

## **ИЗБОРНОМ ВЕЋУ**

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

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Београду број 1340/3 од 29.09.2022. године, а по објављеном конкурс за избор једног **наставника** у звању **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 1008 од 05.10.2022. године, пријавио се један кандидат и то др **Јован Танасковић**, дипломирани инжењер машинства, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

## **РЕФЕРАТ**

### **А. Биографски подаци**

Ванредни професор др Јован Танасковић рођен је 13.09.1974. године у Смедеревској Паланци, где је завршио основну и средњу електро-техничку школу са одличним успехом. На Машински факултет Универзитета у Београду уписао се школске 1993/94. године. Дипломски рад, под називом *“Супер брзи MAGLEV транзитни системи”*, одбранио је 1999. године, са оценом 10, на Одсеку за Железничко машинство, под менторством проф. др Илије Кривошића.

По завршетку студија запослио се у Институту „Кирило Савић“ у Београду, где је на радном месту истраживач приправник радио на пословима развоја хидродинамичког преносника снаге за дизел локомотиве маневарке и дизел моторне возове. У октобру 2000. године прелази у ГОША Фабрику шинских возила (ГОША ФШВ) у Смедеревској Паланци. На радном месту главног пројектанта, у бироу за обртна постоља, радио је до марта 2001. године, када одлази на одслужење војног рока. Исте године уписао је последипломске студије на Машинском факултету Универзитета у Београду. По повратку из војске, 2002. године, прешао сам у биро за арматуру. У ГОША ФШВ напредовао је од главног пројектанта, преко руководиоца пројектантског бироа до главног инжењера. Током реализације послова, имао је сталну сарадњу са Катедром за железничко машинство Машинског факултета Универзитета у Београду. У том периоду интензивно је почео да се бави научно-истраживачким радом, развојем елемената пасивне безбедности шинских возила, уз коришћење свих расположивих ресурса ГОША ФШВ. У мају 2006. године, на Машинском факултету Универзитета у Београду, одбранио је магистарску тезу под називом *“Истраживање карактеристика апсорбера енергије судара путничких вагона”*, под менторством проф. др Војкана Лучанина.

Крајем октобра 2006. године прешао је у „Институт ГОША“ д.о.о., у Смедеревској Паланци. У овој, научно-истраживачкој институцији, наставио је свој научно-истраживачки

рад у области шинских возила - пасивне безбедности. Зваће *истраживач сарадник* стекао је 08.02.2007. године на Машинском факултету Универзитета у Београду. У марту 2011. године, на Машинском факултету Универзитета у Београду, одбранио је докторску дисертацију. Тема дисертације била је „*Оптимизација и верификација апсорбера кинетичке енергије судара путничких возила*“. Урађена је под менторством проф. др Војкана Лучанина.

Октобра 2011. године засновао је радни однос у Иновационом центру Машинског факултета Универзитета у Београду. Научно зваће *научни сарадник* стекао је 30.05.2012. године на Машинском факултету у Београду. Током рада у Иновационом центру активно се бавио развојним и истраживачким пословима на Катедри за железничко машинство, као и наставом (сарадник проф. др Војкана Лучанина) на предметима Железнички системи, Теорија вуче и Локомотиве.

Након избора у зваће *доцента*, од октобра 2013. године, запослен је на Машинском факултету Универзитета у Београду на Катедри за шинска возила. Активно је укључен у наставу на Основним и Мастер академским студијама, као и на докторским студијама. Новембра 2017. године изабран је у научно зваће *виши научни сарадник*, а маја 2018. године у наставно зваће *ванредни професор*. Носилац је предмета Железнички системи ОАС, Теорија вуче ОАС и МАС и Животни циклус шинских возила ОАС. Поред наведених предмета, учествује у настави на Мастер академским студијама на предметима Локомотиве 1 и 2 и Одржавање шинских возила, као и на предметима на докторским академским студијама Напредне методе одржавања шинских возила и Управљање и оптимизација преноса снаге локомотива.

Током досадашњег рада у настави, почевши од сарадника у настави на Катедри за шинска возила у периоду рада у Иновационом центру Машинског факултета до ванредног професора, стекао је велико наставно искуство у раду са студентима кроз одржавање различитих облика наставе. Професионалан, коректан и посвећен однос према студентима, начин и квалитет држања наставе, потврђују перманентно повећање интересовања и броја студената на побројаним предметима. Током 2014. године учествовао је на пројекту подржаном од стране Фондације Краља Бодуена – програм сталног усавршавања “TRAIN - Training and Research for Academic Newcomers” одобреног од стране Сената Универзитета у Београду.

Све време рада на Машинском факултету, поред наставе, активно се бави развојним и истраживачким пословима на Катедри за шинска возила, као и формирањем лабораторијско-мерне опреме Катедре, чији се капацитети користе како у истраживању, тако и у реализацији наставе, у оквиру лабораторијских вежби. Као резултат тог рада, од 2015. године члан је акредитоване *Лабораторије за шинска возила ЛШВ* (према SRPS ISO/IEC 17025:2006). Од децембра 2021. године руководилац је *Лабораторије за инжењерски софтвер, истраживање и развој шинских возила*, која је основана у циљу интензивирања сарадње са привредом, практичног рада са студентима и реализације научно-истраживачког рада.

У досадашњем раду учествовао је на *девет* пројеката финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у области технолошког развоја и тренутно учествује на *једном*. Руководио је *једним* (1) пројектом из Програма подстицаја, промоције и популаризације техничких наука, као и потпројектом на пројекту TR35045 испред Института ГОША, у периоду од 01.01. до 07.10.2011. године и испред Иновационог центра Машинског факултета Универзитета у Београду од 08.10.2011. до 13.10.2013. године. Поред наведеног, био је руководилац на *десет* пројеката финансираних од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије, у оквиру програма сарадње науке и привреде – *иновациони ваучери*. Учествовао је у активностима реконструкције улазишта путничког возила, конструисања ослонаца и уградње подконструкције за особе са инвалидитетом у оквиру међународног пројекта FP7 – PubTrans4All, у периоду мај-јун 2012. године. Учествовао је и руководио у више од 30 испитивања, анализа статичке чврстоће и елабората за потребе домаћих и међународних привредних друштава – индустрије шинских возила (сарадња са привредом).

Као аутор или коаутор, објавио је 49 радова у међународним и националним часописима, на међународним и домаћим конференцијама, једну монографију националног значаја, један уџбеник, два поглавља у монографијама међународног значаја, 11 техничких решења на националном и међународном нивоу и 2 национална патента. За до сада објављене радове, који се прате преко Scopus-a и Google Scholar, Хиршов индекс (h) износи 5 (6), а укупни број цитата износи: 84 хетеро цитата од укупно 110 према бази SCOPUS и 139 хетеро цитата од укупно 189 према бази Google Scholar.

Од 2019. године члан је Научног одбора међународне конференције „*International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies- CNN TECH*”, а од 2020. године Научног одбора међународне конференције „*International scientific-expert conference on railways - RAILCON*“.

Током досадашњег рада на Машинском факултету, учествовао је у својству ментора на преко 50 завршних В.Сс. и на 9 М.Сс. радова, као и у раду 9 Комисија за одбрану Мастер радова. Био је ментор у изради 1 докторске дисертације. Учествовао је у раду 2 Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације и 4 Комисије за писање извештаја о подобности кандидата и научној заснованости теме докторске дисертације. Поред наведеног учествовао је у 5 Комисија за избор у научно-истраживачка и наставна звања.

Закључком Владе Републике Србије бр. 119-338/2014 од 17. јануара 2014. године, именован је за представника државног капитала у Скупштини акционара Института „Кирило Савић“ а.д. Члан Скупштине био је закључно са 19. мартом 2015. године (Према Закључку Владе Републике Србије бр. 119-2705/2015 од 19. марта 2015. године). Од јануара 2018. године члан је радног тима Машинског факултета Универзитета у Београду за реализацију Пројекта ISO 9001:2015. Од октобра 2021. године обавља функцију Секретара Катедре за шинска возила.

У оквиру ваннаставних активности студената, учествовао је у раду жирија (председник) на локалном инжењерском такмичењу тимова студената техничко-технолошких и природно-математичких факултета ЕВЕС 2016 у Београду. Био је члан Организационог одбора Фестивала науке у Свилајнцу, који је одржан у Природњачком Центру од 04.-05. марта 2016. године и активно је учествовао у организацији Фестивала науке у Машинско-електротехничкој школи ГОША у Смедеревској Паланци, дуги низ година. Такође је узео учешће у промоцији Машинског факултета у школама Општине Смед. Паланка.

Боравио је у иностранству током реализације послова у ГОША ФШВ, на сајмовима и научним скуповима, током реализације међународних пројеката и испитивања шинских возила, и то: Мађарска – Ђер и Сиофок (Балатон); Иран – Техеран; Турска – Истанбул; Немачка "InnoTrans" - Берлин, Немачка – Келн; Аустрија – Леобен; Пољска – Wroclaw; Бугарска – Софија, Енглеска – Newcastle и Швајцарска – Женева, CERN. У оквиру делатности Машинског факултета Универзитета у Београду има интензивну сарадњу са факултетима, институтима и истраживачким центрима из Србије, земаљама бивше Југославије и Европске уније, на истраживањима у области трибологије, пасивне безбедности шинских возила и других области машинског инжењерства. Успоставио је и развио успешну дугогодишњу сарадњу са Факултетом инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, NewRail – Newcastle University – UK, Institute of Metals and Technology – Словенија и AC2T Research GMBH Wiener Neustadt - Аустрија, као и са Машинским факултетом Универзитета у Нишу.

