

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање редовног професора за ужу научну област Моторна возила

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 1015/3 од 17.06.2021. године, а по објављеном конкурс за избор једног редовног професора на неодређено време 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 940 од 30.06.2021. године пријавио се један кандидат и то др Иван Благојевић, дипл. инж. маш., ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Иван Благојевић рођен је 23. августа 1971. године у Београду. После завршене Основне школе уписује Математичку гимназију у Београду коју завршава са Вуковом дипломом. На Машински факултет у Београду уписује се 1990. године, где се на трећој години студија опредељује за смер Моторна возила. Звање дипломираног машинског инжењера стекао је за непуних пет година, у јулу 1995. године са просечном оценом 8.87 и оценом 10 на Дипломском раду. Последипломске студије уписује, такође, на Машинском факултету у Београду, Одсек за моторна возила.

Априла 1996. године на основу конкурса примљен је за асистента-приправника на Катедри за Моторна возила за предмете Теорија ефективности и Експерименталне методе. Након одслужења војног рока (децембар 1996. - децембар 1997.) наставља рад на факултету и магистарским студијама. Магистарску тезу под насловом "Истраживање утицаја интервентног одржавања на готовост аутобуса" одбранио је у новембру 2000. године. У децембру 2001. године изабран је у звање асистента на Катедри за моторна возила. У октобру 2004. године Универзитет у Београду одобрио му је тему пријављене докторске дисертације под насловом "Модел вишепараметарске оптимизације промене степена преноса мењача моторног возила", коју је у октобру 2009. године и одбранио. У мају 2012. године изабран је у звање доцента за ужу научну област Моторна возила, а у јануару 2017. године и у звање ванредног професора за поменути ужу научну област. У периоду 2012. - 2015. године био је секретар Катедре за моторна возила.

Био је ангажован на више пројеката Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Био је руководилац пројекта „Истраживање утицаја стила вожње на енергетску ефикасност код аутобуса на електрични погон“ који је за потребе Секретаријата за јавни превоз Градске управе града Београда током 2019./2020. године спровео Машински факултет Универзитета у Београду. Учествоје у једном међународном пројекту *ERASMUS+: Enhance skills and competences to boost ecological innovation in automotive industry* (2020. – 2023.).

Аутор (коаутор) је једног уџбеника и једног помоћног уџбеника (приручника), више научних радова, објављених на иностраним и домаћим научно-стручним скуповима и у часописима националног и међународног значаја. Члан је уређивачког одбора научно-стручног часописа *Journal of Applied Engineering Science* (M24) за који је радио и научностручне рецензије. Рецензије радова радио је и за следеће часописе: *Advances in Mechanical Engineering*, *Mechanical Engineering – Scientific Journal*, *FME transactions*, Индустрија.

Активан је и у раду акредитоване Лабораторије ЦИАХ Машинског факултета Универзитета у Београду чији је руководилац за квалитет од 2004. године, као и члан Техничког колегијума. Учествовао је у изради преко 2000 извештаја о обављеним испитивањима моторних и прикључних возила и њихових компоненти о чему сведочи архива Лабораторије ЦИАХ.

Има значајно искуство у изради докумената према стандардима система менаџмента за испитне лабораторије и контролна тела. Члан је Секторског комитета Акредитационог тела Србије (одлука Акредитационог тела Србије број 1-06/2017-03 од 18.09.2017.) и годинама учествује као експерт у раду и одлучивању Комисије за акредитацију контролних тела. Стални је технички експерт за област возила и транспорта опасне робе Института за акредитацију Републике Македоније. Био је именован за члана Комисије за осигурање квалитета наставе у оквиру Центра за квалитет наставе и акредитацију (одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета, Центра за квалитет наставе и акредитацију број 543/1 од 03.03.2017. године), као и члана Комисије за попис. Поседује међународни Сертификат за саветника за безбедност у транспорту опасне робе. Завршио је више иностраних и домаћих обука које се односе на примену АДР споразума у транспорту опасне робе, као и на возила и цистерне које у њему учествују. Био је члан више радних група Управе за транспорт опасног терета, односно (сада) Одсека за транспорт опасне робе у оквиру Сектора за ваздушни саобраћај и транспорта опасне робе (који припада МГСИ) за доношење подзаконских аката и активно је учествовао у подизању нивоа и свести у области друмског транспорта опасне робе у Републици Србији.

Учествовао је у изради више подзаконских аката у области возила под надлежношћу Агенције за безбедност саобраћаја, а био је и још увек је члан именоване радне групе за израду нацрта Закона о безбедности саобраћаја (решење Министарства унутрашњих послова Републике Србије број 12399/18-13 од 13.03.2019. године).

Члан је Савета Електротехничког факултета Универзитета у Београду (решење Владе Републике Србије број 119-2002/2019 од 27.02.2019. године и одлука Универзитета у Београду – Електротехничког факултета број 406/3 од 27.03.2019. године).

Поседује активно знање енглеског и руског језика, као и искуство у раду са рачунарским алатима од преко 25 година.

Ожењен је и отац је две ћерке, Мине (21) и Ане (19).

Б. Дисертације

1. Одбрањена докторска дисертација (М71)

Благојевић И.: *"Модел вишепараметарске оптимизације промене степена преноса мењача моторног возила"*, докторска дисертација, Универзитет у Београду - Машински факултет, октобар 2009. године. (ментор: проф. др Градимир Ивановић; комисија: проф. др Градимир Ивановић, проф. др Живан Арсенић и проф. др Слободан Јанковић)

2. Одбрањен магистарски рад (М72)

Благојевић И.: *"Истраживање утицаја интервентног одржавања на готовост аутобуса"*, магистарски рад, Универзитет у Београду - Машински факултет, новембар 2000. године. (ментор: проф. др Градимир Ивановић).

В. Наставна активност

Иван Благојевић је наставу изводио из више предмета Катедре за моторна возила. Као асистент приправник био је биран за предмете Теорија ефективности и Експерименталне методе али је врло брзо ангажован и на осталим предметима који су били у старом петогодишњем наставном програму: Пројектовање возила, Прорачун возила и Израда пројекта возила). По усвајању болоњског процеса држи наставу из следећих предмета мастер студија: Ефективност система, Пројектовање возила, Погонски и ходни системи возила, Возила и животна средина. На основним студијама учествује у настави из предмета: Основе моторних возила, Системи возила и Безбедност возила.

Године 2013. је осмислио, организовао и увео нов изборни предмет Возила и животна средина, после чега је уследило писање и објављивање одговарајућег приручника (2016. године) и уџбеника (2017. године).

Осим што је наставник за пет предмета на докторским студијама истим је придружио и два нова предмета која је сам оформио: Енергетска ефикасност моторних возила и Алтернативни погони возила.

Сталним праћењем иностраних и домаћих стручних часописа и радова тежио је да студентима на разумљив и прихватљив начин пренесе и најсавременија достигнућа из области возила. Стално ради на иновирању презентација (handouts) за делове предавања које он спроводи. Унапредио је лабораторијске вежбе из више предмета својим ангажовањем на прикупљању савременијих показних експоната система возила, али и организовањем путних испитивања и то са возилима која поседују савремене хибридне и електропогоне, као и возилима високих (спортских) перформанси на пистама батајничког аеродрома или Центра НАВАК. О његовом ангажовању у настави и успеху у томе говоре и спроведене анкете студената из претходних школских година (од школске 2016.-17. до 2020.-21 године).

По предметима за цео период:

Од 2016- 2017 до 2020- 2021.	СТРУЧНА ПРАКСА Б - МОВ	4.73
	СИСТЕМИ ВОЗИЛА	4.84
	ВОЗИЛА И ЖИВОТНА СРЕДИНА	4.83
	ОСНОВЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА	4.91
	ЕФЕКТИВНОСТ СИСТЕМА	4.92
	ПРОЈЕКТОВАЊЕ ВОЗИЛА	4.88
	ЗАВРШНИ ПРЕДМЕТ - СИСТЕМИ ВОЗИЛА	5.00
	ПОГОНСКИ И ХОДНИ СИСТЕМИ ВОЗИЛА	4.85
	БЕЗБЕДНОСТ ВОЗИЛА	4.73

По годинама и свим предметима:

2016-2017	СТРУЧНА ПРАКСА Б - МОВ СИСТЕМИ ВОЗИЛА ВОЗИЛА И ЖИВОТНА СРЕДИНА	4.90
2017-2018	ОСНОВЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА ЕФЕКТИВНОСТ СИСТЕМА	4.99
2018-2019	СТРУЧНА ПРАКСА Б - МОВ СИСТЕМИ ВОЗИЛА ВОЗИЛА И ЖИВОТНА СРЕДИНА ОСНОВЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА ЕФЕКТИВНОСТ СИСТЕМА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ВОЗИЛА ЗАВРШНИ ПРЕДМЕТ - СИСТЕМИ ВОЗИЛА ПОГОНСКИ И ХОДНИ СИСТЕМИ ВОЗИЛА	4.91
2019-2020	СТРУЧНА ПРАКСА Б - МОВ СИСТЕМИ ВОЗИЛА ВОЗИЛА И ЖИВОТНА СРЕДИНА ОСНОВЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА ЕФЕКТИВНОСТ СИСТЕМА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ВОЗИЛА ПОГОНСКИ И ХОДНИ СИСТЕМИ ВОЗИЛА БЕЗБЕДНОСТ ВОЗИЛА	4.77
2020-2021	ОСНОВЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА ЕФЕКТИВНОСТ СИСТЕМА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ВОЗИЛА БЕЗБЕДНОСТ ВОЗИЛА ФОРЕНЗИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО	4.73

В.1. Уџбеници и помоћна наставна литература

Благојевић И., Митић С.: *Возила и животна средина*, Универзитет у Београду – Машински факултет, ISBN: 978-86-7083-944-1, 2017. (2. издање: ISBN: 978-86-6060-038-9, 2020.)

