

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање **редовног професора** на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област **Шинска возила**

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 874/3 од 23.06.2022. године, а по објављеном конкурс за избор једног **редовног професора** на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област **Шинска возила**, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу Послови број 994-995 од 06.07.2022. године пријавио се један кандидат и то др Драган Милковић, дипл. инж. маш., ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Драган Милковић је рођен 03.11.1974. године у Београду. Основну школу завршио је као носилац дипломе "Вук Караџић", а Тринаесту београдску гимназију као одличан ученик природно-математичког смера са великим бројем диплома и награда.

На Машински факултет, Универзитета у Београду уписао се школске 1993/94 године. На трећој години студија определио се за Групу за железничко машинство, где је дипломирао 1999. године, са просечном оценом 8,44. Дипломски рад из предмета Конструкција и прорачун вагона под насловом "*Заптивеност путничких вагона за $V=200\text{km/h}$* " одбранио је са оценом 10 (десет). Исте године је уписао последипломске студије и почео да ради као приправник-таленат на Катедри за железничко машинство. Као асистент-приправник почео је да ради у априлу 2000. године. У мају 2004. године одбранио је магистарски рад под називом "*Експериментално и аналитичко одређивање карактеристика елемената огибљења шинских возила од еластомера*", након чега је 22.10.2004. изабран у звање асистента. За магистарски рад награђен је Наградом привредне коморе Београда за најбољи рад у 2004. години. Као асистент на додипломским студијама држао је наставу из предмета Конструкција и прорачун вагона, Кочнице и кочење шинских возила, Теорија кретања шинских возила и Градска и специјална шинска возила. Осим на Катедри за шинска возила, као асистент, повремено је учествовао и у извођењу вежби из предмета Отпорност материјала и Основи отпорности конструкција на Катедри за отпорност конструкција. Даље усавршавање у области конструкције и динамике кретања шинских возила резултирало је одбраном докторске

дисертације на Машинском факултету Универзитета у Београду у октобру 2012. године под називом *"Утицај параметара додира точак-шина на динамичко понашање шинских возила"*. По преласку на нови студијски програм на Машинском факултету у Београду, након избора у звање доцента 2013. године, у оквиру Основних академских учествовао је у извођењу наставе на предмету Основи шинских возила (чији је носилац од 2014.). Након избора у звање ванредног професора 2018. године, на Мастер академским студијама је од школске 2018/2019. године носилац извођења наставе на следећим предметима: Вагони 1, Вагони 2, Основи динамике шинских возила, Кочнице шинских возила и Градска и специјална шинска возила.

Све време рада на Машинском факултету, поред наставе, активно се бави развојним и истраживачким пословима на Катедри за шинска возила и развојем лабораторијских инсталација и мерне опреме, чији се капацитети користе како у истраживању, тако и у реализације наставе са студентима у оквиру лабораторијских вежби. Као резултат тог рада, од 2015. формирана је акредитована Лабораторије за шинска возила ЛШВ (према SRPS ISO/IEC 17025). Кандидат др Драган Милковић је од 2015. био заменик руководиоца лабораторије, а затим од 2018. до сада је руководилац лабораторије. У периоду од 2015 до 2019. године у оквиру међулабораторијске сарадње, био је руководилац за квалитет акредитоване Лабораторије за безбедност моторних и прикључних возила ЛаБМВ Машинског факултета. Од 2017. је ангажован као члан радне групе при истраживању несрећа у железничком саобраћају у оквиру Центра за истраживање несрећа у саобраћају (ЦИНС) Републике Србије.

Користи се енглеским језиком на конverzацијском нивоу, као и немачким и руским на средњем нивоу. У раду и настави активно примењује рачунарске алате (*MS Office, MatLab, VampirePro*, Програмски пакети засновани на МКЕ, Основе програмског језика *C#*).

Боравио је у иностранству на студијским путовањима, у посетама сајмовима и фабрикама и при реализацији међународних пројеката и испитивања вагона: Белгија, Европска комисија - Брисел, Немачка *"InnoTrans"* - Берлин, Швајцарска *"EisenbahnTechnologie"* - Базел, фабрике *Siemens, Bombardier* из Аустрије, Хрватска, БиХ, Бугарска, Пољска, Словачка и др. У досадашњем раду учествовао је у два европска пројекта *TransNew* и *PubTrans4All* из ОП7, у више пројеката Министарства за науку, као и у развојним пројектима Катедре реализованим за индустрију и привреду. Учествовао је у три судска вештачења проблема везаних за шинска возила и железничко машинство. По позиву, 11.07.2011. у Бриселу је одржао предавање на Инфодану о истраживањима на тему *"Green Cars - Private Public Partnership (PPP)"*, на тему транспортних истраживачких способности и капацитета земаља Западног Балкана. У својству експерта по позиву 2016. године, у оквиру припреме конференције *"Transport Research Arena"* (TRA) организоване у сарадњи са европском комисијом (ЕС), у Бриселу је оцењивао европске пројекте и истраживаче из области саобраћаја. 2015-те, 2016-те и 2017-те је био члан техничког жирија на Такмичењу за најбољу технолошку иновацију под покровитељством Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије. Од 2018. године кандидат је члан комисије P256 Примене на железници у оквиру Института за стандардизацију Србије.

Као аутор 2017. године написао је истакнуту националну монографију под насловом *"Мерење сила у додиру точак-шина посредством шине"* у издању Машинског факултета и као аутор или коаутор објавио преко 30 радова, од чега 9 у часописима са SCI листе. 2022. је као коаутор објавио уџбеник под насловом *"Кочнице шинских возила"* у издању Машинског факултета намењен првенствено студентима Модула за шинска возила. За досада објављене радове, који се прате преко Scopus-а, према подацима од 15.07.2022. Хиршов индекс (h) износи 7, а укупни број цитата других аутора износи 144.

Рецензент је радова у часописима свих категорија. Од врхунских међународних до домаћих часописа на српском језику.

Међу њима су следећи часописи:

часописи са SCI листе

- Measurement (ISSN 0263-2241), издавач: Elsevier
- International Journal of Precision Engineering and Manufacturing (2234-7593), издавач: Springer
- Promet-Traffic and Transportation (ISSN 0353-5320), издавач: Sveučilište u Zagrebu Fakultet Prometnih Znanosti
- Part F: Journal of Rail and Rapid Transit, (ISSN 0954-4097), издавач: Professional Engineering Publishing Ltd.
- Journal of Vibration and Control (ISSN1077-5463) , издавач: Sage Science Press (UK)^Subsidiary of: Sage Publications, Inc.

часописи ван SCI листе

- FME Transactions (ISSN1451-2092), издавач: University of Belgrade Faculty of Mechanical Engineering
- Transport Problems, (ISSN 1896-0596) издавач: The Silesian University of Technology, Faculty of Transport
- Tehnika (ISSN 0040-2176), издавач: САВЕЗ ИНЖЕЊЕРА И ТЕХНИЧАРА СРБИЈЕ
- Journal of Applied Engineering Science (ISSN 1451-4117), издавач: Institute for research and design in industry

Кандидат је члан два научна одбора међународних научних конференција:

- Heavy Machinery и
- CNN Tech.

Активно учествује у свим сегментима рада Машинског факултету. Од 2004. до 2012. године био је члан Комисије за распоред наставе. За рад у овој комисији 2009. године добио је Захвалницу поводом Дана Факултета. Од 2013. године до данас члан је радне групе за израду плана интегритета у вези борбе против корупције. Од 2016. члан је две комисије Факултета и то: Комисије за распоред дежурстава и Комисије за међународне пројекте. Од 2000. године до 2021. обављао је послове секретара Катедре за шинска возила у неколико мандата. У оквиру ваннаставних активности студената, учествовао је у раду жирија на локалном инжењерском такмичењу тимова студената техничко-технолошких и природно-математичких факултета ЕВЕС 2016 у Београду.

Кандидат има ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3739-4600> , Scopus Author ID: 14825368000, као и: Google Scholar линк: <https://scholar.google.com/citations?user=KOFr7ugAAAAJ&hl=bg&oi=ao>

Ожењен је, има троје деце.

Б. Дисертације

Магистарски рад: **Милковић Д.** *Експериментално и аналитичко одређивање карактеристика елемената огибљења шинских возила од еластомера*, Машински факултет Универзитета у Београду, 2004.

Докторска дисертација: **Милковић Д.** *Утицај параметара додира точак-шина на динамичко понашање шинских возила*, Машински факултет Универзитета у Београд, 2012.

В. Наставна активност

Током досадашњег рада у настави од звања асистента – приправника до ванредног професора, стекао је велико наставно искуство у раду са студентима током одржавања различитих облика наставе. Од краја 1999. године до данас учествовао је у настави на готово свим предметима Катедре за шинска возила. Прво из предмета Теорија кретања шинских возила и Кочнице и кочење шинских возила, а затим и на предметима Конструкција и прорачун вагона и Железничка постројења и одржавање. У фази увођења нових наставних планова и програма на Катедри за шинска возила, као извођач наставе, учествовао је у писању планова и програма из предмета Основи шинских возила, Вагони 1, Вагони 2, Основи динамике шинских возила и Кочнице шинских возила.

У оквиру перманентног процеса осавремењивања наставе из области шинских возила, учествовао је у формирању и унапређивању показних и самосталних лабораторијских вежби, како би се студенти током студија на најбољи начин упознавали са применом и значајем савремене мерне технике у инжењерској пракси. Коректан и посвећен однос према студентима, начин и квалитет држања наставе из поменутих предмета, потврђују и анонимне анкете студената, чији су резултати, на основу Извештаја Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета од 1.7.2022. дати у наставку у табелама.

По предметима за цео период

од 2017-2018	Основи шинских возила (210-1030)	4,88
	Вагони 1 (220-0282)	4,83
	Вагони 2 (220-1188)	4,99
до 2021-2022	Основи динамике шинских возила (220-1190)	4,43
	Кочнице шинских возила (220-1189)	5,00

По годинама и свим предметима

2017-2018	Вагони 1 (220-0282)	5,00
2018-2019	Вагони 1 (220-0282)	4,95
	Основи динамике шинских возила (220-1190)	
	Основи шинских возила (210-1030)	
	Вагони 2 (220-1188)	
2019-2020	Кочнице шинских возила (220-1189)	4,95
	Основи шинских возила (210-1030)	
2020-2021	Основи шинских возила (210-1030)	4,74
	Вагони 1 (220-0282)	
	Основи динамике шинских возила (220-1190)	
	Вагони 2 (220-1188)	
2021-2022	Основи шинских возила (210-1030)	4,30
	Вагони 1 (220-0282)	
	Основи динамике шинских возила (220-1190)	

Уџбеници и помоћна наставна литература

Кандидат је коаутор једног уџбеника, као и помоћне литературе у електронској форми за предмете на којима је носилац односно извођач.

1. Симић Г., Милковић Д., Радуловић С., Кочнице шинских возила, Универзитет у Београду, Машински факултет, 182 стр., Београд, 2022., ISBN 978-86-6060-125-6

Позивна предавања

1. У оквиру међународне конференције под називом *International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies - CNN TECH 2022*, која је одржана у периоду од 5. до 8. јула 2022. године на Златибору, кандидат је одржао позивно предавање под називом *Experimental approach to assessment of safety against derailment of freight wagons*.

Рад на обезбеђивању научно-наставног подмлатка

У току рада на Машинском факултету Универзитета у Београду био је члан пет комисија за оцену и одбрану докторске дисертације. Учествовао је у једној комисији за оцену и одбрану магистарске тезе по старом програму. Такође, био је ментор једне докторске дисертације која је одбрањена 2021. Тренутно је ментор једне одобрене докторске дисертације и потенцијални ментор још једне. Био је члан девет комисија за избор у наставна и истраживачка звања на свом и на другим универзитетима.

Био је члан у преко 60 комисија за одбрану дипломских радова, а по преласку на нови студијски програм на Машинском факултету у Београду учествовао је у комисијама за оцену и одбрану двадесет мастер радова.

Водио је један завршни рад на Основним академским студијама и један мастер рад на Модулу за шинска возила.

Кандидат је потенцијални ментор за докторске дисертације на Машинском факултету Универзитета у Београду од избора у звање доцента.