Од 2017. године иницијатор је сарадње са компанијом „Милановић Инжењеринг“ из Крагујевца (од фебруара 2018. године компанија је у власништву групације SIEMENS MOBILITY) у области развоја шинских возила и унапређења наставе на Машинском факултету Универзитета у Београду, кроз реализацију стручних посета, стручних пракси и стипендирања студената Катедре за шинска возила. Руководио је, испред Машинског факултета, пројектом модернизације учионице и опремања савременим дидактичким средствима, која се користе у образовању студената Катедре за шинска возила. Пројекат је реализован донацијом од стране компаније SIMEMENS MOBILITY DOO, а према Уговору о

донацији у износу од 20,000.00 еура, коју је успешном сарадњом са наведеном компанијом уговорио и реализовао. Такође је путем донације, од стране ГОША Фабрике шинских возила, обезбедио алат за испитивање статичке чврстоће шинских возила, који се користи у реализацији сарадње лабораторија Катедре са индустријом шинских возила. Успешну сарадњу са индустријом шинских возила и радионицама за одржавање шинских возила, преточио је у вишегодишње организовање стручних посета и стручних пракси, које се реализују под покровитељством компанија: AMM Manufacturing, SIEMENS MOBILITY, Србија Воз и ГСП Београд. Такође је, са компанијама SIEMENS MOBILITY и AMM Manufacturing, путем Уговора о пословно техничкој сарадњи, организовао и реализовао у последњих неколико година конкурсе за стипендирање мастер студената Катедре за шинска возила.

Користи се енглеским језиком на конверзацијском нивоу. У раду и настави активно примењује рачунарске алате MS Office, Photoshop, AutoCAD, SolidWorks и ANSYS.

Ожењен је, отац две ћерке, Јоване (19) и Невене (14).

## **Б. Дисертације**

### **Одбрањена докторска дисертација (M71)**

[1] **Танасковић Ј.**, *Оптимизација и верификација апсорбера кинетичке енергије судара путничких вагона*, Универзитет у Београду Машински факултет, ментор: проф. др Војкан Лучанин, 2011.

### **Одбрањен магистарски рад (M72)**

[2] **Танасковић Ј.**, *Истраживање карактеристика апсорбера енергије судара путничких вагона*, Универзитет у Београду Машински факултет, ментор: проф. др Војкан Лучанин 2006.

## **В. Наставна активност**

Кандидат др Јован Танасковић је, током досадашњег рада у настави на Машинском факултету, почевши од сарадника у настави на Катедри за шинска возила у периоду рада у Иновационом центру Машинског факултета до ванредног професора на Катедри за шинска возила, стекао велико наставно искуство у раду са студентима, кроз одржавање различитих облика наставе, на Основним, Мастер академским студијама и Докторским студијама. Од 2011. године до избора у наставно звање доцента, кандидат је учествовао у извођењу наставе на предметима Железнички системи, Теорија вуче и Локомотиве 1. Након избора у звање доцента, а касније и у звање ванредног професора, као наставник-носилац предмета самостално изводи наставу (предавања и вежбе) на предметима Железнички системи ОАС, Теорија вуче ОАС и МАС и животни циклус шинских возила ОАС. Поред наведених предмета, учествује у настави на Мастер академским студијама на предметима Локомотиве 1 и 2 и Одржавање шинских возила, као и на предметима на докторским академским студијама Напредне методе одржавања шинских возила и Управљање и оптимизација преноса снаге локомотива.

Од 2017. године кроз сарадњу са индустријом шинских возила, AMM Manufacturing и SIEMENS MOBILITY, као и Србија Воз и ГСП Београд, интезивно ради на унапређењу наставе на Машинском факултету Универзитета у Београду, кроз реализацију стручних посета и стручних пракси студената Катедре за шинска возила. Знања стечена на пројекту подржаном од стране Фондације Краља Бодуена – програм сталног усавршавања “TRAIN - Training and Research for Academic Newcomers” одобреног од стране Сената Универзитета у Београду, такође усмерава на унапређење наставног процеса.

Током досадашњих наставних активности непрестано је радио на усавршавању материјала за предавања и аудиторне вежбе. Континуалним праћењем актуелних дешавања у свету железничке индустрије, као и учешћем у раду домаћих и међународних научних и стручних

скупова, тежи да студентима, на разумљив и прихватљив начин, пренесе најсавременија достигнућа из области железничког машинства – шинских возила. Учествује у континуираном иновирању материјала и презентација за предавања на свим нивоима студија.

Педагошки и наставни рад, као и приступ и однос кандидата према наставним обавезама, високо је вреднован у анкетама спроведеним међу студентима у претходним школским годинама. На основу извештаја Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду број 1210/2 од 01.09.2022. године, а по важећем Правилнику о студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника Машинског факултета, у периоду од школске 2017-2018. до 2021-2022. године, др Јован Танасковић је оцењен следећим укупним просечним оценама:

По предметима за цео период:

од 2017-2018. до 2020-2021.	Теорија вуче (210-0098)	<b>4,91</b>
	Железнички системи (210-0960)	<b>4,79</b>
	Теорија вуче (220-0297)	<b>4,85</b>
	Завршни предмет – Животни циклус шинских возила (210-0361)	<b>4,77</b>
	Завршни предмет - Теорија вуче (210-0361)	<b>4,33</b>
	Животни циклус шинских возила (210-0388)	<b>4,73</b>
	Стручна пракса Б - ЖЕМ (210-1184)	<b>4,71</b>
	Стручна пракса М - ЖЕМ (220-1225)	<b>5,00</b>

По годинама и свим предметима:

2017-2018.	Теорија вуче (210-0098) Железнички системи (210-0960) Теорија вуче (220-0297)	<b>4,92</b>
2018-2019.	Теорија вуче (210-0098) Железнички системи (210-0960) Завршни предмет – Животни циклус шинских возила (210-0361) Завршни предмет - Теорија вуче (210-0361) Животни циклус шинских возила (210-0388) Стручна пракса Б - ЖЕМ (210-1184) Стручна пракса М - ЖЕМ (220-1225)	<b>4,74</b>
2019-2020.	Теорија вуче (210-0098) Железнички системи (210-0960) Завршни предмет – Животни циклус шинских возила (210-0361) Завршни предмет - Теорија вуче (210-0361) Животни циклус шинских возила (210-0388) Стручна пракса Б - ЖЕМ (210-1184)	<b>4,38</b>
2020-2021.	Теорија вуче (210-0098) Железнички системи (210-0960) Теорија вуче (220-0297) Завршни предмет – Животни циклус шинских возила (210-0361) Завршни предмет - Теорија вуче (210-0361) Животни циклус шинских возила (210-0388)	<b>4,85</b>
2021-2022.	Теорија вуче (210-0098) Железнички системи (210-0960) Теорија вуче (220-0297) Завршни предмет – Животни циклус шинских возила (210-0361) Завршни предмет - Теорија вуче (210-0361) Животни циклус шинских возила (210-0388) Стручна пракса Б - ЖЕМ (210-1184) Стручна пракса М - ЖЕМ (220-1225)	<b>4,89</b>

Од децембра 2021. године руководилац је Лабораторије за инжењерски софтвер, истраживање и развој шинских возила, која је основана у циљу интензивирања сарадње са привредом, практичног рада са студентима и реализације научно-истраживачког рада. Поред наведеног, рад у оквиру лабораторије у великој мери помаже студентима у освајању нових знања у примени неопходних софтвера за реализацију свакодневних обавеза на факултету и припреми студената за будући рад у индустрији.

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

1. **Танасковић Ј.** (2022): *Основе железничког машинства*, Универзитет у Београду Машински факултет, ISBN 978-86-6060-130-0 (основни уџбеник)

Осим наведеног издања, кандидат др Јован Танасковић има и доступну помоћну наставну литературу у електронском облику, и то за следеће активне предмете: Железнички системи, Теорија вуче и Животни циклус шинских возила. Поред основног уџбеника објавио је и монографију 2014. године, под називом *Пасивна безбедност шинских возила*.

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

### **В.2.1. Мастер радови - менторства (у меродавном изборном периоду)**

1. **Танасковић Ј.**, Лучанин В., Митровић А., **Дипломски (Мастер рад) рад (Јован Тртица)**, *Анализа апсорпционих елемената на шинским возилима*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, фебруар 2019.
2. Лучанин В., Ристивојевић М., **Танасковић Ј.**, **Дипломски (Мастер рад) рад (Милан Радивојевић)**, *Анализа радне способности завртанске везе раменог подскопа трансформатора 300 MVA*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, септембар 2019.
3. Милковић Д., Лучанин В., **Танасковић Ј.**, **Дипломски (Мастер рад) рад (Марко Вукићевић)**, *Специфичности носеће конструкције шинских возила израђених од алуминијумских легура*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, септембар 2019.
4. **Танасковић Ј. (Ментор)**, Лучанин В., Милковић Д., **Дипломски (Мастер рад) Немања Стефановић**, *Анализа грешака челичних конструкција управљачке кабине воза „MIREO“*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2020.
5. **Танасковић Ј. (Ментор)**, Лучанин В., Милковић Д., **Дипломски (Мастер рад) Константин Станишић**, *Анализа погонских система и отказа вучних мотора електро-моторних возова 412-416 и 413-417*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2020.
6. **Танасковић Ј. (Ментор)**, Лучанин В., Милковић Д., **Дипломски (Мастер рад) Александра Костић**, *Модификација и анализа чврстоће подскопа имплементираног у носећу структуру трамваја „AVENIO“*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2020.
7. **Танасковић Ј. (Ментор)**, Лучанин В., Младеновић Г., **Дипломски (Мастер рад) Огњен Обрадовић**, *Примена 3Д дијемнзионисања у конструисању носача седишта „AVENIO“ трамваја*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2020.
8. **Танасковић Ј. (Ментор)**, Лучанин В., Бабић Б., **Дипломски (Мастер рад) Милица Јовановић**, *Реконструкција геометрије и анализа чврстоће носача улазних врата метро воза „INSPIRO“*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2021.
9. Лучанин В., Милковић Д., **Танасковић Ј.**, **Дипломски (Мастер рад) Огњен Ћосић**, *Примена софтвера за планирање и управљање одржавањем шинских возила (AMIGO) на примеру ревизије трделног обртног постоља (С31)*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2021.