Наведена књига се користи као основни уџбеник за предмет Возила и животна средина Катедре за моторна возила Машинског факултета у Београду.

Благојевић И.: *Потрошња и уштеда погонског горива моторних возила*, Универзитет у Београду – Машински факултет, ISBN: 978-86-7083-920-5, 2016.

Наведена књига се користи као помоћни уџбеник (практикум) са теоријском основом и практичним примерима за вежбе из предмета Возила и животна средина Катедре за моторна возила Машинског факултета у Београду.

В.2. Менторства и чланства у комисијама

Иван Благојевић био је ментор више од 40 мастер радова, а члан комисија за одбрану истих више десетина пута. Био је члан комисије за оцену и одбрану три докторске дисертације, као и члан више комисија за избор у наставно или научно звање. Тренутно је потенцијални ментор 8 студената докторских студија. У наставку су дати детаљни подаци само за меродавни изборни период.

В.2.1. Мастер радови

Менторства мастер радова (у меродавном изборном периоду):

1. Милош Ж. Маљковић: *Анализа утицаја карактеристике пригушивача на понашање система ослањања и возила у целини*, 2017.
2. Никола З. Фрлић Секулић: *Звучни систем електровозила за упозорење пешака*, 2017.
3. Лука М. Понорац: *Методологија пројектовања и прорачуна аутоматског мењача*, 2017.
4. Марко С. Попов: *Алгоритам управљања системом за пренос снаге хибридних возила*, 2019.
5. Милена В. Жуњић: *Управљање енергијом у хибридним електричним возилима*, 2019.
6. Бранко З. Миличић: *Модел погонског система електроформуле*, 2019.
7. Јована З. Спасеновић: *Пројектовање и оптимизација система ослањања коришћењем софтверског пакета MSC Adams Car*, 2020.
8. Момир М. Дракулић: *Развој математичког модела за прорачун система управљања моторног возила*, 2020.
9. Слободан Ж. Николић: *Електрична возила са горивним ћелијама*, 2020.
10. Стефан В. Милићевић: *Оптимизација управљања енергијом хибридног брзоходног гусеничног возила*, 2021.
11. Митар Н. Давидовић: *Утицај промене висине тежишта возила на динамичке карактеристике*, 2021.
12. Александар С. Ђорђевић: *Анализа возног парка одобреног за транспорт опасне робе у Републици Србији*, 2021.
13. Урош А. Станојчић: *Моделирање магнетореолошког пригушивача у систему ослањања возила Формула Студент*, 2021.
14. Милан М. Јанковић: *Развој система ослањања возила Формула Студент применом софтвера MSC Adams Car*, 2021.
15. Теодор М. Периц: *Праћење кинематике система предњег ослањања у експлоатацији*, 2021.

В.2.2. Докторске тезе

Менторства (потенцијалних) докторских дисертација (у меродавном изборном периоду):

1. Милош Нинковић (Д32/16), радни наслов дисертације: *Развој методе избора електромотора за погон возила*;
2. Милош Маљковић (Д07/17), радни наслов дисертације: *Развој методе за унапређење енергетске ефикасности електричног возила у експлоатацији*;
3. Марко Ћирић (Д32/18), радни наслов дисертације: *Развој модела за динамичка оптерећења возила цистерне при транспорту течности*;
4. Александар Драгутиновић (Д10/19), радни наслов дисертације: *Модел за процену енергетске ефикасности електрификације погона моторних возила различитих врста и намена*;
5. Бранко Миличић (Д12/19), радни наслов дисертације: *Развој модела оптимизације система за пренос снаге електровозила*;
6. Милена Жуњић (Д21/2019), радни наслов дисертације: *Развој модела оптимизације управљања енергијом у електричним и хибридни електричним возилима*;

7. Јована Спасеновић (Д09/20), радни наслов дисертације: *Истраживање утицаја конфигурације електровозила на његову носећу структуру*;
8. Лука Понорац (Д20/20), радни наслов дисертације: *Модел хибридизације погона у брзоходним гусеничним возилима*.

Чланство у комисији за оцену и одбрану докторске дисертације (у меродавном изборном периоду):

1. Одлука Универзитета у Крагујевцу, Већа техничко-технолошких наука, број IV-04-917/9 од 09.12.2020. о чланству у Комисији за оцену и одбрану докторске дисертације под називом „Енергетске и еколошке перформансе аутобуса на електрични погон у систему транспорта путника“ кандидата Слободана Мишановића.
2. Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета, број 1370/2 од 26.08.2021. о чланству у Комисији за оцену и одбрану докторске дисертације под називом „Модел управљања аутономним моторним возилом“ кандидата Драгана Стаменковића, а на основу одлуке Универзитета у Београду – Машинског факултета број 1023/3 од 02.06.2016. године био је и члан у комисији за подношење реферата о наведеној теми докторске дисертације кандидата Драгана Стаменковића.

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

1. Одлука Универзитета у Новом Саду – Факултета техничких наука број 01-2390/2 од 26.09.2018. године о чланству у комисији за подношење реферата о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента или ванредног професора за ужу научну област Моторна возила и мотори СУС;
2. Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 2046/2 од 29.11.2019. године о чланству у комисији за избор у истраживачко звање кандидата Милене Жуњић;
3. Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 2047/2 од 29.11.2019. године о чланству у комисији за избор у истраживачко звање кандидата Бранка Миличића;
4. Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 45/1 од 13.01.2020. године о чланству у комисији за подношење реферата о пријављеним кандидатима за избор у звање асистента за ужу научну област Моторна возила;
5. Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 2021/2 од 25.12.2020. године о чланству у комисији за избор у истраживачко звање кандидата Јоване Спасеновић;
6. Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 2020/2 од 25.12.2020. године о чланству у комисији за избор у истраживачко звање кандидата Ивана Иванковића;
7. Одлука Универзитета у Београду – Машинског факултета број 113/3 од 17.02.2021. године о чланству у комисији за избор у научно звање „научни сарадник“ кандидата др Владимира Јевтића;

Г. Библиографија научних и стручних радова

Објављени радови у наставку су подељени у две групе: радови из претходних изборних периода (до избора у звање ванредног професора) и радови који се односе на меродавни изборни период.

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

Г.1.1. Група резултата M20

Г.1.1.1. Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

1. Janković S., Kleut D., **Blagojević I.**, Stamenković D., Vorotović G.: *Application of Vehicle's Can Based Network in Transmission Service Load Data Acquisition*, Technical Gazette, ISSN 1330-3651 (IF 2012=0.601), Vol.19, No.2, 2012, pp. 201-210.
2. **Blagojević I.**, Vorotović G., Ivanović G., Janković S., Popović V.: *Energy Efficiency Improvement by Gear Shifting Optimization*, Thermal Science, ISSN 0354-9836 (IF2013=0.962), Vol.17, No.1, 2013, pp. 91-105.
3. **Blagojević I.**, Vorotović G., Stamenković D., Petrović N., Rakićević B.: *The Effects Of Gear Shift Indicator Usage On Fuel Efficiency Of A Motor Vehicle*, Thermal Science, ISSN 0354-9836 (IF 2017=1.433), Vol.21, No.1B, 2017, pp. 710-713.

Г.1.1.2. Рад у међународном часопису (M23)

4. **Blagojević I.**, Ivanović G., Janković S., Popović V.: *A Model for Gearshifting Optimization in Motor Vehicles*, Transactions of FAMENA, ISSN 1333-1124 (IF 2012=0.236), Vol.36, No.2, 2012, pp. 51-66.

Г.1.1.3 Рад у националном часопису међународног значаја (M24)

5. **Blagojević I.**, Stamenković D., Rakićević B.: *The Analysis of Gear Shift Indicator Test Results*, FME Transactions, ISSN 1451-2092, Vol.45, No.4, 2017, pp. 585-589.

Г.1.2. Група резултата M30

Г.1.2.1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

6. **Blagojević I.**, Ivanović G., Janković D.: *How to Optimise Maintenance Service "On The Road" in Bus Transportation Systems*, EAEC 2001 - European Automotive Congress, Proceedings CD - SAITS 01079, Bratislava, Slovakia, 18.-20.06.2001.
7. **Blagojević I.**, Ivanović G., Popović V.: *Modeling of Time at the Moment of Failure and Failure Service in Bus Transportation Systems*, The 12Th Mirce International Symposium System Operational Effectiveness, Proceedings CD, Exeter, UK, 03.- 05.12.2002.

