

## **ИЗБОРНОМ ВЕЋУ**

**Предмет:** Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор једног наставника у звање ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом, за ужу научну област Моторна возила

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 1066/3 од 14.07.2022. године, а по објављеном конкурс за избор једног наставника у звање ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Моторна возила, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 1000-1001 од 17.08.2022. године пријавио се један кандидат и то др Саша Митић, дипломирани машински инжењер, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

## **РЕФЕРАТ**

### **А. Биографски подаци**

Др Саша Митић, дипломирани машински инжењер, рођен је у Београду, 25. августа 1966. године. После завршене Основне школе уписује V Београдску гимназију, математички смер, а затим IV Београдску гимназију, смер програмер, коју завршава 1985. године. Машински факултет у Београду уписује 1986. године, након одслуженог војног рока. На трећој години студија опредељује се за смер Моторна возила. Звање Дипломираног машинског инжењера стекао је 1994. године, са просечном оценом у току студија 8.05 и оценом 10 на Дипломском раду.

До августа 1996. године ради у предузећу "Бео Систем", на пословима одржавања возила, као и осталим продајним и постпродајним активностима.

Последипломске студије на Машинском факултету у Београду, на групи за Моторна возила, уписао је 1995. године. Крајем августа 1996. године, на основу конкурса, примљен је за асистента-приправника на Катедри за моторна возила, за предмете Теорија кретања возила и Прорачун возила. Почетком 2000. године пријавио је Магистарску тезу под насловом *МЕТОДЕ ПРОРАЧУНА И ИСПИТИВАЊА КАБИНА РАДНИХ ВОЗИЛА*, коју је са успехом одбранио у новембру 2000. године. Од 1997. до 2001. године обавља дужност секретара Катедре за

моторна возила. У децембру 2001. године изабран је у звање асистента на Катедри за моторна возила. Наставу је изводио из свих предмета Катедре за моторна возила.

У октобру 2004. године одобрена му је тема докторске дисертације, пријављене под радним насловом *РАЗВОЈ МЕТОДОЛОГИЈЕ УСМЕРЕНОГ ПРОЈЕКТОВАЊА СТРУКТУРА АУТОБУСА У ПОГЛЕДУ ЧВРСТОЋЕ*. У јуну 2012. године са успехом је одбранио наведену докторску дисертацију.

У новембру 2012. године изабран је у звање Доцента за ужу научну област Моторна возила, а у новембру 2017. године у звање Ванредног професора, такође за ужу научну област Моторна возила.

Од самог почетка рада на факултету, поред ангажовања на одвијању наставе, активан је и у раду Центра за испитивање, атестирање и хомологацију (Лабораторија ЦИАХ), где се од 2004. године налази на позицији Техничког руководиоца. Учествовао је у изради преко 4000 извештаја о обављеним испитивањима моторних и прикључних возила и њихових компоненти, од којих је у значајном броју испитивања био руководилац. Велики број поменутих испитивања је обављен за највеће светске произвођаче возила (путничких, теретних, аутобуса, прикључних, трактора), или за потребе њихових представника у нашој земљи. Био је, или је и даље ангажован на пројектима Министарства за науку и технологију Републике Србије, у оквиру Катедре за моторна возила. Руководилац је међународног пројекта Фонда за науку Републике Србије у оквиру Програма сарадње српске науке са дијаспором, под називом *IMPROVEMENT OF ELECTRIC MOTOR PERFORMANCE FOR OFF-ROAD MACHINERY USING INTEGRATED SENSOR SYSTEMS* и учесник на међународном пројекту ERASMUS+: *ENHANCE SKILLS AND COMPETENCES TO BOOST ECOLOGICAL INNOVATION IN AUTOMOTIVE INDUSTRY*.

Коаутор је једног уџбеника и једног помоћног уџбеника (приручника) за потребе извођења наставе на Основним и Мастер студијама у оквиру предмета са Катедре за моторна возила. Коаутор је 16 техничких решења у оквиру Лабораторије ЦИАХ верификованих од стране Истраживачко-стручног већа Машинског факултета, аутор је и коаутор преко 70 научних и научно-стручних радова објављених на научно-стручним скуповима и у часописима међународног и националног значаја. Посебно се издвајају радови изложени на Европском аутомобилском конгресу ЕАЕЦ 1999 у Барселони (Шпанија), на Међународној конференцији *"Computer Simulation in Automotive Engineering"* у Грацу (Аустрија) 2003. године, на Светском аутомобилском конгресу ФИСИТА 2004 у Барселони (Шпанија), као и радови објављени у часописима *Strojniški Vestnik – Journal of Mechanical Engineering* и *Thermal Science* (M22), *Tehnički vjesnik - Technical Gazette* и *Journal of Vibroengineering* (M23). Такође, радио је више рецензија научних и научно-стручних радова за неколико часописа међународног и националног значаја, као што су *Journal of Vibroengineering* (M23), *FME Transactions* (M24), *Journal of Applied Engineering Science* (M51) и *Техника и Индустија* (M52).

Био је ментор Мастер рада кандидата Александра Драгутиновића под насловом *УВОЂЕЊЕ ЕЛЕКТРОПОГОНА КОД АУТОБУСА ИКАРБУС ИК 112 И ИК 218*, који је добио годишњу награду за најбољи Мастер рад у школској 2015/2016. години од стране жирија Привредне коморе Београда.

Учествовао је у организовању и извођењу бројних курсева (последипломске иновације знања), семинара и научно-стручних скупова, углавном у организацији Машинског факултета. Члан је удружења *ASABE (American Society of Agricultural and Biological Engineers)*, ДОТС (Друштво

одржавалаца техничких система) и ЈУМВ (Југословенско друштво за моторе и возила). Завршио је неколико курсева везаних за менаџмент система квалитета према серији стандарда ИСО 9001, као и неколико међународних курсева везаних за транспорт опасног терета. Поседује потврду о оспособљености за саветника за безбедност за транспорт опасног терета у друмском и железничком транспорту, издату 2011. године и обновљену 2016. године од стране Републике Словеније. Био је члан више радних група Управе за транспорт опасног терета за доношење подзаконских аката. Такође, учествовао је у изради више подзаконских аката у области возила под надлежношћу Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре и Агенције за безбедност саобраћаја.

Од 2010. године је званични представник Републике Србије у Радној групи за општу безбедност (GRSG) у оквиру Светског форума за хармонизацију Правилника за возила (WP.29) при Економској комисији за Европу Уједињених нација (УНЕЦЕ), са седиштем у Женеви.

Од 2013. године ангажован је од стране Института за акредитацију Републике Македоније као стални технички експерт за област испитивања возила и транспорта опасног терета и лако кварљивих намирница.

Члан је Савета Машинског факултета Универзитета у Београду из реда запослених (одлука факултета број 1462/3 од 16.09.2021. године).

Активно говори енглески језик, а служи се немачким и руским језиком. Влада следећим софтверским пакетима: MS Windows, MS Office, Auto Cad, Catia, Corel Draw, Adobe Photoshop, итд.

Ожењен је и отац два сина, Лава (25) и Југа (23).

## **Б. Дисертације**

### **Одбрањена докторска дисертација (М71)**

**Митић Саша:** *РАЗВОЈ МЕТОДОЛОГИЈЕ УСМЕРЕНОГ ПРОЈЕКТОВАЊА СТРУКТУРА АУТОБУСА У ПОГЛЕДУ ЧВРСТОЋЕ*, Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2012. (ментор проф. др Бранислав Ракићевић).

### **Одбрањен магистарски рад (М72)**

**Митић Саша:** *МЕТОДЕ ПРОРАЧУНА И ИСПИТИВАЊА КАБИНА РАДНИХ ВОЗИЛА*, Магистарска теза, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2000. (ментор проф. др Димитрије Јанковић).

## В. Наставна активност

Кандидат др Саша Митић је, током свог двадесетшестогодишњег рада на Машинском факултету, прешао пут од асистента-приправника до ванредног професора. Све време је активно учествовао у извођењу наставе на свим нивоима студија. Такође, учествовао је и у свим облицима извођења наставе, од држања аудиторних и лабораторијских вежби и прегледа самосталних радова студената, до предавања.

Наставу је изводио из готово свих предмета Катедре за моторна возила, како оних старијих (Основи моторних возила, Теорија кретања возила, Пројектовање возила, Прорачун возила, Експерименталне методе, Технологије одржавања возила и Израда пројекта возила), тако и оних који су дефинисани новијим наставним програмом на Основним академским и Мастер студијама (Носећи системи возила, Основе моторних возила, Динамика возила, Возила и животна средина, Погонски и ходни системи, Пројектовање возила).

Током досадашњих наставних активности непрестано је радио на усавршавању, како аудиторних и лабораторијских вежби, тако и материјала за предавања. Континуалним праћењем актуелних дешавања у свету аутомобилске индустрије, као и учешћем у раду домаћих и међународних научних и стручних скупова, тежи да студентима, на разумљив и прихватљив начин, пренесе најсавременија достигнућа из области возила. Учествује у континуираном иновирању материјала и презентација за предавања на свим нивоима студија. Унапредио је лабораторијске и аудиторне вежбе из више предмета ангажовањем на обезбеђивању савремених експоната конструкције и система возила, као и организовањем путних испитивања возила високих перформанси на писти батајничког аеродрома и центра НАВАК.

Педагошки и наставни рад, као и приступ и однос кандидата према наставним обавезама, високо је вреднован у анкетама спроведеним међу студентима у претходним школским годинама. На основу извештаја Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду број 929/2 од 16.06.2022., а по важећем Правилнику о студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника Машинског факултета, у периоду од школске 2017-2018. до 2021-2022. године, др Саша Митић је оцењен следећим укупним просечним оценама:

По предметима за цео период

од 2017-2018 до 2021-2022	Основе моторних возила	4,82
	Динамика возила	4,65
	Безбедност возила	4,59
	Пројектовање возила	4,89
	Погонски и ходни системи возила	4,85
	Возила и животна средина	5,00
	Носећи системи возила	4,93
	Форензичко инжењерство	4,65

По годинама и свим предметима

2017-2018	Основе моторних возила Динамика возила Носећи системи возила	4,72
2018-2019	Основе моторних возила Динамика возила Пројектовање возила Погонски и ходни системи возила	4,83
2019-2020	Основе моторних возила Динамика возила Погонски и ходни системи возила Носећи системи возила	4,79
2020-2021	Основе моторних возила Динамика возила Безбедност возила Пројектовање возила Погонски и ходни системи возила Возила и животна средина Носећи системи возила Форензичко инжењерство	4,84
2021-2022	Основе моторних возила Динамика возила Безбедност возила Пројектовање возила Носећи системи возила Форензичко инжењерство	4,74

Кандидат др Саша Митић је учествовао у осмишљавању, организацији и опремању Лабораторије ЦИАХ - Центра за испитивање, атестирање и хомологацију возила, Машинског факултета Универзитета у Београду. Лабораторија ЦИАХ је формирана 1985. године, у оквиру Института за моторна возила Машинског факултета Универзитета у Београду. Њен оснивач је проф. др Димитрије Јанковић. У Лабораторији ЦИАХ у радном односу су 33 запослена, од којих 4 доктора наука, 24 дипломираних инжењера, 3 инжењера и 2 техничара. Поред тога, ангажују се и други стручњаци са Машинског факултета, али и они ван факултета. Основна делатност Лабораторије ЦИАХ је испитивање возила, њихових система и компоненти. У оквиру наставних активности на Машинском факултету ангажовано је 15 чланова Лабораторије ЦИАХ, од којих је 5 у наставничким звањима.

Лабораторија ЦИАХ је акредитована према стандарду SRPS ISO/IEC 17025 као испитна лабораторија (Решење АТС-а бр. 01-010) и према стандарду SRPS ISO/IEC 17020 као контролно тело (Решење АТС-а бр. 06-029). Иначе, Лабораторија ЦИАХ је прва акредитована лабораторија на Универзитету у Београду. Она је овлашћена лабораторија (Решење Агенције за безбедност саобраћаја бр. 221-22-00-351/2012-05 од 12. фебруара 2013. године) за испитивање моторних и прикључних возила која се серијски или појединачно производе или преправљају, моторних возила која као погонско возило користе течни нафтни или компримовани природни гас и електричних возила. Лабораторија ЦИАХ је једина, од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре и радне групе WP.11 Економске комисије за Европу Уједињених нација, овлашћена станица за испитивање возила за превоз лакочварљивих намирница према АТП споразуму. Лабораторија ЦИАХ је овлашћена за испитивање и контролисање возила, цистерни и амбалаже за транспорт опасних роба. Поред

тога, лабораторија ЦИАХ поседује овлашћења Агенције за безбедност саобраћаја за хомологациона испитивања према 8 појединачних УН Правилника. Лабораторија је опремљена значајним бројем специјалних испитних уређаја, као и одговарајућим савременим мерно-контролним уређајима и инструментима, који омогућавају и веома сложена испитивања.

Од 2004. године др Саша Митић обавља дужност Техничког руководиоца Лабораторије ЦИАХ. Као Технички руководилац значајно је допринео развоју лабораторије и проширењу њених капацитета, како у кадровском, тако и у инфраструктурном сегменту. Сви кадровски потенцијали и опрема којом располаже Лабораторија ЦИАХ се интензивно користе у циљу унапређења наставних активности, првенствено Катедре за моторна возила, али и других катедара Машинског факултета.