Менторство докторских дисертација

1. Вера Церовић: *Заморно понашање елемената доње структуре трактора прве категорије*, Одлука бр. 383/2 од 02.03.2017. године, Машински факултет Универзитета у Београду, (Комисија: др Александар Грбовић, ванр. проф., др Војислав Симоновић, доцент, др Драган Петровић, ред. проф. датум одбране: 16.03.2021.).

Учешће у Комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација

1. Мр Горан Цвијовић: *Истраживање утицај локалног оптерећења точкова колица на напонска стања једношинских носача машина за механизацију*, (датум одбране 30.09.2016.), Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Срђан Бошњак, ред.проф., др Слободан Ступар, ред. проф., др Ненад Зрнић, ред.проф. др Миломир Гашић, ред.проф., др Драган Милковић, доц.).

2. Mustafa Aldarwish, маг.инж.маш., *Фактори интензитета напона вишеструких прслина на дуралуминијумским панелима (Stress intensity factors evolution at tips of multiple*

site cracks in 2024-T3 aluminum panels), датум одбране 06.06.2018., Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Александар Грбовић, ванр. проф., др Александар Седмак, ред. проф., др Данило Петрашиновић, доц., **др Драган Милковић, доц.**, др Гордана Кастратовић, ванр. проф., Одлука бр. 25/2 од 18.01.2018. год).

3. Abulgasem Musa Saed Sghayer, маст.инж.маш., Процена заморног века оштећених интегралних оплата-уздужница панела (*Fatigue life assessment of damaged integral skin-stringer panels*), датум одбране 28.09.2018., Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Александар Грбовић, ванр. проф., др Александар Седмак, ред. проф., **др Драган Милковић, ванр. проф.**, др Катарина Чолић, научни сарадник ИЦ. МФ. Београд, др Гордана Кастратовић, ванр. проф., Одлука бр. 765/2 од 29.03.2018. год).

4. Khalid Ahmed Eldwaib, маст.инж.маш., Оптимизација интегралне А1-2024 рамењаче крила на бази процене века под замором (*Optimization of A1-2024 Integral Wing Spar Based on Estimated Fatigue Life*), датум одбране 13.10.2020., Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Александар Грбовић, ванр. проф., др Александар Седмак, ред. проф., **др Драган Милковић, ванр. проф.**, др Данило Петрашиновић, ванр. проф. научни сарадник ИЦ. МФ. Београд, др Гордана Кастратовић, ван. проф.), Одлука бр. 2173/2 од 11.10.2018. год).

5. Мр Марија Вукшић, дипл. маш. инж, Анализа отказа вучних уређаја железничких возила као фактор безбедности и ризика од раскинућа, датум одбране 27.09.2021., Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Војкан Лучанин, ред. проф., **др Драган Милковић, ванр. проф.**, др Владимир Поповић, ред. проф., др Ненад Радовић, ред. проф. ТМФ Београд, др Дејан Момчиловић, научни сарадник, Институт ИМС Београд, Одлука бр. 820/2 од 20.05.2021. год).

Учешће у Комисијама за оцену и одбрану магистарских теза

1. Саша Радуловић: *Утицај избора начина мерења и обраде мерних сигнала на одређивање кочне масе железничких возила у оквиру стандардне методе испитивања*, (датум одбране 22.09.2016.), Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Горан Симић, ред. проф., др Војкан Лучанин, ред. проф., **др Драган Милковић, доц.**, др Драган Петровић, ред. проф.).

Учешће у Комисијама за подношење реферата о теми докторске дисертације

1. Мр Душко Тешановић, дипл. инж. ел., *Хеуристичке методе за оцену утицаја квалитета геометрије колосека на хабање точка и шине*, Универзитет у Београду, Машински факултет, (Комисија: др Војкан Лучанин, ред. проф., др Добрила Шкатарић, ред. проф., **др Драган Милковић, доц.**, др Јован Танасковић, доц., др Зденка Поповић, ред. проф., (Одлука 1618/3 од 24.09.2015. године),

2. Mustafa Aldarwish, маст.инж.маш., *Фактори интензитета напона вишеструких прслина на дуралуминијумским панелима (Stress intensity factors evolution at tips of multiple site cracks in 2024-T3 aluminum panels)*, Универзитет у Београду (Комисија: др Александар Грбовић, ванр. проф., др Александар Седмак, ред. проф., др Данило Петрашиновић, доц., **др Драган Милковић, доц.**, др Гордана Кастратовић, ванр. проф., Одлука бр. 489/2 од 18.05.2017. год).

3. Мр Марија Вукшић, дипл. маш. инж. Анализа отказа вучних уређаја железничких возила као фактор безбедности и ризика од раскинућа, Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Војкан Лучанин, ред. проф., **др Драган**

Милковић, ванр. проф., др Владимир Поповић, ред. проф., др Ненад Радовић, ред проф. ТМФ Београд, др Дејан Момчиловић, научни сарадник, Институт ИМС Београд, Одлука бр. 349/3 од 25.02.2021. год.)

Учешће у Комисијама за избор у наставна и научно-истраживачка звања

1. Др Јован Танасковић, дипл.маш.инж., Стицање звања доцента за ужу научну област Железничко машинство, Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија за стицање звања доцента: др Војкан Лучанин, ред. проф., др Милосав Огњановић, ред. проф. др Горан Симић, ред. проф. **др Драган Милковић**, доц., др Милан Марковић, ред. проф., Одлука бр. 127/5 од 24.06.2013. године),
2. Др Небојша Богојевић, дипл.маш.инж., Стицање звања доцента за ужу научну област Железничко машинство и испитивање конструкција, Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет у Краљеву (Комисија за стицање звања доцента: др Војкан Лучанин, ред. проф., **др Драган Милковић**, доц., др Драган Петровић, ред. проф., Решење бр. IV-04-318/16 од 12.06.2015. године),
3. Душан Смиљанић: Стицање истраживачког звања истраживач-сарадник, Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија за стицање звања: др Драган Александрић, ванр. проф., **др Драган Милковић**, доц., др Велимир Ћировић, научни сарадник., Одлука бр. 21-788/2 од 04.05.2015. године),
4. Мр Саша Радуловић: Стицање истраживачког звања истраживач-приправник, Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија за стицање звања: др Горан Симић, ред. проф., **др Драган Милковић**, доц., др Милан Марковић, ред. проф., Одлука бр. 556/2 од 31.03.2017. године).
5. Дарко Јоцић, мастер инж. маш., Стицање звања истраживач приправник, Универзитет у Београду Машински факултет (др Драган Александрић, ред. проф., **др Драган Милковић**, ванр. проф., др Велимир Ћировић, научни сарадник, Одлука бр. 4/2 од 19.01.2018. год.)
6. Др Милан Бижић, дипл.маш.инж., Стицање звања ванредног професора за ужу научну област Железничко машинство и испитивање конструкција, Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет у Краљеву (Комисија за стицање звања ванр.проф. : др Драган Петровић, ред. проф , др Душан Стаменковић, ред. проф., **др Драган Милковић**, ванр. проф., Решење бр. 640 од 15.06.2020. године и МФ 731/7 од 04.06.2020.)
7. Др Вера Церовић, Стицање звања научни сарадник, Универзитет у Београду Машински факултет (**др Драган Милковић**, ванр. проф., др Александар Грбовић, ред. проф., Др Војислав Симоновић, ванр. проф., Др Иван Златановић, ванр.проф., др Ивана Васовић, научни сарадник, Лола институт д.о.о., Одлука бр. 786/2 од 24.05.2021. год.)
8. Александра Костић, мастер инж. маш, Стицање звања асистент, Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија за стицање звања: др Војкан Лучанин, ред. проф., **др Драган Милковић**, ванр. проф., др Милан Бижић, ванр. проф., Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву, Универзитет у Крагујевцу, Одлука бр. 1226/4 од 17.08.2021. год.)
9. Мр Саша Радуловић: Стицање истраживачког звања истраживач сарадник, Универзитет у Београду Машински факултет (др Војкан Лучанин, ред. проф., **др Драган Милковић**, ван. проф., др Милан Бижић, ванр. проф., Факултет за машинство и

грађевинарство у Краљеву, Универзитет у Крагујевцу, Одлука бр. 577/2 од 15.04.2022. год.)

Учешће у Комисијама за оцену и одбрану мастер радова

1. Бранко Чокић: *Идејно решење модернизације локомотиве 641*, (датум одбране 22.11.2011.), Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Војкан Лучанин, ред.проф., др Горан Симић, ред.проф. **др Драган Милковић**, асист.),
2. Таминџија Марко: *Анализа елемената за апсорпцију кинетичке енергије судара путничких вагона*, (датум одбране: 12.11.2012.), Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Горан Симић, ред.проф. др Војкан Лучанин, ред.проф., **др Драган Милковић**, доц., др Јован Танасковић, доц.),
3. Градимир Чокић: *Пнеуматски систем трамваја УРБОС 3 за ГСП Београд*, (датум одбране 06.06.2013.), Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Војкан Лучанин, ред.проф. др Горан Симић, ред.проф. **др Драган Милковић**, доц.),
4. Мирослав Томановић: *Анализа утицаја отпора кретања и режима возње на енергетску ефикасност возова*, (датум одбране: 19.11.2014.), Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Војкан Лучанин, ред.проф., др Јован Танасковић, доц. **др Драган Милковић**, доц.),
5. Ненад Стакић: *Сигурност од превртања вагона под утицајем ветра*, (датум одбране: 26.01.2015.), Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: др Горан Симић, ред.проф., др Војкан Лучанин, ред.проф. **др Драган Милковић**, доц.),
6. Урош Стакић: *Истраживање отказа вагона на пружи Београд-Бар*, (датум одбране: 04.02.2015.), Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија: др Војкан Лучанин, ред.проф. др Јован Танасковић, доц., **др Драган Милковић**, доц.),
7. Вељко Матић: *Идентификација услова приањања и предвиђање потребне корекције притиска активирања диск кочнице помоћу фази логике*, (датум одбране: 09.09.2016.), Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија: Проф. др Драган Александрић, **Доц. др Драган Милковић**, Дарко Станојевић, асист.),
8. Марија Филиповић: *Интелигентна возила и v2x комуникација*, (датум одбране: 04.10.2017.), Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија: др Драган Александрић, ред.проф. **др Драган Милковић**, доц., Драган Стаменковић, асист.),
9. Дарко Јоцић: *Идентификација и препознавање окружења возила помоћу вештачких неуронских мрежа*, (датум одбране: 04.10.2017.), Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија: др Драган Александрић, ред. проф., **др Драган Милковић**, доц., Дарко Станојевић, асист.),
10. Милан Познановић: *Заморна оштећења носеће структуре трамваја САФ Београд*, Марија Филиповић: *Интелигентна возила и v2x комуникација*, (датум одбране: 09.10.2017.), Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија: др Горан Симић, ред.проф. др Војкан Лучанин, ред.проф., **др Драган Милковић**, доц.),
11. Злата Гавриловић: *Идентификација услова приањања погонског и кочног точка у подужном правцу помоћу фази логике*, (датум одбране: 29.12.2017.), Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија: др Драган Александрић, ред.проф., **др Драган Милковић**, доц., Дарко Станојевић, асист.),
12. Славко Станковић: *Чврстоћа носеће структуре вагона по ААР прописима*, (датум одбране: 29.06.2018.), Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, (Комисија: др Горан Симић, ред.проф., др Војкан Лучанин, ред.проф. **др Драган Милковић**, ванр.проф.),