8. **Blagojević I.**, Vorotović G.: *The Possibilities for Acquisition and Usage of Data Concerning a Large Number of Vehicles Functioning in Real Terms of Exploitation Using OBD Technology*, Conference "Virtual Product Development in Automotive Engineering", Proceedings CD, University of Technology, Graz, Austria, 28.-29.04.2004.
9. Mitić S., Rakićević B., **Blagojević I.**: *Numerical and Experimental Defining of Vehicle Superstructure Plastic Hinge Deformation Energy*, 2nd International Congress of Serbian Society of Mechanics (IConSSM 2009), Palić, 01.-05.06.2009.
10. Popović V., Vasić B., **Blagojević I.**, Curović D.: *Implementation of Modified FMEA Method into the Process of Logistic Support to Bus Life Cycle*, XV ISSAT International Conference on Reliability and Quality in Design, Proceedings ISBN 978-0-9763486-5-8, San Francisco, USA, 06.-08.08.2009., pp. 480-484.
11. Janković S., Kleut D., **Blagojević I.**, Petrović V., Šinik V.: *Controller Area Network Based Monitoring of Vehicle's Mechatronics System*, 9th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics, 2011 IEEE Proceedings ISBN 978-1-4577-1973-8, Subotica 2011, pp. 269-274.
12. Stamenković D., Popović V., **Blagojević I.**: *Effects of Whole-Body Vibration on Operator's Reaction Time*, Euromaintenance 2014 Proceedings, ISBN 978-952-67981-1-0, Helsinki, Finland, 5.-7.5.2014, pp. 109-116.
13. Stamenković D., Popović V., **Blagojević I.**: *Active Suspension System Control Using Neural Network Model to Reduce Passengers Whole-Body Vibration*, FISITA 2014 Proceedings F2014-NVH-021, Maastricht, The Netherlands, 2.-6.6.2014., pp. 1-7.
14. Stamenković D., Popović V., Tirović M., **Blagojević I.**: *Effects of Lateral Vehicle Dynamics Parameters on Motion Sickness*, XXI international conference on "Material Handling, Constructions and Logistics", Vienna University of Technology (TU WIEN) & University of Belgrade Faculty of Mechanical Engineering, ISBN 978-86-7083-863-5, Vienna, Austria, 23.-25.09.2015., pp. 231-234.

Г.1.3. Група резултата М50

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

15. Popović V., Damjanović M., **Blagojević I.**, Simović S.: *Technical Regulations and Conditions for Importing Passenger Vehicles On The Territory Of Southeast Europe*, FME Transactions, ISSN 1451-2092, Vol 39, No 3, 2011, pp. 105-116.
16. Đurić G., Mitrović Č., Vorotović G., **Blagojević I.**, Vasić M.: *Developing Self-Modifying Code Model*, Journal of Applied Engineering Science, ISSN 1451-4117, Vol. 14, No. 2, 2016, pp. 239-247.

Г.1.3.2. Рад у часопису националног значаја (M52)

17. Јанковић Д., Митић С., Поповић В., **Благојевић И.**: *Анализа погодности одржавања применом симултаног инжењерства*, Одржавање машина и опреме - The Journal of Terotechnology, YU ISSN 0350-1647, vol.29, No.1-2, 2000, стр. 10-18.
18. **Благојевић И.**, Митић С., Поповић В.: *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, No.7-8, 2000, стр. 353-355.
19. Воротовић Г., Митић С., **Благојевић И.**: *ОБД технологија – сувишина електроника или потреба за праћењем рада и одржавањем возила*, Билтен друштва одржавалаца техничких система, ISSN 1451-7981, број 4-2004, стр. 6-7.
20. Воротовић Г., Митић С., **Благојевић И.**: *Технологија ОБД-а*, Билтен друштва одржавалаца техничких система, ISSN 1451-7981, број 5-2005, стр. 10-11.
21. Тица С., **Благојевић И.**, Воротовић Г.: *Прогнозе и реалности развоја домаће индустрије возила*; Билтен друштва одржавалаца техничких система, ISSN 1451-7981, број 6-2005, стр. 12-13.

Г.1.3.3. Уређивање научног часописа националног значаја (M55)

22. *Journal of Applied Engineering Science*, ISSN 1451-4117-UDC33, M51, 2016.

Г.1.4. Група резултата M60

Г.1.4.1. Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (M61)

23. **Благојевић И.**, Воротовић Г.: *ТНГ-КПП регулатива за возила: проблематика примене у Србији*, VIII симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду - Научно-стручни скуп Алтернативна горива - зборник радова (ISBN: 978-86-84231-29-3), Београд 2012, стр. 58-68.

Г.1.4.2. Саопштење са скупа националног значаја, штампано у целини (M63)

24. Тодоровић Ј., **Благојевић И.**, Томашевић Д., Величковић В.: *Очекивани правци развоја индустрије возила југославије*, XV међународни научно-стручни скуп Наука и моторна возила - зборник радова, Београд 1995, стр. 1-4.
25. **Благојевић И.**, Дубока Ч.: *Управљање динамичком стабилношћу возила*, X Међународни научни симпозијум Моторна возила и мотори - зборник радова, Крагујевац 1998, стр. 259-262.
26. Јанковић Д., Митић С., Поповић В., **Благојевић И.**: *Анализа погодности одржавања применом симултаног инжењерства*, XXII Мајски скуп одржавалаца - зборник радова, Бања Врујци 1999, стр. 73-84.

27. Јанковић Д., Поповић В., Митић С., **Благојевић И.**: *Примена методе монте-карло на примеру сервиса за технички преглед возила*, XXII Мајски скуп одржавалаца - зборник радова, Бања Врујци 1999, стр. 155-164.
28. **Благојевић И.**, Поповић В., Митић С.: *Квалитет у употреби система управљања динамичком стабилношћу возила*, XXII Мајски скуп одржавалаца- зборник радова, Бања Врујци 1999, стр. 189-200.
29. **Благојевић И.**, Митић С., Поповић В.: *Утицај времена настајања отказа на оперативну готовост возила у организованим возним парковима*, XXIII Мајски скуп одржавалаца - зборник радова, Београд 2000.
30. Митић С., Јанковић Д., Поповић В., **Благојевић И.**: *Једноструки или удвојени пнеуматици теретних моторних и прикључних возила - опредељење при избору*, I Научно-стручни скуп о пнеуматичима - ПнеУМАтици 2000 - зборник радова, Врњачка бања 2000, стр. 178-186.
31. **Благојевић И.**, Митић С., Ивановић Г.: *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 2000, стр. 181-183.
32. Поповић В., Јанковић Д., **Благојевић И.**, Васић Б.: *Моделирање и пројектовање система активног ослањања коришћењем методе геометријског места корена*, XI Међународни научни симпозијум Моторна возила и мотори - зборник радова ISBN 86-80581-44-5 (рад YU-00074), Крагујевац 2000, стр. 309-312.
33. **Благојевић И.**, Поповић В., Јанковић Д.: *Реинжењеринг процеса и система одржавања аутобуса на терену*, XXIV Мајски скуп одржавалаца - зборник радова, Будва 2001, стр. 219-225.
34. Митић С., **Благојевић И.**, Јанковић Д.: *Анализа погодности одржавања и готовости возила током експлоатације*, XXIV Мајски скуп одржавалаца - зборник радова (ЦД), Будва, 2001.
35. **Благојевић И.**, Ивановић Г.: *Модел предвиђања расположивости система одржавања аутобуса на терену*, XXV Мајски скуп одржавалаца Југославије - Одржавање техничких система - зборник радова; Нови Сад 2002, стр. 103-108.
36. Ракићевић Б., **Благојевић И.**, Поповић В.: *Анализа могућности за унапређење расположивости надградњи специјалних возила*, XXV Мајски скуп одржавалаца - зборник радова, Будва 2002, стр. 132-135.
37. Митић С., Милетић П., Ракићевић Б., **Благојевић И.**: *Уређаји за бележење података на возилу и њихова примена у процесу одржавања*, XXV Мајски скуп одржавалаца - зборник радова (ЦД), Будва 2002.
38. Ивановић Г., **Благојевић И.**: *Модел корективног одржавања возила на терену*, Конференција одржавања »КОД – 2002«, Херцег Нови 2002.