Др Саша Митић био је ментор групи од 12 студената прве године Основних академских студија, почевши од школске 2016/2017. године.

## **В.1. Уџбеници и помоћна наставна литература**

- Благојевић Иван, **Митић Саша**: *ВОЗИЛА И ЖИВОТНА СРЕДИНА*, Универзитет у Београду, Машински факултет, ISBN: 978-86-7083-944-1, 2017. (Друго издање ISBN: 978-86-6060-038-9, 2020.);  
Наведена књига се користи као основни уџбеник за предмет "Возила и животна средина" на Мастер студијама Машинског факултета Универзитета у Београду.
- **Митић Саша**, Ракићевић Бранислав, Стаменковић Драган, Миличић Бранко: *ВУЧНО-ДИНАМИЧКИ ПРОРАЧУН ТРАНСПОРТНИХ ВОЗИЛА – ПРИРУЧНИК*, Универзитет у Београду, Машински факултет, ISBN: 978-86-6060-117-1, 2022;  
Наведена књига се користи као помоћни уџбеник (приручник) за предмет "Динамика возила" на Основним студијама Машинског факултета Универзитета у Београду.

Осим наведених издања, кандидат др Саша Митић има и јавно доступну помоћну наставну литературу у електронском облику, и то за следеће активне предмете у чијој реализацији учествује: Носећи системи возила, Основе моторних возила, Динамика возила, Безбедност возила, Погонски и ходни системи, Пројектовање возила и Форензичко инжењерство.

## **В.2. Менторства и чланства у комисијама**

### **В.2.1. Мастер радови**

#### **В.2.1.1. Менторства мастер радова (у меродавном изборном периоду)**

- Илија Б. Илић: *МЕХАНИЗАМ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА „ПРАТЕЋОМ“ ОСОВИНОМ ТРООСОВИНСКОГ АУТОБУСА*, 2019.;
- Милан З. Стефановић: *АНАЛИЗА УТИЦАЈНИХ ЧИНИЛАЦА НА ИЗБОР, ЕКСПЛОАТАЦИОНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ И РАДНИ ВЕК ПНЕУМАТИКА*, 2019.;
- Јово Д. Јоветић: *ОСИГУРАВАЊЕ ТЕРЕТА У ДРУМСКОМ САОБРАЋАЈУ НАДГРАДЊОМ ВОЗИЛА И ПОМОЋНИМ ЕЛЕМЕНТИМА*, 2019.;
- Khanyisile Precious Lembede: *ПРОЈЕКТОВАЊЕ И АНАЛИЗА МАНУЕЛНИХ МЕЊАЧКИХ ПРЕМОСНИКА*, 2020.

- Sithokozile Mkize: *ТЕХНОЛОШКА УНАПРЕЂЕЊА КОНСТРУКЦИЈЕ ПОГОНСКОГ МОСТА У ЦИЉУ СМАЊЕЊА ПОТРОШЊЕ ГОРИВА*, 2020.

## **В.2.2. Докторске тезе**

### **В.2.2.1. Учесће у комисијама за оцену и одбрану докторске дисертације (у меродавном изборном периоду)**

- Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 1569/2 од 28.06.2018. године о чланству у Комисији за оцену и одбрану докторске дисертације под називом *МОДЕЛ УНАПРЕЂЕЊА ЕКОЛОШКИХ И БЕЗБЕДНОСНИХ ПАРАМЕТАРА МОТОРНИХ ВОЗИЛА ЊИХОВОМ МОДИФИКАЦИЈОМ НА ЕЛЕКТРО-ПОГОН*, кандидата Мирка Гордића;
- Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 1441/2 од 19.11.2020. године о чланству у Комисији за оцену и одбрану докторске дисертације под називом *ИНТЕРОПЕРАТИВНИ МОДЕЛ ОБЕЗБЕЂЕЊА ГЕОМЕТРИЈЕ ВОЗИЛА*, кандидата Живорада Белића.

### **В.2.2.2. Менторства (потенцијалних) докторских дисертација (у меродавном изборном периоду)**

- Бранислав Ђорђевић (Д31/2018), радни наслов дисертације: *РАЗВОЈ СТРАТЕГИЈЕ ПРИМЕНЕ УРЕЂАЈА ЗА БЕЛЕЖЕЊЕ ПОДАТАКА НА ВОЗИЛИМА*.

## **В.2.3. Комисије за избор у звање (у меродавном изборном периоду)**

- Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 2976/2 од 01.12.2017. о чланству у комисији за избор у истраживачко звање кандидата Милоша Маљковића;
- Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 2045/2 од 29.11.2019. о чланству у комисији за избор у истраживачко звање кандидата Бранислава Ђорђевића;
- Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 2046/2 од 29.11.2019. о чланству у комисији за избор у истраживачко звање кандидаткиње Милене Жуњић;
- Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 2019/2 од 25.12.2020. о чланству у комисији за избор у истраживачко звање кандидата Бранислава Јовановића;
- Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 2021/2 од 25.12.2020. о чланству у комисији за избор у истраживачко звање кандидаткиње Јоване Спасеновић;
- Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 397/2 од 11.03.2022. о чланству у комисији за избор у истраживачко звање кандидата Уроша Станојчића

## Г. Библиографија научних и стручних радова

Објављени радови у наставку подељени су у две групе: прву групу (Г.1) чине радови из претходних изборних периода (пре избора у звање ванредног професора), а другу групу (Г.2) радови који се односе на меродавни изборни период.

### Г.1. Библиографија научних и стручних радова пре избора у звање ванредног професора

#### Г.1.1. Група резултата М20

##### Г.1.1.1. Рад у истакнутом међународном часопису (М22)

1. Поповић Владимир, Васић Бранко, Петровић Милош, **Митић Саша**: *SYSTEM APPROACH TO VEHICLE SUSPENSION SYSTEM CONTROL IN CAE ENVIRONMENT* (DOI:10.5545/sv-jme.2009.018); *Strojniški Vestnik – Journal of Mechanical Engineering* (IF2011=0.398; ISSN 0039-2480), 57(2011)2, стр. 100-109.

##### Г.1.1.2. Рад у међународном часопису (М23)

2. Ракићевић Бранислав, Манески Милош, **Митић Саша**, Воротовић Горан, Козак Дражан, Катинић Марко: *FAILURE ANALYSIS OF BOLTED JOINT FOR THE COLUMN OF AN AERIAL PLATFORM* (DOI: 10.17559/TV-20150513090840); *Technical Gazzete* (IF 2016=0.723; ISSN 1330-3651), Vol.23, No.5 (2016), стр. 1301-1306.
3. Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**, Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Манески Ташко: *IDENTIFICATION OF MODULAR FIREFIGHTING SUPERSTRUCTURES' DYNAMIC BEHAVIOUR*, *Journal of Vibroengineering* (IF 2016=0.398; ISSN 1392-8716), Vol.18, Issue 1, 2016, стр. 324-333;

##### Г.1.1.2. Рад у националном часопису међународног значаја (М24)

4. Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**, Поповић Владимир, Воротовић Горан, Радивојевић Јован: *STRENGTH VERIFICATION OF SEMI TRAILER'S SELF-SUPPORTING ADR TANK BODY* (ISSN 1451-2092, UDC 621), *FME Transactions*, Vol. 40, No. 1, 2012, стр. 25-30.
5. Воротовић Горан, Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**, Стаменковић Драган: *DETERMINATION OF CORNERING STIFFNESS THROUGH INTEGRATION OF A MATHEMATICAL MODEL AND REAL VEHICLE EXPLOITATION PARAMETERS*, *FME Transactions*, Vol. 41, No. 1, 2013, ISSN 1451-2092 UDC: 621, стр. 67-71.

#### Г.1.2. Група резултата М30

##### Г.1.2.1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

6. Ивановић Градимир, Поповић Владимир, **Митић Саша**: *SOME ASPECTS OF FMEA METHOD APPLICATION IN QUALITY ASSURANCE AND MANAGEMENT IN MOTOR VEHICLE INDUSTRY*, European Automotive Congress EAEC 1999, Зборник радова В-28121-99 (ЦД-Ром), рад STA99C302, World Trade Center, Barcelona, Spain, 30.06.-02.07.1999, укупан број страна 10.



7. **Митић Саша**, Ракићевић Бранислав, Поповић Владимир: *CALCULATION OPTIMIZATION OF BUS STRENGTH, APPLIED AT SAFETY RINGS OF BUS SUPERSTRUCTURE*, International Conference "Computer Simulation in Automotive Engineering", Зборник радова (ЦД-Ром), Graz, Austria, 2003, стр. 1-6.
8. Поповић Владимир, Васић Бранко, **Митић Саша**: *IMPLEMENTATION OF FMEA METHOD IN BUS SUPERSTRUCTURE DESIGN PROCESS*, International Conference "Computer Simulation in Automotive Engineering", Зборник радова (ЦД-Ром), Graz, Austria, 2003, стр. 1-7.
9. **Митић Саша**, Поповић Владимир, Ракићевић Бранислав, Манески Ташко: *CHARACTERISTIC RINGS OF BUS SUPERSTRUCTURE AS BASIS OF BUS STRENGTH DURING ROLLOVER*, FISITA 2004 – World Automotive Congress, Proceedings (ЦД-Ром), рад F2004V253, Barcelona, Spain, 2004, укупан број страна 8.
10. Поповић Владимир, Васић Бранко, **Митић Саша**: *IMPROVEMENT OF FMEA METHOD AND ITS IMPLEMENTATION INTO VEHICLE LIFE CYCLE*, 2005 JSAE Annual Congress, Proceedings No. 67-05, ISSN 0919-1364, Pacific Convention Plaza, Yokohama, Japan, 2005, стр. 1-5.
11. **Митић Саша**, Воротовић Горан, Поповић Владимир, Ракићевић Бранислав: *SIMULATION PROCESS OF BUS SUPERSTRUCTURE BEHAVIOUR DURING ROLLOVER*, 2007 Conference "Virtual Product Development In Automotive Engineering", Зборник радова (ЦД-Ром), Минхен, 2007, стр. 1-10.
12. **Митић Саша**, Ракићевић Бранислав, Воротовић Горан, Милић Милан: *MODELLING OF CHARACTERISTIC SEGMENTS OF BUS SUPERSTRUCTURE AND ITS BEHAVIOUR ACCORDING TO UN/ECE REGULATION 66/01*, International Congress Motor Vehicles & Motors 2008 - Sustainable Development of Automotive Industry, Зборник радова, ISBN 978-86-86663-38-2, Крагујевац, Србија, 2008, стр. 1-6.
13. **Митић Саша**, Ракићевић Бранислав, Благојевић Иван: *NUMERICAL AND EXPERIMENTAL DEFINING OF VEHICLE SUPERSTRUCTURE PLASTIC HINGE DEFORMATION ENERGY*, 2<sup>nd</sup> International Congress of Serbian Society of Mechanics – IConSSM 2009, Зборник радова, ISBN 978-86-7892-173-5, рад M2-26, Палић (Суботица), Србија, 2009, стр. 1-7.
14. Ракићевић Бранислав, Воротовић Горан, **Митић Саша**: *EXPERIMENTAL DETERMINATION OF THE INFLUENCE OF SUSPENSION AND CONJOINED MODULES CONNECTIONS OF FIREFIGHTING BODIES ON THEIR DYNAMIC BEHAVIOR*, 2<sup>nd</sup> International Congress of Serbian Society of Mechanics (IConSSM 2009), Зборник радова, ISBN 978-86-7892-173-5, рад M2-27, Палић (Суботица), Србија, 2009, стр. 1-11.
15. Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**, Воротовић Горан: *THE INFLUENCE OF MODULAR STRUCTURES STIFFNESS TO IDENTIFICATION OF THEIR DYNAMIC BEHAVIOUR*, XIX International Conference on Material Handling, Constructions and Logistics, Зборник радова, ISBN 978-86-7083-672-3, Београд, Србија, 2009, стр. 277-282.
16. Поповић Владимир, **Митић Саша**, Поповић Борка: *REGION OF SOUTHEAST EUROPE – VEHICLE TECHNICAL REGULATIONS AND TYPE APPROVAL*, IJAS (International Journal of Arts & Sciences) Annual Conference - 2011, Зборник радова - International Journal of Arts & Sciences, ISSN 1944-6934, 5(2012)4, Рим, 2011, стр. 87-105.

17. Стаменковић Драган, Поповић Владимир, Воротовић Горан, **Митић Саша**: *THE CHOICE OF DISTANCE SENSOR FOR AN AUTONOMOUS VEHICLE MODEL*, 9<sup>th</sup> International Conference „Science and Higher Education in Function of Sustainable Development“, Зборник радова, ISBN 978-86-83573-82-0, (рад 1-3, Session 1 – Mechanical Engineering), Ужице, 2016, стр. 1-13 - 1-17.

#### **Г.1.2.2. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)**

18. Поповић Владимир, Васић Бранко, **Митић Саша**: *APPLICATION OF RISK ANALYSIS AND FMEA METHOD DURING VEHICLE LIFE CYCLE*, EURO XX – 20<sup>th</sup> European Conference on Operational Research, рад ID:822, Rhodos, Greece, 2004, стр. 200.