13. Марко Вукићевић: *Специфичности носеће конструкције шинских возила израђених од алуминијумских легура*, (датум одбране: 30.09.2019.), Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, (Комисија: **др Драган Милковић**, ванр.проф. (ментор), др Војкан Лучанин, ред.проф., др Јован Танасковић, ванр.проф.),
14. Немања Стефановић: *Анализа грешака челичних конструкција управљачке кабине воза „MIREO“*, (датум одбране: 22.09.2020.), Универзитет у Београду Машински факултет, (Комисија: др Јован Танасковић, ванр.проф., др Војкан Лучанин, ред.проф., **др Драган Милковић**, ванр.проф.),
15. Константин Станишић, *Анализа погонских система и отказа вучних мотора електро-моторних возова 412-416 и 413-417*, (датум одбране: 22.09.2020.), Универзитет у Београду Машински факултет, (Комисија: др Јован Танасковић, ванр.проф., др Војкан Лучанин, ред.проф., **др Драган Милковић**, ванр.проф.),
16. Александра Костић: *Модификација и анализа чврстоће подскопа имплементираних носећу структуру трамваја „AVENIO“*, (датум одбране: 30.09.2020.), Универзитет у Београду Машински факултет, (Комисија: др Јован Танасковић, ванр.проф., др Војкан Лучанин, ред.проф., **др Драган Милковић**, ванр.проф.),
17. Огњен Ћосић: *Примена софтвера за планирање и управљање одржавањем шинских возила (AMIGO) на примеру ревизије троделног обртног постоља (С31)*, (датум одбране: 30.09.2022.) Универзитет у Београду Машински факултет, (Комисија: др Војкан Лучанин, ред.проф., др Јован Танасковић, ванр.проф., **др Драган Милковић**, ванр.проф.),
18. Вања Ранчић: *Анализа отказа електромоторног воза „Stadler Flirt“*, (датум одбране 30.09.2020.) Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, др Јован Танасковић, ванр.проф., др Војкан Лучанин, ред.проф., **др Драган Милковић**, ванр.проф.),
19. Марко Ранчић: *Анализа отказа електромоторног воза серије 412-416*, (датум одбране 30.09.2020.) Универзитет у Београду Машински факултет, др Јован Танасковић, ванр.проф., др Војкан Лучанин, ред.проф., **др Драган Милковић**, ванр.проф.),
20. Јована Луковић: *Предвиђање перформанси диск кочнице помоћу вештачких неуронских мрежа*, (датум одбране: 24.02.2022.), Универзитет у Београду Машински факултет (Комисија: др Драган Александрић, ред.проф., др Саша Митић, ванр.проф., **др Драган Милковић**, ванр.проф.).

Г. Библиографски подаци

Г.1 Радови објављени пре избора у звање ванредног професора

Г.1.2 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (М20)

Рад у врхунском међународном часопису (М21)

1.2.1 **Milković, D.**, Simić, G., Jakovljević, Ž., Tanasković, J., Lučanin, V., *Wayside system for wheel-rail contact forces measurements*, Measurement 46, 2013 pp. 3308-3318, ISSN: 0263-2241 (IF: 1.526)

1.2.2 Tanaskovic D. J., **Milkovic D. D.**, Lucanin J. V., Franklin Vasic G., *Experimental investigations of the shrinking-splitting tube collision energy absorber*, Journal of Thin-Walled structure, Vol. 86, page 142-147, 2015. ISSN: 0263-8231 (IF: 2.063)

Рад у истакнутом међународном часопису (М22)

1.2.3 Lučanin, V., Simić, G., **Milković, D.**, Ćuprić, N., Golubović, S., *Calculated and experimental analysis of cause of the appearance of cracks in the running bogie frame of diesel multiple units of Serbia railways*, Engineering Failure Analysis, Vol. 17, Issue 1, pp. 236-248, 2010. ISSN: 1350-6307 (IF: 0.770)

Рад у међународном часопису (M23)

1.2.4 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, *Elements of passive safety of railway vehicles in collision*, International Journal of Crashworthiness, Vol.11, No 4, pp 357-369, 2006 ISSN: 1358-8265 (IF: 0.216)

1.2.5 Lucanin V., Puharic M., **Milkovic D.**, Golubovic S., Linic S., *Determining the influence of an air wave caused by a passing train on the passengers standing at the platform*, International Journal of Heavy Vehicle Systems, Vol. 19 No. 3, 2012 pp 299-313 ISSN: 1741-5152 (IF: 0.302)

1.2.6 Tanasković, J., Lučanin, V., **Milković, D.**, Simić, G., Miloš, M., *Experimental Research of Characteristics of Modified Tube Absorbers of Kinetic Collision Energy of Passenger Coaches*, Journal of Experimental Techniques (2014), WILEY, Vol.38, No. 3, pp. 37-44 ISSN: 1747-1567 (IF: 0.583)

1.2.7 Jakovljevic Z., Petrovic P. B., **Milkovic D.**, Pajic M., *Diagnosis of irregularities in the part mating process based on contact states transitions*, Assembly Automation 35/2 (2015) 190-199 ISSN: 0144-5154 (IF: 1.176)

Рад у националном часопису међународног значаја (M24)

1.2.8 Tanaskovic J., **Milkovic D.**, Lucanin V., Simic G., *Experimental and Numerical Determination of Tube Collision Energy Absorbers Characteristics*, FME Transactions, Volume 40, No. 1, 2012, pp. 11-16. ISSN: 1451-2092

1.2.9 **Milković D.**, Simić G., Tanasković J., Jakovljević Ž., Lučanin V., *Experimental and numerical determination of the wheel-rail angle of attack*, Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering, Vol. 13, No 2, pp. 123 – 131, 2015. ISSN: 0354-2025

1.2.10 **Milković D.**, Simić G., Tanasković J., Lučanin V., Radulović S., *Uncertainty of the wheel-rail angle of attack measurements using laser based wayside system*, FME Transactions, Volume 45, No. 1, 2017, pp. 69-76, ISSN: 1451-2092

1.2.11 Petrašinović N., Petrašinović D., Rašuo B., **Milković D.**, *Aircraft duraluminum wing spar fatigue testing*, FME Transactions, Volume 45, No. 4, 2017, pp. 531-536, ISSN: 1451-2092

Рад у међународном часопису (ван SCI листе)

1.2.12 Rueger, B., Tauschitz P., **Milkovic, D.**, *Operators' needs and expectations regarding to boarding assistance devices*, RTR Special – Accesible boarding, Rail Technology Review, September 2012, ISBN 978-3-7771-0448-5 pp 11-14

1.2.13 Simić, G., Rüger, B., **Milković, D.**, Tauschitz, D., *Empfehlungen für die Verbesserung der Einstiegshilfen*, ETR - Eisenbahntechnische Rundschau, 5 (2012), S. 30 - 34. ISSN 0013-2845

Г.1.3 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M30)

Уводно предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу (M32)

1.3.1 **Milković D.**, Simić G., Lučanin V., *Aerodynamic pressure force on person produced by passing train*, 27th Danubia-Adria Symposium, Proceedings, pp 143-144, University of Technology, Wroclaw, Poland, 2010. ISBN 978-83-87982-59-1

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1.3.2 Jakovljević Ž., Pajić M., Aleksendrić D., **Milković D.**, *WIRELESS SENSOR NETWORK APPLICATION IN MONITORING OF MACHINING OPERATIONS*, 34th International Conference on Production Engineering, Proceedings, pp 365-368, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, 2011. ISBN 978-86-6055-019-6

1.3.3 Simić G., Rueger B., **Milković D.**, *Improving Boarding Assistance System Practice*, 9th International Symposium EURO-ŽEL, Proceedings, pp. 337-343, University of Žilina, CETRA, Žilina, Slovakia, 8th-9th June 2011. ISBN 978-80-263-0003-8

- 1.3.4 Ćirović V., Aleksendrić D., Jakovljević Ž., **Milković D.**, *SIMULATION PLATFORM FOR INTELLIGENT BRAKING SYSTEM DEVELOPMENT*, pp 35-42, Innovative Automotive Technology – IAT 2012, Novo mesto/Dolenjske Toplice 12th -13th April 2012. ISBN 978-961-6536-61-5
- 1.3.5 **Milković D.**, Simić G., Jakovljević Z., Tanasković J., Lucanin V., *Wayside Monitoring system for Wheel-rail contact forces measurements*, 29th Danubia-Adria Symposium, Proceedings, pp. 242-245, Serbian Society of Mechanics, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2012. ISBN 978-86-7083-762-1
- 1.3.6 Tanasković J., **Milković D.**, Lucanin V., Mitrović R., *EXPERIMENTAL RESEARCH OF COMBINED TUBES COLLISION ENERGY ABSORBER*, 29th Danubia-Adria Symposium, Proceedings, pp. 206-209, Serbian Society of Mechanics, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2012. ISBN 978-86-7083-762-1
- 1.3.7 **Milković D.**, Tanasković J., Simić G., *EXPERIMENTAL AND NUMERICAL ANALYSIS OF FLAT CARS CONNECTIONS BETWEEN PIVOTING STANCHIONS AND MAIN LONGITUDINAL BEAMS*, XV Scientific expert conference on railways Railcon'12, Proceedings, ISBN 978-86-6055-028-8, pp. 5-8, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, 2012.
- 1.3.8 Tanasković J., **Milković D.**, Lucanin V., *EXPERIMENTAL RESEARCHES AND NUMERICAL SIMULATIONS OF COMBINED COLLISION ENERGY ABSORBER*, XV Scientific expert conference on railways Railcon '12, Proceedings, ISBN 978-86-6055-028-8, pp. 25-28, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, 2012.
- 1.3.9 Tanasković J., **Milković D.**, Lučanin V., Mišković Ž., *Experimental research of characteristics of improved type of combined tube energy absorber*, XVI Scientific-expert conference on railways RAILCON 2014, Proceedings, ISBN 978-86-6055-060-8, pp 01-04, Niš, Serbia, 2014.
- 1.3.10 **Milković D.**, Simić G., Tanasković J., Jakovljević Ž., *Experimental measurements and numerical simulations of the wheel-rail angle of attack*, XVI Scientific-expert conference on railways RAILCON 2014, Proceedings, ISBN 978-86-6055-060-8, pp 17-20, Niš, Serbia, 2014.
- 1.3.11 Simić G., **Milković D.**, *Determining of the railway vehicles wear characteristics based on experimental on-site measurements*, 23rd International Symposium WURO-ŽEL 2015, Proceedings, ISBN 978-80-2630-936-9, pp. 161-169, University of Žilina CETRA, Žilina Slovak Republic, 2015.
- 1.3.12 Tanasković J., Lučanin V., **Milković D.**, Živković A., *Review of properties of collision energy absorbers – experimental and numerical researches*, XVII Scientific-expert conference on railways RAILCON 2016, Proceedings, ISBN 978-86-6055-086-8, pp 1-4, Niš, Serbia, 2016.
- 1.3.13 Radulović S., Simić G., **Milković D.**, Lučanin V., *Influence of measurement method and data processing on the results of brake performance test*, XVII Scientific-expert conference on railways RAILCON 2016, Proceedings, ISBN 978-86-6055-086-8, pp 33-36, Niš, Serbia, 2016.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

- 1.3.14 Simić G., **Milković D.**, *FAILURE ANALYSIS OF BLOCK BRAKE UNIT SUPPORT OF EMU*, 26th Danubia-Adria Symposium, Proceedings, pp 215-216, Montanuniversitat, Leoben, Austria, 2009. ISBN 978-3-902544-02-5
- 1.3.15 **Milković D.**, Simić G., Lučanin V., *Experimental and analytical determination of rubber-metal spring elements characteristics*, 28th Danubia-Adria Symposium, Proceedings, pp 283-284, Scientific Society for Mechanical Engineering, Sziofok, Hungary, 2011. ISBN 978-963-9058-62-3

Г.1.4 МОНОГРАФИЈА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (М40)

Истакнута монографија националног значаја (M41)

1.4.1 **Milković D.**, *Merenje sila u dodiru točak-šine posredstvom šine*, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 129 str., Beograd, 2017., ISBN 978-86-7083-939-7

Г.1.5 ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M50)

Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

1.5.1 Tanaskovic J., **Milkovic D.**, Lucanin V., Miloradovic N., *Experimental and numerical analysis of the characteristics of combined collision energy absorbers*, Journal FACTA UNIVERSITATIS - Series Mechanical Engineering, Vol.10, No 2, pp. 125 – 136, 2012. ISSN: 0354-2025

Рад у часопису националног значаја (M52)

1.5.2 Симић Г., Лучанин В, Шотра В., **Милковић Д.**, *Испитивање заптивености железничких саобраћајних средстава*, Процесна техника 3/1999 стр. 107-111.

1.5.3 Lučanin, V., Simić, G., **Milković, D.**, *Experimental verification of auto carrier car strength calculation*, FME Transaction (2004), Volume 32, pp. 43-48.