39. **Благојевић И.**, Ивановић Г., Поповић В.: *Мogućност бољег управљања гарантним периодом возила*, XII Међународни научни симпозијум Моторна возила и мотори - зборник радова ISBN 86-80581-43-7 (рад YU-02063), Крагујевац 2002, стр. 261-264.
40. Ракићевић Б., Митић С., **Благојевић И.**: *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 2002, стр. 153-156.
41. Поповић В., **Благојевић И.**: *Дилеме и проблеми у примени стандарда ЈУС ИСО/ИЕЦ 17025 у лабораторијама за испитивање у области возила*, XIX Међународни научно-стручни скуп Наука и моторна возила '03 - зборник радова ЈУМВ СП-0301 + ЦД-ром (ISBN 86-80941-29-8); Београд 2003.
42. **Благојевић И.**, Поповић В., Ракићевић Б.: *Значај унапређивања система квалитета у лабораторијама за испитивање возила и компоненти*, XXVIII Научно-стручни скуп о одржавању машина и опреме - зборник радова (ЦД), Будва 2003, стр. 219-233.
43. Поповић В., Васић Б., **Благојевић И.**: *Избор концепције одржавања применом фактора критичности*, XXIX Научно-стручни скуп о одржавању машина и опреме - зборник радова (ЦД), Бања Врујци 2004, стр. 144-151.
44. **Благојевић И.**, Воротовић Г.: *Прогнозе и реалности развоја домаће индустрије возила*, XXX Научно-стручни скуп о одржавању машина и опреме - зборник радова: (ЦД), Будва 2005, стр. 246-253.
45. Воротовић Г., **Благојевић И.**: *ОБД технологија - сувишина електроника или потреба за праћењем рада и одржавањем возил;* XXX Научно-стручни скуп о одржавању машина и опреме - зборник радова (ЦД), Будва 2005, стр. 246-253.
46. Ивановић Г., Матаруга М., Воротовић Г., **Благојевић И.**: *Одређивање расположивости и готовости возила специјалног возног парка*, XIII научно-стручна конференција Индустријски системи ИС'05 - зборник радова (ЦД), Херцег Нови 2005.
47. **Благојевић И.**, Воротовић Г.: *Мogućност смањења потрошње горива моторног возила коришћењем системске подршке возачу током вожње*, Симпозијум ИИПП 06 – Истраживања и пројектовања за привреду - зборник радова (ЦД), Ниш 2006, стр. 23-26.
48. **Благојевић И.**, Воротовић Г., Митић С.: *Анализа возног парка и производних капацитета у СЦГ*, Конференција Управљање животним циклусом техничких система - зборник радова (ISBN: 86-84231-09-0), Тара 2006, стр. 62-69.
49. **Благојевић И.**, Поповић В., Митић С.: *Индикатори економичности вожње и њихов утицај на возача*, XXXVI Научно-стручни скуп о одржавању машина и опреме - зборник радова (ISBN: 978-86-84231-24-8), Београд - Будва 2011, стр. 78-85.
50. Поповић В., Митић С., **Благојевић И.**: *Увоз путничких возила на територији Југоисточне Европе са аспекта УН/ЕЦЕ прописа*; XXXVI Научно-стручни скуп о

- одржавању машина и опреме - зборник радова (ISBN: 978-86-84231-24-8), Београд - Будва 2011, стр. 94-108.
51. **Благојевић И.**, Митић С.: *Подстицајне смернице за смањење потрошње горива у свету*, XXXVII Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме - зборник радова (ISBN: 978-86-84231-28-6), Београд 2012, стр. 19-23.
52. **Благојевић И.**, Митић С., Воротовић Г.: *Преглед развоја водећих светских законских регулатива које се односе на издувну емисију путничких возила*, XXXVIII Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме - зборник радова (ISBN 978-86-84231-31-6), Београд - Будва 2013, стр. 93-101.
53. Митић С., **Благојевић И.**: *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 (ISBN: 978-86-84231-28-6), Београд 2012, стр. 56-64.
54. Митић С., **Благојевић И.**, Иванковић И.: *Рециклирање возила на крају животног циклуса – актуелна регулатива и правци будућих активности*, IX симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду - зборник радова (ISBN: 978-86-84231-40-8), Београд 2013, стр. 37-46.
55. **Благојевић И.**, Митић С., Ракићевић Б.: *Утицај понашања возача на потрошњу горива*, X симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду – зборник радова (ISBN 978-86-84231-35-4), Београд 2014, стр. 172-177.
56. Стаменковић Д., Поповић В., Воротовић Г., **Благојевић И.**: *Обрада и анализа сигнала добијеног мерењем убрзања приликом испитивања ударом*, XXXVIII Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме – зборник радова (ISBN: 978-86-84231-41-5), Београд - Будва 2014, стр. 149-152.
57. Митић С., **Благојевић И.**, Иванковић И.: *Анализа емисије честица чађи применом ДПФ регенерације*, XXXVIII Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме – зборник радова (ISBN: 978-86-84231-41-5), Београд-Будва 2014, стр. 210-212.
58. Ђурић Г., Воротовић Г., Бенгин А., **Благојевић И.**, Митровић Ч.: *Примена модела за само-модификујући код у аутоматским мењачима моторних возила*, XI научно стручни скуп ОМО 2015 - зборник радова (ISBN 978-86-84231-39-2), Београд - Будва 2015, стр. 573-582.
59. Воротовић Г., **Благојевић И.**, Поповић В., Стаменковић Д.: *Могућност коришћења bluetooth технологије у телеметријском систему мерења момента брзообртних вратила*, XI симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду - зборник радова, Београд 2015, стр. 135-141.
60. Ђурић Г., Митровић Ч., Бенгин А., Воротовић Г., **Благојевић И.**, Васић М., Јанузовић М.: *Адаптивни приступ развоја модела самомодификујућег кода*, XLI научно стручни скуп ОМО 2016 - Зборник радова (ISBN 978-86-84231-37-8), Београд - Будва 2016, стр. 5-14.

61. Стаменковић Д., Поповић В., **Благојевић И.**: *Аутономна возила и прописи – стање у свету*, ХЛI научно стручни скуп ОМО 2016 - Зборник радова (ISBN 978-86-84231-37-8), Београд -Будва 2016, стр. 1-4.

Г.1.5. Група резултата М80

Г.1.5.1. Ново лабораторијско или експериментално постројење, нови технолошки поступак (М83)

62. **Благојевић И.**, Ивановић Г., Воротовић Г., Поповић В., Митић С.: *Експериментално праћење 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.
63. Ракићевић Б., Митић С., Поповић В., **Благојевић И.**, Воротовић Г.: *Методологија ревитализације носеће структуре аутобуса*, одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 235/3 од 22.04.2010.
64. Воротовић Г., Стаменковић Д., Ракићевић Б., Поповић В., **Благојевић И.**, Манић Р.: *Пробни сто са динамометријским ваљцима за симулацију реалних оптерећења возила*, одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 1832/3 од 11.10.2012.
65. Митровић Ч., Воротовић Г., Петровић Н., **Благојевић И.**: *Пробни сто за испитивање момента отпора транспортних ваљака*, одлука Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 2244/3 од 11.12.2014.

Г.1.5.2. Битно побољшан постојећи производ или технологија (М84)

66. Ракићевић Б., Митић С., Поповић В., **Благојевић И.**, Воротовић Г.: *Анализа и реконструкција надградње радног аутомобила за одвожење возила – паук*, одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 236/3 од 22.04.2010.
67. Ракићевић Б., Митић С., Поповић В., **Благојевић И.**, Воротовић Г.: *Носећа конструкција аутобуса Elite-R818D усаглашена са захтевима UN/ECE правилника бр. 66*, одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 237/3 од 22.04.2010.

Г.1.5.3. Прототип, нова метода, софтвер (М85)

68. Ивановић Г., Воротовић Г., **Благојевић И.**: *Софтвер информационог система за управљање одржавањем возила Секретаријата Унутрашњих Послова у Београду (СУПБ)*, Министарство унутрашњих послова-Секретаријат унутрашњих послова Београд, Београд, 2002 - 2003.
69. **Благојевић И.**, Ивановић Г., Воротовић Г., Јанковић С.: *Модел вишепараметарске оптимизације промене степена преноса мењача моторног возила*, одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 157/3 од 22.04.2010.

70. Поповић В., Васић Б., Лучанин В., **Благојевић И.**, Милковић Д.: *Прилог развоју нових метода анализе отказа – FMERA метода*, одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 161/3 од 22.04.2010.
71. Воротовић Г., **Благојевић И.**, Митић С., Васић Б., Лучанин В., Иванковић И.: *Преношење мерног сигнала са брзообртних вратила помоћу BLUETOOTH® технологије*, Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 1844/3 од 11.10.2012.

Г.1.6. Учесће у научно-истраживачким пројектима

1. Пројекат С.5.02.62.236: *“Концепт развоја друмских возила прилагођених окружењу, развоју саобраћајница и управљање као основе за програмирање развоја и ревитализације домаће индустрије”*, руководилац пројекта проф. др Чедомир Дубока, Машински факултет, Београд, 1996.-1997.
2. Пројекат 11M0CB1: *“Научне подлоге инжењерства мотора и возила”*, руководилац пројекта проф. др Стојан Петровић, Машински факултет, Београд, 1996.-1997.
3. Пројекат МИС.3.06.0243.Б: *“Развој и освајање привредних и специјалних возила, унапређења система корисцења и одржавања возних паркова и развој и имплементација одговарајућег информационог система”*, руководилац пројекта проф. др Градимир Ивановић, Машински факултет, Београд, 2002.-2004.
4. Пројекат ТР 6402А: *“Развој нове генерације аутобуса домаће производње”* - руководилац пројекта проф. др Срећко Жежељ, Саобраћајни факултет, Београд, 2005.
5. Пројекат ТР 7004А: *“Увођење савремених система одржавања у НИС-у”*, руководилац пројекта проф. др Миливој Кларин, Машински факултет, Београд, 2005.
6. Пројекат ТР 7052А: *“Управљање ресурсима у градском саобраћајном предузећу”*, руководилац пројекта проф. др Градимир Данон, Шумарски факултет, Београд, 2005.
7. Пројекат ТР 6372Б: *„развој и примена логистичких система за коришћење и одржавање возила и рударске механизације“*, руководилац пројекта проф. др Градимир Ивановић, Машински факултет, Београд, 2006.
8. Пројекат ТР 14020: *“Развој мехатроничких система за мониторинг, контролу и повећање ефикасности савремених пољопривредних трактора”*, руководилац пројекта проф. др Слободан Јанковић, Технички факултет "Михаило Пупин", Зрењанин, 2008-2010.
9. Пројекат ТР 14023: *“Нумеричко-експериментално проактивно пројектовање модуларних структура надградње ватрогасног возила”*, руководилац пројекта проф. др Ташко Манески, Машински факултет, Београд, 2008-2010.
10. Пројекат ТР 14021: *“Развој и примена савремених технологија и модела у области контроле, коришћења и одржавања друмских и железничких возила и механизације са*

подршком информационо комуникационих технологија", руководилац пројекта проф. др Градимир Ивановић, Машински факултет, Београд, 2008-2010.