10. **Танасковић Ј. (Ментор)**, Лучанин В., Бабић Б., **Дипломски (Мастер рад) Ана Филиповић**, *Развој и анализа статичке чврстоће заштитне бочме оплате нископодног трамваја платформе „AVENIO“*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2021.
11. **Танасковић Ј. (Ментор)**, Лучанин В., Милковић Д., **Дипломски (Мастер рад) Вања Ранчић**, *Анализа отказа електромоторног воза „Stadler Flirt“*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2021.
12. **Танасковић Ј. (Ментор)**, Лучанин В., Милковић Д., **Дипломски (Мастер рад) Марко Ранчић**, *Анализа отказа електромоторног воза серије 412-416*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2021.
13. Лучанин В., Милковић Д., **Танасковић Ј.**, **Дипломски (Мастер рад) Вељко Марковић**, *Савремени трендови развоја дизел локомотива*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2022.

## **В.2.2. Докторске тезе**

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

1. **Танасковић Ј. (ментор)**, Лучанин В., Милковић Д., Поповић В., Радовић Н. Момциловић Д., Докторска дисертација, **мр Марија Вукшић Поповић дип.инж.маш.**, *Анализа отказа вуцних уређаја железничких возила као фактор безбедности и ризика од раскинуца воза*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2021., Београд (одбрањена дисертација 27.09.2021. године)
2. др Војкан Лучанин, ред. проф., ментор, др Мирко Козић, научни саветник, ВТИ Београд, ментор, др Александар Бенгин, ред. проф., др Марко Милош, ред. проф. и **др Јован Танасковић**, доц., Докторска дисертација, **мр Сузана Линић дип.инж.маш.**, *Биомимикрија као метод аеродинамичког дизајнирања воза великих брзина*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018., Београд (одбрањена дисертација 27.04.2018. године)

### **В.2.2.2. Учешће у комисијама за оцену научне заснованости теме докторске дисертације (у меродавном изборном периоду)**

1. проф. др Војкан Лучанин, **ван. проф. др Јован Танасковић**, ван. проф. др Милан Бижић, Комисија за подношење реферата о теми докторске дисертације студента докторских студија **мр Саше Радуловића**, дипл.инж.маш., Универзитет у Београду Машински факултет, 2022. (Одлука бр. 2345/3 од 13.01.2022.)
2. доц. др Драган Џунић, проф. др Драган Адамовић, проф. др Слободан Митровић, ван проф. др Фатима Живић, **ван. проф. др Јован Танасковић**, Комисија за оцену научне заснованости теме докторске дисертације „Развој композитних превлака алуминијумских легура површинском обрадом трењем“ **кандидата Живане Јовановић Пешић**, мас. инж. маш, Универзитет у Крагујевцу Факултет инжењерских наука, 2021. (Одлука бр. 2053/30 од 18.11.2021.)

### **В.2.3. Комисије за избор у наставна и научно-истраживачка звања (у меродавном изборном периоду)**

1. **ван. проф. др Јован Танасковић**, проф. др Војкан Лучанин, проф. др Ненад Радовић, Комисија за утврђивање испуњености услова за избор у звање **научни сарадник**, кандидат: др Марија Вукшић Поповић, дипл.инж.маш., Универзитет у Београду Машински факултет, 2022. (Одлука бр. 67/1 од 17.01.2022.)
2. **ван. проф. др Јован Танасковић**, проф. др Војкан Лучанин, др Сандра Касалица, проф. струк. студија, Комисија за припрему извештаја за избор једног кандидата у звање **виши предавач**, у Одсеку Висока железничка школа за научну област „Машинско инжењерство“ уже стручне области „Машинство“ и „Експлоатација и одржавање возила“ на Академији техничко-уметничких струковних студија Београд, Универзитет у Београду Машински факултет, 2022. (Одлука бр. 257/25 од 10.02.2022.)
3. **ван. проф. др Јован Танасковић**, проф. др Војкан Лучанин, ван. проф. др Милан Банић, Комисија за утврђивање испуњености услова за избор у звање **истраживач приправник**, кандидат: **Александра Костић**, Универзитет у Београду Машински факултет, 2020. (Одлука бр. 1757/2 од 14.12.2020.)

По мишљењу чланова Комисије, ван. проф. др Јован Танасковић има професионалан, коректан и посвећен однос према студентима. Провере знања и оцењивања су јасно дефинисани. Начин и квалитет држања наставе потврђују перманентно повећање интересовања и броја студената на побројаним предметима Катедре за шинска возила.

### **Г. Библиографија научних и стручних радова**

У оквиру овог одељка наведени су радови кандидата, разврстани у две групе. У првој групи - Г1 налазе се радови које је кандидат објавио пре избора у звање ванредног професора, а у другој групи - Г2 су радови које је објавио у меродавном изборном периоду – након избора у звање ванредног професора.

#### **Г1. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА ОБЈАВЉЕНИХ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА**

##### **Г1.1 МОНОГРАФИЈЕ, МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ (М10)**

##### **Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја М14**

- [1] **Tanasković J.**, Misković Z., Lučanin V., Mitrović R., *Experimental Investigation of Characteristics of Passive Safety Elements*, Advanced Materials Research Vol. 633, pp 290-300, Trans Tech Publications, Switzerland, 2013. ISSN 1022-6680

##### **Г1.2 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (М20)**

##### **Рад у врхунском међународном часопису (М21)**

- [2] **Tanasković D. J.**, Milković D. D., Lucanin J. V., Franklin Vasic G., *Experimental investigations of the shrinking-splitting tube collision energy absorber*, Journal of Thin-Walled Structures, Volume 86, page 142-147, 2015. ISSN: 0263-8231 (**IF: 2,158**)
- [3] Milković, D., Simić, G., Jakovljević, Ž., **Tanasković, J.**, Lučanin, V., *Wayside system for wheel–rail contact forces measurements*, Measurement 46, pp. 3308-3318, 2013. ISSN: 0263-2241 (**IF: 1,526**)



### **Рад у истакнутом међународном часопису (M22)**

- [4] **Tanasković J.**, Franklin F., Dišić A., Mišković Ž., *Numerical validation of the combined extrusion-splitting process of energy absorption through experimental study*, Journal of Experimental Techniques, Vol. 41, No. 4, page 421-431, 2017., ISSN: 0732-8818 (**IF: 1,018**)
- [5] Simić G., Lučanin V., **Tanasković J.**, Radović N., *Experimental research of characteristics of shock absorbers of impact energy of passenger coaches*, Journal of Experimental Techniques, Volume 33, Issue 4, page 29-35, 2009. ISSN: 0732-8818, (**IF: 0,500**)

### **Рад у међународном часопису (M23)**

- [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, Volume 38, Issue 3, page 37-44, 2014. ISSN: 0732-8818 (**IF: 0,615**)

### **Рад у националном часопису међународног значаја (M24)**

- [7] 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
- [8] Milković D., Simić G., **Tanasković J.**, Jakovljević Ž., Lučanin V., *Experimental and numerical determination of the wheel-rail angle of attack*, Journal FACTA UNIVERSITATIS - Series Mechanical Engineering, Vol. 13, No. 2, pp 123 – 131, (2015.) ISSN 0354-2025
- [9] **Tanasković J.**, Milković, D., Lučanin, V., Simić G., *Experimental and numerical determination of tube collision energy absorbers characteristics*, FME Transactions, Volume 40, No 1, page 11 - 16, Belgrade, 2012. ISSN 1451-2092

## **Г1.3 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M30)**

### **Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)**

- [10] **Tanasković J.**, Lučanin V., Milković D., Živković A., *Review of properties of collision energy absorbers – experimental and numerical researches*, XVII Scinetific-expert conference on railways RAILCON 2016, Proceedings, pp 01-04, Niš, Serbia, 2016., ISBN 978-86-6055-060-8
- [11] Kasalica S., Jeremić D., **Tanasković J.**, Tričković G., *Assessing the effectiveness of technical measure on Serbian railway crossings*, XVII Scinetific-expert conference on railways RAILCON 2016., Proceedings, pp 233-236, Niš, Serbia, 2016., ISBN 978-86-6055-060-8
- [12] **Tanasković J.**, Milković D., Lučanin V., Mišković Ž., *Experimental research of characteristics of improved type of combined tube energy absorber*, XVI Scinetific-expert conference on railways RAILCON 2014, Proceedings, pp 01-04, Niš, Serbia, 2014. ISBN 978-86-6055-060-8
- [13] Milković D., Simić G., **Tanasković J.**, Jakovljević Ž., *Experimental measurements and numerical simulations of the wheel-rail angle of attack*, XVI Scinetific-expert conference on railways RAILCON 2014, Proceedings, pp 17-20, Niš, Serbia, 2014., ISBN 978-86-6055-060-8
- [14] **Tanasković J.**, Milković D., Lučanin V., Mitrović R., *Experimental research of combined tubes collision energy absorber*, 29th Danubia-Adria Symposium, Proceedings, pp 206-209, Belgrade, Serbia, 2012. ISBN 978-86-7083-762-1
- [15] Milković D., Simić G., Jakovljević Ž., **Tanasković J.**, Lučanin V., *Wayside monitoring system for wheel-rail contact forces measurements*, 29th Danubia-Adria Symposium, Proceedings, pp 242-245, Belgrade, Serbia, 2012. ISBN 978-86-7083-762-1

- [16] **Tanasković J.**, Milković D., Lučanin V., *Experimental reseraches and numerical simulations of combined collision energy absorber*, XV Scinetific-expert conference on railways RAILCON 2012, Proceedings, pp 25-28, Niš, Serbia, 2012. ISBN 978-86-6055-028-8
- [17] Milković D., **Tanasković J.**, Simić G., *Experimental and numerical analysis of flat cars connections between pivoting stanchions and main longitudinal beams*, XV Scinetific-expert conference on railways RAILCON 2012, Proceedings, pp 5-8, Niš, Serbia, 2012. ISBN 978-86-6055-028-8
- [18] **Tanaskovic, J.**, Lučanin V., Radović N., *Development of a Collision Energy Absorber of a Passenger Train* , 3<sup>rd</sup> International Conference: Deformation Processing and Structure of Materials, Proceedings, pp 125-131, Belgrade, 2007.