#### **Г.1.3. Група резултата М50**

##### **Г.1.3.1. Рад у водећем часопису националног значаја (М51)**

19. Јанковић Димитрије, Поповић Владимир, **Митић Саша**, Драгутиновић Сениша: *FMEA - AN INTEGRAL PART OF THE QUALITY SYSTEM QS 9000*, TRANSACTIONS - Саопштења Машинског факултета, бр. 1-1999, Рад UDC 658.27, Септембар 1999, стр. 24-32.

##### **Г.1.3.2. Рад у часопису националног значаја (М52)**

20. Јанковић Димитрије, **Митић Саша**, Поповић Владимир, Благојевић Иван: *АНАЛИЗА ПОГОДНОСТИ ОДРЖАВАЊА ПРИМЕНОМ СИМУЛТАНОГ ИНЖЕЊЕРСТВА*, Одржавање машина и опреме - The Journal of Terotechnology, YU ISSN 0350-1647, Vol.29, број 1–2(2000), стр. 10-18.
21. Благојевић Иван, **Митић Саша**, Поповић Владимир: *УТИЦАЈ ВРЕМЕНА НАСТАЈАЊА ОТКАЗА НА ОПЕРАТИВНУ ГОТОВОСТ ВОЗИЛА У ОРГАНИЗОВАНИМ ВОЗНИМ ПАРКОВИМА*, Одржавање машина и опреме - The Journal of Terotechnology, YU ISSN 0350-1647, Vol.29, број 7–8(2000), стр. 353-356.
22. **Митић Саша**: *УТИЦАЈ ЗАШТИТНИХ СТРУКТУРА ТРАКТОРА НА ПОВЕЋАЊЕ БЕЗБЕДНОСТИ РУКОВАЛАЦА У ЕКСПЛОАТАЦИЈИ*, Научно-стручни часопис "Истраживања и пројектовања за привреду", ISSN 1451-4117 UDC 33, број 4/5-2004, стр. 41-49.

##### **Г.1.3.3. Рад у научном часопису (М53)**

23. Воротовић Горан, **Митић Саша**, Благојевић Иван: *ОБД ТЕХНОЛОГИЈА – СУВИШНА ЕЛЕКТРОНИКА ИЛИ ПОТРЕБА ЗА ПРАЋЕЊЕМ РАДА И ОДРЖАВАЊЕМ ВОЗИЛА*, Билтен друштва одржавалаца техничких система, ISSN 1451-7981, број 4-2004, стр. 6-7.
24. Воротовић Горан, **Митић Саша**, Благојевић Иван: *ТЕХНОЛОГИЈА ОБД-а*, Билтен друштва одржавалаца техничких система, ISSN 1451-7981, број 5-2005, стр. 10-11.
25. **Митић Саша**, Ракићевић Бранислав, Стаменковић Драган, Поповић Владимир: *ADVANCED THEORETICAL-EXPERIMENTAL METHOD FOR OPTIMIZATION OF DYNAMIC BEHAVIOUR OF FIREFIGHTING VEHICLE MODULAR SUPERSTRUCTURES*, Journal of Applied Engineering Science, ISSN 1451-4117, UDC 33, 9(2011)1, 193, стр. 267-275.

#### Г.1.4. Група резултата М60

##### Г.1.4.1. Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (М61)

26. Поповић Владимир, Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**: *КОНТРОЛА САОБРАЗНОСТИ ВОЗИЛА И ДОКУМЕНТАЦИЈЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ – ИСКУСТВА ИЗ ПРАКСЕ*, Стручни скуп "Хомологација возила 2010", Зборник радова (ЦД-Ром), Сарајево, 2010, укупан број страна 27.

##### Г.1.4.2. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)

27. Јанковић Димитрије, **Митић Саша**, Јанковић Светозар: *УТИЦАЈ ПОЛОЖАЈА ТЕЖИШТА НА КАРАКТЕРИСТИКЕ УПРАВЉИВОСТИ ТЕРЕТНОГ МОТОРНОГ ВОЗИЛА*, IX Међународни научни симпозијум МОТОРНА ВОЗИЛА И МОТОРИ, Крагујевац, 1996, стр. 68-71.
28. Јанковић Димитрије, **Митић Саша**: *ЈЕДНА МЕТОДА ЗА ПОУЗДАНУ ДИЈАГНОСТИКУ ЕЛЕМЕНАТА СИСТЕМА ЗА УПРАВЉАЊЕ*, XVI Међународни научно стручни скуп "Наука и моторна возила '97", Београд, 1997, стр. 29-32.
29. Јанковић Димитрије, **Митић Саша**, Поповић Владимир: *СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ ЗА ДИЈАГНОСТИКУ И ПРЕВЕНТИВНО ОДРЖАВАЊЕ ЕЛЕМЕНАТА СПОЈНИЦА НА ПУТНИЧКИМ МОТОРНИМ ВОЗИЛИМА*, XXI Мајски скуп одржавалаца, Котор, 1998, стр. 412-417.
30. Јанковић Димитрије, **Митић Саша**, Поповић Владимир, Благојевић Иван: *АНАЛИЗА ПОГОДНОСТИ ОДРЖАВАЊА ПРИМЕНОМ СИМУЛТАНОГ ИНЖЕЊЕРСТВА*, XXII Мајски скуп одржавалаца, Бања Врујци, Хотел "Врујци", 28.-30.10.1999, стр. 73-84.
31. Јанковић Димитрије, Поповић Владимир, **Митић Саша**, Благојевић Иван: *ПРИМЕНА МЕТОДЕ МОНТЕ-КАРЛО НА ПРИМЕРУ СЕРВИСА ЗА ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД ВОЗИЛА*, XXII Мајски скуп одржавалаца, Бања Врујци, Хотел "Врујци", 28.-30.10.1999, стр. 155-163.
32. Благојевић Иван, Поповић Владимир, **Митић Саша**: *КВАЛИТЕТ У УПОТРЕБИ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ДИНАМИЧКОМ СТАБИЛНОШЋУ ВОЗИЛА*, XXII Мајски скуп одржавалаца, Бања Врујци, Хотел "Врујци", 28.-30.10.1999, стр. 189-200.
33. Поповић Владимир, Јанковић Димитрије, Васић Бранко, **Митић Саша**: *МОДЕЛИРАЊЕ СИСТЕМА АКТИВНОГ ОСЛАЊАЊА АУТОБУСА КОРИШЋЕЊЕМ ПРОГРАМСКОГ ПАКЕТА МАТЛАВ 5.2*, XXVI Југословенски Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS '99, Зборник радова, ISBN 86-80239-48-8, Београд, Србија, 1999, стр. 367-370.
34. Благојевић Иван, **Митић Саша**, Поповић Владимир: *УТИЦАЈ ВРЕМЕНА НАСТАЈАЊА ОТКАЗА НА ОПЕРАТИВНУ ГОТОВОСТ ВОЗИЛА У ОРГАНИЗОВАНИМ ВОЗНИМ ПАРКОВИМА*, XXIII Мајски скуп одржавалаца, Београд, Сава Центар, 09.-11.05.2000, стр. 353-356.
35. **Митић Саша**, Јанковић Димитрије, Поповић Владимир, Благојевић Иван: *ЈЕДНОСТРУКИ ИЛИ УДВОЈЕНИ ПНЕУМАТИЦИ ТЕРЕТНИХ МОТОРНИХ И ПРИКЉУЧНИХ ВОЗИЛА - ОПРЕДЕЉЕЊЕ ПРИ ИЗБОРУ*, I Научно-стручни скуп о пнеуматичима - ПнеУМАтици 2000, Врњачка бања, Хотел "Фонтана", 01.-03.06.2000, стр. 178-186.

36. Благојевић Иван, **Митић Саша**, Ивановић Градимир: *МОДЕЛИРАЊЕ ВРЕМЕНА НАСТАЈАЊА И ОТКЛАЊАЊА ОТКАЗА У ОРГАНИЗОВАНИМ ВОЗНИМ ПАРКОВИМА*, XI Међународни научни симпозијум МОТОРНА ВОЗИЛА И МОТОРИ, Зборник радова, ISBN 86-80581-44-5, рад YU-00042, Крагујевац, 07.-09.12.2000, стр. 181-184.
37. Јанковић Димитрије, **Митић Саша**, Поповић Владимир: *ТЕНДЕНЦИЈА ГРАДЊЕ САВРЕМЕНИХ ПУТНИЧКИХ И ТЕРЕТНИХ ВОЗИЛА СА АСПЕКТА МАСЕНИХ И ДИМЕНЗИОНИХ ПАРАМЕТАРА*, XI Међународни научни симпозијум МОТОРНА ВОЗИЛА И МОТОРИ, Зборник радова, ISBN 86-80581-44-5, рад YU-00075, Крагујевац, 07.-09.12.2000, стр. 313-316.
38. **Митић Саша**, Благојевић Иван, Јанковић Димитрије: *АНАЛИЗА ПОГОДНОСТИ ОДРЖАВАЊА И РАСПОЛОЖИВОСТИ ВОЗИЛА У ЕКСПЛОАТАЦИЈИ*, XXIV Мајски скуп одржавалаца, Будва, Хотел "Парк", 31.05.-02.06.2001, стр. 354-359.
39. Поповић Владимир, **Митић Саша**, Јанковић Димитрије: *СИСТЕМ ОД 42V И ЊЕГОВЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ НА ОДРЖАВАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА*, XXIV Мајски скуп одржавалаца, Будва, Хотел "Парк", 31.05.-02.06.2001, стр. 269-275.
40. **Митић Саша**, Милетић Предраг, Ракићевић Бранислав, Благојевић Иван: *УРЕЂАЈИ ЗА БЕЛЕЖЕЊЕ ПОДАТАКА НА ВОЗИЛУ И ЊИХОВА ПРИМЕНА У ПРОЦЕСУ ОДРЖАВАЊА*, XXV Мајски скуп одржавалаца, Будва, Хотел "Парк", 17.06 - 20.06.2002, стр. 258-266.
41. Поповић Владимир, **Митић Саша**: *МЕСТО И УЛОГА МЕТОДЕ ФМЕА У ПРОЦЕСУ ОДРЖАВАЊА ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА*, XXV Мајски скуп одржавалаца, Будва, Хотел "Парк", 17.06 - 20.06.2002, стр. 221-229.
42. Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**, Благојевић Иван: *ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПОНАШАЊА РЕЗЕРВОАРА СПЕЦИЈАЛНОГ КОМБИНОВАНОГ КОМУНАЛНОГ ВОЗИЛА*, XII Међународни научни симпозијум МОТОРНА ВОЗИЛА И МОТОРИ, Зборник радова, ISBN 86-80581-43-7, рад YU-02036, Крагујевац, 07.-09.10.2002, стр. 153-156.
43. **Митић Саша**, Милетић Предраг, Ракићевић Бранислав: *ДОПРИНОС УРЕЂАЈА ЗА БЕЛЕЖЕЊЕ ПОДАТАКА НА ВОЗИЛУ БЕЗБЕДНОСТИ ВОЗИЛА И АНАЛИЗИ УДЕСА*, XII Међународни научни симпозијум МОТОРНА ВОЗИЛА И МОТОРИ, Зборник радова, ISBN 86-80581-43-7, рад YU-02042, Крагујевац, 07.-09.10.2002, стр. 177-180.
44. Поповић Владимир, Васић Бранко, **Митић Саша**: *ИНТЕГРАЦИЈА ПРОЦЕСА СИМУЛАЦИЈЕ И ИСПИТИВАЊА СИСТЕМА*, XII Међународни научни симпозијум МОТОРНА ВОЗИЛА И МОТОРИ, Зборник радова, ISBN 86-80581-43-7, рад YU-02062, Крагујевац, 07.- 09.10.2002, стр. 257-260.
45. **Митић Саша**, Кравчук Слободан, Ракићевић Бранислав: *ПРОБЛЕМАТИКА РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ ВОЗНИХ ПАРКОВА СПЕЦИЈАЛНИХ ВОЗИЛА*, XIX Међународни научно стручни скуп "Наука и моторна возила '03", Зборник радова, ISBN 86-80941-29-8, рад YU-03155, Београд, 2003, стр. 1-7.
46. **Митић Саша**, Воровић Горан, Кравчук Слободан: *ЗНАЧАЈ ОБД ТЕХНОЛОГИЈЕ У ПРОЦЕСУ ОДРЖАВАЊА МОТОРНИХ ВОЗИЛА*, XXVIII Научно-стручни скуп о одржавању машина и опреме, Зборник радова (ЦД-Ром), Будва, Хотел "Парк", 17.06 - 20.06.2003, стр. 348-352.