11. Пројекат ТР 35045: „Научно-технолошка подршка унапређењу безбедности специјалних друмских и шинских возила“, руководилац пројекта проф. др Владимир Поповић, Машински факултет, Београд, 2011-2019.
12. Пројекат ТР 35030: "Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутотранспорта, рударства и енергетике", руководилац пројекта проф. др Градимир Ивановић, Машински факултет, Београд, 2011-2019.

Г.2. Библиографија научних и стручних радова у меродавном изборном периоду

Г.2.1. Група резултата М20

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

72. **Blagojević I.**, Mitić S., Stamenković D., Popović V.: *The Future (and the Present) of Motor Vehicle Propulsion Systems*, Thermal Science, ISSN 0354-9836, (IF 2018=1.541), Vol.23, No.5, 2019, pp. s1727-s1743.

Г.2.1.2. Рад у међународном часопису (М23)

73. Frlić Sekulić N., **Blagojević I.**, Popović V., Stamenković D., Janković S.: *Development of Pedestrian Alert System for Use in Electric Vehicles*, Technical Gazette, ISSN 1330-3651, (IF 2019=0.670), Vol.26, No.6, 2019, pp.1614-1619.

Г.2.1.3. Рад у националном часопису међународног значаја (М24)

74. Milićević S., **Blagojević I.**, Muždeka S.: *Advanced Rule-Based Energy Management for Better Fuel Economy of Hybrid Electric Tracked Vehicle*, FME Transactions, ISSN 2406-128X, Vol.49, No.3, 2021, pp. 711-718.

Г.2.1.4. Уређивање научног часописа међународног значаја (М29)

75. *Journal of Applied Engineering Science*, ISSN 1451-4117-UDC33, M24, 2020.

Г.2.2. Група резултата М30

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

76. Mitić S., **Blagojević I.**, Stamenković D.: *Vehicle Legislation – Serbia vs. Europe (introductory lectures)*; 8th International Congress Motor Vehicles & Motors 2020 Proceedings, ISBN 978-86-6335-074-8, Kragujevac, 8-9.10.2020., pp. 33-39.

Г.2.2.2. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

77. Stamenković D., Popović V., **Blagojević I.**: *A Brief Review of Strategies Used to Control an Autonomous Vehicle*, 2nd Maintenance Forum 2017, ISBN: 978-86-84231-42-2, Belgrade, Becici, 23.-27.05.2017 pp. 19 – 25.
78. Maljkovic M., **Blagojević I.**, Popović V., Stamenković D.: *Impact of Damping Ratio on the Behaviour of Suspension System*, 3rd Maintenance Forum – Maintenance and Industry 4.0, ISBN: 978-86-84231-42-2, Belgrade, 24.-26.05.2017 pp. 76 – 84.
79. **Blagojević I.**, Mitić S.: *Hydrogen as a Vehicle Fuel*; 7th International Congress Motor Vehicles & Motors 2018, ISBN 978-86-6335-055-7, Kragujevac, 4.-5.10.2018., pp. 193-202.
80. Mitić S., **Blagojević I.**: *End-of-Life Vehicle Disposal and It's Influence to the Environment*; 7th International Congress Motor Vehicles & Motors 2018, ISBN 978-86-6335-055-7, Kragujevac, 4.-5.10.2018., pp. 271-278.
81. Maljković M., Stamenković D., **Blagojević I.**, Popović V.: *The Analysis of Available Data on Energy Efficiency of Electric Vehicles to be Used for Eco-Driving Project Development*, 16th European Automotive Congress – EAEC2019, (Proceedings Science & Technique. 2019;18(6):pp. 504-508. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2019-18-6-504-508>), Minsk, Belarus, 7.-11.10.2019.

Г.2.3. Група резултата M50

Г.2.3.1 Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

82. Maljković M., **Blagojević I.**, Popović V., Stamenković D.: *Impact of the Damper Characteristics on the Behavior of Suspension System and the Whole Vehicle*, Journal of Applied Engineering Science, ISSN 1451-4117, UDC 33, 16(2018)3, pp. 349 - 357.

Г.2.3.2. Рад у часопису националног значаја (M52)

83. **Blagojević I.**, Mitić S.: *Hydrogen as a Vehicle Fuel*; Mobility and Vehicle Mechanics, ISSN 1450-5304, vol. 44, No. 2, 2018, pp. 37-49.
84. Mitić S., **Blagojević I.**: *End-of-Life Vehicle Disposal and It's Influence to the Environment*; Mobility and Vehicle Mechanics, ISSN 1450-5304, vol. 44, No. 3, 2018, pp. 13-25.

Г.2.4. Група резултата M60

Г.2.4.1. Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (M62)

85. **Благојевић И.**: *Алтернативни погони возила*, Трибина Друштва термичара Србије, Друштво термичара Србије, Београд, 17.04.2018.

86. **Благојевић И.:** *Преглед алтернативних погона возила, "Винча" - 70 година у науци*, Институт Винча, Београд, 8.11.2018.

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

87. Ћирић М., **Благојевић И.**, Јовановић Н., Иванковић И., Јоксимовић В.: *Анализа возног парка који је одобрен за транспорт опасне робе у Републици Србији*, X научно стручни скуп Безбедност Друмског Саобраћаја PnеUMAtici – PUMA 2018, ISBN: 978-86-84231-45-3, Београд, 9.-10.11.2018., стр. 98-102.
88. Миличић Б., **Благојевић И.:** *Optimization of In-Wheel Planetary Gear Set Using Load Spectrum Data*, Proceedings of Third International Student Scientific Conference "Multidisciplinary Approach to Contemporary Research - Cultural and Industrial Heritage", ISBN 978-86-6179-071-3, Београд, 21.-21.12.2019. стр. 11-20.
89. Жуњић М., **Благојевић И.:** *Development of a Model for Electric Motor Managment for Use in Hybrid Electric Vehicles*, Proceedings of Third International Student Scientific Conference "Multidisciplinary Approach to Contemporary Research - Cultural and Industrial Heritage", ISBN 978-86-6179-071-3, Београд, 21.-21.12.2019. стр. 31-40.

Г.2.4.3. Саопштење са скупа националног значаја, штампано у изводу (М64)

90. Маљковић М., **Благојевић И.:** *Analysis of Various Impacts on Energy Consumption of Electric Vehicles*, YOURS 2019 Abstract Proceedings, ISBN: 978-86-84231-48-4, Београд, 26. - 27.03.2019., стр, 17.
91. Маљковић М., Миличић Б., Жуњић М., **Благојевић И.:** *Method for Acquisition and Analysis of Operating Parameters of a Supercapacitor Electric Bus*, YOURS 2020 Abstract Proceedings, ISBN: 978-86-84231-50-7, Београд, 28.09.2020., стр. 29.

Г.2.5. Група резултата М80

Г.2.5.1. Ново техничко решење (није комерцијализовано) (М85)

92. **Благојевић И.**, Маљковић М., Стаменковић Д., Миличић Б.: *Метода одређивања енергетске ефикасности стилова возње електроаутобуса са суперкондензатором*, одлука ННВ бр. 1492/3 од 23.11.2020.

Г.2.6. Учешће у научно-истраживачким пројектима

1. Пројекат ТР 35045: *„Научно-технолошка подршка унапређењу безбедности специјалних друмских и шинских возила“*, руководилац пројекта доц. др Владимир Поповић, Машински факултет, Београд, 2011-2019.
2. Пројекат ТР 35030: *"Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутотранспорта, рударства и енергетике"*, руководилац пројекта проф. др Драган Александрић, Машински факултет, Београд, 2019.