#### **Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)**

- [19] **Tanasković J.**, Mitrović A., Milković D., Golubović S., *Axial crushing analysis of characteristics of empty and foam filled circular tubes*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 10, 02.-05. July 2017., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-7083-938-0
- [20] **Tanasković J.**, Lučanin V., *Experimental investigations and numerical simulations of tube shrinking collision energy absorber*, 28<sup>th</sup> Danubia-Adria Symposium, Proceedings, pp 129-130, Siofok, Hungary, (2011.)
- [21] Lučanin V., **Tanasković J.**, *Research of collision energy and absorbers dynamic of passenger train*, 27<sup>th</sup> Danubia-Adria Symposium, Proceedings, pp 123-124, Wroclaw University of Technology, Wroclaw, Poland, (2010).
- [22] **Tanasković J.**, Lučanin V., Vasović I., Golubović S., *Experimental research of a collision energy absorber of a passenger train*, 26<sup>th</sup> Danubia-Adria Symposium, Proceedings, pp 225-226, Montanuniversitat Leoben, Austria, (2009).
- [23] Puharić M., Kutin M., **Tanasković J.**, *Experimental research of effects of air pressure to the walls of bypassing high speed trains*, YUCOMAT 2007, The book of abstracts, Herceg Novi, (2007)

#### **Г1.4 МОНОГРАФИЈА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M40)**

##### **Монографија националног значаја (M42)**

- [24] **Танасковић Ј.**, Лучанин В., *Пасивна безбедност шинских возила*, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2014. ISBN 978-86-7083-777-5

#### **Г1.5 ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M50)**

##### **Рад у водећем часопису националног значаја (M51)**

- [25] **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, Nis, 2012. ISSN 0354-2025
- [26] Lučanin, V., **Tanasković, J.**, Milković, D., Golubović S., *Experimental and Research of the Tube Absorbers of Kinetic Energy During Collision*, FME Transactions, Volume 35, No 4, page 201-204, Belgrade, (2007.) ISSN 1451-2092

## **Г1.6 ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (М60)**

### **Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (М62)**

- [27] **Tanasković, J.**, *Non-linear Dynamics Analysis of Absorption Process of Collision Kinetic Energy of Rail Vehicles using Finite Element Method*, Mini-symposium “Non-Linear Dynamics with Applications in Engineering Systems”, Mathematical Institute of SASA and Project OI 174001, Booklet of Abstracts pp. 29-30, Belgrade, Serbia, 2016. ISBN 978-86-7746-623-7

### **Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)**

- [28] Лучанин, В., **Танасковић, Ј.**, *Експериментална истраживања карактеристика цевних апсорбера кинетичке енергије судара путничких вагона – Crach Test*, XIV Научно-стручна конференција о железници, Зборник радова стр. 75.-78., Машински факултет Универзитета у Нишу, Ниш, (2010.)
- [29] **Танасковић, Ј.**, Лучанин, В., *Истраживање карактеристика апсорбера енергије судара путничких вагона*, XII Научно-стручна конференција о железници, Зборник радова стр. 201.-204., Машински факултет Ниш, (2006.)

## **Г1.7 ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА (М80)**

### **Ново техничко решење примењено на међународном нивоу (М81)**

- [30] **Танасковић Ј.**, Лучанин В., Милковић Д., Симић Г., Славковић М., *Завршни сигнал ZS 01 Tip LED*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2012. (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 1346/2 од 12.07.2012.)

### **Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак (М83)**

- [31] **Танасковић Ј.**, Лучанин В., Радовић Н., Милковић Д., *Апсорпција кинетичке енергије судара коришћењем комбинованог поступка сужавања-гуњавања цеви*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2016. (Одлука Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 240/3 од 18.03.2016.)
- [32] **Tanasković J.**, Živković A., Balać M., Lučanin V., *Reparacija pogonskog vratila u toploj ваљаоници методом заваривања ручним електролучним поступком*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2015. (Одлука Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 1819/3 од 27.11.2015.)
- [33] **Tanasković J.**, Milković D., Lučanin V., Simić G., *Kombinovani apsorber kinetičke energije sudara šinskih vozila*, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2015. (Odluka Nastavno-naučnog veća Mašinskog fakulteta br. 237/3 od 06.03.2015.)
- [34] Милковић Д., Симић Г., **Танасковић Ј.**, Лучанин В., Јаковљевић Ж., *Систем за мерење угла налетања точка на шину помоћу ласерског уређаја*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2015. (Одлука Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 3269/3 од 22.01.2015.)
- [35] Милковић Д., Симић Г., Лучанин В., **Танасковић Ј.**, *Систем за мерење сила у додиру точак-шина*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2013. (Одлука Наставно-научног већа Машинског факултете бр. 2533/3 од 26.12.2013.)
- [36] Лучанин В., Симић Г., Милковић Д., **Танасковић Ј.**, *Колизиони апсорбер енергије за путничке вагоне капацитета 220 KJ*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, (2010.)

## **Битно побољшан постојећи производ или технологија (M84)**

- [37] Радовић Н., Радисављевић И., Живковић А., **Танасковић Ј.**, *Технологија заваривања плоча дебљине 6.0 mm AlMg2.5 легуре поступком заваривања трењем алатом*, Технолошко Металуршки факултет, Београд, 2010.

## **Г1.8 УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА**

### **Учешће у међународним пројектима**

- [38] FP7 PubTrans4All - Public Transportation – Accessibility for All – *Design supports platform for persons with disabilities, modification of entrance and reconstruction of entrance walls.*, (03.2012.-06.2012.) – Софија, Бугарска

### **Учешће на научноистраживачким пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије**

- [39] *Развој елемената пасивне сигурности при судару шинских возила* (евиденциони број: ТД-7016), Учесник на пројекту у својству партиципанта – ГОША ФШВ, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 2005.-2007.;
- [40] *Истраживање и развој носеће структуре и процена материјала елемената пасивне сигурности шинских возила* (евиденциони број: ТР-14018), Програм истраживања у области технолошког развоја – Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 2008.-2010.;
- [41] *Освајање производње компоненти конструкција поступком заваривања трењем алатом* (евиденциони број: ТР-19050), Програм истраживања у области технолошког развоја – Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 2008.-2010.;
- [42] *Истраживање у области замора, механике лома и поузданости рударских и енергетских конструкција* (евиденциони број: ТР-14009), Програм истраживања у области технолошког развоја – Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 2008.-2010.
- [43] *Популаризација техничких наука у подунавско-браничевском округу – НАУКОМ У БУДУЋНОСТ*, Програм за подстицање, промоцију и популаризацију науке – Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије – **руководилац пројекта**, 2010.
- [44] *Одрживост и унапређење машинских система у енергетици и транспорту применом форензичког инжењерства, еко и робуст дизајна* (евиденциони број ТР-35006), Програм истраживања у области технолошког развоја, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 2010.-2019.
- [45] *Научно-технолошка подршка унапређењу безбедности специјалних друмских и шинских возила*, (евиденциони број ТР-35045), Програм истраживања у области технолошког развоја, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 2010.-2019.

## **Г1.9 ОРИГИНАЛНА СТРУЧНА ОСТВАРЕЊА, ЕКСПЕРТИЗЕ, ИСПИТИВАЊА**

- [46] **Танасковић Ј.** и др., *Затворени двоспратни вагон за превоз аутомобила DDm са обртним постољем WEGMAN – пречник точка 870mm*, Објекат бр. 5089, ГОША ФШВ, (10.2000.-05.2003.)
- [47] **Танасковић Ј.** и др., *Затворени двоспратни вагони за превоз аутомобила MDDm са обртним постољем MD52 – пречник точка 920mm*, Објекат бр. 3501, ГОША ФШВ, (05.2003.-06.2006.)

- [48] **Танасковић Ј.** и др., *Склапајућа улазна и клизна чеона врата (електро-пнеуматски погон), подужни зидови и врата ходника путничких вагона за брзине 120km/h*, Објекат бр. UV02, CV02, OV02 и HV01 (05.2003.-06.2006.)
- [49] Лућанин В., Јовановић Д., **Танасковић Ј.**, *Техничко вештачење и налаз станја коџионог система на трамвају КТ4 гар. бр. 294 и рада комисије за ванредне техничке прегледе, Предмет: 21-III-1090/10*, Први основни суд у Београду, **Извештај бр. 536/1, 07.03.2013.**
- [50] Симић Г., **Танасковић Ј.**, Милковић Д., Лућанин В., *CALCULATION OF GRAVITY CENTER COORDINATES OF EASS-Z (K) WAGON* (No. 13.04-110-2014), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2014.
- [51] Симић Г., Лућанин В., Милковић Д., **Танасковић Ј.**, *GAUGE CALCULATION OF EASS WAGON FOR MACEDONIAN RAILWAYS* (No. 13.04-111-2014), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2014.
- [52] Симић Г., Лућанин В., Милковић Д., Радловић С., **Танасковић Ј.**, *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.
- [53] Симић Г., Лућанин В., Милковић Д., **Танасковић Ј.**, *CARBODY STATIC AND FATIGUE STRENGTH CALCULATION OF EAMOS WAGON* (No. 13.04-120-2015), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2015.
- [54] **Танасковић Ј.**, Милковић Д., *FEM analysis of the assembly V-03/1614 for MILANOVIĆ INZENJERING* (No: FEA - 113 – 2017), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2017.
- [55] **Танасковић Ј.**, Милковић Д., *FEM analysis of the assembly V-03/1628 for MILANOVIĆ INZENJERING* (No: FEA - 123 – 2017), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2017.
- [56] **Танасковић Ј.**, Милковић Д., *Static strength analysis of the assembly BR-3173 for MILANOVIĆ INZENJERING* (No: FEA-130–2017), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2017.