1.5.4 Lučanin, V., Tanasković, J., **Milković, D.**, Golubović, S., *Experimental research of the tube absorbers of kinetic energy during collision*, FME Transactions, New Series, Volume 35, Number 4, 2007, pp. 201-204.

Рад у научном часопису (M53)

1.5.5 Симић, Г., Кривокапић, М., Лучанин, В., **Милковић, Д.**, *Елементи пасивне сигурности шинских возила при судару*, Железнице 3-4/2005, стр. 71-80, Београд

Г.1.6 ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M60)

Предавање по позиву на скупу националног значаја штампано у целини (M61)

1.6.1 Лучанин, В., Симић, Г., **Милковић, Д.**, МОДЕРНИЗАЦИЈА ДИЗЕЛ-МОТОРНОГ ВОЗА СЕРИЈЕ 812/818, 11. Научно-стручна конференција на железници, ЖЕЛКОН `04, Зборник радова, стр. XXXIII, 2004.

Предавање по позиву на скупу националног значаја штампано у изводу (M62)

1.6.2 **Milković D.**, Simić G., *Wheel-rail contact forces – experimental and computational approach*, Mini symposium: Contact Mechanics: Theory and Applications, Mathematical Institute of SASA and Project OI 174001, Belgrade, Serbia, March 14, 2017, pp. 27-28, ISSN: 978-86-7746-646-6

Саопштење са националног скупа штампано у целини (M63)

1.6.3 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, СИГУРНОСТ ОД ИСКЛИЗНУЋА 4-ОСОВИНСКОГ ВАГОНА ЗА ПРЕВОЗ АУТОМОБИЛА ПРОИЗВОДЊЕ ФШВ "ГОША", Седма међународна конференција железничких стручњака ЈУЖЕЛ, Зборник радова стр.445-449, Врњачка Бања 4 – 6. октобар 2000.

1.6.4 Лучанин, В., Милутиновић, Д., Чупковић, Л., **Милковић, Д.**, РЕКОНСТРУКЦИЈА ШИНОБУСА ЗА ПОТРЕБЕ ЖТП-а "БЕОГРАД", XXIX Научно-стручни скуп Одржавање машина и опреме, Књига резимеа, стр. 50, Зборник радова CD, стр. 282-291, Бања Врујци, 2004.

1.6.5 Милковић Д., Симић Г., ПРОРАЧУН ГУМЕНО-МЕТАЛНИХ ЕЛЕМЕНАТА У ОБЛАСТИ ВЕЛИКИХ ДЕФОРМАЦИЈА, ЖЕЛКОН 06, Зборник радова стр. 75-78, Машински факултет, Ниш, 2006.

1.6.6 Milković D., Simić G., *Aerodinamički efekat voza na osobe na peronu*, XIV Naučno-stručna konferencija o železnici, Zbornik radova, pp 285-288, Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu, ISBN 978-86-6055-007-3, Niš, 07.- 08. oktobar 2010.

Г.1.7 ОДБРАЊЕНА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА И МАГИСТАРСКИ РАД (М70)

Докторска дисертација (М71)

1.7.1 Милковић, Д., *Утицај параметара додира точак шина на динамичко понашање шинских возила*, Машински факултет Универзитета у Београду, 2012. год.

Магистарски рад (М72)

1.7.2 Милковић Д. *Експериментално и аналитичко одређивање карактеристика елемената огибљења шинских возила од еластомера*, Универзитет у Београду Машински факултет, 2004. год.

Г.1.8 ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА (М80)

Ново производ или технологија уведени у производњу (М81)

1.8.1 Танасковић Ј., Лучанин В., Милковић Д., Славковић, *ЗАВРШНИ СИГНАЛ ZS 01 Tun*, (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 1346/2 од 12.07.2012.)

Ново експериментално постројење (М83)

1.8.2 Танасковић, Ј., Лучанин В., Милковић Д., Симић Г., *Колизиони апсорбер за путничке вагоне 220 кЈ* (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 72/2 од 10.6.2010.)

1.8.3 Милковић Д., Симић Г., Лучанин В., Танасковић Ј., *СИСТЕМ ЗА МЕРЕЊЕ СИЛА У ДОДИРУ ТОЧАК-ШИНА* (Одлука Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 2533/3 од 26.12.2013.)

1.8.4 Милковић Д., Симић Г., Танасковић Ј., Лучанин В., Јаковљевић Ж., *СИСТЕМ ЗА МЕРЕЊЕ УГЛА НАЛЕТАЊА ТОЧКА НА ШИНУ ПОМОЋУ ЛАСЕРСКОГ УРЕЂАЈА*, (Одлука Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 2533/3 од 26.12.2014.)

1.8.5 Танасковић Ј., Лучанин В., Милковић Д., Симић Г., *Комбиновани апсорбер кинетичке енергије судара шинских возила*, (Одлука Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 237/3 од 06.03.2015.)

1.8.6 Танасковић Ј., Лучанин В., Радовић Н., Милковић Д., *Апсорбција кинетичке енергије судара коришћењем комбинованог поступка сужавања-гужвања цеви*, (Одлука Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 240/3 од 18.03.2016.)

Г.1.9 УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА

Учешће на међународним пројектима

1.9.1 TransNEW - Support for realising New Member and Associated States' potentials in transport research, FP7 (2008-2010)

1.9.2 PubTrans4All - Public Transportation – Accessibility for All, FP7 (2009-2011)

Учешће на пројектима финансираним од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој

1.9.3 Лучанин, В., и др., *РАЗВОЈ, ПРОИЗВОДЊА И ПЛАСМАН ХИДРОДИНАМИЧКОГ ПРЕНОСНИКА СНАГЕ ДО 440kW ЗА МАНЕВАРСКЕ ЛОКОМОТИВЕ СРЕДЊИХ СНАГА*, Пројекат МНТР МИС 3.07.0039В, Београд, 2002.

1.9.4 Лучанин, В., и др., *РАЗВОЈ ЕЛЕМЕНАТА ПАСИВНЕ СИГУРНОСТИ ЗА ШИНСКА ВОЗИЛА*, Пројекат МНЗЖС ТД7016, Београд, 2005.

1.9.5 Лучанин, В., и др., *ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ НОСЕЋЕ СТРУКТУРЕ И ПРОЦЕНА МАТЕРИЈАЛА ЕЛЕМЕНАТА ПАСИВНЕ СИГУРНОСТИ ШИНСКИХ ВОЗИЛА*, Пројекат технолошког развоја TR- 14018, Министарство науке и технолошког развоја, 2008-2010.год.

1.9.6 Поповић, В., и др., *Научно-технолошка подршка унапређењу безбедности специјалних друмских и шинских возила*, Пројекат технолошког развоја TR-35045, Министарство науке и технолошког развоја, 2011.-2017.год.

1.9.7 Бошњак С., и др., *Одрживост и унапређење машинских система у енергетици и транспорту применом форензичког инжењерства, еко и робуст дизајна*, Пројекат технолошког развоја TR-35006, Министарство науке и технолошког развоја, 2011-2017.год.

Г.1.10 ОРИГИНАЛНА СТРУЧНА ОСТВАРЕЊА, ЕКСПЕРТИЗЕ, ИСПИТИВАЊА

1.11.1 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, *ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ ЗАПТИВЕНОСТИ КОЛСКОГ САНДУКА*, 13.04-014-1998, Машински факултет, Београд, 1999.год.

1.11.2 Лучанин В., ... Шотра В., **Милковић Д.**, *МЕТОДОЛОГИЈА УТВРЂИВАЊА КАРАКТЕРА ХАБАЊА ТОЧКОВА ВУЧНИХ И ВУЧЕНИХ ВОЗИЛА И РАЗВОЈ ОПТИМАЛНЕ ГЕОМЕТРИЈЕ ДОДИРА ТОЧАК-ШИНА ЗА УСЛОВЕ ЈЖ - Утицај реалне геометрије додира на динамичко понашање шинских возила и хабање точка и шине*, Извештај бр.5, Студија рађена за ЖТП Београд, Машински факултет - Саобраћајни Институт ЦИП, Београд, 1999.год.

1.11.3 Симић Г., ... **Милковић Д.**, *ПРОРАЧУН СОПСТВЕНЕ ФРЕКВЕНЦЕ ОПРЕМЉЕНОГ КОЛСКОГ САНДУКА ПУТНИЧКИХ КОЛА СА СЕДИШТИМА 2. РАЗРЕДА СА ХОДНИКОМ У СРЕДИНИ СЕРИЈЕ Бт (2541) МЕТОДОМ КОНАЧНИХ ЕЛЕМЕНАТА*, 13-04-015-1999, Машински факултет, Београд, 1999.год.

1.11.4 Симић Г., Лучанин В., Шотра В., **Милковић Д.**, *ПРОРАЧУН ЧВРСТОЋЕ НОСЕЋЕ СТРУКТУРЕ КОНТЕЈНЕРА ОД 40' ЗА "ПУПИН ТЕЛЕКОМ"*, 13-04-016-2000, Машински факултет, Београд, 2000.год.

1.11.5 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, *ПРОРАЧУН ОДБОЈНИКА - Прорачун уздужне силе у вучно-одбојним уређајима при проласку кроз оштре кривине*, 13-04-020-2000, Машински факултет, Београд, 2000.год.

1.11.6 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, *ПРОРАЧУН ОГИБЉЕЊА ОБРТНОГ ПОСТОЉА*, 13-04-021-2000, Машински факултет, Београд, 2000.год.

1.11.7 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, *ПРОРАЧУН СИГУРНОСТИ ОД ИСКЛИЗНУЋА*, 13-04-022-2000, Машински факултет, Београд, 2000.год.

1.11.8 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, *СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН ЧВРСТОЋЕ ВАГОНА*, 13-04-023-2000, Машински факултет, Београд, 2000.год.

1.11.9 Лучанин В., Симић Г., **Милковић Д.**, *ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ ГУМЕНОГ ЕЛЕМЕНТА ПРИМАРНОГ ОГИБЉЕЊА ОБРТНОГ ПОСТОЉА ГОША-100*, 13.04-025-2000, Машински факултет, Београд, 2000. год.

- 1.11.10 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, АНАЛИЗА ХАБАЊА ТОЧКОВА НА ТРАНСПОРТНОЈ ЛИНИЈИ “ВЕЛИКА ШИБЕ-БИНА” И ПРЕДЛОГ РЕШЕЊА ПРОБЛЕМА, 13.04-026-2001, Машински факултет, Београд, 2001.
- 1.11.11 Лучанин, В., и др. МОНОБЛОК ТОЧКОВИ ВОЗНИХ СРЕДСТАВА ЖТП “БЕОГРАД” И ПОСТУПАК ВЕРИФИКАЦИЈЕ ЊИХОВЕ УПОТРЕБЕ СА АСПЕКТА ОДРЕДБИ УИС ОБЈАВЕ 510-2 И БЕЗБЕДНОСТИ ЖЕЛЕЗНИЧКОГ САОБРАЋАЈА, 13.04-030-2001, Студија рађена за потребе ЖТП-а Београд, Машински факултет, Београд, 2001.
- 1.11.12 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, СТАТИЧКО ИСПИТИВАЊЕ УИС 566 (Програм испитивања), 13.04-031-2001, Машински факултет, Београд, 2001.
- 1.11.13 Симић Г., Лучанин, В., Милковић, Д., и др. STATIC STRENGTH TEST REPORT UIC 566, 13.04-033-2002, Машински факултет-ТРС Нови Сад, Београд, 2002.
- 1.11.14 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ ГУМЕНО-МЕТАЛНИХ ОПРУГА ПРИМАРНОГ ОГИБЉЕЊА ШИНОБУСА СЕРИЈЕ 812-818, 13.04-035-2003, Машински факултет, Београд, 2003. год.
- 1.11.15 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, ПРОРАЧУН РАМА ТРЧЕЋЕГ ПОСТОЉА ШИНОБУСА СЕРИЈЕ 812-814, 13-04-036-2003, Машински факултет, Београд, 2003.год.
- 1.11.16 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, ИЗВЕШТАЈ О ПРЕЛИМИНАРНОМ ИСПИТИВАЊУ ТЕРМИЧКОГ ОПТЕРЕЂЕЊА ТОЧКА, 13.04-034А-2002, Саобраћајни Институт ЦИП - Машински факултет, Студија рађена за потребе ЖТП-а Београд, Београд, 2002.
- 1.11.17 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ ДИНАМИЧКОГ ПОНАШАЊА ШИНОБУСА СЕРИЈЕ 812/814, 13.04-040-2004, Машински факултет, Београд, 2004.год.
- 1.11.18 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН ЧВРСТОЋЕ ВАГОНА, 13.04-041-2005, Машински факултет, Београд, 2005.год.
- 1.11.19 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, ПРЕДПРОЈЕКТНА АНАЛИЗА ВЕНТИЛСКОГ СИСТЕМА ЦИСТЕРНИ МСК КИКИНДА ЗА ПРЕВОЗ МЕТАНОЛА 13-04-042-2000, Машински факултет, Београд, 2005.год.
- 1.11.20 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, ПРОРАЧУН СИГУРНОСТИ ОД ИСКЛИЗНУЋА, 13-04-043-2005, Машински факултет, Београд, 2005.год.
- 1.11.21 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, МИШЉЕЊЕ О ИСПИТИВАЊУ ЧВРСТОЋЕ ВАГОНА ЗА ПРЕВОЗ АУТОМОБИЛА ЗА ИРАН, 13.04-044-2005, Машински факултет, Београд, 2006.год.
- 1.11.22 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, RIDE QUALITY OF CAR TRANSPORTATION WAGON FOR IRANIAN RAILWAYS (MIRNOĆA HODA VAGONA ZA PREVOZ AUTOMOBILA ZA IRANSKE ŽELEZNICE), 13.04-048-2006, Машински факултет, Београд, 2006.год.
- 1.11.23 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, ПРОГРАМ ИСПИТИВАЊА НАТРЧАВАЊЕМ Еас ВАГОНА ЗА ЖЕЉЕЗНИЦЕ ФЕДЕРАЦИЈЕ БиХ, 13.04-049-2006, Машински факултет, Београд, 2006.год.
- 1.11.24 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, ПРОРАЧУН НА ПОТПРИТИСАК КОТЛА ЦИСТЕРНИ ОД 75 И 95м³ ЗА ПРЕВОЗ МЕТАНОЛА, 13.04-050-2006, Машински факултет, Београд, 2006.год.
- 1.11.25 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, Вукшић Поповић М., ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ НАТРЧАВАЊЕМ Еас ВАГОНА ЗА ЖЕЉЕЗНИЦЕ ФЕДЕРАЦИЈЕ БиХ, 13.04-051-2006, Машински факултет, Београд, 2006.год.

- 1.11.26 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, ПРОГРАМ ИСПИТИВАЊА ДИНАМИЧКОГ ПОНАШАЊА Еас, Хабис и Таднс ВАГОНА ЗА ЖЕЉЕЗНИЦЕ ФЕДЕРАЦИЈЕ БиХ, 13.04-052-2006, Машински факултет, Београд, 2006.год.
- 1.11.27 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, i dr., TEST REPORT OF DYNAMIC BEHAVIOUR OF Eas WAGON FOR ŽFBH, 13.04-53-2007, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2007.
- 1.11.28 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, i dr., TEST REPORT OF DYNAMIC BEHAVIOUR OF Habis WAGON FOR ŽFBH, 13.04-54-2007, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2007.
- 1.11.29 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, АНАЛИЗА УСЛОВА РАДА И ЧВРСТОЋЕ НОСАЧА БЦР-а ЕМВ 412-416, 13.04-056-2007, Машински факултет, Београд, 2006.год.
- 1.11.30 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, Гаврић Н., ИСПИТИВАЊЕ СТАБИЛНОСТИ ЧИСТИЛИЦЕ НА ХЕ "ЗВОРНИК", 13.04-057-2007, Машински факултет, Београд, 2007.год.
- 1.11.31 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, АНАЛИЗА НАПРСУЊА РЕКОНСТРУИСАНОГ РАМА ТРЧЕЋЕГ ПОСТОЉА ШИНОБУСА, 13.04-065-2007, Машински факултет, Београд, 2007.год.
- 1.11.32 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.**, СТАЊЕ ГЕОМЕТРИЈЕ ДОДИРА ТОЧАК-ШИНА НА ЖС И У СВЕТУ, 13.04-066-2007, Машински факултет, Београд, 2007.год.
- 1.11.33 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, i dr., TEST REPORT OF DYNAMIC BEHAVIOUR OF Tadns WAGON FOR ŽFBH, 13.04-67-2008, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2008.
- 1.11.34 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, i dr., FATIGUE ANALYSIS OF THE Y25L(s)s BOGIE FRAME, 13.04-74-2009, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2009.
- 1.11.35 Симић Г., **Милковић Д.** и др., ИСПИТИВАЊЕ АНЕРОИДНЕ ОПРУГЕ Ц2456 (бр. 13.04-081-2009), Машински факултет Београд, 2009. год.
- 1.11.36 Симић Г., **Милковић Д.** и др., ИСПИТИВАЊЕ АНЕРОИДНЕ ОПРУГЕ Ц1287 (бр. 13.04-082-2009), Машински факултет Београд, 2009. год.
- 1.11.37 Симић Г., **Милковић Д.** и др., ИСПИТИВАЊЕ АНЕРОИДНЕ ОПРУГЕ Ф180 (бр. 13.04-083-2009), Машински факултет Београд, 2009. год.
- 1.11.38 Симић Г., **Милковић Д.** и др., Испитивање чврстоће вагона REGNSS-Z(K) (бр. 13.04-093-2010), Машински факултет Београд, 2010. год.
- 1.11.39 Симић Г., **Милковић Д.** и др., Извештај о испитивању натрчавањем вагона REGNSS-Z(K) (бр. 13.04-094-2010), Машински факултет Београд, 2010. год.
- 1.11.40 Симић Г., Лучанин В., **Милковић Д.** и др., Экспертное заключение о соответствии поезда серии 711 требованиям стандарта EN 12663-1 (бр. 13.04-109-2012), Машински факултет Београд, 2012. год.
- 1.11.41 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, i dr., CALCULATION OF GRAVITY CENTER COORDINATES OF EASS-Z (K) WAGON (No. 13.04-110-2014), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2014.
- 1.11.42 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, i dr., GAUGE CALCULATION OF EASS WAGON FOR MACEDONIAN RAILWAYS (No. 13.04-111-2014), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2014.
- 1.11.43 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, i dr., TECHNICAL BASIS FOR DISPENSATION OF EAMS-Z WAGON FROM TESTS ACCORDING TO EN 14363 (No. 13.04-112-2015), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2015.

- 1.11.44 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, i dr., ИСПИТИВАЊЕ СИЛЕ ПРИТИСКА КОЧНОГ УМЕТКА НА ДИСК НА ПУТНИЧКИМ КОЛИМА ТИП Y – AT, BT (VO) (No. 13.04-113-2015), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2015.
- 1.11.45 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, i dr., ИСПИТИВАЊЕ СИЛЕ ПРИТИСКА КОЧНЕ ПАПУЧЕ НА ТОЧАК ПРИ ДЕЈСТВУ ПРИТВРДНЕ КОЧНИЦЕ НА ВАГОНУ ТИП EANOSS (No. 13.04-114-2015), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2015.
- 1.11.46 Simić G., **Milković D.**, PROGRAMME FOR STATIC STRENGTH TEST OF SDGGMRSS WAGON CARBODY (No. 13.04-115-2015), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2015.
- 1.11.47 Simić G., **Milković D.**, PROGRAMME FOR BUFFING IMPACT TEST OF SDGGMRS WAGON (No. 13.04-116-2015), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2015.
- 1.11.48 **Milković D.**, Simić G., TEST PROGRAMME FOR DETERMINATION OF THE TORSIONAL COEFFICIENT OF SDGGMRSS WAGON CARBODY (No. 13.04-117-2015), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2015.
- 1.11.49 **Milković D.**, Simić G., PROGRAMME FOR SAFETY AGAINST DERAILMENT TEST ON TWISTED TRACK OF SDGGMRSS WAGON (No. 13.04-119-2015), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2015.
- 1.11.50 Simić G., Lučanin V., **Milković D.**, Tanasković, J., CARBODY STATIC AND FATIGUE STRENGTH CALCULATION OF EAMOS WAGON (No. 13.04-120-2015), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2015.
- 1.11.51 Simić G., **Milković D.**, Radulović S., CARBODY TORSIONAL COEFFICIENT c_t^* OF SDGGMRSS WAGON REPORT (No. 13.04-121-2016), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2016.
- 1.11.52 Simić G., **Milković D.**, Radulović S., TECHNICAL BASIC FOR DISPENSATION OF SDGGMRSS WAGON FROM RUNNING DINAMIC BEHAVIOUR TESTS ACCORDING TO EN 14363 (No. 13.04-122-2016), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2016.
- 1.11.53 Simić G., **Milković D.**, Radulović S., STATIC TEST OF SDGGMRSS WAGON REPORT (No. 13.04-123-2016), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2016.
- 1.11.54 Simić G., **Milković D.**, Radulović S., BUFFING IMPACT SDGGMRSS WAGON REPORT (No. 13.04-124-2016), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2016.
- 1.11.55 Simić G., **Milković D.**, Radulović S., BRAKE PERFORMANCE OF SDGGMRSS WAGON REPORT (No. 13.04-125-2016), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2016.
- 1.11.56 Simić G., **Milković D.**, Radulović S., SAFETY AGAINST DERAILMENT TEST ON TWISTED TRACK SDGGMRSS WAGON REPORT (No. 13.04-126-2016), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2016.
- 1.11.57 Radulović S., Simić G., **Milković D.**, GAUGE CALCULATION OF EAMS WAGON (No. 13.04-132-2016), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2016.
- 1.11.58 Simić G., **Milković D.**, Radulović S., CALCULATION OF LOAD LIMITS OF EAMS WAGON (No. 13.04-133-2017), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2017.
- 1.11.59 Simić G., **Milković D.**, Radulović S., BUFFING IMPACT TEST REPORT OF THE EAMS WAGON (No. 13.04-134-2017), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2017.

Г.2 Радови објављени после избора у звање ванредног професора

Г.2.1 Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја

Радови објављени у тематском зборнику међународног значаја (М14)

2.1.1 Cerović V., **Milković D.**, Grbović A., Radulović S., Tanasković J., *Measurement of the Stress State in the Lower Link of the Three-Point Hitch Mechanism*, Experimental and Numerical Investigations in Materials Science and Engineering, pp. 112-121, Springer, 2018. ISBN 978-3-319-99620-2, <https://www.springerprofessional.de/measurement-of-the-stress-state-in-the-lower-link-of-the-three-p/16094850>

Г.2.2 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (М20)

Рад у међународном часопису (М23)

2.2.2 Cerović V., **Milković D.**, Grbović A., Petrović D., Simonović V.: *2D analytical model for evaluation of the forces in the three point hitch mechanism*, Journal of Agricultural Sciences 26 (2020), 271-281, ISSN: 1300-7580, (IF: 0,636), <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1262493>

2.2.3 Radulović S., **Milković D.**, Raković M., Simić G., Kostić A., *Influence of the Head Wind on Determining Braking Performance of Zacs Tank Wagon*, Acta Polytechnica Hungarica, Vol. 19, No. 6, 2022, 81-98, ISSN 1785-8860, (IF(2021): 1,711), http://acta.uni-obuda.hu/Radulovic_Milkovic_Rakovic_Simic_Kostic_124.pdf

Г.2.3 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (М30)

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (М32)

2.3.1 **Milković D.**, Simić G., Radulović S., Lučanin V., Kostić A., *Experimental approach to assessment of safety against derailment of freight wagons*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 31, 05.-08. July 2022., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-6060-120-1

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

2.3.2 Simić G., **Milković D.**, Lučanin V., Tanasković J., Poznanović M., *Assesment of the fatigue behavior of repaired aluminium carbody structure*, XVIII Scinetific-expert conference on railways RAILCON 2018., Proceedings, pp 5-8, Niš, Serbia, 2018., ISBN 978-86-6055-105-6

2.3.3 Radulović S., **Milković D.**, Simić G., Vukšić Popović M., *Comparison of brake performance of freight wagons with the classic brake and compact freight brake*, XVIII Scinetific-expert conference on railways RAILCON 2018., Proceedings, pp 21-24, Niš, Serbia, 2018., ISBN 978-86-6055-105-6

2.3.4. Stoilov V., Simić G., Purgić S., **Milković D.**, Slavchev S., Radulović S., Maznichki V., *Comparative analysis of the results of theoretical and experimental studies of freight wagon Sdggmrss-Twin*, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (11th International Scientific Conference on Aeronautics, Automotive and Railway Engineering and Technologies (BulTrans-2019)), September 10-12, 2019. doi: 10.1088/1757-899X/664/1/012026

2.3.5 Tanaskovic J, **Milkovic D.**, Lucanin V., *Numerical research of impact of tube wall thickness and polyurethane foam density on absorption characteristics*, RAILCON 2020., Proceedings, pp 5-8, Niš, Serbia, 2020., ISBN 978-86-6055-134-6

2.3.6 **Milkovic D.**, Radulovic S., Simic G., Tanaskovic J., *Influence of head wind on the braking distance of single railway vehicle*, RAILCON 2020., Proceedings, pp 13-16, Niš, Serbia, 2020., ISBN 978-86-6055-134-6

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

2.3.7 **Milković D.**, Radulović S., Lučanin V., Tanasković J., Golubović S., *Wheel-rail contact forces measurements using strain gauges applied on the rails*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 38, 02.-05. July 2019., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-6060-009-9

2.3.8 Tanasković J., Franklin F., Banić M., **Milković D.**, *Experimental research of characteristics of shearing ring*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 37, 02.-05. July 2019., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-6060-009-9

2.3.9 Tanasković J., Dragicevic A., Balac M., **Milković D.**, *Static strength analysis of construction of mobile lifting platform*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 31, 29.06.-02.07.2020., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-6060-042-6

2.3.10 **Milković D.**, Glišić, D., Radulović S., Kostić A., Dikić S., *Analysis of wheel contact surface damage and brake blocks braking*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 32, 05.-08. 08.2022., Zlatibor-Serbia, ISBN:978-86-6060-120-1

Г.2.4 МОНОГРАФИЈА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (М40)

Поглавље у монографији националног значаја (М45)

2.4.1 Simić G., Milković D., Radulović S., *Review of the BOZIC brake testing – 9 decades later, Scientific-thematic conference Dobrivoje S. Bozic – Inventor of the contemporary train brake system*, pp.43-62, Kraljevo, November, 2017., ISBN: 978-86-82631-84-2

Г.2.9 УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА

Учешће на пројектима финансираним од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој

2.9.1 Поповић В., и др., *Научно-технолошка подршка унапређењу безбедности специјалних друмских и шинских возила*, Пројекат технолошког развој TR-35045, Министарство науке и технолошког развоја, 2011.-2017.год.

2.9.2 Бошњак С., и др., *Одрживост и унапређење машинских система у енергетици и транспорту применом форензичког инжењерства, еко и робуст дизајна*, Пројекат технолошког развоја TR-35006, Министарство науке и технолошког развоја, 2011-2017.год.

Г.2.10 ОРИГИНАЛНА СТРУЧНА ОСТВАРЕЊА, ЕКСПЕРТИЗЕ, ИСПИТИВАЊА

2.10.1 Simić G., **Milković D.** i dr., *Technical basis for dispensation of Sdggmrss wagon from running dynamic behaviour tests according to EN 14363 (with Y25 Ls(s)di(f)-K bogie), LSV 2-18* (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, September 2018.

- 2.10.2 Simić G., **Milković D.** i dr., *Brake performance test of Rns wagon No. 37 00 3991 000-2*, LSV 3-18, (корисник: Transvagon, Burgas, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, October 2018.
- 2.10.3 Simić G., **Milković D.** i dr., *Brake performance test of Falns wagon No. 37 00 6634 001-6*, LSV 4-18, (корисник: Transvagon, Burgas, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, October 2018.
- 2.10.4 **Milković D.** i dr., *Static strength test of Sggmrss vehicle body*, No. LSV-1/19, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, January 2019.
- 2.10.5 **Milković D.** i dr., *Buffing impact test of the Sggmrss wagon*, No. LSV-2/19, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, April 2019.
- 2.10.6 **Milković D.** i dr., *Carbody torsional coefficient ct^* of Sggmrss wagon*, No. LSV-3/19, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, March 2019.
- 2.10.7 **Milković D.** i dr., *Technical basis for dispensation of Sggmrss wagon from running dynamic behaviour tests according to EN 14363*, No. LSV-4/19, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, March 2019.
- 2.10.8 **Milković D.** i dr., *Brake performance test of Sggmrss wagon No. 33 52 0000118-8*, No. LSV-5/19, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, March 2019.
- 2.10.9 **Milković D.** i dr., *Test report of safety against derailment of Sggmrss wagon*, No. LSV-6/19, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, April 2019.
- 2.10.10 **Milković D.** i dr., *Brake performance test of Sggrss 80' wagon 80.001-19 (Wabtec)*, No. LSV-I-7/19, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, May 2019.
- 2.10.11 **Milković D.** i dr., *Brake performance test of Sggrss 80' wagon 80.002-19 (Knorr)*, No. LSV-I-8/19, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, May 2019.
- 2.10.12 **Milković D.** i dr., *Test report of safety against derailment of Sggrss 80' wagon*, No. LSV-I-9/19, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, May 2019.
- 2.10.13 **Milković D.** i dr., *Static strength test of Zacns 98 m³ vehicle body*, No. LSV-1/20, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, May 2020.
- 2.10.14 **Milković D.** i dr., *Buffing impact test of the Zacns 98 m³ wagon*, No. LSV-I-2/20, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, April 2020.
- 2.10.15 **Milković D.** i dr., *Carbody torsional coefficient ct^* of Sggmrss wagon*, No. LSV-I-3/20, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, March 2020.

- 2.10.16 **Milković D. i dr.**, *Brake performance test of Zacsns 98 m³ wagon*, No. LSV-I-4/20, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, March 2020.
- 2.10.17 **Milković D. i dr.**, *Test report of safety against derailment of Zacsns 98 m³ wagon*, No. LSV-I-5/20, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, May 2020.
- 2.10.18 **Milković D. i dr.**, *Pass-by noise test report of Zacsns 98 m³ tank wagon*, No. LSV-I-6/20, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, April 2020.
- 2.10.19 **Milković D. i dr.**, *Brake performance test of Zacsns 87 m³ wagon*, No. LSV-I-7/20, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, April 2020.
- 2.10.20 **Milković D. i dr.**, *Pass-by noise test of Zacsns 87 m³ tank wagon*, No. LSV-I-8/20, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, April 2020.
- 2.10.21 **Milković D. i dr.**, *Test report of static strength test of 4-axle bogie frame and small bridge support of 32-axle wagon for heavy load transportation*, No. LSV-I-9/20, (корисник: PZP Kragujevac, Serbia), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, July 2020.
- 2.10.22 **Milković D. i dr.**, *Stationary brake test of track recording vehicle*, No. LSV-I-11/20, (корисник: SIQ, Ljubljana, Slovenia), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, September 2020.
- 2.10.23 **Milković D. i dr.**, *Static strength test of carbody of motor car VMT 980 C-GR*, No. LSV-I-1/21, (корисник: Serbian Railways Infrastructure), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, February 2021.
- 2.10.24 **Milković D. i dr.**, *Stability during operation of motor car VMT 980 C-GR*, No. LSV-I-2/21, (корисник: Serbian Railways Infrastructure), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, February 2021.
- 2.10.25 **Milković D. i dr.**, *Brake performance test of motor car VMT 980 C-GR*, No. LSV-I-3/21, (корисник: Serbian Railways Infrastructure), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, February 2021.
- 2.10.26 **Milković D. i dr.**, *Brake performance test of track recording vehicle*, No. LSV-I-4/21, (корисник: SIQ, Ljubljana, Slovenia), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, March 2021.
- 2.10.27 **Milković D. i dr.**, *Derailment safety of track recording vehicle*, No. LSV-I-5/21 Ed. 2, (корисник: SIQ, Ljubljana, Slovenia), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, June 2021.
- 2.10.28 **Milković D. i dr.**, *Dynamic behaviour of track recording vehicle*, No. LSV-I-6/21, (корисник: SIQ, Ljubljana, Slovenia), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, June 2021.
- 2.10.29 **Milković D. i dr.**, *Static strength test of Sgnss wagon*, No. LSV-I-7/21, (корисник: GOŠA FŠV, Serbia), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, July 2021.

- 2.10.30 **Milković D. i dr.**, *Buffing impact test of the of Sgnss wagon*, No. LSV-I-8/21, (корисник: GOŠA FŠV, Serbia), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, December 2021.
- 2.10.31 **Milković D. i dr.**, *Carbody torsional coefficient ct^* of Sgnss wagon*, No. LSV-I-9/21, (корисник: GOŠA FŠV, Serbia), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, July 2021.
- 2.10.32 **Milković D. i dr.**, *Test report of strength test of Sggrss 80' wagon, model 7147*, No. LSV-I-15/21, (корисник: PJSC "Kryukovsky Railway Car Building Works", Kremenchug, Ukraine), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, January 2022.
- 2.10.33 **Milković D. i dr.**, *Test report of buffing impact test of Sggrss 80' wagon, model 7147*, No. LSV-I-16/21, (корисник: PJSC "Kryukovsky Railway Car Building Works", Kremenchug, Ukraine), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, January 2022.
- 2.10.34 **Milković D. i dr.**, *Test report of safety against derailment of Sggrss 80' wagon, model 7147*, No. LSV-I-17/21, (корисник: PJSC "Kryukovsky Railway Car Building Works", Kremenchug, Ukraine), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, December 2021.
- 2.10.35 **Milković D. i dr.**, *Test report of brake performance test of Sggrss 80' wagon, model 7147*, No. LSV-I-18/21, (корисник: PJSC "Kryukovsky Railway Car Building Works", Kremenchug, Ukraine), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, March 2022.
- 2.10.36 **Milković D. i dr.**, *Test report of safety against derailment of Sggrss 80' wagon, model 7147*, No. LSV-I-19/21, (корисник: PJSC "Kryukovsky Railway Car Building Works", Kremenchug, Ukraine), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, January 2022.
- 2.10.37 **Milković D. i dr.**, *Pass-by noise test report of Sggrss 80' wagon, model 7147*, No. LSV-I-20/21, (корисник: PJSC "Kryukovsky Railway Car Building Works", Kremenchug, Ukraine), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, November 2021.
- 2.10.38 **Milković D. i dr.**, *Test report of brake performance test of Sdkms wagon*, No. LSV-I-21/21, (корисник: On-Rail, Germany), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, December 2022.
- 2.10.39 **Milković D. i dr.**, *Static strength test of Zacns 88 m³ vehicle body*, No. LSV-1/22, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, April 2022.
- 2.10.40 **Milković D. i dr.**, *Carbody torsional coefficient ct^* of Zacns 88 m³ wagon*, No. LSV-I-2/22, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, February 2022.
- 2.10.41 **Milković D. i dr.**, *Report of brake performance test of Zacns 88 m³ wagon*, No. LSV-I-3/22, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, March 2022.
- 2.10.42 **Milković D. i dr.**, *Test report of safety against derailment of Zacns 88 m³ wagon*, No. LSV-I-4/22, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, April 2022.
- 2.10.43 **Milković D. i dr.**, *Report of brake performance test of Sdggmrs wagon*, No. LSV-I-5/22, (корисник: Kolowag, Septemvri, Bulgaria), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Rail Vehicles, June 2022.

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Анализа радова које је кандидат објавио током двадесетдвогодишњег научно-истраживачког и стручног рада показује да остварени резултати припадају ужој научној области Шинска возила. Кандидат има и значајне мултидисциплинарне резултате, везане за науку о материјалима, контактне проблеме, мерну технике и за возила других видова саобраћаја. У наставку се даје приказ и оцена научног рада, прво за период пре избора у звање ванредног професора, а затим и за меродевни период, тј. након избора у звање ванредног професора.

Д1. Приказ и оцена научног рада кандидата пре избора у звање ванредног професора

У раду **1.2.1** је представљен оригинални систем за мерење сила у додиру точак-шина са стране колосека на принципу мерења напона односно дилатација на телу шине. Решење је релаизовано и представљено у техничком решењу **1.8.3**. Главни резултати истраживања до којих је кандидат дошао су: добијени оптимални распоред мерних трака постављених на тело шине и примена алгорита слепог издвајања сигнала (BSS) за раздвајање међусобног утицаја вертикалне и бочне силе на снимљене сигнале деформација. На овај начин је елиминисан главни недостатак постојећих система који користе принцип мерења сила помоћу шине уз постизање веће тачности и поузданости добијених резултата мерења.

У радовима **1.2.2, 1.3.9, 1.3.12, 1.5.1, 1.8.5 и 1.8.6** су представљени резултати рада кандидата, као коаутора, на развоју елемената пасивне безбедности шинских возила и апсорпције енергије судара. Детаљно су приказане карактеристике елемената и кључни параметри за оцену погодности ових типова апсорпционих елемената за употребу на шинским возилима. Комбиновањем процеса деформисања цевних елемената су истраживане могућности повећање апсорпционе моћи уз компактне димензије апсорбера. Експериментални истраживања апсорбера који раде на принципу сужавања-гужвања и сужавања-расецања цеви су указала на недостатке као што су нагли скокови силе и губитак стабилности. Ови недостаци су отклоњени применом комбинованих процеса сужавања-расецања, који даје постепен пораст силе током читавог хода деформисања – апсорпције енергије. Ради смањења трошкова истраживања, значајна пажња је посвећена развоју нумеричких модела испитиваних типова апсорбера за нелинеарне прорачуне методом мконачних елемената.

У раду **1.2.3** је анализиран проблем настанка прскотина на носећој структури дизел моторног воза (ДМВ) услед неодговарајућих динамичких карактеристика система ослањања и кретања по лоше одржаваном колосеку. Дат је приказ нумеричке анализе као и испитивања која су спроведена на предметном возу, а која су довела до решења насталог проблема.

У раду **1.2.4** анализирају се мере за постизање пасивне сигурности железничких возила при судару. Дат је кратак приказ захтева које у том циљу треба да задовоље чеона стакла управљачница и чеона оплата. Анализирана је потреба за увођењем уређаја који ће спречити да при судару дође до пењања једног возила на друго, као и потребне мере за смањење последица налетања железничког возила на друмско на путним прелазима. Детаљније су анализирани захтеви које треба да испуни носећа структура при судару. Разматрани су различити елементи за апсорпцију енергије судара. Приказани су резултати лабораторијских испитивања које су спровели аутори са два типа апсорпционих елемената: цевних елемената са отворима који се гужвају при деформацији и цевних елемената који се при деформацији проширују. Предложена је конфигурација чеоног дела управљачке кабине у коју се могу

инкорпорирати испитивани елементи. Такође је предложен тип апсорпционих елемената који раде на принципу сужавања цеви.

У раду **1.2.5** је дата анализа проблема аеродинамичког ефекта коме су изложени путници који стоје на перону при проласку воза кроз станицу. У оквиру експерименталног дела анализе, одређен је интензитет силе која дејствује на путника, као и ниво буке који том приликом настаје. Дате су препоруке као и одређене граничне вредности које треба да предупреду нежељене појаве, које том приликом могу да настану.

На основу стечених знања из области пасивне безбедности шинских возила у радовима **1.2.6** и **1.2.8** су представљени нови елементи за већом апсорпционим капацитетом и њихова експериментална и нумеричка верификација.

У раду **1.2.7** је представљен оригиналан метод за креирање информационих машина за дијагностику процеса спајања. Кандидат је као коаутор користећи своје искуство у области технике мерења учествовао у експерименталној верификацији случаја цилиндричног спајања. Метод посматра контактна стања као симболе (недељиве елементе) азбуке који се у процесу појављују у одређеном контексту. Машина за дијагностику представља аутомат који прихвата регуларне секвенце спајања, али и све нерегуларне секвенце процеса.

У раду **1.2.9** су представљени резултати мерења угла налетања точка на шину применом ласерског уређаја и њихово поређење са резултатима добијеним симулационим програмом VAMPIRE Pro. Ове величине су значајне за одређивање и предвиђање хабања у систему точак-шина железничких возила. У комбинацији са познатим вредностима силе у додиру точак-шина може послужити за анализу хабања и проверу сигурности од исклизнућа при проласку шинских возила кроз кривину. У радовима **1.2.10**, **1.3.10** и **1.8.4** су представљени експериментални резултати добијени мерењем са различитим типовима возила и могућности примене тих резултата у анализама њиховог динамичког понашања.

У раду **1.2.11** су представљени резултати нумеричке анализе и експерименталних истраживања ширења заморне прслине у структуралном делу ваздухопловне конструкције у којима је кандидат као коаутор учествовао у припреми и реализацији сложених испитивања на замор.

У радовима **1.2.12** и **1.2.13** су представљени резултати истраживања добијени у оквиру пројекта из ОП7 PubTrans4All. Урађена је анализа потреба путника и оператера са аспекта погодности употребе различитих уређаја за помоћ путницима при уласку у железничке вагоне, са нагласком на потребе путника са смањеном покретљивошћу.

У радовима **1.3.1** и **1.6.6** је представљен проблем аеродинамичког ефекта коме су изложени путници који стоје на перону при проласку воза кроз станицу. У оквиру експерименталног дела анализе, одређен је интензитет силе која дејствује на путника, као и ниво буке који том приликом настаје, као и граничне вредности за човека као биомеханички систем.

У раду **1.3.2** су представљена истраживања могућности примене бежичног праћења процеса обраде помоћу мреже претходно постављених давача. У циљу смањења потрошње батерија, с обзиром да комуникација између тачака на којима су постављени давачи и пријемника захтева више енергије него сама обрада података, развијени су бежични чворови, засновани на микроконтролерима, у којима се обрада података врши на местима мерења, а одлука преноси бежичним путем применом IEEE 802.15.4 Wireless Networking Standard.

У раду **1.3.3** су представљене препоруке из праксе за развој система за помоћ путницима приликом уласка у железничке вагоне, укључујући кориснике инвалидских колица. Ови

резултати су саставни део истраживања спроведених у оквиру пројекта из ОП7 PubTrans4All. Анализирани су различити сценарији и предлог решења уз задовољење строгих међународних стандарда који покривају ову област.

У раду **1.3.4** су приказани резултати развоја платформе за симулациона истраживања интелигентног управљања кочним системом као и њене могућности анализе различитих режима кочења.

У раду **1.3.5** је дат приказ резултата истраживања које је кандидат спровео у оквиру своје докторске дисертације на развоју уређаја за мерење сила у додиру точак-шина. Овакав уређај се може применити за праћење стања точкова шинских возила и детекцију оштећења која настају током експлоатације.

У радовима **1.3.6** и **1.3.8** је дат приказ истраживања елемената пасивне сигурности. Анализирани су и комбиновани апсорбери енергије судара који раде на принципу истовременог сужења и гужвања цеви са циљем максималног искоришћења самог елемента.

Рад **1.3.7** анализира проблеме веза покретних елемената који преносе велика оптерећења. Спроведена је нумеричка анализа и експериментална верификација везе обарајућег стуба са рамом плато вагона.

У раду **1.3.11** су приказани експериментални резултати и могућности примене система за мерење сила у додиру точак-шина и ласерског система за мерење угла налетања точка на шину за анализу хабања железничких точкова и шина.

У раду **1.3.13** је представљена анализа утицаја метода мерења на експерименталне резултате мерења при оцени перформанси кочница шинских возила.

У раду **1.3.14** је анализирана појава лома носача блок-цилиндра БЦР као последица проблема везаних за "slip-stick" ефекат, као и утицај неадекватног коришћења и одржавања кочних система на електро-моторним возовима Железница Србије. Идентификовани су узроци појава и дат предлог решења.

Радови **1.3.15** и **1.6.5** приказује начине одређивања еластичних карактеристика елемената израђених од еластомера применом методе коначних елемената у случајевима када су елементи сложеног облика, под дејством сложених оптерећења, изложени великим деформацијама. У досадашњој инжењерској пракси овај прорачун је углавном спровођен емпиријским методама и линеарним прорачуном. За моделирање материјала је коришћен Муни-Ривлинов (Mooney-Rivlin) нелинеарни хипереластични модел материјала. Анализиран је утицај параметара моделирања на резултат прорачуна. Провера успешности прорачуна извршена је испитивањем, а дефинисана је и област деформације у којој се могу користити емпиријске формуле засноване на "класичним" методама.

У монографском делу под називом „Мерење сила у додиру точак-шина посредством шине“, рад под бројем **1.4.1**, представљени су вишегодишњи резултати истраживања кандидата на развоју поузданог система за мерење сила у додиру точак-шина посредством шине. Истраживања су обухватила и геометријску анализу додира точак-шина, као и анализу феномена хабања. Развијени систем приказан у монографији се може користити за сложена динамичка испитивања и проверу сигурности од исклизнућа. У монографији су представљени резултати нумеричких симулација применом сопствених али и применом савремених комерцијалних софтверских пакета. Представљени резултати могу бити интересантни истраживачима који се баве динамиком кретања шинских возила али и садашњим и будућим инжењерима железничке индустрије.

Рад **1.5.2** приказује испитивање заптивености вагона за велике брзине као критеријум комфора и безбедности, према сложеним захтевима дефинисаним у важећим стандардима. На примеру испитивања заптивености колског сандука прототипа једног вагона који су извршили, аутори указују на проблеме у остваривању постављених захтева и путеве решавања проблема незаптивености појединих елемената вагона. Дате су и смернице за концепт пројектовања заптивеног вагона.

У раду **1.5.3** је приказана верификација карактеристика чврстоће двоспратног вагона за превоз аутомобила за Грчке железнице. Приказани су резултати оптимизације елемената за везу покретних делова горње платформе. Напони су мерени помоћу мерних трака на 120 мерних места. Резултати мерења показују да су максимални напони као и заостали напони и деформације у свим случајевима оптерећења у дозвољеним границама.

У радовима **1.5.4** и **1.5.5** је дат преглед вишегодишњег развоја елемената пасивне сигурности и резултати експерименталног и аналитичког одређивања карактеристика различитих типова елемената укључујући и цевне апсорбере енергије судара код шинских возила, како би се као резултат апсорбовала максимална количина енергије судара апсорберима минималне масе у ограниченом простору за уградњу.

Радови **1.6.1** и **1.6.4** приказују поступак реконструкције и модернизације дизел-моторног воза серије 812/818 старог 40 година, са циљем да се, због недостатка средстава за набавку нових возила на ЈЖ, његов век продужи за наредних десет година. На основу анализе недостатака постојећих решења и алтернативних могућности, изабрана су и приказана нова конструктивна решења рама трчећег постоља и модернизованог примарног огибљења. Рам је знатно ојачан, и у погледу чврстоће и прилагођен актуелним УИС прописима. Измене у примарном огибљењу првенствено су имале за циљ смањење динамичких сила која се преносе на рам, јер оне представљају основни узрок појаве пукотина код постојећег решења. Нова решења су потврђена одговарајућим испитивањима у експлоатационим условима.

У раду **1.6.2** изложеном на конференцији из области контактне механике дат је преглед контактних теорија из области додира точак-шина и представљени су сопствени резултати рада на овом пољу. везани за одређивање положаја тачке додира експерименталним путем.

У раду **1.6.3** је дат приказ прорачуна и провере сигурности од исклизућа вагона за превоз аутомобила у оквиру његових прототипских испитивања и прорачуна.

Рад **1.8.1** представља развијено и примењено техничко решење прототип завршног сигнала вагона за превоз аутомобила производње ФШВ ГОША за Иранске железнице.

Рад **1.8.2** представља унапређења пасивне безбедности шинских возила, увођењем апсорбера енергије судара у чеони део носеће структуре путничких вагона.

Д2. Приказ и оцена научног рада кандидата након избора у звање ванредног професора

У раду **2.1.1** је је анализиран утицај отпора тла при орању на доњу полугу механизма за повезивање у три тачке. Због геометрије доњих полуга и њихових веза у механизму, при орању и преношењу отпора тла, полуге су оптерећене не само аксијалним силама већ и моментом савијања у хоризонталној равни. Применом МКЕ је успостављена веза између измерених напона и оптерећења, која су их изазвала. Добијени резултати могу послужити за предвиђање века елемената механизма и анализу замора.

Рад **2.2.1** је фокусиран на теоријску анализа сила које делују на механизам за повезивање у три тачке код пољопривредних машина. Развијени су симулациони алгоритам и компјутерски код за прорачун сила у механизму у функцији различитих параметара геометрије самог механизма и услова рада. Резултати прорачуна су експериментално верификовани мерењима.

Испитивања кочнице у вожњи шинских возила и анализа различитих утицаја на мерење су представљени у раду **2.2.2**. Тежиште је стављено на одређивање отпора кретања шинских возила при кретању и на анализу утицаја чеоног ветра на зауставни пут шинских возила. Анализа је обухватила експериментална истраживања и нумеричке симулације струјања применом CFD.

У раду **2.3.1** је дат приказ експерименталног приступа анализи сигурности од исклизнућа у свету и код нас. Указано је на проблем код теретних вагона, да и они, и ако стандардне конструкције, са провереним и доказаним решењима, могу имати проблем са исклизнућем, уколико се сви параметри возила, у свим фазама коришћења укључујући и одржавање, не прате и не држе унутар прописаних толеранција, које прописују техничким захтеви и стандарди.

Проблеми заморног понашања носећих структура шинских возила од алуминијума и методе процене века су представљени у раду **2.3.2** на примери носеће структуре трамваја.

Упоредна експериментална анализа кочница теретних вагона са класичним кочним полужјем и кочница са савременим компактним кочним полужјем и са вишим степеном искоришћења кочног полужја корисног дејства, је дата у раду **2.3.3**.

Истраживања везана за носећу структуру 6-осовинских зглобних теретних вагона за превоз контејнера је дата у раду **2.3.4**.

Рад **2.3.5** представља предности примене елемената за апсорпцију енергије судара пуњених са полиуретанском пеном, у односу на исте или сличне елементе, где се пена не примењује, са аспекта количине специфичне апсорбоване енергије.

У раду **2.3.6** су приказани идеја и почетна истраживања утицаја ветра на мерење зауставног пута шинских возила при испитивању кочнице.

Преглед досадашњих истраживања кандидата, као и сличних истраживања у свету у области мерења сила у додиру точак-шина, дат је у раду **2.3.7**.

Анализа силе неопходне за активирање одбојника који обједињује и својства елемента пасивне сигурности, односно учествује у апсорпцији енергије судара је приказана у раду **2.3.8**. Смичући прстен је одговорни елемент, који одређује при којој сили односно брзини судара судара два возила ће наступити његово лом и када ће наступити трајне неповратне деформације одбојника.

У раду **2.3.9** је дат приказ прорачуна чврстоће мобилне платформе у железничкој индустрији за подизање људи опреме и алата при производњи возила.

Рад **2.3.10** представља проблем настанка оштећења газеће површине точкова железничких возила као последица котрљања по шини и услед термо-механичких напрезања која настају у додиру кочна папуча-точак, када екстремно може наступити и пуцање кочне папуче.

Рад **2.4.1** приказује пресек стања кочне и мерне технике између два светска рата у Краљевини Југославији са критичким освртом и разумевањем примењених принципа рада Божић кочнице за железничка возила.

Ђ. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

Оцена испуњености услова кандидата заснива се на Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитета у Београду у складу са Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду - Машинском факултету.

У наставку су приказани критеријуми и оцена испуњености.

Ђ.1 Општи и обавезни услови према Табели А: (за звање редовни професор)

Општи услов гласе да кандидат има испуњене услове за избор у звање ванредног професора, када је био биран у звање ванредног професора. Односно:

- Научни степен доктора наука испунио је одбраном 30.10.2012.
- У тренутку избора у звање доцента није постојала обавеза приступног предавања. Кандидат је већ тада имао 13 година искуства у педагошком раду са студентима.
- Приликом избора у звање ванредног професора кандидат је имао позитивну оцену педагошког рада добијену у студентским анкетама.
- До избора у звање ванредног професора објавио је укупно 4 рада из категорија М21-М23 и то један рад из категорија М22 и три рада из категорије М23 из научне области за коју се бира, а услов је два рада из категорија М21-23.
- До избора у звање ванредног професора објавио је 10 радова на међународним научним скуповима категорије М31-М34 и 5 радова категорије М61-М63, а био је услов три рада из категорија М31-34 и М61-64.
- Учествовао је у више научних пројеката МПНТР-а, међународних пројеката и реализацији техничких решења.
- Објавио је монографију из области за коју се бира: Милковић Д., Мерерње сила у додиру точак-шина посредством шине, Универзитет у Београду, Машински факултет, 129 стр., Београд, 2017., ISBN 978-86-7083-939-7

Дакле, у односу на Табелу А, кандидат је испуњавао све потребне услове, за избор у звање ванредног професора.

Обавезни услови из Табеле А за избор редовног професора

1. Искуство у педагошком раду са студентима.

Кандидат има вишегодишње (2000-2022) искуство у раду са студентима (Поглавље А.).

2. Позитивна оцена педагошког рада добијена у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода.

Кандидат има веома високу оцену педагошког рада добијену у студентским анкетама (Поглавље В.).

3. Објављена два рада из категорије М21-23 од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.

Кандидат има два рада категорије М23 објављена од претходног избора (Поглавље Г2.2)

4. Цитираност од 10 хетеро цитата.

На дан 15.07.2022. кандидат је имао 144 хетероцитата према SCOPUS-у (на бази 19 чланака) за период 2000-2022, док је вредност Хиршовог (Hirsch) индекса (h) износила 7 (Поглавље В.).

5. Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (катеорије М31-34 и М61-64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву

на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.

Кандидат има укупно десет радова у категоријама М31-34 и М61-64, и то једно предавање по позиву на међународном научном скупу штампано у изводу, категорије М32, пет радова из категорије М33 и четири рада из категорије М34 у меродавном периоду од избора у претходно звање (Поглавље Г2.3.).

6. Књига из релеватне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање.

Кандидат је коаутор уџбеника из уже научне области за коју се бира (Поглавље В.).

7. Резултати у развоју научнонаставног подмлатка:

Кандидат је био ментор једне докторске дисертације одбрањене 16.03.2021. године (Поглавље В.). Тренутно је ментор једне одобрене докторске дисертације и потенцијални ментор још једне. Кандидат је био ментор 1 мастер рада. Кандидат је био члан три Комисије за подношење реферата о теми докторске дисертације. Поред тога, кандидат је учествовао у 9 комисија за изборе у наставна, научна и истраживачка звања (Поглавље В.).

8. Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским Специјалистичким, Мастер или Докторским студијама.

Кандидат је био члан пет Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације. Члан комисије за одбрану једног магистарског рада по старом. Кандидат је био члан двадесет Комисија за одбрану мастер рада (Поглавље В.).

Дакле, у односу на Табелу А, кандидат испуњава све потребне услове.

Ђ.2 Допунски услови према Табели Б: (за звање редовни професор)

Обавезно најмање по једна одредница из најмање два, од следећа три услова:

1. Стручно-професионални допринос, и то:
 - 1.1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству
 - 1.2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног значаја
 - 1.3. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским мастер, докторским и специјалистичким студијама
 - 1.4. Аутор или коаутор есејабората или студија
 - 1.5. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката
 - 1.6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког решења, експертиза, рецензија радова или пројеката
 - 1.7. Поседовање одговарајуће лиценце
2. Допринос академској и широј заједници, и то:
 - 2.1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија, на Факултету или Универзитету, у земљи или иностранству
 - 2.2. стручног, законодавног или другог органа и комисија, у широј друштвеној заједници
 - 2.3. Руководиоње активностима од значаја за развој и углед Факултета, одн. Универзитета
 - 2.4. Руководиоње или учешће у ваннаставним активностима студената
 - 2.5. Учешће у наставним активностима студената које не носе ЕСПБ (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција, или слично).

- 2.6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама у земљи и иностранству
- 3.1. Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству
- 3.2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству
- 3.3. Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа
- 3.4. Учешће у програмима размене наставника и студената.
- 3.5. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма.
- 3.6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

У односу на Табелу Б, кандидат има више од једне референце у сва три допунска услова и то:

- Допунски услов 1 – 1.2 (Поглавље А), 1.3 (Поглавље В.), 1.4 (Поглавље Г.2.10), и 1.5 (Поглавље Г.2.9);
- Допунски услов 2 – 2.1 (Поглавље А), 2.2 (Поглавље А) и 2.5 (Поглавље А);
- Допунски услов 3 – 3.1 (Поглавље Г1.9.) и 3.2 (Поглавље В.)

На основу претходног, односно сагласно Закону о универзитету, Статуту Машинског факултета, Статуту Универзитета у Београду и Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Комисија констатује да кандидат др Драган Милковић има:

1. *Научни степен доктора техничких наука из области железничко машинство стечен на Машинском факултету Универзитета у Београду.*
2. *Искусство у педагошком раду са студентима током 22 године рада на Машинском факултету, као асистент, доцент и ванредни професор.*
2. *Смисао за наставни рад који је потврђен високим оценама у студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника.*
3. *Два од укупно девет радова у часописима са SCI листе, објављена у меродавном изборном периоду. Оба категорије М23.*
4. *Укупно 4 рада у националним часописима међународног значаја категорије М24;*
5. *Пет радова објављених у часопису FME Transactions;*
6. *Уџбеник публикован у меродавном изборном периоду, од претходног избора.*
7. *Национална монографија категорије М41 које се користи као помоћни уџбеник на докторским студијама.*
8. *Поглавље у националној монографији М45 у меродавном изборном периоду.*
7. *Кандидат има укупно 10 радова у категоријама М31-34 и М61-64, и то једно предавање по позиву штампано у изводу, категорија М32, 5 радова из категорије М33 и 4 рада из категорије М34, све у меродавном изборном периоду..*
8. *Седам техничких решења категорије М83.*
9. *Члан је два научна одбора међународних научних конференција.*
10. *Стручно-професионални допринос остварен кроз 43 типска испитивања шинских возила у меродавном изборном периоду.*
11. *Знање енглеског језика на конверзацијском нивоу.*
12. *Ментор једног мастер рада и члан већег броја комисија за оцену и одбрану магистарских, дипломских и мастер радова.*

13. Ментор једне одбрањене докторске дисертације и члан комисије за оцену и одбрану пет одбрањених докторских дисертација..

14. Кандидат је био члан девет комисија за изборе у наставна и научно-истраживачка звања.

15. Учешће у пројектима од којих шест финансираних од МПНТР Србије и два међународна из 70П, од чега у два национална пројекта у меродавном изборном периоду,

14. Од 2018. године је Руководилац акредитоване Лабораторије за шинска возила уз активно учешће у развоју и унапређивању експерименталног рада на Катедри за шинска возила у наставно-научне сврхе и за сарадњу са привредом,

15. Рецензент је преко 20 радова у 9 научних и стручних часописа. Од чега у 3 национална часописа, 5 међународних са SCI листе и један међународни ван SCI листе;

16. Кандидат има позитивну цитираност. Према бази SCOPUS од 15.07.2022 има 144 хетероцитата, док вредност Хиршовог индекса (h) износи 7.

17. Налази се на листи потенцијалних ментора за докторске дисертације непрекидно од тренутка избора у звање доцента.

Е. Закључак и предлог

Комисија за писање овог реферата констатује да кандидат **др Драган Милковић**, дипломирани машински инжењер, ванредни професор на Машинском факултету Универзитета у Београду, испуњава све критеријуме потребне за избор у звање редовног професора прописане Законом о високом образовању Републике Србије, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Статутом Универзитета у Београду и Статутом Машинског факултета.

На основу свега изложеног, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду и Сенату Универзитета у Београду да ванредни професор **др Драган Милковић, дипломирани машински инжењер**, буде изабран у звање **редовног професора**, са пуним радним временом, на неодређено време, за ужу научну област **Шинска возила**.

У Београду, 29.08.2022.

Чланови Комисије:

Др Војкан Лучанин, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Горан Симић, редовни професор М.Ф. у пензији
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Драган Петровић, редовни професор
Универзитет у Крагујевцу, Факултет за машинство
и грађевинарство у Краљеву