3. Пројекат: „Истраживање утицаја стила возње на енергетску ефикасност код аутобуса на електрични погон“, пројекат Секретаријата за јавни превоз, Градска управа града Београда, руководилац пројекта **проф. др Иван Благојевић**, Универзитета у Београду, Машински факултет, Београд, 2019-2020.
4. Пројекат: „Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства“ - пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја, руководилац пројекта проф. др Радивоје Митровић, Машински факултет, Београд, 2020-2021.
5. Пројекат: „Enhance skills and competences to boost ecological innovation in automotive industry“, ERASMUS+, 2020.-2023.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

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

Докторска дисертација „Модел вишепараметарске оптимизације степена преноса мењача моторног возила“ представља оригиналну идеју о томе на који начин је могуће извршити оптимизацију промене степена преноса у мењачу у циљу смањења потрошње горива. Оригиналност се сагледава и у приступу решавања предметног проблема, при чему се није радило на усавршавању постојећих модела и начина како се до њих долази, већ је развијен нов теоријско - експериментални приступ истраживању уз коришћење ОБД технологије која се до тада није користила у ову сврху, а која се, за потребе развијеног Модела, може користити у свакодневној експлоатацији возила. Савременост дисертације потврђује се веома малим бројем већ примењених модела у овој области (појединачни случајеви), као и у дисертацији цитираним наводима научно-стручне групације да је област недовољно истраживана. Значај предметне докторске дисертације не огледа се само у развијеном Моделу који испуњава задату функцију циља оптимизације промене степена преноса, већ и у његовој широј примењивости на моторним возилима која је обезбеђена његовом оригиналном припремном фазом без икаквих измена на самом возилу. Радови **2**, **4** и **49** су проистекли као резултат докторске дисертације, док је рад **47** настао у фази његове израде односно током теоријско - експерименталних истраживања за докторску тезу. Рад **4** представља примењен алгоритам за оптимизацију промене степена преноса који је настао комбинацијом теоријског и експерименталног приступа. Осим самог алгоритма, развијен је посебан процес анализе података добијених у дефинисаним режимима возње, који даје потребне параметре функционисања алгоритма, а у циљу смањења потрошње горива.

Као наставак истраживања спроведених при изради дисертације, радови **3** и **5** односе се на анализирање индикатора промене степена преноса и то са два различита становишта. Први сагледава ефекте употребе поменутих индикатора на потрошњу горива моторних возила и то у експерименталним условима (на динамометријским ваљцима) који одговарају *NEDC* циклусу за различите алгоритме промене степена преноса: према одговарајућем УН Правилнику (P83); на основу препоруке индикатора возила које је коришћено у истраживању; на основу просечних брзина кретања при којима се према препоруци индикатора врши промена степена преноса, а добијених испитивањем 35 путничких возила различитих произвођача, типова и карактеристика. Добијени резултати по први пут квантификују учинак и упућују на оригиналне и веома корисне закључке, поготову што

слична истраживања нису до сада вршена имајући у виду обавезност примене предметних индикатора. Највећа забележена разлика у потрошњи при испитивању износи значајних 18,7% и то при истим условима, а за различите поменуте алгоритме промене степена преноса. Други рад се односи на резултате који су добијени испитивањем 59 различитих путничких моторних возила према Директиви ЕУ бр. 65/2012, а која се односи на индикаторе промене степена преноса. Анализиране су брзине при којима индикатори промене степена преноса дају препоруке, као и релативне уштеде горива у односу на карактеристике возила, односно њихових мотора и мењача, указујући на значај поменутих индикатора, али и начин како се њихова примена може унапредити. Најважнији закључак односи се на потребу да се брзине кретања према којима се врши промена степена преноса како то налаже Правилник Р83 (за одређивање издувне емисије и потрошње горива) морају ревидирати, јер знатно одступају од просечних вредности добијених испитивањем. Такође, неопходно је извршити додатна испитивања о томе колико се возачи придржавају препорука индикатора како би њихов учинак био релевантан.

Рад **15** 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 два паралелна система која дефинишу услове и критеријуме за увоз возила у земље поменутог региона и то УН/ЕЦЕ прописима и прописима Европске уније. Рад обухвата и краткорочна предвиђања у погледу измене техничких прописа и услова за увоз аутомобила али и дугорочна предвиђања у погледу поменутих прописа у региону. У том контексту, али узимајући у обзир само УН/ЕЦЕ прописе, дата је анализа кроз рад **50**.

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 **19**, **20** и **45** 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. Као резултат комплекснијих истраживања у овој области настао је рад **8** који проширивањем ОБД технологије софтверском надградњом уз одговарајуће хардверско појачање проширује могућности њене примене у области праћења радних режима експлоатације возила. На тај начин могућа је идентификација броја и времена настанка вршних оптерећења. Посебан допринос може се сагледати у широком спектру корисника, од произвођача возила и компоненти до система одржавања, у смислу сагледавања радних оптерећења у реалним условима употребе возила, али у веома широком подручју услова околине. На тај начин могу се сагледати узроци насталих отказа што може имати утицај на сам процес развоја, али и одржавања у гарантном периоду возила. У раду **40** проширена је улога уређаја за бележење података на возилу функцијом тзв. црне кутије при чему су приказана концепцијска решења истих.

Наставак истраживања у овој области односио се на софистицираније системе комуникације на возилу, пре свега *CAN* систему. На основу тога настао је рад **11** у коме је разрађен нови систем аквизиције базиран на *CAN* систему који омогућава свеобухватније и квалитетније праћење понашања возила надовезујући се на његову мехатронику, а који је тестиран у реалним условима. Рад **1** се бави новим приступом за мерење и добијање података о радном оптерећењу као корисном алату у развоју и испитивању возила. Користећи *CAN* мрежу комуникационих протокола, уз одговарајућу хардверско-софтверску подршку, развијен је и примењен нов систем који омогућава праћење података о раду и оптерећењу мењача возила.

Веза између ефективности организованих возних паркова намењених превозу путника и њихових система одржавања већ дужи низ година представља тему многих научних и

стручних разматрања која своја упоришта налазе како у теорији тако и у пракси. При томе је познато да на готовост, као један од фактора ефективности возила и возних паркова, утиче начин организације система одржавања. У том смислу тежи се сталном усавршавању већ постојећих система при чему је то и био један од императива аутора радова из ове области. Та проблематика као и анализирање система интервентног одржавања и утицаја његовог дејства на готовост аутобуса намењеног организованом превозу путника главна су тема радова **7**, **35** и **38**. Интервентно одржавање је посебан вид организованог корективног одржавања чија основна карактеристика представља одржавање возила на терену, односно месту где је отказ настао или где је, по готовост самог возила, то одржавање најповољније. Као пример постојећег система одржавања тог типа за истраживање у овој области узето је интервентно одржавање транспортног предузећа "Литас" из Пожаревца. Постојање савременог информационог система, које је неопходно за праћење и управљање квалитетним одржавањем, омогућило је сакупљање великог броја релевантних података, чијом се статистичком обрадом и анализом у овим радовима дошло до одређених закључака, како о функционисању постојећег интервентног одржавања, тако и о готовости аутобуса тог предузећа. На основу изведених закључака приступило се реинжењерингу постојећег система, односно унапређењу сопствене готовости и готовости самих возила, што и јесте био основни циљ.

Наведена истраживања проширена су на сегмент специјалног возног парка са повећаним захтевима у погледу готовости (возила МУП-а), при чему је био обухваћен целокупан систем одржавања (превентивно, корективно и интервентно). Као резултат настао је рад **46**.

Постоје разлике у начинима решавања практичних проблема у одржавању, односно дилеме у погледу избора стратегије одржавања. Основна дилема је како и када одлучивати о спровођењу поступака одржавања. Да ли се заснивати на теоријским подлогама или на емпирији, како помирити ове две крајности, ко о томе треба да одлучује? У раду **43** је понуђено једно, у основи, ново решење као могућност за избор концепције одржавања. То је фактор критичности.

Трошкови гаранције производа и програма услуге корисника значајно доприносе укупним трошковима произвођача. Ове трошкове је тешко оценити, недовољно се исказују и тешко се предвиђају. Из тих разлога, потребна су сазнања о вероватним узроцима рекламација (отказа), могућностима за предвиђање будућих рекламација и проценама њиховог општег утицаја. У раду **39** је приказан значај прикупљања и анализирања ових података, односно проблем како до њих доћи, како их обрадити и моделовати. Аутори рада предлажу интеграцију свих извора информација као што су произвођач возила, снабдевачи компоненти, дистрибутери, сервисни центри и свеобухватну анализу ради доношења закључака који треба да унапреде управљање гаранцијом возила.

Уважавајући нове тенденције у развијању система квалитета, и пратећи нове стандарде који се на то односе, стандард ЈУС ИСО/ИЕЦ 17025 је заменио до тада важеће ЈУС ИСО/ИЕЦ Упутство 25 и самим тим унео низ системских новина које су радом **41** и пропраћене. Такође, аутори анализирају примену овог стандарда на лабораторије које се баве испитивањима у области возила и при томе указују на одређене специфичности. У овом раду, али и у раду **42** акценат је стављен и на одређене проблеме, које су аутори, током свог вишегодишњег искуства у овој области, сретали у пракси: акредитовање лабораторија које се налазе у несертификованој организацији, могућност што већег смањења броја докумената система квалитета, неопходност одређених поступака и записа система квалитета, упоредни преглед одредаба стандарда ЈУС ИСО/ИЕЦ 17025 и ЈУС ИСО 9001, итд.