## **Г2. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА У МЕРОДАВНОМ ИЗБОРНОМ ПЕРИОДУ, ОБЈАВЉЕНИХ ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА**

### **Г2.1 МОНОГРАФИЈЕ, МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ (М10)**

#### **Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја М14**

- [1] Cerović V., Milković D., Grbović A., Radulović S., **Танасковић Ј.**, *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

### **Г2.2 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (М20)**

#### **Рад у врхунском међународном часопису (М21)**

- [2] М. В. Поповић, **Ј. Танасковић**, Д. Глишић, Н. Радовић, Ф.Ј. Франклин, *Experimental and numerical research on the failure of railway vehicles coupling links*, Engineering Failure Analysis, Vol. 127 (105497), 2021. <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2021.105497>, ISSN 1350-6307 (IF: 3,634)
- [3] Милтеновић А., Банић М., **Танасковић Ј.**, Стефановић-Мариновић Ј., Рангелов Д., Перич М., *Wear load capacity of crossed helical gears*, FACTA UNIVERSITATIS Series: Mechanical Engineering, 2022. <http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUMechEng/issue/view/543>, ISSN: 0354-2025 (IF: 4,622)

### **Рад у истакнутом међународном часопису (M22)**

- [4] **Tanasković J.**, Franklin F., Mitrovic A., Disic A., *Experimental research of absorption properties of rigid foam filled circular seamless tube energy absorber under quasi-static axial load*, Proc IMechE Part F: J Rail and Rapid Transit, Volume 235, Issue 8, pp. 982-992, 2021. <https://doi.org/10.1177/0954409720976034> (IF: 1,870)

### **Рад у међународном часопису (M23)**

- [5] **Tanaskovic J.**, Franklin F., Radovic N., Zivic F., *Structural Design of Safety Steel Device of Railway Vehicles Through Analytical and Experimental Investigations*, Acta Polytechnica Hungarica, Vol. 19, No. 6, pp. 21-33, 2022., ISSN: 1785-8860, DOI: 10.12700/APH.19.6.2022.6.3 (IF: 1,711)
- [6] Zivic F., Adamovic D., Mitrovic S., Grujovic N., **Tanaskovic J.**, Stojadinovic I., *Influence of different environments on the sliding friction of Ultra-highmolecular-weight polyethylene (UHMWPE)*, Proc IMechE Part J: J Engineering Tribology, Vol. 236, No. 10, pp. 2004–2012, 2022. <https://doi.org/10.1177/13506501211053100> (IF: 1,818)
- [7] Zivic F., Grujovic N., Mitrovic S., **Tanaskovic J.**, Todorovic P., *Influence of the Ringer's solution on wear of vacuum mixed poly(methyl methacrylate) bone cement in reciprocating sliding contact with AISI 316L stainless steel*, Hemijska industrija, Volume 75, Issue 2, pp: 77-92, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2298/HEMIND210105011Z> (IF: 0,774)

## **Г2.3 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M30)**

### **Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32)**

- [8] **Tanaskovic, J.**, *Research work in the field of passive safety of railway vehicles in Serbia*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 35, 29.06-02.07.2020., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-6060-042-6

### **Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)**

- [9] **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
- [10] Milkovic D., Radulovic S., Simic G., **Tanaskovic J.**, *Influence of head wind on the braking distance of single railway vehicle*, RAILCON 2020., Proceedings, pp 5-8, Niš, Serbia, 2020., ISBN 978-86-6055-134-6
- [11] **Tanasković J.**, Mitrović A., Lučanin V., Mišković Ž., *Improving of absorption power of tube collision energy absorber by using polyurethane foam*, XVIII Scinetific-expert conference on railways RAILCON 2018., Proceedings, pp 9-12, Niš, Serbia, 2018, ISBN 978-86-6055-105-6
- [12] 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

### **Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)**

- [13] Vuksic P. M., **Tanasković J.**, Momcilovic D., Lucanin V., *Experimental research of mechanical characteristics of railway vehicles safety coupling components*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 32, 29.06.-02.07.2021., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-6060-077-8
- [14] Kostic A., **Tanasković J.**, *Development and strength analysis of the sub-assembly implemented in the bearing structure of the „AVENIO“ tram*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 47, 29.06.-02.07.2021., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-6060-077-8

- [15] Zivic F., Adamovic D., Mitrovic S., Grujovic N., **Tanaskovic J.**, Busarac N., Stojadinovic I., *Friction coefficient during the reciprocating sliding of uhmwpe in different environments*, 10th International Conference on Tribology – BALKANTRIB '20, page 23-24, Belgrade, Serbia, 20 – 22 May 2021. ISBN: 978-86-6060-072-3 (print), ISBN: 978-86-6060-073-0 (electronic)
- [16] **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
- [17] **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
- [18] 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
- [19] Mohammed A., Zivic N., Balac M., Grbovic A., **Tanaskovic J.**, *Design and analysis of the efficiency of the vertically axial wind turbine*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 35, 02.-05. July 2019., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-6060-009-9
- [20] **Tanasković J.**, Balać M., *Static strength analyses of the steel structure of biomass reservoir under hydrostatic pressure*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 6, 04.-06. July 2018., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-7083-979-3
- [21] **Tanasković J.**, Mitrović A., Franklin F., Milković D., *Impact of density of polyurethane foam on absorption power of energy absorber*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 31, 04.-06. July 2018., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-7083-979-3
- [22] Cerović V., Milković D., Grbović A., Radulović S., **Tanasković J.**, *Experimental measurements of the stresses in the lower link of the three-point hitch mechanism*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, The book of Abstract, page 33, 04.-06. July 2018., Zlatibor-Serbia, ISBN: 978-86-7083-979-3

## Г2.4 ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА (M80)

### **Ново техничко решење примењено на међународном нивоу (M81)**

- [23] **Tanasković J.**, Mitić S., Popović V., Lučanin V., Živić F., *Noseća struktura niskonoseće poluprikolice za prevoz teških građevinskih mašina i tenkova – STPPN47*, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2021. (Odluka Nastavno-naučnog veća Mašinskog fakultete br. 869/3 od 22.06.2021. i Odluka MNO od 20.10.2021.)
- [24] **Tanasković J.**, Mitić S., Lučanin V., Popović V., Živić F., Kostić A., *Noseća struktura niskonoseće poluprikolice nosivosti 30 t – STPPN30*, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2020. (Odluka Nastavno-naučnog veća Mašinskog fakultete br. 144/1 od 25.01.2021. i Odluka MNO od 25.03.2021.)

### **Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу (M82):**

- [25] **Tanasković J.**, Mitić S., Lučanin V., *Noseća struktura teleskopske poluprikolice nosivosti 47t – STPPN47*, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2019. (Odluka Nastavno-naučnog veća Mašinskog fakultete br. 613/3 od 10.05.2019. i Odluka MNO od 25.03.2021.)

## Г2.5 ПАТЕНТИ (М90)

### Регистрован патент на националном нивоу (М92)

- [26] **Tanasković J.**, Živić F., Tošović S. A., *Cevni apsorber kinetičke energije sudar ašinskih vozila - COLLISION KINETIC ENERGY TUBE ABSORBER FOR RAILWAY VEHICLES*, МП-2021/0038, Reg. No.: 1706 U1, Br. reš.: 2021/4227 07.04.2021, Datum objavljivanja i broj službenog glasila priznatog prava: (U1) 29.04.2021. 4/2021
- [27] **Tanasković J.**, Dragičević A., Radović N., Balać M., *Uređaj za fiksiranje položaja klizne grede - LOCKING DEVICE FOR POSITION FIXING OF THE SLIDING BEAM*, МП-2019/0027, Reg. br.: 1609 U1, Br. reš.: 2019/9618 04.06.2019., Datum objavljivanja i broj službenog glasila priznatog prava: (U1) 28.06.2019. 6/2019

## Г2.6 УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА

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

- [28] *Одрживост и унапређење машинских система у енергетици и транспорту применом форензичког инжењерства, еко и робуст дизајна* (евиденциони број ТР-35006), Програм истраживања у области технолошког развоја, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 2010.-2019.
- [29] *Научно-технолошка подршка унапређењу безбедности специјалних друмских и шинских возила*, (евиденциони број ТР-35045), Програм истраживања у области технолошког развоја, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 2010.-2019.
- [30] Пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, **Евиденциони број: 451-03-68/2020-14/ 200105**, 01.01.-31.12.2020.
- [31] Пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, **Евиденциони број: 451-03-9/2021-14/ 200105**, 01.01.-31.12.2021.
- [32] Пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, **Евиденциони број: 451-03-68/2022-14/ 200105**, 01.01.-31.12.2022.

### Учешће на пројектима финансираним од стране Фонда за иновациону делатност РС

- [33] **Танасковић Ј. (руководилац пројекта финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије)**, *Развој носећих структура полуприколица за превоз контејнера и трансформатора са пратећом опремом за STIL.T DOO*, **Иновациони ваучер бр. 192**, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2018.
- [34] **Танасковић Ј. (руководилац пројекта финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије)**, *Развој и провера статичке чврстоће конзола и платформи за кретање оператера дуж страница вагона за АММ DOO*, **Иновациони ваучер бр. 203**, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2019.
- [35] **Танасковић Ј. (руководилац пројекта финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије)**, *Оптимизација конструкције резервоара за производњу биогаса уз проверу статичке чврстоће за VERTEX STAR DOO*, **Иновациони ваучер бр. 204**, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2019.
- [36] **Танасковић Ј. (руководилац пројекта финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије)**, *Развој конструкције вучне руде приколице максималне вучне силе 168 кН за ИДЕАЛ ПЛАСТ DOO*, **Иновациони ваучер бр. 353**, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2019.



- [37] **Танасковић Ј. (руководилац пројекта** финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије), *Реконструкција постојеће конструкције резервоара за производњу биогаса за VERTEX STAR DOO*, **Иновациони ваучер бр. 607**, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2019.
- [38] **Танасковић Ј. (руководилац пројекта** финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије), *Развој и провера статичке чврстоће помоћних алата за производњу компонента вагона за АММ Manufacturing DOO*, **Иновациони ваучер бр. 614**, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2020.
- [39] **Танасковић Ј. (руководилац пројекта** финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије), *Развој специјалне нисконосеће полуприколице и преломљене вучне руде за STIL.T DOO*, **Иновациони ваучер бр. 474**, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2020.
- [40] **Танасковић Ј. (руководилац пројекта** финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије), *Развој и анализа статичке чврстоће уређаја за интерни транспорт лимова за DECORMETAL-BOX DOO*, **Иновациони ваучер бр. 756**, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2021.
- [41] **Танасковић Ј. (руководилац пројекта** финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије), *Развој лаких конструкција вучених наменских возила, полуприколица и приколица за STIL.T DOO*, **Иновациони ваучер бр. 1187**, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2022.
- [42] **Танасковић Ј. (руководилац пројекта** финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије), *Развој и анализа статичке чврстоће компонента и производних алата у производњи шинских возила за АММ Manufacturing DOO*, **Иновациони ваучер бр. 1101**, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2022.

## **Г2.7 ОРИГИНАЛНА СТРУЧНА ОСТВАРЕЊА, ЕКСПЕРТИЗЕ, ИСПИТИВАЊА**

- [43] **Tanaskovic J., Milkovic D.,** *Static strength analysis of the assembly V-03/1634 for MILANOVIC INZENJERING* (No: JT18-101-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2018.
- [44] **Tanaskovic J., Milkovic D.,** *Static strength analysis of the assembly BR-3180 for MILANOVIC INZENJERING* (No: JT18-111-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2018.
- [45] **Tanaskovic J., Milkovic D.,** *Static strength analysis of the assembly "Welding Jig" for AMM Manufacturing DOO* (No: JT18-123-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2018.
- [46] **Tanaskovic J., Milkovic D.,** *Stručno mišljenje o adekvatnosti ponuđenog alternativnog pogonskog agregata mernih kola za „Infrastruktura železnica Srbije“ a.d.,* (No: JT18-124-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2018.
- [47] **Tanaskovic J., Milkovic D.,** *Static strength analysis of the assembly V-03\_1652 for AMM Manufacturing DOO* (No: JT18-130-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2018.
- [48] **Tanaskovic J.,** *Razvoj nosećih struktura poluprikolica za prevoz kontejnera i transformatora sa pratećom opremom za STIL.T DOO* (No: JT18-135-2104), Inovacioni vaučer br. 192, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2018.
- [49] **Tanaskovic J.,** *Static strength analysis of the assembly BR-3198 for AMM Manufacturing DOO* (No: JT18-145-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2018.
- [50] **Tanaskovic J.,** *Static strength analysis of the assembly BR-3207 for AMM Manufacturing DOO* (No: JT18-146-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2018.

- [51] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly BR-3216 for AMM Manufacturing DOO* (No: JT19-013-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2019.
- [52] **Tanaskovic J.**, *Razvoj i provera statičke čvrstoće konzola i platformi za kretanje operatera duž stranica vagona za AMM DOO* (No: JT19-I.V.203-2104), Inovacioni vaučer br. 203, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2019.
- [53] **Tanaskovic J.**, *Optimizacija konstrukcije rezervoara za proizvodnju biogasa uz proveru statičke čvrstoće za VERTEX STAR DOO* (No: JT19-I.V.204-2104), Inovacioni vaučer br. 204, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2019.
- [54] **Tanaskovic J.**, *Razvoj noseće strukture teleskopske poluprikolice nosivosti do 47 t – STPPN47 za STIL.T DOO* (No: JT19-023-2104), Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2019.
- [55] **Tanaskovic J.**, *Razvoj konstrukcije vučne rude prikolice maksimalne vučne sile 168 kN za IDEAL PLAST DOO* (No: JT19-I.V.353-2104), Inovacioni vaučer br. 353, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2019.
- [56] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly BR\_3225 for AMM Manufacturing DOO* (No: JT19-033/I-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2019.
- [57] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly BR - 3229 for AMM Manufacturing DOO* (No: JT19-055-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2019.
- [58] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly VR-03\_1660 for AMM Manufacturing DOO* (No: JT19-056-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2019.
- [59] **Tanaskovic J.**, *Rekonstrukcija postojeće konstrukcije rezervoara za proizvodnju biogasa za VERTEX STAR DOO* (No: JT19-I.V.607-2104), Inovacioni vaučer br. 607, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2019.
- [60] **Tanaskovic J.**, *Analiza statičke čvrstoće sklopa „PLATFORMA A 9m“ za AMM Manufacturing DOO* (No: JT20-013-2104), Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2020.
- [61] **Tanaskovic J.**, *Analiza statičke čvrstoće sklopa „PLATFORMA B 3m“ za AMM Manufacturing DOO* (No: JT20-014-2104), Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2020.
- [62] **Tanaskovic J.**, *Analiza statičke čvrstoće sklopa „BR-S032“ za AMM Manufacturing DOO* (No: JT20-015-2104), Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2020.
- [63] **Tanaskovic J.**, *Analiza statičke čvrstoće sklopova BR-3229, V-03\_1660, Platforma Tip A, Platforma Tip B, BR-S032 za AMM Manufacturing DOO* (No: JT20-IV614-2104), Inovacioni vaučer br. 614, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2019.
- [64] **Tanaskovic J.**, *Razvoj nosećih struktura i analiza statičke čvrstoće poluprikolica nosivosti do 60t i do 100t STPPN47, za STIL.T DOO* (No: JT20-IV474-2104), Inovacioni vaučer br. 474, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2020.
- [65] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly AMM-20-T1, for AMM Manufacturing DOO* (No: JT20-083-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2020.
- [66] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly CAF-SEATS, for AMM Manufacturing DOO* (No: JT20-091-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2020.
- [67] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly MASKARA SMART CORADIA, for AMM Manufacturing DOO* (No: JT20-095-2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2020.

- [68] **Tanaskovic J.**, *Razvoj i analiza statičke čvrstoće uređaja za interni transport limova, za DECORMETAL-BOX DOO* (No: JT21–IV756-2104), Inovacioni vaučer br. 756, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2021.
- [69] **Tanaskovic J.**, *Razvoj-modernizacija noseće strukture i analiza statičke čvrstoće poluprikolice NPP30, za STIL.T DOO* (No: JT21–NPP30-2104), Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2021.
- [70] **Tanaskovic J.**, *Razvoj-modernizacija noseće strukture i analiza statičke čvrstoće poluprikolice NPP50, za STIL.T DOO* (No: JT21–NPP50-2104), Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2021.
- [71] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly V-03\_1672, for AMM Manufacturing DOO* (No: JT21–113–2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2021.
- [72] **Tanaskovic J.**, *Analiza statičke čvrstoće sklopa „Platforma A 7.5“, za AMM Manufacturing DOO* (No: JT21-121-2104), Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2021.
- [73] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly V-03\_1672-1, for AMM Manufacturing DOO* (No: JT22–011–2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2022.
- [74] **Tanaskovic J.**, *Razvoj lakih konstrukcija vučenih namenskih vozila, poluprikolica i prikolica, za STIL.T DOO* (No: JT22–IV1187-2104), Inovacioni vaučer br. 1187, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2022.
- [75] **Tanaskovic J.**, *Razvoj i analiza statičke čvrstoće komponenata i proizvodnih alata u proizvodnji šinskih vozila, za AMM Manufacturing DOO* (No: JT22–IV1101-2104), Inovacioni vaučer br. 1101, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2022.
- [76] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly V-03\_1674, for AMM Manufacturing DOO* (No: JT22–061–2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2022.
- [77] **Tanaskovic J.**, *Static strength analysis of the assembly BR-3274, for AMM Manufacturing DOO* (No: JT22–063–2104), Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2022.

## **Ненаставне активности**

Кандидат др Јован Танасковић изабран је за секретара Катедре за шинска возила у октобру 2021. године. Користивши контакте, остварене кроз интензивну сарадњу са индустријом шинских возила, као и са бившим студентима и колегама из области шинских возила, омогућио је одржавање тематских предавања за студенте Основних и Мастер академских студија, затим обаљање стручних пракси. Организовао је стручне посете компанијама које се баве производњом и одржавањем шинских возила.

Ванредни професор др Јован Танасковић је дугогодишњи рецензент научних и научно-стручних радова за националне, међународне и врхунске међународне часописе са SCI листе: International Journal of Crashworthiness (ISSN: 1573-8965); Int. Sci. Journal "Transport Problems" (ISSN 1896-0596); Journal of Thin-Walled Structures (ISSN 0263-8231); FME Transactions (ISSN 1451-2092); Engineering Failure Analysis (ISSN 1350-6307); Journal of Mechanics Engineering and Automation (ISSN 2159-5275) и Journal of Experimental Techniques (ISSN: 0732-8818).

## **Д. Приказ и оцена научног рада кандидата**

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

Научни радови из овог периода приказани су у групама Г1.1 до Г1.7 и Г1.9. Резултати у већини наведених радова везани су за област пасивне безбедности шинских возила, области железничког машинства и мањим делом из сродних области железничком машинству, које су обухваћене сарадњом са привредом, експерименталних истраживања и развоја нумеричких модела.

У раду [1] извршена је анализа карактеристика до сада испитиваних елемената пасивне безбедности шинских возила у нашој земљи. Тежиште рада стављено је на експериментална истраживања комбинованог цевног апсорбера који ради на принципу сужавања и гужвања цеви. Радови [5] и [26] приказују резултате истраживања карактеристика апсорбера кинетичке енергије судара путничких вагона који раде на принципу гужвања, проширивања и сужавања цевних елемената. Експериментална истраживања и нумеричке анализе, обрађивани у раду [9], су од великог значаја за одређивање вредности кључних параметара чијом варијацијом се прилагођава нумерички модел квази-статичком и динамичким режиму оптерећења.

Садржај рада [18] усмерен је на контролисану деформацију цеви у циљу постизања жељеног тока силе. Посебна пажња посвећена је избору материјала елемената апсорпционог пара, затим појавама (трењу) које карактеришу провлачење цеви кроз конусну чауру и утицају брзине деформисања на вредност силе. Радови [14, 16 и 25] приказују резултате експерименталних истраживања карактеристика апсорбера кинетичке енергије судара шинских возила који раде на принципу комбиновања различитих видова деформисања. У раду [15] је дат приказ резултата истраживања на развоју уређаја за мерење сила у додиру точак-шина, који је намењен праћењу стања точкова шинских возила и детекцију оштећења која настају током експлоатације. Анализира проблеме веза покретних елемената који преносе велика оптерећења представљена је у раду [17]. Рад [23] приказује резултате експерименталних истраживања утицаја аеродинамичког ефекта на кретање брзих возова на отвореној прузи и симулација атмосферског граничног слоја у подзвучним аеротунелима.

У радовима [22, 28 и 29] детаљно су обрађени резултати вишегодишњих експерименталних истраживања цевних апсорбера који раде на принципу сужавања цеви, а која су реализована на хидрауличној преси (квази-статичка) и пнеуматском чекићу (ударна-динамичка) на прототипу апсорбера. У раду [21] детаљно су описана експериментална истраживања модификованих цевних апсорбера. Приказан је поступак припреме и реализације експерименталних истраживања, као и поступак избора адекватних материјала кључних елемената апсорбера. Садржај рада [20] усмерен је на развој нумеричког модела у циљу смањења трошкова даљег развоја и унапређења апсорпционих елемената.

Рад [30] се бави развојем завршног сигнала за потребе Иранских железница. Серијска производња је реализована у ГОША ФШВ. Овај производ је уграђен на вагонима за превоз аутомобила, који су више од петнаест година у експлоатацији у Ирану. У раду [36] приказан је нови технолошки поступак усмерен на унапређење пасивне безбедности шинских возила, инкорпорацијом апсорбера енергије судара у чеони део носеће структуре путничких вагона. У раду [37] приказана је технологија заваривања трењем алуминијумских легура, као и карактеристике тако формираних спојева и наравно предности у односу на друге поступке заваривања.

У радовима [2, 4, 10, 12, 27, 33 и 31] детаљно су приказане карактеристике свих елемената и кључни параметри за оцену погодности ових типова апсорпционих елемената за употребу на различитим типовима шинских возила, а преваходно путничким и теретним вагонима. Суштина коришћења комбинованих процеса деформисања цевних елемената је у повећању апсорпционе моћи уз добијање компактних димензија склопа апсорбера. Тежиште научно-истраживачког рада стављено је на експериментална истраживања апсорбера који раде на принципу сужавања-гужвања и сужавања-распертлавања цеви без шава. У циљу обезбеђења жељеног облика деформисања и укључивања апсорпционих елемената у датом моменту, велика пажња је посвећена анализи механичких својстава материјала. Ради смањења трошкова истраживања развијени су нумерички модели испитиваних типова апсорбера, који су верификовани коришћењем резултата експерименталних истраживања.

Резултати експерименталних истраживања безбедности на пружним прелазима у Србији приказани су у раду [11]. Обезбеђеност пружних прелазних, анализа појаве отказа и могућности отклањања истих детаљно су обрађени у овом раду. Могућности побољшања карактеристика апсорбера који раде на принципу сужавања цеви, коришћењем испуна од полиуретанске пене, приказане су у раду [19].

Динамичка испитивања, приказан у раду [6], представљају врхунац научно истраживачког рада у области пасивне безбедности. Како лабораторијска испитивања и нумеричке

симулације представљају припремне радње за извођење тестова судара вагона – CRASH TEST, резултати представљени у овом раду показују да кандидат поседује завидно знање из области пасивне безбедности, изузетне инжењерске способности исказане кроз дефинисање конструкционог решења апсорбера и веома добро познавање карактеристика и понашање материјала, као и могућности прилагођавања карактеристика захтеваним облицима деформисања, почевши од контролисаног пластичног деформисања, па до потпуно контролисаног лома у условима динамичких оптерећења.

У радовима [3, 7, 8 и 13] представљен је оригинални систем за мерење сила у додиру точак-шина са стране колосека, мерењем напона тј. деформација тела шине. Главни резултати истраживања су добијени оптималним распоредом мерних трака постављених на тело шине и применом алгоритма слепог издвајања сигнала (BSS) за раздвајање међусобног утицаја вертикалне и бочне силе на снимљене сигнале деформација. Затим су представљени резултати мерења угла налетања точка на шину и њихово поређење са резултатима добијеним симулационим програмом VAMPIRE Pro. Представљен је развој уређаја за мерење сила у додиру точак-шина, који се може применити за мерење сила у додиру точак шина, као и за праћење стања и детекцију оштећења точкова насталих у експлоатацији шинских возила.

Сумарни приказ резултата вишегодишњих истраживања у области пасивне безбедности шиских возила у нашој земљи, са освртом на важеће стандарде и достигнућа у свету, приказан је у раду [24].

Техничко решење [35] представља оригинални систем за мерење сила у додиру точак-шина са стране колосека, мерењем напона тј. деформација тела шине. Систем за мерење угла налетања точка на шину помоћу ласерског уређаја постављеног поред колосека представљен је у раду [34]. Ова величина у комбинацији се познатим вредностима силе у додиру точак-шина може послужити за анализу и предвиђање хабања точка и шине и проверу сигурности од исклизнућа шинских возила при проласку кроз воза кривину.

У раду [32] представљен је технолошки поступак репарације погонског вратила у топлој ваљаоници методом заваривања ручним електродним поступком. На основу досадашњег искуства, познато је да трошкови репаратурног наваривања по правилу не прелазе 20% од цене новог набављеног дела.

Индустријски пројекти [46-48] (оригинална стручна остварења) везана су за пројектовање, конструисање, производњу и испитивање два типа двоспратних затворених вагона за превоз аутомобила (за Грчке и Иранске железнице) и пројекат реализован за Иранске железнице усмерен на компоненте ентеријера за путничке вагоне. Техничко вештачење, представљено у раду [49], односи се на анализу стања кочионог система на трамвају КТ4 и рада комисије за ванредне техничке прегледе. Прорачун тежишта вагона, као и анализе статичке чврстоће и замора теретних вагона, представљени су у радовима [50-53]. Развој и верификација алата у производњи шинских возила представљени су у радовима [54-56].

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

Анализа радова, које је кандидат објавио у меродавном периоду, извршена је за радове који су дати у групама Г2.1 до Г2.5 и Г2.7 овог реферата, на основу које се може закључити да остварени резултати припадају ужој научној области шинска возила.

У радовима [4, 5, 8, 9, 11, 17 и 21] представљена је детаљна анализа карактеристика свих елемената и кључних параметара за оцену карактеристика различитих типова апсорпционих елемената, који се могу у зависности од конструкције и апсорпционе моћи уградити на различитим типовима шинских возила, а превасходно путничким, теретним вагонима, локомотивама и моторним возовима. Коришћење комбинованих процеса деформисања апсорпционих елемената јако је важно у циљу повећања апсорпционе моћи и обезбеђивања компактних димензија комплетног склопа апсорбера. Употреба полиуретанске (ПУ) пене велике густине, као испуне цеви без шава, представља решење које има значајан утицај на апсорпциону моћ апсорбера кинетичке енергије судара, али минималан утицај на масу склопа. Тежиште научно-истраживачког рада стављено је на експериментална истраживања

развијених апсорбера. Недостаци појединих процеса деформисања усмерили су на коришћење прихватљивијих модела, који дају постепен пораст силе током читавог хода деформисања – апсорпције енергије. Како би се обезбедиле захтеване апсорпционе карактеристике и ток деформације, посебна пажња је посвећена анализи механичких својстава материјала, како цевних елемената тако и ПУ пене. Веома скупа и обимна експериментална истраживања захтевала су интензиван рад на развоју нумеричких модела развијених типова апсорбера и ПУ пене, који су верификовани на бази резултата експерименталних истраживања. Имајући у виду да је реч о веома сложеним процесима деформисања, у контролисаном окружењу и веома комплексну област нелинеарности, за реализацију ових активности неопходно је добро познавање материјала, кључних карактеристика за област нелинеарности софтверских пакета којима је могуће симулирати ове процесе.

Анализа резултата експерименталних истраживања карактеристика полужних механизма пољопривредних машина и утицај динамичких оптерећења на понашање и потенцијална слаба места која могу довести до отказа уређаја, приказани су у радовима [1, 22]. Развијени нумерички модели (метода коначних елемената), верификовани експерименталним резултатима омогућили су анализу односа измерених напона и оптерећења која су их индуковала, што омогућава оптимизацију дизајна полужних механизма. Резултати истраживања се могу користити и за анализе и предвиђања животног века механизма.

Радови [2, 13] усмерени су на анализу резултата експерименталних истраживања, укључујући фрактографију и металографију, спојних вешалица вучног уређаја теретних вагона. Резултати су показали различите врсте ломова на испитиваним узорцима (дуктилни и крти лом), што је последица различитих термичких обрада којима су подвргнуте вешалице. Нумерички модел спојне везе је развијен и потврђен на основу експерименталних података. Резултати су показали да је до отказа вешалица дошло услед неадекватне експлоатације, односно услед излагања недозвољеној вредности оптерећења - вучне силе. У раду [3] представљена је анализа хабања зупчастог пара, уз објашњење прелаза између хабања у уходаном и стационарном стању. Дат је предлог за проширење методе прорачуна хабања. Резултати испитивања динамичког коефицијента трења повратног клизног контакта, која су реализована у четири различите средине (сув контакт; дестилована вода; чист Рингеров раствор и са РММА честицама), при пет вредности ниског нормалног оптерећења (0,1–1N) и три вредности брзине клизања (4 - 12 мм/с), представљени су у радовима [6, 15]. Истраживања су показала да су се значајне разлике вредности коефицијента трења јавиле при најмањем оптерећењу (0,1N), док је утицај брзина клизања био занемарљив. У раду [7] приказана су микроструктурна својства и понашање при оштећењу коштаног цемента, током клизног контакта са нерђајућим челиком AISI 316L, под микрооптерећењима. Анализиран је утицај Рингеровог раствора на хабање у поређењу са сувим контактом. Резултати су показали да варијација оптерећења није довела до значајније промене фактора хабања, док је повећање брзине клизања изазвало значајно повећање фактора хабања, израженије у случају сувог клизања. Уочено је абразивно, адхезивно хабање и жљебови пластичне деформације, као и хабање од замора и ерозије.

У раду [18] је приказана практична примена оригинално развијене методе за мерење контактне силе коришћењем мерача напрезања, као и преглед развијених сличних метода од стране различитих аутора. Упоредне су представљене методе и утврђене су неке од њихових предности и мана, укључујући погодност за практичну употребу. Утицај ветра на резултате испитивања кочнице шинских возила анализиран је у раду [10]. Испитивања са и без чеоног ветра реализована су на цистерни типа Zacsns. Резултати су показали да, у зависности од брзине ветра, измерени зауставни путеви могу се значајно разликовати. За разлику од чеоног ветра, ветар у реп повећава зауставни пут и треба га узети у обзир приликом израчунавања сигурносне границе. Разматрање специфичности процеса поправке алуминијумских конструкција су тема рада [12]. Представљен је проблем замора алуминијумских конструкција и упоређен је са замором уобичајених челичних конструкција каросерије. У раду су приказана мерења напона у ремонтваној зони заваривања, после друге поправке, током тестирања потпуно оптерећеног трамваја, у уобичајеним условима рада. Процена будућег понашања замора извршена је на основу анализе резултата реализоваих мерења. Анализа примењивих процеса производње у индустрији шинских возила, представљена је у раду [14]. Приказан је

процес развоја подскопа „AVENIO“ трамваја и анализа статичке чврстоће методом коначних елемената. Циљ рада [19] био је да се прикаже анализа ефикасности ветротурбина, које се могу инсталирати на крововима зграда. Примарни пројекат конструкције турбине заснован је на идеји да се минимизира број покретних делова који могу изазвати потенцијалне дефекте током животног циклуса. Коришћење биомасе захтева адекватне резервоаре за складиштење исте. Развој конструкције резервоара и провера статичке чврстоће представљени су у раду [20].

Техничка решења конструкција полуприколица за превоз тешких грађевинских машина и тенкова и анализа статичке чврстоће методом коначних елемената представљена су у радовима [23, 24]. Имајући у виду да су конструкције полуприколица развијане за потребе наменског програма (Министарства одбране БиХ), испоштовани су технички захтеви, који у извесној мери не подлежу регулативама које су прописане за редовни саобраћај. Носеће структуре су уведене у експлоатацију и верифиоване од стране војних органа, по завршетку експлоатационих испитивања. Површински копови представљају веома захтевну средину у погледу техничких система који се користе за потребе ископавања и транспорта руде, као и одржавања рударских машина. Техничко решење [25] представља развој робусне конструкције телескопске полуприколице, носивости 47 тона, намењене за транспорт рударске опреме на коповима (корисник ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ огранак РБ Колубара). Анализа статичке чврстоће је потврдила ваљаност конструкције, према задатим експлоатационим оптерећењима, што је потврђено након експлоатационих испитивања и вишегодишње употребе полуприколице без појаве отказа. Телескопски тип полуприколице, који у извесној мери конструкцију чини сложеном, омогућава транспорт опреме различитих маса и димензија. Заштита интелектуалне својине представља веома важан сегмент у развоју производа и пласирања на тржиште, па су кроз истраживачко-развојне послове регистрована два патента на националном нивоу. Конструкционо решење представљено у патенту [26] представља јединствену конструкцију апсорбера енергије судара шинских возила, који се у процес апсорпције кинетичке енергије судара укључује при тачно дефинисаној сили, уз прецизно дефинисан облик деформисања сигурносних елемената и цеви без шавова. Истраживања у области пасивне безбедности шинских возила, у области која захтева мултидисциплинарни приступ због сложених процеса деформисања и понашања материјала, резултирала су развојем цевног апсорбера кинетичке енергије судара који ради на принципу сужавања цеви. Патент [27] представља конструкционо решење уређаја за позиционирање клизне греде телескопске полуприколице.

Индустријски пројекти [43-45, 47-52 и 54-77] (оригинална стручна остварења) везана су за пројектовање, конструисање, производњу, испитивање и верификацију различитих типова опреме и алата који се користе у индустрији шинских возила. Специјални алати су развијани за потребе иностраних компанија, превасходно SIEMENS MOBILITY, а све у складу са важећим међународним стандардима. Стручно мишљење [46] рађено је за предузеће „Инфраструктура железница Србије“, а односило се на имплементацију мерних кола у возни парк и адекватност уграђеног погонског агрегата. У оквиру пројекта [53] извршена је оптимизација конструкције резервоара за производњу биогаза.

Прегледом достављене документације чланови комисије за писање реферата констатовали су да се кандидат, ванредни професор др Јован Танасковић, бавио проблемима из различитих области и то: развојем, пројектовањем и производњом железничких возила, испитивањем материјала, веома комплексном облашћу пасивне безбедности шинских возила, односом точка и шине, специјалним поступцима заваривања и развојем специјалних алата намењених индустрији шинских возила. Кроз радове је показао велико знање, самосталност у раду, способност за сагледавање и решавање проблема, као и велики ентузијазам за рад. Велики број радова посвећен области шинских возила, а посебно развоју елемената пасивне безбедности, са акцентом на експериментална истраживања.

## **Б. Оцена испуњености услова**

На основу увида у конкурсни материјал и на основу Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, комисија констатује да кандидат ванредни професор др Јован Танасковић, дипломирани инжењер машинства има:

- 1. Научни степен доктора наука из уже научне области шинска возила, за коју се бира, стечен на Машинском факултету Универзитета у Београду;*
- 2. Изражену способност за наставно-педагошки рад, која је потврђена високим оценама у студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника. За период од школске 2017/2018. године до 2021/2022. године, према извештају Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета Универзитета у Београду, оцене студентског вредновања педагошког рада за предмете које предаје су "одличан" (просечна оцена спроведених анкета је 4,756);*
- 3. Шест од укупно једанаест радова у часописима са SCI листе, објављена у меродавном изборном периоду (2 категорије M21, 1 категорије M22 и 3 категорије M23);*
- 4. Основни уџбеник објављен у меродавном изборном периоду, који се користи на предметима ОАС и МАС студија;*
- 5. Једно предавање по позиву на међународном скупу, штампано у изводу категорије M32 и предавање по позиву на међународном семинару, у меродавном периоду;*
- 6. Укупно 13 саопштених радова на међународним скуповима (категорије M33), а од тога 4 саопштена рада у меродавном изборном периоду;*
- 7. Укупно 15 саопштених радова на међународним скуповима, штампаних у изводу категорије M34, а од тога 10 саопштених радова у меродавном изборном периоду;*
- 8. Три (од укупно 11) техничких решења категорије M81 и M82, у меродавном изборном периоду;*
- 9. Два патента регистрована на националном нивоу, у категорији M92, у меродавном изборном периоду;*
- 10. Преко 35 стручних радова, експертиза и пројеката реализовао је кроз сарадњу са привредом, у изборном периоду;*
- 11. Ментор 9 мастер радова и преко 50 завршних радова на Основним академским студијама и члан у 9 комисија за оцену и одбрану мастер радова;*
- 12. Ментор једне докторске дисертације и члан две комисије за оцену и одбрану одбрањене докторске дисертације. Члан две комисије за изборе у научно-истраживачка звања. Учесиће у 2 комисије за писање извештаја о подобности кандидата и научној заснованости теме докторске дисертације. Учесиће у 6 комисија за избор у научно-истраживачка и наставна звања;*
- 13. Учесиће у 15 национална пројекта (од укупно 20) финансираних од стране МПНТР Србије и Фонда за иновациону делатност Републике Србије у меродавном изборном периоду; Руководиће на 10 пројеката у изборном периоду;*
- 14. Рецензент је радова у часописима свих категорија од националних на српском језику до врхунских међународних са SCI листе;*
- 15. За до сада објављене радове, који се прате преко Scopus-a и Google Scholar, Хиршов индекс (h) износи 5 (6), а укупни број цитата износи: 84 хетеро цитата од укупно 110 према бази SCOPUS и 139 хетеро цитата од укупно 189 према бази Google Scholar.*
- 16. Чланство у научним одборима међународних конференција CNN TECH и RAILCON, у изборном периоду;*



17. Допринос у развоју лабораторијског рада, изражен кроз успостављање нових лабораторијских вежби и осавремењавање наставних средстава;
18. Руководилац Лабораторије за инжењерски софтвер, истраживање и развој шинских возила;
19. Остварен допринос академској и широкој заједници (чланство у органу управљања – Скупштина акционара Института „Кирило Савић“);
20. Остварену дугогодишњу сарадњу са Факултетом инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, NewRail – Newcastle University – UK, Institute of Metals and Technology – Словенија и AC2T Research GMBH Wiener Neustadt - Аустрија, као и са Машинским факултетом Универзитета у Нишу.

## Е. Закључак и предлог

На основу претходног, Комисија за подношење реферата констатује да кандидат, др Јован Танасковић, дипл. инж. маш., ванредни професор на Машинском факултету Универзитета у Београду, у потпуности 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 и сарадника на Универзитету у Београду и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду.

Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да кандидат **др Јован Танасковић**, дипломирани инжењер машинства, ванредни професор, буде изабран у **звање редовног професора** на неодређено време са пуним радним временом, за ужу научну област **Шинска возила**.

У Београду, 26.10.2022. године

### 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 Душан Стаменковић, редовни професор  
Универзитет у Нишу, Машински факултет