47. **Митић Саша**, Поповић Владимир: *УТИЦАЈ ЗАШТИТНИХ СТРУКТУРА ТРАКТОРА СА СТАНОВИШТА БЕЗБЕДНОСТИ И ОДРЖАВАЊА*, XXIX Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме, Зборник радова (ЦД-Ром), Бања Врујци, 31.05 – 03.06.2004, стр. 152-162.
48. Благојевић Иван, Воротовић Горан, **Митић Саша**: *МОГУЋНОСТИ ПРОШИРЕЊА УПОТРЕБЕ ОБД ТЕХНОЛОГИЈЕ У ОДРЖАВАЊУ МОТОРНИХ ВОЗИЛА*, XXIX Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме, Зборник радова (ЦД-Ром), Бања Врујци, 31.05 – 03.06.2004, стр. 241-247.
49. **Митић Саша**, Поповић Владимир, Ракићевић Бранислав: *ЗАШТИТНЕ СТРУКТУРЕ ТРАКТОРА У СЛУЧАЈУ ПРЕВРТАЊА И ЊИХОВ ЗНАЧАЈ ЗА ПОВЕЋАЊЕ БЕЗБЕДНОСТИ У ЕКСПЛОАТАЦИЈИ*, Стручно саветовање Одржавање и експлоатација механизације, Зборник радова (ЦД-ром), Београд, 2005, стр. 35-44.
50. Поповић Владимир, **Митић Саша**, Поповић Владан: *ХОМОЛОГАЦИЈА ПОЉОПРИВРЕДНИХ И ШУМСКИХ ТРАКТОРА – АКТУЕЛНО СТАЊЕ*, Стручно саветовање Одржавање и експлоатација механизације, Зборник радова (ЦД-Ром), Београд, 24.02. – 25.02.2005, стр. 101-107.
51. **Митић Саша**, Поповић Владимир, Ракићевић Бранислав: *ОПРАВДАНОСТ РЕМОНТА НОСЕЋЕ СТРУКТУРЕ АУТОБУСА У ОРГАНИЗОВАНИМ ВОЗНИМ ПАРКОВИМА*, Конференција "Управљање животним циклусом механизације и транспортних система", Зборник радова (ЦД-ром), ISBN 86-84231-09-0, Тара, 2006, стр. 71-76.
52. Благојевић Иван, Воротовић Горан, **Митић Саша**: *АНАЛИЗА ВОЗНОГ ПАРКА И ПРОИЗВОДНИХ КАПАЦИТЕТА У СЦГ*, Конференција "Управљање животним циклусом механизације и транспортних система", Зборник радова (ЦД-ром), ISBN 86-84231-09-0, Тара, 2006, стр. 62-69.
53. **Митић Саша**, Поповић Владимир, Ракићевић Бранислав: *ОПТИМИЗАЦИЈА РАСПОРЕДА И КАРАКТЕРИСТИКА СЕГМЕНАТА СТРУКТУРЕ АУТОБУСА СА СТАНОВИШТА ПЕРФОРМАНСИ КОНСТРУКЦИЈЕ У СЛУЧАЈУ ПРЕВРТАЊА*, Симпозијум "Истраживања и пројектовања за привреду", Зборник радова (ЦД-ром), Ниш, 2006, стр. 75-81.
54. **Митић Саша**, Поповић Владимир, Ракићевић Бранислав: *ДЕФИНИСАЊЕ КАРАКТЕРИСТИКА ПЛАСТИЧНИХ ЗГЛОБОВА НАДГРАДЊИ АУТОБУСА КАО ОСНОВ МЕТОДОЛОГИЈЕ УСМЕРЕНОГ ПРОЈЕКТОВАЊА*, Симпозијум "Истраживања и пројектовања за привреду", Зборник радова (ЦД-ром), Ниш, 2006 стр. 131-137.
55. Поповић Владимир, Васић Бранко, **Митић Саша**: *АНАЛИЗА И ПРЕГЛЕД ОСНОВНИХ РИЗИКА ТОКОМ ЖИВОТНОГ ЦИКЛУСА СИСТЕМА (ПОСТРОЈЕЊА)*, XXXII Научно-стручни скуп о одржавању машина и опреме, Зборник радова (ЦД-ром), Београд-Будва, 2007, стр. 154-165.
56. Благојевић Иван, Поповић Владимир, **Митић Саша**: *ИНДИКАТОРИ ЕКОНОМИЧНОСТИ ВОЖЊЕ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ВОЗАЧА*, XXXVI Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме, Зборник радова (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-24-8, Београд - Будва, 2011, стр. 78-85.
57. Поповић Владимир, **Митић Саша**, Благојевић Иван: *УВОЗ ПУТНИЧКИХ ВОЗИЛА НА ТЕРИТОРИЈИ ЈУГОИСТОЧНЕ ЕВРОПЕ СА АСПЕКТА УН/ЕЦЕ ПРОПИСА*, XXXVI Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме, Зборник радова (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-24-8, Београд - Будва, 2011, стр. 94-108.

58. **Митић Саша**, Благојевић Иван: *УСЛОВИ ЗА ТРАНСПОРТ БИОГОРИВА ПРЕМА АДР СПОРАЗУМУ И МОГУЋНОСТИ КОРИШЋЕЊА ПОСТОЈЕЋЕГ ВОЗНОГ ПАРКА У СРБИЈИ*, XXXVII Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме, Зборник радова (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-28-6, Београд, 2012, стр. 56-64.
59. Благојевић Иван, **Митић Саша**: *ПОДСТИЦАЈНЕ СМЕРНИЦЕ ЗА СМАЊЕЊЕ ПОТРОШЊЕ ГОРИВА У СВЕТУ*, XXXVII Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме, Зборник радова (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-28-6, Београд, 2012, стр. 19-23.
60. Стаменковић Драган, Поповић Владимир, **Митић Саша**: *УТИЦАЈ АЕРОДИНАМИЧКИХ КАРАКТЕРИСТИКА ВОЗИЛА НА ПОТРОШЊУ ГОРИВА*, VIII Симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду, Зборник радова (ЦД-ром), Београд, 2012, стр. 39-45.
61. **Митић Саша**, Ракићевић Бранислав, Иванковић Иван: *САОБРАЋАЈНЕ НЕЗГОДЕ У КОЈИМА УЧЕСТВУЈУ АУТОБУСИ И МЕРЕ КОЈЕ СЕ ПРЕДУЗИМАЈУ ЗА БЕЗБЕДНОСТ ПУТНИКА*, VIII Симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду, Зборник радова (ЦД-ром), Београд, 2012, стр. 13-23.
62. Благојевић Иван, **Митић Саша**, Воротовић Горан: *ПРЕГЛЕД РАЗВОЈА ВОДЕЋИХ СВЕТСКИХ ЗАКОНСКИХ РЕГУЛАТИВА КОЈЕ СЕ ОДНОСЕ НА ИЗДУВНУ ЕМИСИЈУ ПУТНИЧКИХ ВОЗИЛА*, XXXVIII Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме; Зборник радова (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-31-6, COBISS.SR-ID 199205132, Београд - Будва, 2013, стр. 93-101.
63. **Митић Саша**, Благојевић Иван: *СТАТИСТИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ УТИЦАЈА ЧВРСТОЋЕ НАДГРАДЊЕ АУТОБУСА НА ПОВЕЋАЊЕ ПАСИВНЕ БЕЗБЕДНОСТИ ПУТНИКА*, XXXVIII Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме, Зборник радова (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-31-6, COBISS.SR-ID 199205132, Београд - Будва, 2013, стр. 122-131.
64. **Митић Саша**, Благојевић Иван, Иванковић Иван: *РЕЦИКЛИРАЊЕ ВОЗИЛА НА КРАЈУ ЖИВОТНОГ ЦИКЛУСА – АКТУЕЛНА РЕГУЛАТИВА И ПРАВЦИ БУДУЋИХ АКТИВНОСТИ*, IX симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду, Зборник радова (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-40-8, Београд, 2013, стр. 37-46.
65. Иванковић Иван, **Митић Саша**, Ракићевић Бранислав: *ПРАЋЕЊЕ ДИНАМИЧКОГ ПОНАШАЊА ВОЗИЛА ПРИМЕНОМ СИСТЕМА СА ОПТИЧКИМ СЕНЗОРИМА И ДАВАЧИМА УБРЗАЊА*, IX симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду, Зборник радова (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-40-8, Београд, 2013, стр. 93-98.
66. **Митић Саша**, Ракићевић Бранислав, Иванковић Иван: *АКВИЗИЦИОНИ СИСТЕМ ЗА ИСПИТИВАЊЕ ВОЗИЛА У РЕАЛНИМ УСЛОВИМА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ*, XXXVIII Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-41-5, Београд-Будва, 2014, стр. 202-208.
67. **Митић Саша**, Благојевић Иван, Иванковић Иван: *АНАЛИЗА ЕМИСИЈЕ ЧЕСТИЦА ЧАЂИ ПРИМЕНОМ ДПФ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ*, XXXVIII Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-41-5, Београд-Будва, 2014, стр. 209-212.
68. Благојевић Иван, **Митић Саша**, Ракићевић Бранислав: *УТИЦАЈ ПОНАШАЊА ВОЗАЧА НА ПОТРОШЊУ ГОРИВА*, X Симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду ИИПП (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-35-4, Београд, 2014, стр. 172-177.

69. Митровић Часлав, Петровић Небојша, Воротовић Горан, Милош Марко, **Митић Саша**, Драговић Христина, Јанузовић Милош: *ПРИМЕНА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИХ МЕТОДА ВИЗУЕЛИЗАЦИЈЕ СТРУЈАЊА ВАЗДУХА ОКО МОДЕЛА МОТОРНИХ ВОЗИЛА*, XL Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-39-2, Београд-Будва, 2015, стр. 550-572.
70. Јовановић Бранислав, **Митић Саша**, Поповић Владимир: *MagneRide® - АДАПТИВНИ СИСТЕМ ОСЛАЊАЊА СА МАГНЕТО-РЕОЛОШКИМ ПРИГУШНИМ ЕЛЕМЕНТИМА*, XI Симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду, Зборник радова (ЦД-ром), Београд, 2015, стр. 150-153.
71. Воротовић Горан, Митровић Часлав, Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**: *РАЗВОЈ И ИНТЕГРАЦИЈА 3D ШТАМПЕ У ИСТРАЖИВАЧКИ И ОБРАЗОВНИ ПРОЦЕС МОДУЛА ЗА МАШИНСТВО И ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ*, XI Симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду, Зборник радова (ЦД-ром), Београд, 2015, стр. 165-174.
72. Воротовић Горан, Благојевић Иван, **Митић Саша**, Стаменковић Драган: *МИНИМАЛНИ БЕЗБЕДНОСНО-ТЕХНИЧКИ ЗАХТЕВИ ЗА ВОЗИЛА НА ЕЛЕКТРИЧНИ ПОГОН*, Научно-стручни скуп о испитивању возила у Републици Србији 2016., Зборник радова (ЦД-ром), Београд, 2016, стр. 61-73.
73. Јовановић Бранислав, **Митић Саша**, Поповић Владимир: *ОТКАЗ РАЧУНАРСКИХ СИСТЕМА НА ВОЗИЛУ УЗРОКОВАН ВИСОКОТЕХНОЛОШКИМ КРИМИНАЛОМ*, XLI Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме (ЦД-ром), ISBN 978-86-84231-41-5, Београд-Будва, 2016, стр. 21-26.

#### Г.1.5. Група резултата М80

##### Г.1.5.2. Ново експериментално постројење (М83)

74. Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**, Ристић Радомир, Кушић Недељко и други: *ИСПИТНА ИНСТАЛАЦИЈА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ХОМОЛОГАЦИОНИХ ИСПИТИВАЊА ЧВРСТОЋЕ НОСЕЋЕ СТРУКТУРЕ АУТОБУСА ПРЕМА ЗАХТЕВИМА ПРАВИЛНИКА ЕЦЕ Р66*, Реализовано у сарадњи са фирмом „РИСТИЋ“ из Ивањице; Развијана и израђена за потребе Машинског факултета у Београду; Корисник Лабораторија ЦИАХ од 2003. године.
75. Благојевић Иван, Ивановић Градимир, Воротовић Горан, Поповић Владимир, **Митић Саша**: *ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ПРАЂЕЊЕ И АНАЛИЗА ПОТРОШЊЕ ГОРИВА МОТОРНОГ ВОЗИЛА У РЕАЛНИМ УСЛОВИМА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ КОРИШЋЕЊЕМ ОБД ТЕХНОЛОГИЈЕ* - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 156/3 од 22.04.2010.
76. Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**, Поповић Владимир, Благојевић Иван, Воротовић Горан: *МЕТОДОЛОГИЈА РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ НОСЕЋЕ СТРУКТУРЕ АУТОБУСА* - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 235/3 од 22.04.2010.
77. Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**, Благојевић Иван, Воротовић Горан, Стефановић Бранислав: *МЕТОДОЛОГИЈА ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ СТАЊА И ПРАЂЕЊА КОРИШЋЕЊА НАДГРАДЊИ СПЕЦИЈАЛНИХ ВОЗИЛА* - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 245/3 од 22.04.2010.

78. Манески Ташко, Ракићевић Бранислав, Милошевић Митић Весна, **Митић Саша**, Стаменковић Драган, Воротовић Горан: *УРЕЂАЈ ЗА ДИНАМИЧКУ ПОБУДУ СТРУКТУРА У ФРЕКВЕНТНОМ ДОМЕНУ ИУДП-100* - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 246/3 од 22.04.2010.
79. Ракићевић Бранислав, Стаменковић Драган, **Митић Саша**, Поповић Владимир, Арсенић Живан: *ПРОБНИ СТО ЗА ИСПИТИВАЊЕ ВУЧНИХ УРЕЂАЈА* - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 1845/3 од 11.10.2012.