У развијеним земљама света, аутомобилска индустрија представља један од ослонаца укупног развоја привреде и друштва, а степен усаглашености интереса индустрије и државе веома је висок, што доприноси непрекидном заједничком развоју оба ова субјекта. Код нас

је, међутим, тренутно стање у овој области и у том погледу врло магловито, а до изражаја све више долази недостатак једне развојне стратегије која би, по аналогiji са оним што се ради у савременом свету, омогућила да се јасније идентификују циљеви и правци даљег развоја и начини за њихову реализацију. Делфи (*Delphi*) метода је једна од често примењиваних метода процене развоја у различитим областима, заснована на принципу прикупљања и обраде тзв. "експертских" мишљења, тј. мишљења одабраног круга испитаника за које се сматра да су експерти за област на коју се истраживање односи. Резултати истраживања по овој методи са одговарајућим анализама са временске дистанце приказани су у радовима **21** и **44**.

У раду **48** извршена је анализа неких општих показатеља моторизације у СЦГ, 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.

У раду **40** 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, док је у раду **36** је презентован развијен алгоритам идентификације стања надградњи специјалних возила и могућности укључења дијагностике као претпоставке за параметарско одржавање према стању са основним циљем да се постојећим ресурсима оствари ефекат максималне расположивости.

Циљ рада **9** је да покаже активности којима се одређује зона пластичне деформације надградње приликом превртања. При томе је креиран нумерички модел који омогућава бржи процес пројектовања надградњи при чему је знатно смањен број тестова које је потребно спровести.

Рад **10** показује како модификација *FMEA* методе, која се широко примењује у другим областима, може бити коришћена као веза између нумеричке симулације и експерименталних активности кроз процес пројектовања и развоја. То је илустровано на примеру развоја и испитивања надградње аутобуса, пројектовања математичког модела и експерименталних испитивања конструкције у лабораторијским условима, а посматрано кроз трошкове одржавања.

Радови **12**, **13** и **14** односе се на вибрације тела путника узроковане осциловањем возила. У првом од поменутих радова испитивани су негативни ефекти вибрација на комфор, здравље и безбедност путника изучавајући реакције петнаест испитаника. Други рад посвећен је смањењу тих ефеката применом система активног ослањања, чија је симулација извршена помоћу неуронске мреже на четвртинском моделу возила. Трећи рад је фокусиран на штетан утицај вибрација на појаву мучнине код путника, уз предлоге за оптимизацију система за ослањање у циљу смањења таквог негативног утицаја.

Радови **16**, **58** и **60** односе се на развој и могућност примене модела за самомодификујући код. У првом раду представљен је новокреиран модел самомодификујућег софтверског система, као и једноставнији примери његове примене. У другом раду приказана је могућност примене развијеног модела за самомодификујући код аутоматских мењача моторних возила. У оквиру симулационог софтвера представљеног у трећем раду креиран је модул одговоран за управљање возилом који се састоји од два подсистема. Први подсистем је настао кроз класичан софтверски процес који је развијен од стране човека-програмера. Други подсистем је настао као резултат рада посебног софтвера који замењује улогу човека-програмера у софтверском процесу, а који у поновљеним узастопним модификацијама свог дела решења, уз анализу прикупљених телеметријских података, тежи ка постављеним циљевима. Резултат оваквог приступа је стварање софтвера у сарадњи природне и вештачке интелигенције са експерименталном интеграцијом у моторно возило.

Значајан део научно-истраживачког рада кандидата посвећен је еколошким изазовима. Један део овог опуса односи се на смањење потрошње погонског горива моторних возила из чега је осим радова (**51** и **55**) настао и помоћни уџбеник Потрошња и уштеда погонског горива моторних возила - теријске основе и практични примери. Теријске основе садрже теме као што су: значај уштеде услед глобалне потрошње и расположивих резерви фосилног горива, фактори који утичу на потрошњу, утицај понашања возача, индикатори који омогућавају економичну вожњу, као и подстицајне смернице за уштеду горива. Други део, као својеврсни практикум, састоји се из пет вежби – четири вежбе су експерименталног карактера, док пету чине задаци чијим се решавањем, између осталог, уочава и функционална веза између потрошње горива и емисије угљен-диоксида као главног узрочника глобалног загревања планете. 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%, рад **55** кроз приказана истраживања сагледава утицај стила вожње и начина промене степена преноса возача на потрошњу горива, док је рад **51** усредсређен на смернице за смањење потрошње горива и начине како се оне ефикасно могу спроводити путем јасно дефинисане и плански спроводљиве политике чији веома важан део представља едукација возача.

Други део еколошког опуса научно-истраживачког рада кандидата односи се на употребу алтернативних горива. Предавањем по позиву **23** дат је преглед међународне и домаће регулативе која се односи на коришћење течног нафтног гаса и компримованог природног гаса за погон моторних возила са посебним освртом на проблеме у примени у Републици Србији. Предности биогорива су опште познате, док се условима и могућностима његовог транспорта у Републици Србији није посвећивала довољна пажња. У том смислу рад **53** истражује те услове који се намећу приказаним особинама биогорива (биоетанола и биодизела), али и захтевима које намеће АДР споразум. Осим наведених услова, истраживањем је закључено да возни парк за транспорт опасног терета у Србији у потпуности може одговорити потребним захтевима.

Радови **52** и **57** такође имају еколошки карактер и то у смислу издувне емисије моторних возила. Први рад 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. Други рад 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.

Република Србија се, такође, суочава са проблемом искоришћених моторних возила. За сада њихова рециклажа се одвија спорадично, неорганизовано и инцидентно по животну средину. Начин да се овакво стање превазиђе је доношење адекватних законских решења и примена модела интегралне и одрживе рециклаже моторних возила на крају животног циклуса. Рад **54** посвећен је анализирању поменутих проблема наводећи нека решења која се примењују у Европској Унији.

Испитивање ударом (енгл. *crash test*) саставни је део испитивања типа моторног возила, али и других његових система и компоненти. За потребе испитивања, неопходно је на мноштву позиција, како на самом возилу, тако и на манекенима, поставити даваче убрзања за индиректно одређивање вредности силе, брзине и енергије удара. У раду **56** представљене су неке од техника за филтрирање записа убрзања и његову каснију анализу, а све у циљу стварања услова за добијање што потпуније слике о безбедносним карактеристикама испитиваног моторног возила.

У раду **59** приказана је могућност коришћења *bluetooth* технологије у оптимизацији телеметријских система на примеру мерења момента брзообртних вратила. Овај прилаз се заснива на експерименталном утврђивању момента силе карданског вратила и праћењу понашања *bluetooth* сигнала у карактеристичним условима експлоатације у реалном времену. Истраживање подразумева интеграцију механичких, електронских и информационих технологија у циљу обезбеђивања свеобухватног сагледавања понашања брзообртног вратила у погледу момента силе телеметријском технологијом.

Убрзан развој возила без возача у неким државама прати и развој законских прописа. Међутим, у земљама у којима такви прописи не постоје, а међу њима је и Република Србија, таква возила су забрањена. У раду **61** дат је пресек тренутног стања прописа који дефинишу услове под којим аутономна возила могу учествовати у саобраћају, што може послужити као смерница за развој сличних прописа код нас.

Д.2. Приказ и оцена научног рада кандидата у меродавном изборном периоду

У меродавном изборном периоду научно-истраживачки рад Ивана Благојевића највећим делом посвећен је алтернативним погонима возила, односно електричним и хибридным 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 моторног возила одређена је хибридным 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 у радовима **72**, **85** и **86** баве 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.

Кандидат Иван Благојевић био је руководилац пројекта „Истраживање утицаја стила вожње на енергетску ефикасност код аутобуса на електрични погон“ који је за потребе Секретаријата за јавни превоз Градске управе града Београда током 2019./2020. године спровео Машински факултет Универзитета у Београду. Пројектом је установљена метода за праћење параметара рада електричног аутобуса са суперкондензаторима, али и прецизног одређивања утрошене и регенерисане енергије. У оквиру пројекта спроведено је једно пробно испитивање, три полигонска и три путна испитивања у оквиру прве фазе и два путна испитивања у реалним условима експлоатације у оквиру друге фазе на којима је верификован препоручен стил вожње кроз показане енергетске учинке. Изведено је и обрађено више од 100 режима убрзања и успорења. На основу спроведених путних и полигонских испитивања са више различитих режима убрзања, успорења и кретања константном брзином дошло се до препорученог стила вожње који се показао веома ефикасан у погледу потрошње и рекулације енергије. Испитивањима која су спроведена у другој фази пројекта то се и потврдило. По свим усвојеним показатељима препоручен економичан стил вожње показао је велике разлике у односу на агресиван. Показане разлике у утрошеној енергији (23% и 30% између економичног и агресивног стила у зависности од релације), као и у уделу регенерисане енергије у корист економичног стила (и преко 29%) су

главни показатељи унапређене енергетске ефикасности. Томе у прилог иде и приказан удео кретања возила уз помоћ инерције и при кочењу. Возећи према препорукама возач је успео у оба смера да половину релације пређе користећи само инерцију. Увидом у научно-стручну литературу из предметне области закључено је да слична истраживања са електричним аутобусима која учествују у градском превозу путника до сада нису рађена, поготову у практичном домену, односно да дефинисана и спроведена метода испитивања представља иновативан приступ унапређењу енергетске ефикасности на коју утиче понашање возача, односно начин вожње.

