp. 121-127, ISBN 978-86-7395-458-5

Transport as a logistics subsystem is the main cause of costs, but also one of the major generators of changes in the economic state of a country. Transport technologies are constantly being improved with a focus on electrification, the concept of zero emissions of harmful gases, autonomy and the smart concept. In this paper, future trends in the development of transport and mobility technology are briefly discussed: Autonomous Aerial Vehicles (AAVs), Delivery Drones, Driverless Cars, Flying Hotels, Flying Taxis, Flying Bicycles, Hyperloop, Maglev Trains, Micromobility, Self-Driving Taxis, Smart Roads, Underground tunnels.

22. Softić, E., **Subotić, M.**, Jusić, E., Stević, Ž. (2023) Eksperimentalno istraživanje optimalnog modela fleksibilne kolovozne konstrukcije od glodanog asfalta korišćene kolovozne konstrukcije, IX International Symposium of transport and communications NEW HORIZONS 2023, pp. 133-142, ISBN 978-99976-12-06-9

U svrhu definisanja izbora optimalne tehnologije prerade recikliranog materijala iz kolovozne konstrukcije sa maksimalno upotrebljivom količinom iste uz dodavanje veziva od cementa i upjenjenog bitumena izvršena je eksperimentalna analiza prioriternih uticaja parametara. S obzirom da je selektovan kao glavni, granulometrijski sastav reciliranoag agregata iz kolovozne konstrukcije za različiti utrošak određene količine i vrste veziva izvršena je analiza za različite vrste drobljenja reciklirane mase uz mogućnost dodavanja novog agregata sa kojom bi se težilo maksimalno ispoštovati propisanu krivulju datu u međunarodnim propisima po principu „Witgena 2004“. Na osnovu istraživanja došlo se do optimalne varijante mješavine stabilizacionog sloja kolovozne konstrukcije koji se sastoji najvećim dijelom od recikliranog materijala iz dotrajale kolovozne konstrukcije poboljšane sa relativno malom količinom novog agregata uz dodatak minimalnih stabilizacionih sredstava od cementa i upjenjenog bitumena. Ustanovljene su karakteristike ispitivanih uzoraka uz pomoć indirektno zatezne čvrstoće i gustoće uzoraka. Navedeni parametri imali su presudan značaj za davanje ocjene o tehničkoj ispravnosti i upotrebljivosti uzoraka u bitonosive slojeve nove kolovozne konstrukcije.

Plenarna izlaganja

1. Stević, Ž., Tanackov, I., & **Subotić, M.** (2020). Evaluation of road sections in order assessment of traffic risk: Integrated FUCOM-MARCOS model. Paper presented at the 1st International Conference on Challenges and New Solutions in Industrial Engineering and Management and Accounting, Iran.

In this research an integrated multi-criteria decision-making (MCDM) model for evaluation of road sections in order assessment of traffic risk has been applied. It is considering part of road network I category with length 6.6

km with total of nine short sections. The influence of geometric characteristics on traffic risk is reflected through identifying conflict points on roads, traffic accidents, and any other unforeseen situation that is inherently dangerous for traffic participants. In order to identify the road sections with the highest risk, it is necessary to consider a number of criteria that affect risk. For determining criteria weights on the basis which evaluation of road sections is performed Full Consistency Method (FUCOM) is applied. After data collection and forming MCDM model Measurement Alternatives and Ranking according to COmpromise Solution (MARCOS) is used for selection most dangerous section. Results showed that exists one dominant section with higher risk for all traffic participants. In order to make validation of obtained results extend sensitivity analysis is performed: changing criteria weights, comparison to other MCDM methods and reverse ranking matrix. Also, Spearman's correlation coefficient was calculated as a statistical indicator of rank correlation in a sensitivity analysis. In addition, the standard deviation of the obtained results was determined. Through sensitivity analysis obtained results are validated.

2. **Суботић, М.,** Тубић, В., Стевић, Ж., Миладић-Тешић, С. (2024). Развој модела за добијање интервала слеђења са аспекта ефикасности и безбедности двотрачних путева, 5. Српски конгрес о путевима, пленарни рад, ISBN 978-86-88541-18-3

Резиме: Интервал слеђења, као микроскопски параметар саобраћајног тока, представља значајан показатељ услова одвијања саобраћаја применљив у саобраћајним анализама. Са циљем постизања континуираног саобраћајног тока, са аспекта ефикасности потребни су уравнотежени интервали, а са аспекта безбедности саобраћаја дужи интервали слеђења. У раду су анализирани интервали слеђења добијени емпиријским истраживањем на мерним секцијама на успону/паду двотрачних путева у Босни и Херцеговини, при чему су развијени модели полинома осмог степена за добијање ових параметара у функцији уздужног нагиба, са високим коефицијентом корелације ($R^2 > 0,7$). Анализом интервала слеђења у функцији уздужног нагиба за различите класе возила, добијене вредности показују повећање интервала слеђења за веће успоне. Такође, показано је да је интервал слеђења стохастичка величина, чије вредности значајно варирају у условима слободног саобраћајног тока на успону/паду двотрачних путева.

Објављене научне монографије или универзитетски уџбеници (са ISBN бројем)⁸

Univerzitetски уџбеници:

1. Softić, E., **Subotić M.** (2018) Održavanje puteva i saobraćajnica, Tehnički fakultet Bihać, Univerzitet u Bihaću. ISBN 978-9958-624-44-5 (Odluka Senata Univerziteta u Bihaću br. 06-2494/2018)
2. **Subotić, M.,** Softić, E., Marić, B. (2019) Saobraćajni terminali (II izdanje), Saobraćajni fakultet Doboj, Univerzitet u Istočnom Sarajevu. ISBN 978-99955-36-73-2 (Odluka Senata Univerziteta u Istočnom Sarajevu br. 01-C-119-LXIII/19 od 09.04.2019.god.)
3. Softić, E., **Subotić M.,** Bajramović, E. (2023) Tehnologija građenja, Tehnički fakultet Bihać, Univerzitet u Bihaću. ISBN 978-9926-508-05-0 (Odluka Senata Univerziteta u Bihaću br. 06-3041/2023 od 30.07.2023.god.)

Pomoćni univerzitetски уџбеници:

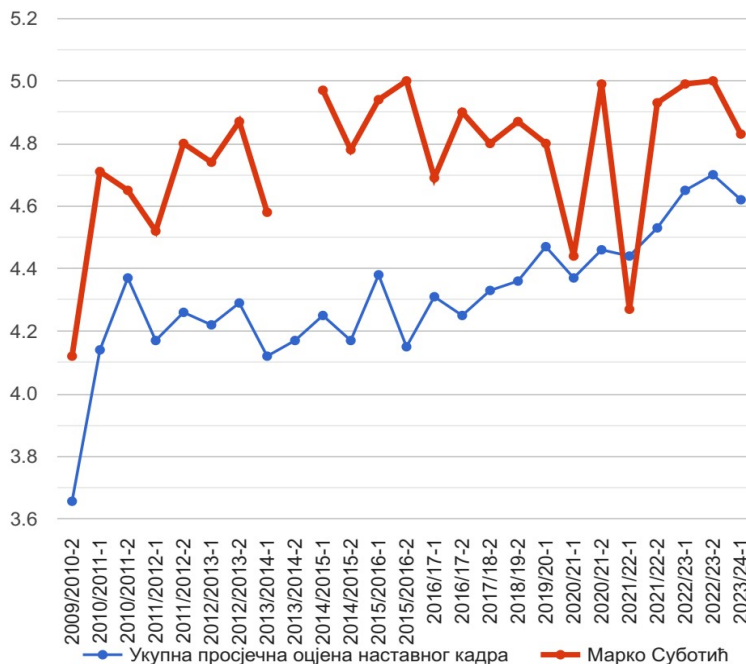
1. **Subotić M.,** Softić, E., Radičević, V. (2024) Priručnik iz odabranih poglavlja za upravljanje saobraćajem, pomoćni uџbenik, Saobraćajni fakultet Doboj, Univerzitet u Istočnom Sarajevu. ISBN 978-99976-12-05-2 (Odluka Senata Univerziteta u Istočnom Sarajevu br. 01-C-27-LXI/24 od 30.01.2024.god.)

<p>Цитираност научних радова⁸</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Research Gate (Research Interest Score: 482,8), (Citations 568, h-indeks 7) 2. Google Scholar – 738 (h-index 10, i10-index 12) 3. SCOPUS 480 (h-index 8) 4. Web of Science 376 (h-index 6)
<p>Приступно предавање⁹</p> <p>Проф. др Марко Суботић изводи наставу на Саобраћајном факултету у Добоју на више предмета првог, другог и трећег циклуса студија из уже научне области Транспортно инжењерство. Такође, кандидат изводи наставу на Техничком факултету, Универзитета у Бихаћу на основним и мастер студијама. Обзиром да се бира у звање из исте Уже научне области (на предмете на којим изводи наставу) није било потребе да се организује приступно предавање.</p>
<p>Позитивна оцјена од високошколске установе или позитивна оцјена педагошког рада у студентским анкетама током цјелокупног претходног изборног периода</p> <p>Кандидат је у последњем изборном периоду (ванредни професор) изводио наставу на предметима првог, другог и трећег циклусу студија: Теорија саобраћајног тока, Теорија тока и капацитет саобраћајница, Регулисање саобраћајних токова, Вредновање у саобраћају, Регулисање и управљање саобраћајем, Саобраћајне мреже, Саобраћајно пројектовање – инжењеринг уличних система, Капацитет пута, Управљање саобраћајем на мрежи путева и улица. На Техничком факултету Универзитета у Бихаћу био је ангажован на предметима основних студија: Планирање градског саобраћаја и Саобраћајна економија.</p> <p>На основу евалуације резултата рада наставника и сарадника Универзитета у Источном Сарајеву, Саобраћајног факултета у Добоју (у складу са Законом о високом образовању Републике Српске, Статутом и општим актима) утврђена је оцена наставника у процесу самовредновања (резултати анкете студената на свим предметима приказани дијаграмом).</p> <p>Извештај о резултатима студентског вредновања за наставника издато је од стране Координатора за осигурање квалитета Саобраћајног факултета у Добоју 05.06.2024.</p>

⁸ Само за избор у звање редовног професора у складу са чланом 81. став 3. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 67/20) и чланом 9. став 1. тачка 3. и чланом 37. Правилника о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске“, број 69/23).

⁹ Кандидат за избор у наставно звање, који раније није изводио наставу у високошколским установама, дужан је да пред комисијом за сачињавање извјештаја о пријављеним кандидатима, одржи предавање из наставног предмета уже научне области/уже умјетничке области за коју је конкурисао, на тему коју одреди комисија.

Тренд просјечних оцена у односу на просјечну оцјену наставног кадра



Менторство и/или чланство у комисијама за одбрану мастер или магистарског рада или докторске дисертације

Кандидат је у изборном периоду ванредног професора успешно реализовао четири (4) менторства на другом циклусу студија на Саобраћајном факултету у Добоју и био је члан комисије у одбрани четири (4) мастер рада на истом.

1. **Бонић Ана**, Истраживање одступања експлоатационих брзина саобраћајног тока од граничних вредности на двотрачним путевима, Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву, датум одбране: 12.07.2022.
2. **Ђурић Владан**, Утицај контроле приступа на безбједност саобраћаја на двотрачним путевима, Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву, датум одбране: 12.06.2020.
3. **Драгана Савић**, Прилог истраживању брзине слободног тока на уздужном паду двотрачних путева, Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву, датум одбране: 04.10.2018.
4. **Стевић Биљана**, Лоцирање раскрсница за потенцијалну изградњу кружног тока у Граду Добоју, Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву, датум одбране: 29.09.2018.

Члан комисије за одбрану рада за степен другог циклуса студија (мастер рада):

1. **Јусуфбашић Алма**, Примена SERVQUAL модела за утврђивање квалитета услуге у транспортној компанији, Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву, датум одбране: 27.02.2024.

2. **Душанић Драгана**, Фактори који утичу на понашање возача приликом проласка на црвено и трепћуће зелено свјетло, Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву, датум одбране: 15.07.2022.
3. **Ближњаковић Светлана**, Анализа утицаја понашања возача старијих од 65 година на безбједност саобраћаја, Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву, датум одбране: 28.09.2020.
4. **Ћузелић Шарић Елма**, Анализа саобраћаја са приједлогом рјешења повећања капацитета на раскрсницама у Граду Цазину, Технички факултет Бихаћ, Универзитет у Бихаћу, датум одбране: 13.11.2020.

Од избора у звање ванредног професора био је члан комисије на одбрани докторске дисертације:

1. **Sabahudin Vrtagić**, *Impact of freight vehicles on the asphalt through the Prism of Computational Algorithms for Safer Junctions*, International Burch University, Odluka broj 04-31/20, 2020.

Од избора у звање ванредног професора, био је ментор на 15 дипломских радова и члан комисије на значајном броју радова на Саобраћајном факултету у Добоју и Техничком факултету у Бихаћу.

Репрезентативне референце у умјетничком пољу по категоријама (само у поступцима избора у умјетничко-наставна звања)¹⁰

- 1.
- 2.
- 3.
- ...

Менторство на завршним радовима на свим нивоима студијама, односно репрезентативне референце у умјетничкој области за коју се бира уколико студијским програмом није омогућено да наставник буде биран за руководиоца завршног рада – (само у поступцима избора у умјетничко-наставна звања)¹¹

- 1.
- 2.
- 3.
- ...

Остварена међународна сарадња са другим универзитетима и релевантним институцијама у области високог образовања, културе и умјетности (само у поступцима избора у умјетничко-наставна звања)¹¹

- 1.
- 2.
- 3.
- ...

¹⁰ Навести остварене резултате у складу са условима за избор у одговарајуће звање према Закону о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 67/20) и Правилнику о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске“, број 69/23).

Умјетничка остварења на колективним презентацијама, јавно представљени облици умјетничког стваралаштва (*само у поступцима избора у умјетничко-сарадничка звања, осим у звање асистента*)

Допунски услови¹¹

Стручно професионални допринос

Координатор и сарадник на развојним научно-истраживачким пројектима одобреним од стране Министарства Републике Српске:

1. Утицај геометријских елемената двотрачних путева у моделима анализе саобраћајног ризика, Министарство за научно технолошки развој, високо образовање и информационо друштво, 2019. Бр. 19.032/961-58/19 – *сарадник*
2. Истраживање интервала слеђења у моделима анализе ефикасности и безбједности двотрачних путева, Министарство за научно технолошки развој и високо образовање, 2024. Бр. 19.032/961-39/23 – *координатор пројекта*

Национални пројекти:

1. Студија утврђивања карактеристика функционисања паркирања на подручју града Добоја за потребе ЈП ДИРГ д.о.о. Добој, Инвеститор: Дирекција за изградњу и развој града, рецензент студије, 2018.
2. Стратегија безбједности саобраћаја града Добоја за период од 2019-2028.године, координатор радне групе
3. Стратегија безбједности саобраћаја општине Шамац за период од 2020-2029. године, члан радне групе
4. Стратегија безбједности саобраћаја општине Пале за период од 2021-2030.године, члан радне групе

Међународни пројекти:

1. Detailed Design, Development and Maintenance of the Transport Observatory Database/ Information System (TODIS), CONSULTANT, Transport Community, 2022.
2. Support the process of preparation of Global status report on road safety for Bosnia and Herzegovina, World Health Organization, Global procurement and logistics, Consultant VIP Programme, 2022.
3. Technical Assistance for collecting Road Safety KPIs on Seat Belt and Child Restraint Systems in the Western Balkans region (PS/SRV/KPI/006/2023)- WESTBELT, National coordinator-field researcher, Transport Community, 18.8.2023.-18.3.2024.
4. Better Road Safety System based on in-depth analysis of road crashes in Bosnia and Herzegovina and Serbia (32ECE TFECETCTF) CONSULTANT, UNECE and WHO (ST/AI/2013/4) 05.04.2024. to 15.05.2025.

Допринос академској и широј заједници

¹¹ Навести остварене резултате у складу са чланом 80. став 2. и чланом 81. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 67/20) и Правилником о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске“, број 69/23).

Рецензент више научних и стручних радова објављених у научним часописима и зборницима, те научно-стручним скуповима међународног и националног значаја:

Рецензент у часописима на SCI листи:

- Sustainability, MDPI journal
- Buildings, MDPI journal
- Vehicles, MDPI journal
- Sensors, MDPI journal
- Applied Sciences, MDPI journal
- Mathematics, MDPI journal
- PeerJ, The open access journal for computer science

Рецензент у научним часописима и зборницима радова:

- Operational Research in Engineering Sciences: Theory and Applications, Journal
- Journal of Road and Traffic Engineering, Via Vita
- ACADlore Mechatronics and Intelligent Transportation Systems
- ACADlore Journal of Intelligent Management Decision
- Spectrum of Engineering and Management Sciences
- Нови хоризонти саобраћаја и комуникација Добој, 2019., 2021., 2023.
- Безбједност саобраћаја у локалној заједници, Бања Лука, 2019.,2020.,2021.,2022.
- RIM 2021, 13th International scientific Conference on Manufacturing Engineering
- Recent Trends in Engineering and Technology (RTET 2020)
- Recent Trends in Engineering and Technology (RTET 2021)
- BUM 2024 - Prva међународна научна конференција BEZBJEDNO - URBANO - MOBILNO

Рецензент значајних пројеката:

- Рецензент Министарства за науку, високо образовање и младе Кантона Сарајево за научноистраживачке/умјетничке пројекте из буџета Кантона Сарајево за 2021.
- Рецензент Агенције за акредитацију Високошколских установа, рецензент студијског програма Друмски саобраћај и транспорт

Сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким, односно институцијама културе и умјетности у земљи и иностранству

1. Сарадња са Техничким факултетом Универзитета у Бихаћу, (издавање публикација, заједничких научних и стручних радова);
2. Извођење наставе на другим факултетима: на првом циклусу студија на Техничком факултету Универзитета у Бихаћу у школској 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23 и 2023/24 години;
3. Члан комисије за избор у звање на Високој железничкој школи у Београду и Техничком факултету у Бихаћу.

4а. ОСТАЛИ РЕЛЕВАТНИ ПОСТИГНУТИ РЕЗУЛТАТИ
Остали релевантни резултати постигнути прије посљедњег избора/реизбора
Остали релевантни резултати постигнути после посљедњег избора/реизбора¹²
<p>1. Учешће у програмским и научним одборима на скуповима и конференцијама у организацији Саобраћајног факултета у Добоју, Саобраћајног факултета у Београду, Грађевинског факултета у Београду, Техничког факултета у Бихаћу, Агенцији за безбједност саобраћаја РС и сл.</p> <p>- Нови хоризонти саобраћаја и комуникација Добој, 2019., 2021., 2023. - Безбједност саобраћаја у локалној заједници, Бања Лука, 2019.,2020.,2021.,2022. - 5. Српски конгрес о путевима, Београд, 2024. - ТЕСи – Симпозијум о Техникама регулисања саобраћаја, 2020., 2022. и 2024. - БУМ – Прва међународна научна конференција Безбедно-Урбано-Мобилно 2024.</p> <p>2. У Савезу инжењера и техничара Србије положио је стручни испит из области саобраћаја, након чега је добио Лиценцу бр. 370 - Одговорни пројектант саобраћаја и саобраћајне сигнализације. Члан је Савеза инжењера и техничара Србије.</p> <p>3. Од избора у звање ванредног професора, био је ментор на 15 дипломских радова и члан комисије на значајном броју радова на Саобраћајном факултету у Добоју и Техничком факултету у Бихаћу.</p> <p>Руководилац је Катедре за друмски саобраћај Саобраћајног факултета у Добоју</p>
3б. НАУЧНА/УМЈЕТНИЧКА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА¹³
<i>За кандидате који се бирају по условима прописаним Законом о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16, 31/18, 26/19 и 40/20)¹⁴</i>
Резултати остварени прије посљедњег избора/реизбора
Научни радови објављени у научним часописима и зборницима са рецензијом после посљедњег избора/реизбора

¹² Уносе се подаци и за кандидате који се први пут бирају: у звање доцента, наставника страног језика и вјештина и у сарадничка звања (ако су кандидати за избор у сарадничка звања приложили доказе о тим резултатима).

¹³ За навођење научних радова, научних књига, монографија и универзитетских уџбеника користити Ванкуверски или АРА систем.

¹⁴ Лица која су бирања у звања и која су до ступања раније важећег Правилника о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске“, број 2/22) провела више од једне половине изборног периода имају право на избор по условима раније важећег Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16, 31/18, 26/19 и 40/20).

Објављене књиге (научне књиге, монографије или универзитетски уџбеник) или патент ¹⁵ послје посљедњег избора/реизбора
Менторство и/или чланство у комисијама за одбрану мастер или магистарског рада или докторске дисертације послје посљедњег избора/реизбора
Међународна сарадња са другим универзитетима и релевантним институцијама у области високог образовања послје посљедњег избора/реизбора
Умјетничка остварења на колективним презентацијама, јавно представљени облици умјетничког стваралаштва/умјетничких дјела (само у поступцима избора у умјетничко-наставна и сарадничка звања)
Признања за успјешно дјеловање у одговарајућој области умјетности (само у поступцима избора у умјетничко-наставна звања)
Допринос у подизању наставног и умјетничког кадра (само у поступцима избора у умјетничко-наставно звање редовног професора)
Показане наставничке способности/резултати студентске анкете
46. ОСТАЛИ РЕЛЕВАНТНИ ПОСТИГНУТИ РЕЗУЛТАТИ
Остали релевантни резултати постигнути прије посљедњег избора/реизбора
Остали релевантни резултати постигнути послје посљедњег избора/реизбора
<i>Навести све друге релевантне резултате који нису претходно наведени</i>

Други кандидат и сваки наредни ако их има (све поновљено као за првог кандидата).

5. ОЦЈЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ		
<i>Експлицитно навести у табели да ли кандидати узети у разматрање испуњавају или не испуњавају услове за избор у звање који се на њих примјењују.</i>		
Први кандидат		
Минимални услови за избор у звање ¹⁶	Испуњава/не испуњава	Доказ

¹⁵ Патент се вреднује само за избор у звање ванредног професора.

¹⁶ У зависности у које се звање бира кандидат, навести минимално прописане услове из члана 81, 82, 83. и 90. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 67/20) и Правилника о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске“, број 69/23) или члана 77, 78. и 87. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16, 31/18, 26/19 и 40/20).

Има проведен један (1) изборни период у звању ванредног професора	Испуњава	Сенат Универзитета у Источном Сарајеву, ванредни професор (ужа научна област Транспортно инжењерство, Број Одлуке Сената: 01-С-269-Л/18, 14.09.2018.)
Најмање осам научних радова из научне области у коју се бира, објављених у научним часописима и зборницима са рецензијом од којих су два научна рада у научним часописима међународног значаја или научном скупу међународног значаја и најмање један научни рад објављен у истакнутом научном часопису међународног значаја, након избора у звање ванредни професор	Испуњава	Након избора у звање ванредног професора кандидат је објавио 40 радова: - 15 радова објављених у истакнутим научним часописима међународног значаја (на SCI листи) - 1 рад у научном часопису међународног значаја (у SCOPUS-у) - 2 пленарна рада на међународном научном скупу - 22 рада објављена у научним часописима и зборницима са рецензијом
Има двије публикације за научну област на коју се бира (са ISBN бројевима), које се категоришу као научна монографија /или универзитетски уџбеник	Испуњава	Кандидат је објавио три (3) универзитетска уџбеника и један (1) помоћни универзитетски уџбеник, након избора у звање ванредног професора 1. Универзитетски уџбеник (ISBN 978-9958-624-44-5) 2. Универзитетски уџбеник (ISBN 978-99955-36-73-2) 3. Универзитетски уџбеник (ISBN 978-9926-508-05-0) 4. Помоћни универзитетски уџбеник (ISBN 978-99976-12-05-2)
Доказане наставничке способности, позитивно је оцењен од високошколске установе или има позитивну оцјену педагошког рада у студентским анкетама	Испуњава	Кандидат има позитивне и високе оцене педагошког рада, што је детаљно наведено у извештају о резултатима студентског вредновања за наставника издатог од стране

током цјелокупног претходног изборног периода		Координатора за осигурање квалитета Саобраћајног факултета у Добоју
Био члан комисије за одбрану мастер рада или магистарског рада или докторске дисертације, или има успјешно реализовано менторство кандидата на другом или трећем циклусу студија	Испуњава	- реализована 4 (четири) менторства на другом циклусу студија - члан комисије за одбрану 4 (четири) мастер рада - члан комисије за оцену и одбрану 1 (једне) докторске дисертације
Има цитираност радова	Испуњава	Кандидат има значајну цитираност радова: 1. Research Gate (Research Interest Score: 482,8), (Citations 568, h-indeks 7) 2. Google Scholar – 738 (h-index 10, i10-index 12) 3. SCOPUS 480 (h-index 8) 4. Web of Science 376 (h-index 6)
Доказ да је остварио најмање два од три елемента из члана 80. став 2 Закона о високом образовању Републике Српске	Испуњава	1. Координатор на 1 пројекту МНРВО и сарадник на 1 научно - истраживачком пројекту МНРВО. Такође, учествовао је у 4 национална и 4 међународна пројекта као координатор или члан тима. 2. Члан савеза инжењера и техничара Србије и Члан савета за безбедност саобраћаја града Добој 3. Има 2 (два) пленарна рада (пленарно излагање) на међународном симпозијуму. 4. Рецезент је студијског програма и пројеката одобреног од стране Министарства. 5. Рецезент је у међународним научним часописима и зборницима радова.

Други кандидат и сваки наредни уколико их има (све поновљено као за првог)

Није било других пријављених кандидата

5. РЕЗУЛТАТ ИНТЕРВЈУА СА КАНДИДАТОМ/ИМА¹⁷

У складу са чланом 5. Правилника о поступку избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, интервју са кандидатом је одржан дана 01.07.2024. године у 10:00 часова, на Саобраћајном факултету у Добоју у присуству свих чланова Комисије, с тим што је председник Комисије проф. др Владан Тубић присуствовао путем електронске платформе. Комисија у саставу: Проф. др Владан Тубић, Проф. др Тихомир Ђурић и Проф. др Месуд Ајановић је константовала да је пријава уредна, потпуна и благовремена, након увида у целокупну конкурсну документацију. Током интервјуа Комисија је поставила неколико академских и стручних питања. На основу обављеног разговора са кандидатом, као и његовог досадашњег рада, чланови Комисије са задовољством констатују да кандидат поседује знање, вештине и квалитет, те испуњава опште и посебне услове конкурса, који су потребни за избор у звање **редовног професора** за Ужу научну област Транспортно инжењерство.

III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ СА ПРИЈЕДЛОГОМ КАНДИДАТА ЗА ИЗБОР

Приједлог кандидата за избор у академско звање (навести звање, ужу научну област/ужу умјетничку област) са образложењем приједлога комисије. Уколико један или више кандидата задовољавају услове за избор у звање према конкурс, комисија мора дати образложење о разлозима предлагања конкретног кандидата.

На основу увида у приложену документацију, чињеница презентованих у овом извештају, интервјуа, као и на основу познавања досадашњег рада кандидата, чланови Комисије дају следеће мишљење и закључке:

Кандидат Проф. др Марко Суботић испуњава све услове за избор у звање редовног професора, а поштујући Закон о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 67/20). Наиме, у претходном изборном периоду проф. др Марко Суботић је објавио петнаест (15) радова у научним међународним часописима на SCI листи, један (1) рад у научном часопису међународног значаја (SCOPUS), два (2) пленарна рада на међународном научном скупу и двадесет два (22) рада објављена у научним часописима и зборницима са рецензијом. Од избора у звање ванредни професор, Проф. др Марко Суботић био је аутор и коаутор три (3) универзитетска уџбеника и једног (1) помоћног универзитетског уџбеника, имао је менторство четири (4) кандидата за степен другог циклуса, чланство у четири (4) комисије за одбрану мастер радова и чланство у једној (1) комисији за оцену и одбрану докторског рада. Кандидат је коаутор једног (1) пленарног рада у иностранству. На основу увида у целокупну научноистраживачку, образовну и стручну активност, мишљења смо да је др Марко Суботић, ванредни професор на Саобраћајном факултету у Добоју, у свом досадашњем раду постигао запажене научне, педагошке и стручне резултате, који га квалификују за избор у више звање.

¹⁷ Интервју се обавља са кандидатима који испуњавају услове за избор у звање.

Чланови Комисије са задовољством и једногласно предлажу Научно-наставном већу Саобраћајног факултета у Добоју да утврди приједлог и изврши избор Проф. др Марка Суботића у звање **редовног професора** за ужу научну област Транспортно инжењерство и предлог упути Већу природних наука, инжењерства и технологије, као и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. Владан Тубић

Проф. др Владан Тубић, редовни професор, Ужа научна област: Теорија саобраћајног тока, капацитет и вредновање друмских саобраћајница, Саобраћајни факултет Београд, Универзитет у Београду, председник

2. Месуд Ајановић

Проф. др Месуд Ајановић, редовни професор, Ужа научна област: Транспортно инжењерство, Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву, члан

3. Тихомир Бурнић

Проф. др Тихомир Бурнић, редовни професор, Ужа научна област: Транспортно инжењерство, Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву, члан

Мјесто: Добој
Датум: 04.07.2024. године

IV ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Уколико неко од чланова комисије није сагласан са извјештајем дужан је своје издвојено мишљење доставити у писаном облику који чини саставни дио овог извјештаја комисије.

ЧЛАН КОМИСИЈЕ:

1. _____

Мјесто: _____
Датум: _____