#### **Г.1.5.3. Битно побољшан постојећи производ или технологија (М84)**

80. Ракићевић Бранислав, Јанковић Димитрије, **Митић Саша**, Радосављевић Саша и други: *ПОБОЉШАНО РЕШЕЊЕ НОСЕЋЕ СТРУКТУРЕ НАДГРАДЊЕ СПЕЦИЈАЛНОГ КОМБИНОВАНОГ КОМУНАЛНОГ ВОЗИЛА «ВЕХИНГ-ВОМА 3/6»*, Београд, 2000, Реализовано у сарадњи са фирмом „БЕКСИНГ“ из Београда; Развијена и израђена за потребе инопартнера *ВОМА/ROSENBAUER.*; Корисник комунална служба Софије, од 2000. године.
81. Јанковић Димитрије, Ракићевић Бранислав, **Митић Саша** и други: *МЕТОДОЛОГИЈА РЕВИТАЛИЗАЦИЈА НОСЕЋЕ СТРУКТУРЕ АУТОБУСА*, Развијена 2001. године за потребе РЕМОНТНЕ КУЋЕ “МАКСИ СЕРВИС” из Сопота; Корисник фирма “МАКСИ СЕРВИС” из Сопота, од 2001. године; „ЛАСТА-БУС“ из Ваљева од 2004. године и „ИКАРБУС“ А.Д. из Београда од 2005. године.
82. Васић Бранко, Поповић Владимир, Цуровић Дејан, **Митић Саша**, Манчић Бојан: *ИСТРАЖИВАЊЕ ФУНКЦИОНАЛНЕ КОМПАТИБИЛНОСТИ ТРАМВАЈСКОГ ПОДСИСТЕМА СА БУДУЋИМ LRT-ОМ, СА АСПЕКТА ВОЗИЛА* - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 162/3 од 22.04.2010.
83. Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**, Поповић Владимир, Благојевић Иван, Воротовић Горан: *АНАЛИЗА И РЕКОНСТРУКЦИЈА НАДГРАДЊЕ РАДНОГ АУТОМОБИЛА ЗА ОДВОЖЕЊЕ ВОЗИЛА - ПАУК* - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 236/3 од 22.04.2010.
84. Ракићевић Бранислав, **Митић Саша**, Поповић Владимир, Благојевић Иван, Воротовић Горан: *НОСЕЋА КОНСТРУКЦИЈА АУТОБУСА ЕЛИТЕ-Р818Д УСАГЛАШЕНА СА ЗАХТЕВИМА УН/ЕЦЕ ПРАВИЛНИКА БР. 66* - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 237/3 од 22.04.2010.

#### **Г.1.5.4. Прототип, нова метода, софтвер (М85)**

85. Поповић Владимир, Васић Бранко, Благојевић Иван, **Митић Саша**, Цуровић Дејан: *ПРИЛОГ РАЗВОЈУ НОВИХ МЕТОДА АНАЛИЗЕ ОТКАЗА – ФМЕРА МЕТОДА* - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 161/3 од 22.04.2010.
86. Воротовић Горан, Благојевић Иван, **Митић Саша**, Васић Бранко, Лучанин Војкан, Иванковић Иван: *ПРЕНОШЕЊЕ МЕРНОГ СИГНАЛА СА БРЗОБРТНИХ ВРАТИЛА ПОМОЋУ BLUETOOTH® ТЕХНОЛОГИЈЕ* - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 1844/3 од 11.10.2012.



## Г.1.6. Учесће у међународним и националним пројектима

### Г.1.6.1. Учесће у пројектима МПНТР и МУП

- *"НАУЧНЕ ПОДЛОГЕ ИНЖЕЊЕРСТВА МОТОРА И ВОЗИЛА"* – пројекат Министарства за науку и технологију Републике Србије број 11М03СВ1 – руководилац пројекта проф. др Стојан Петровић, Машински факултет, Београд, 1996-1997.
- *"РАЗВОЈ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ АУТОБУСА ДОМАЋЕ ПРОИЗВОДЊЕ"* – пројекат Министарства науке и заштите животне средине, број ТР 6402А - руководилац пројекта проф. др Срећко Жежељ, Саобраћајни факултет, Београд, 2005-2007.
- *"РАЗВОЈ МЕХАТРОНИЧКИХ СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ, КОНТРОЛУ И ПОВЕЋАЊЕ ЕФИКАСНОСТИ САВРЕМЕНИХ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ТРАКТОРА"* – пројекат Министарства науке, број ТР 14020 – руководилац пројекта проф. др Слободан Јанковић, Технички факултет "Михаило Пупин", Зрењанин, 2008-2010.
- *"НУМЕРИЧКО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ПРОАКТИВНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ МОДУЛАРНИХ СТРУКТУРА НАДГРАДЊЕ ВАТРОГАСНОГ ВОЗИЛА"* – пројекат Министарства науке, број ТР 14023 – руководилац пројекта проф. др Ташко Манески, Машински факултет, Београд, 2008-2010.
- *"РАЗВОЈ САВРЕМЕНИХ МЕТОДА ДИЈАГНОСТИКЕ И ИСПИТИВАЊА МАШИНСКИХ СТРУКТУРА"* - пројекат Министарства науке број ТР 35040, руководилац пројекта проф. др Ташко Манески, Машински факултет, Београд, 2011-2017.
- *"НАУЧНО-ТЕХНОЛОШКА ПОДРШКА УНАПРЕЂЕЊУ БЕЗБЕДНОСТИ СПЕЦИЈАЛНИХ ДРУМСКИХ И ШИНСКИХ ВОЗИЛА"* – пројекат Министарства науке број ТР 35045, руководилац пројекта проф. др Владимир Поповић, Машински факултет, Београд, 2011-2017.
- *"УНАПРЕЂЕЊЕ ВЕРИФИКАЦИЈЕ ПЕРФОРМАНСИ СПЕЦИЈАЛНИХ ВОЗИЛА ЗА ДЕЛОВАЊЕ У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА И ПРАЋЕЊЕ МЕРОДАВНИХ ПАРАМЕТАРА ТОКОМ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У ЦИЉУ ПОБОЉШАЊА ЊИХОВЕ ГОТОВОСТИ И ЕФИКАСНОСТИ"* – пројекат Министарства унутрашњих послова, Руководилац пројекта проф. др Бранислав Ракићевић, Машински факултет, Београд, 2013-2015.

## Г.2. Библиографија научних и стручних радова у меродавном изборном периоду, након избора у звање ванредног професора

### Г.2.1. Група резултата М20

#### Г.2.1.1. Рад у истакнутом међународном часопису (М22)

87. Благојевић Иван, Митић Саша, Стаменковић Драган, Поповић Владимир: *THE FUTURE (AND THE PRESENT) OF MOTOR VEHICLE PROPULSION SYSTEMS*, Thermal Science, ISSN 0354-9836, (IF 2018=1.541), Vol.23, No.5, 2019, стр. 1727-1743.

### Г.2.1.2. Рад у међународном часопису (М23)

88. **Митић Саша**, Поповић Владимир, Благојевић Иван, Грбовић Александар: *VERIFICATION OF THE NUMERICAL MODEL OF OPTIMIZED BUS BODY STRUCTURE ACCORDING TO UN REGULATION NO. 66* (DOI: 10.17559/TV-20220304 215649); Technical Gazzete (*IF 2021=0.864; ISSN 1330-3651*), Vol.30, No.1.

### Г.2.2. Група резултата М30

#### Г.2.2.1. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (М31)

89. **Митић Саша**, Благојевић Иван, Стаменковић Драган: *VEHICLE LEGISLATION – SERBIA VS. EUROPE (introductory lectures)*; 8<sup>th</sup> International Congress Motor Vehicles & Motors 2020 Proceedings, ISBN 978-86-6335-074-8, Kragujevac, 8-9.10.2020., стр. 33-39.

#### Г.2.2.2. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (М32)

90. **Митић Саша**: *ХОМОЛОГАЦИЈА ВОЗИЛА И ЕКОЛОШКИ НАПРЕДНА ВОЗИЛА*, Међународна конференција „Савремени друмски превоз и пословна логистика“, Привредна комора Црне Горе и Министарство саобраћаја и поморства Црне Горе, Будва, 14.-15.05.2018.

#### Г.2.2.3. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

91. Благојевић Иван, **Митић Саша**: *HYDROGEN AS A VEHICLE FUEL*; 7<sup>th</sup> International Congress Motor Vehicles & Motors 2018, ISBN 978-86-6335-055-7, Kragujevac, 4.-5.10.2018., стр. 193-202.
92. **Митић Саша**, Благојевић Иван: *END-OF-LIFE VEHICLE DISPOSAL AND IT'S INFLUENCE TO THE ENVIRONMENT*; 7<sup>th</sup> International Congress Motor Vehicles & Motors 2018, ISBN 978-86-6335-055-7, Kragujevac, 4.-5.10.2018., стр. 271-278.
93. Ђорђевић Бранислав, **Митић Саша**: *THE POSSIBILITIES FOR IMPLEMENTATION OF EVENT DATA RECORDERS IN USED VEHICLES*; 8<sup>th</sup> International Congress Motor Vehicles & Motors 2020, ISBN 978-86-6335-055-7, Kragujevac, 8.-9.10.2020., стр. 351-358.

### Г.2.3. Група резултата М50

#### Г.2.3.1. Рад у часопису националног значаја (М52)

94. Благојевић Иван, **Митић Саша**: *HYDROGEN AS A VEHICLE FUEL*; Mobility and Vehicle Mechanics, ISSN 1450-5304, vol. 44, No. 2, 2018, стр. 37-49.
95. **Митић Саша**, Благојевић Иван: *END-OF-LIFE VEHICLE DISPOSAL AND IT'S INFLUENCE TO THE ENVIRONMENT*; Mobility and Vehicle Mechanics, ISSN 1450-5304, vol. 44, No. 3, 2018, стр. 13-25.
96. Ђорђевић Бранислав, **Митић Саша**: *THE POSSIBILITY OF TRAFFIC ACCIDENTS RECONSTRUCTION USING EVENT DATA RECORDERS – A REVIEW*, часопис ИНДУСТРИЈА, 2021, Vol. 49, No. 3-4, стр. 99-115, DOI: 10.5937/industrija49-35974.

## Г.2.4. Група резултата М60

### Г.2.4.1. Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (М62)

97. **Митић Саша**: *ВОЗИЛА НА КРАЈУ ЖИВОТНОГ ВЕКА*, Трибина Друштва термичара Србије, Друштво термичара Србије, Београд, 17.04.2018.
98. Стаменковић Драган, **Митић Саша**, Поповић Владимир: *ЗНАЧАЈ ИСПИТИВАЊА МОТОРНИХ ВОЗИЛА ЗА ПОВЕЋАЊЕ БЕЗБЕДНОСТИ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА*, Научно-стручни скуп ДОБРА ПРАКСА У ДРУМСКОМ САОБРАЋАЈУ И ТРАНСПОРТУ, Академија техничких струковних студија Београд, Београд, 12.05.2022.

### Г.2.4.2. Саопштење са скупа националног значаја, штампано у целини (М63)

99. Ђорђевић Бранислав, **Митић Саша**: *АНАЛИЗА СТАНДАРДА У ОБЛАСТИ УРЕЂАЈА ЗА БЕЛЕЖЕЊЕ ПОДАТАКА О ДОГАЂАЈИМА НА МОТОРНИМ ВОЗИЛИМА*, YOUng ResearcherS Conference YOURS 2020, Зборник радова: стр. 153-159; Београд, 2020.

## Г.2.5. Група резултата М80

### Г.2.5.1. Ново техничко решење примењено на међународном нивоу (М81)

100. Танасковић Јован, **Митић Саша**, Поповић Владимир, Лучанин Вокан, Живић Фатима: *НОСЕЋА СТРУКТУРА НИСКОНОСЕЋЕ ПОЛУПРИКОЛИЦЕ ЗА ПРЕВОЗ ТЕШКИХ ГРАЂЕВИНСКИХ МАШИНА И ТЕНКОВА – STPPN47*, Реализовано у сарадњи са фирмом СТИЛ.Т из Смедеревске Паланке; Развијана и израђена за потребе Министарства одбране БИХ, 2021.
101. Танасковић Јован, **Митић Саша**, Лучанин Вокан, Поповић Владимир, Живић Фатима: *НОСЕЋА СТРУКТУРА НИСКОНОСЕЋЕ ПОЛУПРИКОЛИЦЕ НОСИВОСТИ 30t – STPPN30*, Реализовано у сарадњи са фирмом СТИЛ.Т из Смедеревске Паланке; Развијана и израђена за потребе Министарства одбране БИХ, 2021.

### Г.2.5.2. Ново техничко решење примењено на националном нивоу (М82)

102. Танасковић Јован, **Митић Саша**, Лучанин Вокан: *НОСЕЋА СТРУКТУРА ТЕЛЕСКОПСКЕ ПОЛУПРИКОЛИЦЕ НОСИВОСТИ 47t – STPPN47*, Реализовано у сарадњи са фирмом СТИЛ.Т из Смедеревске Паланке; Развијана и израђена за потребе РБ Колубара, 2020.

## Г.2.6. Учесће у међународним и националним пројектима

### Г.2.6.1. Учесће у пројектима МПНТР

- *"РАЗВОЈ САВРЕМЕНИХ МЕТОДА ДИЈАГНОСТИКЕ И ИСПИТИВАЊА МАШИНСКИХ СТРУКТУРА"* - пројекат Министарства науке број ТР 35040, руководилац пројекта проф. др Ташко Манески, Машински факултет, Београд, 2011-2019.

- *"НАУЧНО-ТЕХНОЛОШКА ПОДРШКА УНАПРЕЂЕЊУ БЕЗБЕДНОСТИ СПЕЦИЈАЛНИХ ДРУМСКИХ И ШИНСКИХ ВОЗИЛА"* – пројекат Министарства науке број ТР 35045, руководилац пројекта проф. др Владимир Поповић, Машински факултет, Београд, 2011-2019.
- *"ИНТЕГРИСАНА ИСТРАЖИВАЊА У ОБЛАСТИ МАКРО, МИКРО И НАНО МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА"*, пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Машински факултет, Београд, 2020-.

#### **Г.2.6.2. Учесће у осталим националним пројектима**

- *"ИСТРАЖИВАЊЕ УТИЦАЈА СТИЛА ВОЖЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ КОД АУТОБУСА НА ЕЛЕКТРИЧНИ ПОГОН"* – пројекат Секретаријата за јавни превоз, Градска управа града Београд, руководилац пројекта проф. др Иван Благојевић, Машински факултет, Београд, 2019-2020.

#### **Г.2.6.3. Учесће у међународним пројектима**

- *"ENHANCE SKILLS AND COMPETENCES TO BOOST ECOLOGICAL INNOVATION IN AUTOMOTIVE INDUSTRY"*, ERASMUS+, 2020.-2023.
- *"IMPROVEMENT OF ELECTRIC MOTOR PERFORMANCE FOR OFF-ROAD MACHINERY USING INTEGRATED SENSOR SYSTEMS"* - пројекат Фонда за науку Републике Србије, Програм сарадње српске науке са дијаспором, руководилац пројекта проф. др **Саша Митић**, Машински факултет, Београд, 2021-2023.

#### **Ненаставне активности**

Кандидат др Саша Митић био је секретар Катедре за моторна возила у периоду од 1997. до 2001. године. У контакту са бившим студентима и колегама из области моторних возила омогућио је одржавање тематских предавања за студенте Основних академских и Мастер студија, као и обаљање стручне праксе за студенте Машинског факултета. Организовао је стручне посете компанијама и сајмовима и учествовао је у раду Формула Студент тима Друмска стрела у својству стручног саветника.

Кандидат др Саша Митић је дугогодишњи рецензент научних и научно-стручних радова за неколико часописа међународног и националног значаја, из категорија М23 (*Journal of Vibroengineering*), М24 (*FME Transactions*), М51 (*Journal of Applied Engineering Science*) и М52 (*Техника и Индустрија*).

Такође, др Саша Митић је званични представник Републике Србије у Радној групи за општу безбедност (GRSG) у оквиру Светског форума за хармонизацију Правилника за возила (WP.29) при Економској комисији за Европу Уједињених нација (УНЕЦЕ), са седиштем у Женеви. Захваљујући стеченим стручним знањима, од 2013. године ангажован је од стране Института за акредитацију Републике Македоније као стални екстерни технички експерт за област возила, транспорта опасног терета и лако кварљивих намирница.

Поред наведеног, др Саша Митић је био члан у Радним групама за израду већег броја подзаконских аката у области возила, под надлежношћу Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Агенције за безбедност саобраћаја и Управе за транспорт опасног терета.

## Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

### Д.1. Приказ и оцена научног рада кандидата до избора у звање ванредног професора

Докторска дисертација *РАЗВОЈ МЕТОДОЛОГИЈЕ УСМЕРЕНОГ ПРОЈЕКТОВАЊА СТРУКТУРА АУТОБУСА У ПОГЛЕДУ ЧВРСТОЋЕ* представља савремен, оригиналан и значајан допринос могућности унапређења постојећег процеса пројектовања надградњи. Оригиналност се сагледава и у инжењерском, истраживачком и научном приступу остваривању циља развијањем нове методе, увођењем одређених нових претпоставки и апроксимација, на основу којих су дефинисани неопходни улазни параметри за процес решавања постављеног проблема. Овај процес је иначе најосетљивији и најнеизвеснији по питању добијања коначне верификације готовог производа, стога је свако решење које може довести до било какве уштеде времена или новца у овом процесу веома пожељно. Савременост теме потврђује и обимна регулатива прихваћена у свим индустријски развијеним земљама, које увиђају значај чврстоће конструкције надградњи аутобуса и све убрзанијим темпом допуњују регулативу. Допуњена регулатива поставља све оштрије критеријуме које надградње треба да задовоље, па је самим тим и процес њихове верификације све неизвеснији. Због тога и метода која омогућава релативно лак, брз и једноставан начин дефинисања карактеристика надградње представља веома актуелно и савремено решење. Значај теме огледа се не само у развоју новог методолошког приступа решавању ове врсте проблема, већ и у његовој широкој примени на надградње теретних моторних возила, али и широки спектар машинских конструкција које су изложене различитим специфичним оптерећењима током њихове експлоатације. Радови **12** и **54** проистекли су као резултат рада на докторској дисертацији.

Актуелне тенденције у индустрији моторних возила, о замени електромеханичких компоненти мехатроничким системима, презентоване су у раду **1**. Ову замену карактеришу интеграција хардверских компоненти и примена напредних контролних функција. Такође, примењен је системски прилаз и методе системског инжењерства у почетним фазама развоја активног система ослањања. Предности примене симулације активног ослањања су бројне: скраћење времена до изbacивања производа на тржиште, нове, напредне функције мехатроничких компоненти и уређаја, као и побољшана поузданост система.

У раду **4** анализирана је расподела оптерећења кроз резервоар специјалних возила у зони ослањања. Указано је на значај који врста везе између зида резервоара и шасије возила (зона ваздушних јастука) има на понашање структуре и поузданост. Разматрано је тренутно стање, уз коментаре захтева и критеријуме који чине регулативу у овој области. Основни циљ је био да се укаже на непрецизности и недоследности важеће регулативе, као и да се понуди технички прихватљив начин решавања проблема у делу идентификације понашања и верификације конструкције са становишта чврстоће. Приказано је како је развијени методолошки прилаз примењен на модел самонесеће шасије полуприколице резервоара за транспорт опасног терета (АДР) у зони прикључног уређаја, укључујући карактеристичне графичке приказе и неопходне прорачуне, уз све неопходне коментаре и објашњења.

Безбедносни параметри у експлоатацији трактора имају веома велики значај. Један од најзначајнијих елемената који утичу на безбедност руковалаца у експлоатацији трактора су заштитне структуре и кабине. У зависности од врсте, намене и категорије трактора, уграђују се различите врсте заштитних структура или кабина. У оквиру рада **22** приказана су савремена конструктивна решења заштитних структура, са основним карактеристикама и примерима уградње на тракторе, као и технолошка извођења. Домаћи произвођачи трактора прихватили су ове савремене трендове и кроз њихову имплементацију на већ постојеће и нове производе

постају конкурентни на светском тржишту, чиме у одређеној мери враћају углед нашој моторној индустрији.

Безбедносни параметри у експлоатацији трактора имају веома велики значај. Један од најзначајнијих елемената који утичу на безбедност руковалаца у експлоатацији трактора су заштитне структуре и кабине. У зависности од врсте, намене и категорије трактора, уграђују се различите врсте заштитних структура или кабина. У радовима **47** и **49** приказана су конструктивна решења заштитних структура, са основним карактеристикама и примерима уградње на тракторе, као и технолошка извођења.

Као резултат интензивне тежње стручњака и произвођача моторних возила да се усагласе различити концепти система возило-рачунар, развијена је ОБД технологија (On-Board Diagnostic). Осим већ познате улоге која ова технологија има у дијагностици приликом одржавања возила, радовима **40**, **46** и **48** је приказан и веома значајан и до сада у потпуности неистражен допринос који се може остварити праћењем параметара рада возила у свакодневном коришћењу. У раду **43** проширена је улога уређаја за бележење података на возилу функцијом тзв. црне кутије, при чему су приказана концепцијска решења истих.

У раду **25** представљена је теоријско-експериментална метода, развијена са циљем оптимизације динамичког понашања модуларних надградњи ватрогасних возила. Тешки услови експлоатације у којима се ватрогасна возила користе, као и посебни захтеви за ову врсту возила, захтевају посвећеност у приступу оптимизацији надградњи са становишта напона, деформација, замора, буке, као и удобности и ефикасности возила. Оптимизација подразумева избор оптималних облика, материјала, димензија, веза, ослањања, пригушења и изолације модула, са циљем постизања оптималног динамичког понашања надградње. Метода описана у раду састоји се од два међусобно повезана дела – теоријског и експерименталног. Теоријски део састоји се од нумеричког моделирања варијанти надградње и прорачуна одзива на динамичке побуде коришћењем методе коначних елемената, чији се резултати накнадно верификују кроз експерименте. Експериментални део заснива се на побуди физичких модела надградњи помоћу посебно развијеног механичког побудног уређаја, праћењу одзива надградњи, као и промени улазних параметара у процесу пројектовања надградњи, са циљем добијања надградње са што бољим динамичким карактеристикама. Сопствене фреквенције надградње, важне у смислу резонантних зона, добијене су коришћењем теста ударом и ФФТ анализе. Целокупна испитна инсталација коришћена кроз ову методу илустративно је приказана у раду.

У раду **42** је презентована проблематика идентификације понашања резервоара специјалног комбинованог комуналног возила, а у циљу оптимизације конструкцијских решења, тј. смањења сопствене масе резервоара и повећања његове поузданости. Анализе су спроведене на бази одзива појединих конструкционих варијанти при симулирању карактеристичних режима оптерећења, примењујући могућности које пружа метода коначних елемената (МКЕ). Посебно је разматрана зона резервоара где је лоцирана преграда између одељка за држање воде и сегмента у коме се при радним функцијама усисавања талоба јавља потпритисак. Рад обухвата и појашњења везана за специфичности формирања дискретизованог модела, као и коментаре меродавних прорачунских режима.

Рад **44** показује како функционална анализа и метода анализе облика и последица отказа - ФМЕА, које су широко примењиване у другим областима, могу бити коришћене као веза између нумеричке симулације и експерименталних активности кроз процес пројектовања и развоја. Поуздано коришћење нумеричке симулације од стране пројектанта система захтева

коришћење валидних процедура за виртуални прототајпинг. То је илустровано на примеру система активног ослањања.

У раду **45** је прокоментарисано стање возних паркова специјалних возила у погледу старосне структуре, карактеристика надградње, укључујући и аспекте коришћења специјалних возила са становишта њихових надградњи. Указано је на неопходност системског прилаза обнови и одржавању ових возила, у складу са усвојеном стратегијом, потребама и могућностима. Анализиран је значај производних капацитета у земљи, како у смислу финализовања специјалних возила, тако и у погледу могућности замене увозних компоненти специјалних надградњи.

Превртање представља један од честих видова удеса аутобуса. Због тога се доста пажње посвећује управо захтевима безбедности ове категорије возила, у целом свету. Основни захтеви безбедности аутобуса при превртању дефинисани су УН/ЕЦЕ Правилником број 66. Дефинише се укупна енергија удара коју каросерија аутобуса треба да апорбује без нарушавања безбедносног простора. Циљ рада **7** је анализа и моделирање веза коначне крутости, као и прављење базе података различитих врста веза. На тај начин би се омогућило брзо и јефтино добијање одговарајућег модела каросерије који би задовољио постављане захтеве, без обављања испитивања и скувих прорачунских метода. У раду је приказана и верификација каросерије аутобуса помоћу компјутерске симулације. Радови под редним бројевима **9** и **11** су наставак поменутих истраживања, кроз стварање дискретизованог модела за прорачун напонских стања различитих делова конструкције каросерије. Такође, спроведена су и експериментална испитивања за избор одговарајућих попречних пресека каросерије, која су заједно са рачунарском симулацијом, искоришћена за коначну верификацију конструкције.

У раду **8** је приказано како једна од метода симултаног инжењерства (ФМЕА), која се широко примењује у другим областима, може бити коришћена као веза између нумеричке симулације и експерименталних активности кроз процес пројектовања и развоја. Полазећи од основних карактеристика отказа елемента и функционалне структуре система, метода ФМЕА одређује везу између отказа елемената и отказа система, лошег функционисања, радних ограничења и деградације радног својства или целине система. То је илустровано на примеру развоја и испитивања надградње аутобуса, пројектовања математичког модела и експерименталних испитивања конструкције у лабораторијским условима.

У раду **10** су анализирани различите стратегије за смањење ризика отказа каросерије аутобуса, користећи ФМЕА методу. Надаље, желела се скренути пажња на сасвим различит ниво приоритета у доношењу одлука у вези коришћења и одржавања једног великог возног парка. Такође, у овом раду је први пут приказан и део математичког модела, који је кандидат касније развијао у својој докторској дисертацији.

Циљ рада **13** је да покаже активности којима се одређују зоне пластичних деформација (пластични зглобови) надградњи приликом превртања. Основни задатак је утврђивање понашања пластичних зглобова као основних елемената за прихватање енергије која је прописана регулативом, чијим се комбинацијама добија комплетна структура надградње са задовољавајућим карактеристикама. При томе је креиран дискретизовани нумерички модел који омогућава бржи процес пројектовања надградњи, при чему је знатно смањен број тестова које је потребно спровести. Истовремено, припремљени су и реални физички узорци сегмената носеће структуре и пластичних зглобова, како би се експериментално утврдиле карактеристике модела и извршила валидација пластичних зглобова са претпостављеним карактеристикама. Добијени резултати омогућавају укључење дискретизованих модела у

процес пројектовања, где се кроз виши ниво нумеричке анализе добијају њихове основне карактеристике које се даље могу користити. Формирање и коришћење дискретизованих модела омогућава да процес пројектовања постане знатно бржи, јер се са знатно мањим бројем испитивања и уз знатно мање времена и новца долази до коначне конструкције надградње возила са задовољавајућим карактеристикама.

У раду **14** представљени су развијени уређаји и инсталације за побуду структура у фреквентном и временском домену, као и аквизиција коришћена за идентификацију динамичких одзива структура обједињених модула надградњи ватрогасних возила. Објашњен је програм спроведених експерименталних истраживања, а илустративно су приказани карактеристични динамички одзиви разматраних структура. Дата је и анализа утицаја карактеристика ослањања и међусобних веза модула надградње на њихово динамичко понашање. Посебна пажња је посвећена утврђивању оправданости концепцијске иновације у смислу укључења "горњих веза" између појединих модула надградње, као и анализи утицаја карактеристика "горњих веза" на понашање предметних структура.

Интегралну целину са претходним радом представља и рад **15**. У њему је представљено експериментално утврђивање утицаја ослањања и везе обједињених модула ватрогасних надградњи на њихово динамичко понашање. Такође су представљени развијени уређаји и инсталације за побуду структура у временском домену, као и аквизиција коришћена за идентификацију динамичких структура обједињених модула надградњи ватрогасних возила. Резултати указују на неопходност формирања базе података о понашању посматраних структура у циљу обезбеђења квалитетне идентификације стања и понашања модуларних структура надградњи ватрогасних возила у раним фазама пројектовања, односно развоја производа.

Реално сагледавање или предвиђање могућих отказа било ког система представља неопходну основу сваког пројекта који има за циљ повећање поузданости, што се посебно односи на развој нових система. У раду **18** значајна пажња је посвећена анализи ризика и директном укључивању овог параметра у познату ФМЕА методу, инсистирајући на недоследностима традиционалне ФМЕА методе. Резултат рада је један нови, сматрамо побољшан, прилаз анализи отказа техничких система, који поред досада коришћених параметара, уноси једну нову димензију у цео процес, кроз трошкове и анализу ризика.

У раду **41** је истакнут значај ФМЕА методе са аспекта погодности одржавања, њена улога у плану одржавања, логистичкој подршци, обезбеђењу сигурности функционисања, званичној ревизији пројекта и одржавању према поузданости. Приказано је и једно од могућих решења ФМЕА обрасца, у функцији анализе погодности одржавања. Самим тим што је основни елемент ФМЕА методе отказ (било да говоримо о начину његовог настајања, последицама или вероватноћи појављивања), то је ова метода нераскидиво повезана са процесом одржавања система на најразличитије могуће начине.

У раду **50** је стављен акценат на питање хомологације пољопривредних и шумских трактора, као и на постојећу регулативу која третира ово питање, како код нас, тако и у свету, у жељи да се помогне у решавању неких питања везаних за хомологацију возила, опреме и делова. Такође, покушало се дати одговор на одређене недоумице који се могу јавити у току овог поступка.

У раду **51** се разматра проблематика ревитализације аутобуса, са посебним освртом на сегмент ремонта носећих структура, као значајног потенцијалног узрочника саобраћајних незгода.



Анализирано је актуелно стање у неким од организованих аутобуских возних паркова, а прокоментарисана је и нормативна подршка. Дат је и предлог мера за превазилажење уочених негативних трендова у области ремонта носеће структуре.

У раду **52** извршена је анализа неких општих показатеља моторизације у СЦГ, као и њихово поређење са одговарајућим подацима развијених земаља, земаља у развоју, и земаља у окружењу. Приказана је и промена сопствених производних капацитета који су утицали на стагнацију укупне моторизације земље.

Резултати обављених експерименталних испитивања каросерије аутобуса, која су приказана у раду **53** у потпуности су у складу са захтевима УН/ЕЦЕ Правилника бр. 66, с обзиром да ниједан део конструкције током удара клатном није нарушио безбедносни простор путника унутар надградње. Истовремено, потврђени су и резултати нумеричке анализе и симулације која је обављена пре самих испитивања на датим сегментима. Показано је да управо на симулацији треба инсистирати у даљим фазама развоја конструкција, јер одредбе УН/ЕЦЕ Правилника бр. 66 дозвољавају коришћење симулације без додатних провера експериментом.

У данашњем глобалном окружењу, код одређених грана индустрије (енергетика, нафтна индустрија, војни сектор, хемијска постројења) за компаније постаје све важније да имају могућност управљања ризиком, који је повезан са њиховим процесом производње и постројењима. У раду **55** представљени су основни елементи концепта ризика (појмови, дефиниције, менаџмент, структура, анализа), као и могућности за његову процену и рангирање у одређеним реалним ситуацијама.

Подаци наведени у раду **56** указују на чињеницу да возач има великог утицаја на потрошњу горива приликом вожње. У том смислу, у овом раду су проучавани постојећи индикатори економичности вожње (обртомери, економетри, показивачи потрошње горива, индикатори промене степена преноса) и њихов утицај на возача, као и смернице за развој савремених индикатора који би у већој мери утицали на возача, а самим тим и на потрошњу горива.

Рад **57** бави се техничким прописима у области хомологације возила, као и условима за увоз возила, при чему је анализиран регион југоисточне Европе. Рад је базиран на УН/ЕЦЕ прописима и обухвата и краткорочна предвиђања у погледу измене техничких прописа и услова за увоз аутомобила, али и дугорочна предвиђања у погледу поменутих прописа у региону.

Имајући у виду актуелне тенденције и значај смањења потрошње горива и издувне емисије, намеће се потреба системског прилаза решавању проблема који се тичу ове области. У развијеним земљама, а ту се пре свега мисли на Сједињене Америчке Државе, Европску Унију и Јапан, већ годинама се овом проблему посвећује велика пажња, као део вишедеценијске глобалне политике која се води према енергентима и њиховим изворима. Енергетска ефикасност представља примарни задатак најразвијенијих и зато се њему приступа стратешки и дугорочно, а на инвестиције које се при томе улажу гледа се као нешто што ће се вишеструко вратити. Основни подстицај представљају националне владе, али и међународне институције и покрети, као и домаће владине и невладине организације и удружења. Спектар учесника у промотивним кампањама је заиста велики, али ипак добро координиран и ка циљу усмерен. Радам **58** дат је преглед смерница и пројеката који су у примени у савременом свету, а усмерени су ка едукацији возача у циљу смањења потрошње горива.

Везано за проблематику претходног рада, постало је интересантно разматрање коришћења алтернативних горива, првенствено биогорива. Истовремено са применом алтернативних горива, неопходно је разматрати захтеве пратећих активности, у првом реду транспорта, руковања и складиштења, а имајући у виду важећу међународну и националну регулативу. У раду **59** дат је пресек важећих услова за транспорт биогорива према АДР споразуму, као и могућности коришћења постојећег возног парка у Републици Србији.

Рад **2** бави се анализом узрока отказа вијчаног споја улежиштења основног стуба платформе за рад на висинама. Анализе хемијског састава и механичких карактеристика материјала вијака потврдиле су тражени ниво квалитета. Такође, механичке карактеристике и металографска истраживања нису указивали на скривене дефекте узроковане термичком обрадом (нпр. декарбонизација и сл.). Са друге стране, визуелна и металографска истраживања попречних пресека потврђују заморни отказ вијака. Зато су даље анализе усмерене на утврђивање адекватности димензионисања и уградње предметних вијака. У раду су представљени и утицаји на напонско стање вијака са становишта номиналних радних режима, крутости елемената у споју, услова подмазаности површина навоја и температурне некомпатибилности вијака и елемената који се спајају. Закључено је да је неусклађеност примењеног момента претходног притезања вијака са условима подмазаности површина навоја била од доминантног значаја за појаву повишених напонских стања у материјалу вијака, који су иницирали и интензивирали заморни процес, односно заморни отказ вијака.

У раду **3** је представљена проблематика идентификације динамичког понашања модулних ватрогасних надградњи. Експериментални сегмент ове методе се заснива на побуди физичких модела надградње са, за ту сврху, специјално развијеним механичким уређајем. У циљу потврде сопствених фреквенција структура, представљени су резултати спроведених тестова и ФФТ анализе, а подразумева се и аквизиција убрзања на карактеристичним тачкама носеће структуре надградње. На основу експерименталних резултата потврђени су дискретизовани прорачунски модели, односно тачност примењеног приступа оптимизације. При томе се метода коначних елемената препознаје као основни дијагностички алат за идентификацију динамичког понашања конструкције. Посебна пажња у раду посвећена је анализи утицаја локације и карактеристика ослонаца и међусобних веза модула на интегрално динамичко понашање ватрогасне надградње, као претпоставка елиминације проблема са становишта чврстоће у реалној експлоатацији, која подразумева екстремније режиме коришћења и честе ванпутне околности кретања специјалних ватрогасних возила.

Отпор повођења представља битан утицајни параметар на управљивост и стабилност возила. У раду **5** представљен је наставак активности у области динамике кретања возила. Интеграцијом развијених математичких модела понашања пнеуматика са информационом подршком, представљен је примитив софтверског решења одређивања понашања возила у реалним условима експлоатације. Прилаз се заснива на анализи математичког модела пнеуматика, идентификацији кључних параметара из реалне експлоатације и интеграцији мехатронских система за праћење оптерећења пнеуматика. Рад је интересантан и са становишта имплементације у постојећу CAN мрежу у циљу оптимизације постојећих мехатронских компоненти на возилу.

Основну компоненту сваког аутономног возила представља систем сензора препознавања окружења, како би контролна јединица могла прорачунати наредне кораке кретања возила. У раду **17** вршена је анализа избора сензора одстојања аутономног возила у односу на препреке испред њега. У обзир су узета постојећа решења, као и важећа регулатива. Коришћен је модел возила у размери 1:10, који није нарушио основне принципе мерења, већ само мерни опсег.

Дати су коментари изабраног решења, али су дате и смернице за избор алтернативних могућих решења.

Рад **69** је интересантна примена експерименталних метода визуелизације струјања ваздуха око модела моторних возила. Област експерименталне аеродинамике, која се бави овом проблематиком назива се визуелизација струјања ваздуха. Помоћу њених метода види се опструјавање око модела. Ова технологија квантитативно и квалитативно допуњује и проширује могућности експерименталне аеродинамике. Овде су приказане ефикасне методе визуелизације струјања за поглед у физикалност процеса аероинжењерства, са посебним освртом на аеродинамику возила.

Радови из ове групе имају еколошки карактер и то у смислу издувне емисије моторних возила и потрошње горива. Рад **62** је прегледног типа и објашњава структуру светске законске регулативе која се односи на издувну емисију путничких возила. Од њене географске поделе која дефинише и принципске разлике, преко процедура испитивања, па све до дозвољених граница по издувним компонентама, рад пружа и преглед еволуције предметних прописа у области дозвољене издувне емисије. Рад **67** анализира емисију честица чађи применом *DPF* регенерације код дизел мотора. Досадашња знања о термодинамичким процесима у филтеру током регенерације су продубљена, услед чега је могуће остварити допринос у одређивању оптималног тренутка за почетак регенерације, примену одговарајуће стратегије убризгавања, као и правилно дефинисање времена регенерације. Имајући у виду чињеницу да произвођачи возила улажу огромне напоре и средства да се потрошња горива смањи само за 1%, а да се недовољно утиче на понашање возача који може произвести разлике у потрошњи и до 50%, истраживања приказана кроз рад **68** сагледавају утицај стила вожње и начина промене степена преноса возача на потрошњу горива. Кроз рад **60** представљени су утицајни фактори на потрошњу горива, као и актуелни начини смањења отпора ваздуха, као једног од најутицајнијих фактора.

Република Србија се, такође, суочава са проблемом искоришћених моторних возила. За сада се процес њиховог рециклирања одвија спорадично, неорганизовано и инцидентно по животну средину. Начин да се овакво стање превазиђе је доношење адекватних законских решења и примена модела интегралног и одрживог рециклирања моторних возила на крају животног века. Рад **64** посвећен је анализирању поменутих проблема уз навођење неких решења која се примењују у Европској Унији.

Као наставак активности кандидата на изучавању утицаја чврстоће надградњи на безбедност путника, објављена су два рада прегледног карактера, који се баве анализом статистичких података о броју саобраћајних незгода, као и броју погинулих и повређених. Рад **61** бави се анализом саобраћајних незгода на основу праћења различитих параметара и указује на глобалне трендове смањења броја несрећа и броја погинулих и повређених учесника у саобраћају за период 1998. – 2008. Закључено је да је за постизање значајнијег побољшања резултата у овој области неопходно радити на континуираној едукацији свих учесника у саобраћају, првенствено возача, који би својим адекватним поступањем допринели сигурнијем и безбеднијем транспорту људи и робе у друмском саобраћају. Рад **63** указује на значај утицаја чврстоће надградњи аутобуса на повећање пасивне безбедности путника, кроз праћење статистичких показатеља незгода у којима је дошло до превртања аутобуса, уз успостављање директне везе између броја погинулих и повређених путника и конструкције надградњи, са дефинисаним смерницама наставка активности у наредном периоду.

Радови **65, 66, 70, 71, 72** и **73** односе се на савремене трендове у пројектовању, испитивању и експлоатацији моторних возила, који укључују широку примену електронских система и компонената, као и електропогона. Радови анализирају примену најсавременијих оптичких сензора за праћење динамичког понашања возила, савремене аквизиционе системе за испитивање возила у реалним условима експлоатације, примену електронике на актуелне адаптивне системе ослањања, као и појаву високотехнолошког криминала и електронску заштиту против неовлашћене употребе возила. Посебно је приказан значај примене *3D* штампе у процесу пројектовања возила, што у великој мери смањује утрошено време у почетним фазама пројектовања, а отвара и велике могућности испитивања модела возила и његових делова, са циљем добијања оптималних карактеристика финалног производа. Такође, указано је и на све већу употребу електропогона на возилима, због чега су дефинисани безбедносно-технички захтеви који се постављају пред ова возила, како би њихова нормална употреба у друмском саобраћају задовољавала важећу међународну и националну регулативу.

Као резултат интензивне тежње стручњака и произвођача моторних возила да се усагласе различити концепти система возило-рачунар развијена је ОБД технологија (*On-Board Diagnostic*). Радови **23** и **24** представљају преглед ове комплексне технологије и широког спектра њених могућности које може пружити потенцијалним корисницима. Осим већ познате улоге која ова технологија има у дијагностици приликом одржавања возила, радовима је приказан и веома значајан и до сада у потпуности не истражен допринос који се може остварити праћењем параметара рада возила у свакодневном коришћењу. У раду **40** проширена је улога уређаја за бележење података на возилу функцијом тзв. црне кутије при чему су приказана концепцијска решења истих.

## **Д.2. Приказ и оцена научног рада кандидата у меродавном изборном периоду, након избора у звање ванредног професора**

У меродавном изборном периоду научно-истраживачки рад кандидата једним делом посвећен је алтернативним погонима возила, односно електричним и хибридниим електричним возилима и њиховој енергетској ефикасности. Ограничене резерве нафте као погонског горива и све већи еколошки утицај на животну средину јесу глобални и реални проблеми употребе моторних возила чији се број на планети свакодневно несразмерно увећава. Смањење потрошње фосилних горива и издувне емисије добијене њиховим сагоревањем у моторима стога представља примарни циљ техничко-технолошког развоја погона моторних возила. У том смислу садашњост и будућност моторних возила одређена је хибридниим погоном, електричним погоном и погоном који као погонско гориво користи водоник и то сагоревањем или производњом електричне енергије уз помоћ горивних ћелија. У том смислу рад **87** бави се проблематиком наведених погона моторних возила и то: начином њиховог функционисања и извођења, основним елементима који га чине и њиховом функционалном и структурном повезаношћу, као и различитим техничким решењима која постоје. Осим тога, сагледани су предности и недостаци наведених погона у односу на класичан погон мотором са унутрашњим сагоревањем (СУС), како у техничком тако и у еколошком смислу, али и у односу на расположиве инфраструктурне и енергетске ресурсе.

Водоник и возила која га користе као погонско гориво био је предмет радова **91** и **94**, при чему је акценат дат на предностима и недостацима коришћења поменутог горива будућности, а посебно поредивши електрична возила која користе горивне ћелије у односу на она која користе батерије.

У истраживањима о комплексном утицају возила на животну средину кандидат се, осим потрошњом горива, издувном емисијом, као и алтернативним погонима као начину да се поменути негативни утицаји минимизирају, бавио и одлагањем возила на крају животног века о чему говоре радови **92** и **95**.

Истовремено, у меродавном изборном периоду кандидат је наставио и са активностима у оквиру области којима се претходно бавио. Тако су у раду **88** приказане активности везане за испитивања чврстоће надградњи аутобуса, које се првенствено односе на хомологациона испитивања дефинисана УН Правилником бр. 66. Представљен је начин моделирања који даје значајно краће време за добијање модела, а добијени резултати верификовани су и физичким испитивањем на конкретном узорку возила.

Други сегмент наставка претходних активности односи се на примену уређаја за бележење података на возилу. У раду **93** је указано на значај примене уређаја за бележење података на половним возилима, као и једноставност и економичност уградње, са веома значајним бенефитима везаним за праћење стања возила, али и услове кретања у реалним условима саобраћаја. Рад **96** указује на значај уређаја за бележење података приликом реконструкције саобраћајних незгода, где подаци добијени на овакав начин значајно могу помоћи приликом анализе настанка саме незгоде, како овлашћеним лицима која врше увиђај, тако и осигуравајућим друштвима приликом исплате накнада везаних за осигурање возила.

На основу вишегодишњег искуства у области домаћих и међународних прописа који се односе на област возила кандидат је радом по позиву **89** и спроведеном компаративном анализом презентовао тренутно стање хармонизације релевантних националних прописа Републике Србије са европским законодавством, са посебним акцентом на примере неусаглашености прописа двају законодавстава и проблеме који се тим поводом јављају. Такође, анализа важећих стандарда је била предмет још два рада по позиву, од чега је рад **90** обухватио стање УН правилника и њихову примену у земљама у региону, док је у раду **99** извршена анализа домаћих и међународних стандарда и прописа у области уређаја за бележење података о догађајима на моторним возилима.

Рад по позиву **97** обухватио је анализу неопходности доношења и спровођења националне регулативе везано за одлагање возила на крају њиховог животног века. Кроз детаљну анализу прикупљених статистичких података, као и конкретне примере, указано је на количину отпада који се на годишњем нивоу депонује у свету, као и регулативу којом се произвођачи возила обавезују да кроз процес производње поштују примену материјала и технологија које обезбеђују максималне могућности за рециклирање возила на крају њиховог животног века.

На значај испитивања возила у циљу повећања безбедности у саобраћају указано је у раду по позиву **98**. Истовремено, анализирано је и тренутно стање националне регулативе, али су представљени и резултати активности на њеном унапређењу, као и даљи правци активности са циљем постизања још бољих резултата у безбедности саобраћаја и усаглашавања са важећом међународном регулативом.

### **Д.3. Утицајност научног рада кандидата - хетероцитати**

Саша Митић је аутор и коаутор 86 радова, од којих је у *Web of Science* бази регистровано 6 радова који су цитирани 20 пута (15 хетероцитата 3 рада), док је Хиршов индекс цитираности  $h = 3$ . *SCOPUS* приказује 7 радова који су цитирани 29 пута (22 хетероцитата 3 рада), док је Хиршов индекс цитираности је  $h = 3$ . *Google Scholar Citation* приказује 59 цитата (50

хетероцитата 4 рада), док је Хиршов индекс цитираности  $h = 3$ . *Research Gate* приказује 46 цитата (38 хетероцитата 7 радова), док је Хиршов индекс цитираности  $h = 3$ .

## **Ђ. Оцена испуњености услова**

На основу увида у приложену документацију и приказа који је дат у реферату, Комисија констатује да кандидат, др Саша Митић, дипломирани машински инжењер, ванредни професор на Машинском факултету Универзитета у Београду, има:

- Научни степен доктора наука из научне области за коју се бира, стечен на Машинском факултету Универзитета у Београду;
- Двадесетшестогодишње искуство у педагошком раду са студентима;
- Позитивну оцену педагошког рада, изражену способност и смисао за наставно-педагошки рад које је стицао током двадесетшестогодишњег рада на Машинском факултету Универзитета у Београду. За период од школске 2017/2018. године до 2021/2022. године, према извештају Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета Универзитета у Београду, оцене студентског вредновања педагошког рада за предмете које предаје су “одличан” (просечна оцена спроведених анкета је 4,784);
- Остварене запажене резултате у развоју академског подмлатка: менторство над 18 одбрањених мастер радова, учешће у више од 60 комисија за одбрану мастер радова;
- Руковођење израдом више од 60 завршних B.Sc. радова на Основним академским студијама;
- Учешће у раду 1 комисије за оцену и одбрану магистарске тезе;
- Учешће у раду 2 комисије за писање извештаја о подобности кандидата и научној заснованости теме докторске дисертације;
- Учешће у раду 2 комисије за писање извештаја за оцену и одбрану докторске дисертације, обе у меродавном изборном периоду;
- Допринос у развоју лабораторијског рада, изражен кроз успостављање нових лабораторијских вежби и осавремењавање наставних средстава;
- Резултате у унапређењу и одржавању наставе на Машинском факултету; Учествовао је у писању наставних планова и програма за већину предмета на Основним академским и Мастер студијама из којих држи наставу;
- Коауторство у писању два универзитетска уџбеника за ужу научну област за коју се бира, издатих у периоду након избора у звање доцента (предмети Динамика возила на Основним студијама и Возила и животна средина на Мастер студијама);
- Укупно 7 научних радова публикованих у часописима категорије M20, од тога у меродавном изборном периоду 1 рада категорије M22 и 1 рад категорије M23;
- Позитивну цитираност (15 хетероцитата према бази *Web of Science* уз вредност Хиршовог индекса цитираности  $h=3$ , 22 хетероцитата према бази *Scopus*, 50 хетероцитата према бази *Google Scholar Citation*, уз вредност Хиршовог индекса цитираности  $h=3$ , 38 хетероцитата према бази *Research Gate*, уз вредност Хиршовог индекса цитираности  $h=3$ );
- Укупно 18 радова саопштених на међународним скуповима категорије M30, од тога у меродавном изборном периоду 5 радова (1 рад из категорије M31, 1 рад из категорије M32 и 3 рада из категорије M33);
- Укупно 10 радова публикованих у часописима категорије M50, од тога у меродавном изборном периоду 3 рада у часописима категорије M52;

- Укупно 51 рад саопштен на националним скуповима категорије М60, од тога у меродавном изборном периоду 3 рада (2 рада из категорије М62 и 1 рад из категорије М63);
- Укупно 16 техничких решења категорије М81, М82, М83, М84 и М85, од тога у меродавном изборном периоду 3 техничка решења (2 техничка решења категорије М81 и 1 техничко решење категорије М82);
- Учешће на укупно 8 научно-истраживачких пројеката Министарства, од тога у меродавном изборном периоду 2 пројекта;
- Учешће на пројекту Секретаријата за јавни превоз Градске управе града Београд у меродавном изборном периоду;
- Учешће на два међународна пројекта у меродавном изборном периоду, од чега на једном пројекту као руководиоца;
- Учешће у осмишљавању, организацији и опремању акредитоване Лабораторије ЦИАХ - Центра за испитивање, атестирање и хомологацију возила, Машинског факултета Универзитета у Београду
- Сарадњу са другим високошколским и научно-истраживачким установама, као што су Саобраћајни факултет и Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Институт за нуклеарне науке Винча, Факултет техничких наука, Пољопривредни факултет и Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин Универзитета у Новом Саду, Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, Универзитет одбране - Војна Академија;
- Допринос академској и широј заједници (секретар Катедре за моторна возила у периоду од 1997. до 2001. године; Учешће у Радним групама за израду већег броја подзаконских аката у области возила, а који су у надлежности Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Агенције за безбедност саобраћаја и Управе за транспорт опасног терета; Учешће у ваннаставним активностима студената: организовање тематских предавања, стручне посете компанијама и сајмовима, учешће у раду Формула Студент тима Друмска стрела);
- Чланство у Савету Саобраћајног факултета Универзитета у Београду (2019-2020), као и чланство у Привременом и сталном Савета Академије техничко-уметничких струковних студија Београд (2019-2021); Чланство у Савету Машинског факултета Универзитета у Београду из реда запослених (2021-), чланство у Комисији за организацију и статутарна питања (2021-), као и чланство (председник) Дисциплинске комисије Машинског факултета Универзитета у Београду (2022-);
- Чланство у Програмском одбору научно-стручног скупа „Добра пракса у друмском саобраћају и транспорту“;
- Стручно-професионални допринос (учешће и руковођење у изради преко 5000 извештаја, елабората, студија и пројеката о испитивању моторних и прикључних возила и њихових компоненти, као Технички руководиоца и члан акредитоване Лабораторије ЦИАХ; Рецензент научних и научно-стручних радова за неколико часописа међународног и националног значаја, из категорија М23, М24, М51 и М52; Званични представник Републике Србије у Радној групи за општу безбедност (GRSG) у оквиру Светског форума за хармонизацију Правилника за возила (WP.29) при Економској комисији за Европу Уједињених нација (UNECE), са седиштем у Женеви);
- Чланство у више националних и међународних струковних удружења, међу којима се издвајају ASABE (*American Society of Agricultural and Biological Engineers*), ДОТС (Друштво одржавалаца техничких система) и ЈУМВ (Југословенско друштво за моторе и возила).

## Е. Закључак и предлог

На основу прегледа и анализе достављених материјала, Комисија за подношење реферата констатује да кандидат, др Саша Митић, дипломирани машински инжењер, ванредни професор на Машинском факултету Универзитета у Београду, испуњава све критеријуме потребне за избор у звање ванредног професора прописане Законом о високом образовању Републике Србије, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу изложеног, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду и Сенату Универзитета у Београду да кандидат, **др Саша Митић**, дипломирани машински инжењер, ванредни професор на Машинском факултету Универзитета у Београду, буде изабран у звање **ванредног професора** на одређено време од 5 година са пуним радним временом, за ужу научну област Моторна возила.

У Београду, 21.09.2022.

## ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

---

Проф. др Бранислав Ракићевић, редовни професор  
Универзитет у Београду, Машински факултет

---

Проф. др Драган Александрић, редовни професор  
Универзитет у Београду, Машински факултет

---

Проф. др Божидар Крстић, редовни професор  
Универзитет у Крагујевцу, Факултет инжењерских наука