Као један од кључних елемената предметног истраживања јесте и рад **81** у којем је извршена анализа енергетске ефикасности електричних возила, што је и презентовано на реномираном научном конгресу европских инжењера аутомобилске технике *EAEC2019* у Минску. У раду **90** су идентификовани и анализирани сви фактори који утичу на потрошњу енергије за електропогон возила. Рад **91** презентовао је иновативну методу за аквизицију и анализу радних параметара електричног аутобуса са суперкондензаторима, док је техничким решењем **92** развијена имплементирана метода за одређивање енергетске ефикасности стилова вожње наведених возила. У контексту унапређења енергетске ефикасности електровозила сагледава се и могућност коришћења мењачког преносника чијом би променом степена преноса електромотор увек радио у подручју најбоље енергетске ефикасности, како у режиму погона, тако и у режиму регенеративног кочења. У том смислу посебну погодност имају планетарни преносници снаге смештени у точку возила са електромотором, а чија је оптимизација коришћењем података о спектру оптерећења била тема рада **88**.

Део научноистраживачког рада кандидата био је посвећен и изучавању нивоа буке који емитују електрична возила при кретању, односно проблему да поменуто возила буду регистровано слухом пешака, при мањим брзинама кретања. У том смислу у раду **73** приказани су резултати експерименталних истраживања која су омогућила развој система за упозорење пешака од стране електричног возила, односно одабира најпогоднијег звука на основу посебно развијене вишепараметарске методологије.

У оквиру истраживања алтернативних погона возила којима се кандидат Иван Благојевић посветио, посебан део представља област управљања енергијом и радом електричних хибридних возила. Тако је у раду **89** приказан развој модела за управљање радом електромотора у поменутим возилима. Сва недавна технолошка достигнућа на пољу расподеле снаге између погонских агрегата у хибридних гусеничним возилима су углавном тешко примењива и тешка за израчунавање што их чини непрактичним за примену у стварном времену. У раду **74** предложена је нова стратегија управљања паралелним хибридни електричним гусеничним возилима заснована на робусној и једноставној термостатској стратегији са додатком неких карактеристика *power-follower* стратегије (*PFCS*). Циљ стратегије управљања је смањење потрошње горива. Као референтно возило изабрано је борбено возило пешадије БВП М80-А домаће производње. У сврху валидације, у *Simulink* окружењу је креиран (*backward-looking*) модел реалног возила. Предложена стратегија управљања омогућава уштеду горива од 12,8%, а истовремено ефикасно одржава стање напуњености батерије (*SOC*). Још бољи резултати (23,2%) постигнути су применом предложене стратегије на моделу са посебним генератором за допуну батерије. Закључено је да се додатна побољшања могу постићи комбинованом оптимизацијом конструкционих параметара возила и параметара модела управљања. Осим стратегија управљања енергијом и радом електричних хибридних возила, радом **77** кандидат се дотакао и стратегија која се користе за управљање аутономним возилима.

Водоник и возила која га користе као погонско гориво био је предмет радова **79** и **83**, 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 Иван Благојевић 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 **80** и **84**. Као резултат дугогодишњег искуства кандидата у области транспорта опасне робе и делатности Лабораторије ЦИАХ која се као именовано тело бави контролисањем возила и цистерни која у том транспорту учествују вршена је анализа возног парка који је одобрен за транспорт опасне робе у Републици Србији што је и приказано у раду **87**.

На основу вишегодишњег искуства у области домаћих и међународних прописа који се односе на област возила коаутори су радом по позиву **76** и спроведеном компаративном анализом презентовали тренутно стање хармонизације наведених прописа Републике Србије са европским законодавством, са посебним акцентом на примере неусаглашености прописа двају законодавстава и проблеме који се тим поводом јављају.

Асиметричност карактеристике пригушивача при наиласку на рупу и избочину је појава за коју у литератури не постоји поуздано објашњење, иако је наведена особина готово присутна у свим варијантама телескопских амортизера. У радовима **78** и **82** анализиран утицај различитих карактеристика пригушивача (симетричних и асиметричних) на понашање система ослањања и целог возила. Спроведени су различити тестови који симулирају различите врсте кретања возила у експлоатација. Симулације су изведене у програмском пакету *CarSim 8* за возило са изабраним карактеристикама.

Д.3. Утицајност научног рада кандидата - хетероцитати

Иван Благојевић је аутор и коаутор 79 радова од који је у *SCOPUS* бази регистровано 14 радова који су цитирани 26 пута (21 хетероцитат 11 радова), а Хиршов индекс цитираности је $h = 3$. Рад под редним бројем 2 (Г.1.1.1) има највећи број цитата (9). Google Scholar Citation приказује 31 хетероцитат 8 радова, док је Хиршов индекс такође $h = 3$.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу увида у приложену документацију и приказа датог у овом Реферату, Комисија закључује да кандидат др Иван Благојевић, ванредни професор на Универзитету у Београду - Машинском факултету има:

- Научни степен доктора техничких наука из уже научне области Моторна возила, стечен на Универзитету у Београду – Машинском факултету;
- Двадесетпет година искуства у педагошком раду са студентима;
- Изражену способност за наставни рад која је потврђена веома високим оценама у студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника. За период од школске 2016/2017. године до 2020/2021. 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 4,86).
- Значајне резултате у унапређењу и одржавању наставе на основним (ОАС), мастер (МАС) и докторским (ДАС) академским студијама. 2013. године осмислио је, организовао и увео нов изборни предмет мастер студија Возила и животна средина,

- после чега је уследило писање и објављивање одговарајућег приручника (2016. године) и уџбеника (2017. године);
- Два универзитетска уџбеника, од чега је **један** као основни уџбеник из уже научне области настао у меродавном изборном периоду;
 - Запажене остварене резултате у развоју научно-наставног подмлатка (наведени подаци су за меродавни изборни период):
 - потенцијални ментор и руководицац програма усавршавања **осам** докторанада;
 - ментор **петнаест** мастер радова;
 - ментор **једанаест** завршних радова;
 - члан **осам** комисија за избор у звање;
 - члан **три** комисије за оцену и одбрану докторске дисертације;
 - Укупно **осам** радова публиковано у часописима категорије **M20** (**четири** рада категорије **M22**, **два** рада категорије **M23** и **два** рада категорије **M24**) од чега су **три** у меродавном изборном периоду, а у **пет** радова кандидат је био први аутор;
 - Укупно **петнаест** радова категорије **M30** (**једно** предавање по позиву категорије **M31** и **четрнаест** радова категорије **M33**) од чега је **шест** у меродавном изборном периоду;
 - Укупно десет радова категорије **M50** (**три** рада категорије **M51** и **седам** радова категорије **M52**) од чега је **три** у меродавном изборном периоду;
 - Укупно **четрдесетшест** радова категорије **M60** од чега је **седам** у меродавном изборном периоду;
 - Двадесетпет цитата за тринаест радова према *SCOPUS* бази при чему је индекс цитираности $h = 3$;
 - Укупно **једанаест** техничких решења од чега је **једно** у меродавном изборном периоду;
 - Учешће на укупно **петнаест** научноистраживачких пројеката од чега је **пет** у меродавном изборном периоду (један међународни и руководицац на једном домаћем);
 - Чланство у уређивачком одбору научног часописа *Journal of Applied Engineering Science* (ISSN 1451-4117-UDC33) категорије M24;
 - Рецензије у домаћим и међународним часописима;
 - Чланство у Савету Електротехничког факултета Универзитета у Београду;
 - Чланство у радној групи МУП-а Републике Србије за израду нацрта Закона о безбедности саобраћаја;
 - Чланство у радним групама Министарства саобраћаја за писање законских и подзаконских аката у области транспорта опасне робе у Републици Србији;
 - Чланство у Секторском комитету Акредитационог тела Србије као експерт у раду и одлучивању Комисије за акредитацију контролних тела;
 - Чланства у комисијама Машинског факултета (Центар за квалитет наставе и акредитацију, Пописна комисија);
 - Учешће у раду Института за акредитацију Републике Македоније као технички експерт за област возила и транспорта опасне робе;
 - Међународни сертификат Саветника за безбедност у транспорту опасне робе;
 - Чланство у Техничком колегијуму прве акредитоване лабораторије Универзитета у Београду – Лабораторије ЦИАХ Машинског факултета чији је део од 1999. године и руководицац за квалитет од 2004. године;
 - Велико искуство и допринос у испитивању и контролисању моторних и прикључних возила која су реализована кроз рад Лабораторије ЦИАХ.

Е. Закључак и предлог

На основу прегледа и анализе достављених материјала, Комисија за подношење реферата констатује да кандидат др Иван Благојевић, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, у потпуности испуњава прописане критеријуме за стицање звања наставника на Универзитету у Београду за избор у звање редовног професора, као и критеријуме предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије, Правилником о условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу изложеног, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да кандидат **др Иван Благојевић**, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, буде изабран у звање **редовног професора** са пуним радним временом на неодређено време на Катедри за моторна возила Машинског факултета Универзитета у Београду, за ужу научну област моторна возила.

У Београду, 03.09.2021.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. др Владимир Поповић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

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

Проф. др Бранко Васић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

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

Проф. др Небојша Бојовић, редовни професор
Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет