

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ, КАНДИДАТА И МЕНТОРА ЗА
ИЗРАДУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Орган који је именовано комисију: Декан Факултета техничких наука у Новом Саду, на основу одлуке Наставно-научног већа Факултета техничких наука број 012-40/2694-2024

Датум именовања комисије: 31.10.2024.

Састав комисије именоване у складу са *Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду*:

1. Живанић др Драган	редовни професор	Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика
презиме и име	звање	ужа научна област
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду		председник комисије
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
2. Табаковић др Слободан	редовни професор	Машине алатке, технолошки системи и аутоматизација поступака пројектовања
презиме и име	звање	ужа научна област
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду		члан
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
3. Марковић др Горан	редовни професор	Механизација и носеће конструкције
презиме и име	звање	ужа научна област
Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву, Универзитет у Крагујевцу		члан
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
4. Рацков др Милан	редовни професор	Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације
презиме и име	звање	ужа научна област
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду		члан
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
5. Зелић др Атила	ванредни професор	Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика
презиме и име	звање	ужа научна област
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду		члан
установа у којој је запослен-а		функција у комисији

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Име, име једног родитеља, презиме: Танасије, Александар, Јојић
2. Датум рођења: 19.05.1993. Место и држава рођења: Нови Сад, СР Југославија

II.1 Основне или интегрисане студије

Година уписа: Година завршетка: Просечна оцена током студија:

Универзитет: Универзитет у Новом Саду

Факултет: Факултет техничких наука

Студијски програм: Механизација и конструкционо машинство

Стечено звање: Дипломирани инжењер машинства

II.2 Мастер или магистарске студије

Година уписа: Година завршетка: Просечна оцена током студија:

Универзитет: Универзитет у Новом Саду

Факултет: Факултет техничких наука

Студијски програм: Механизација и конструкционо машинство

Стечено звање: Мастер инжењер машинства

Научна област: Машинско инжењерство

Наслов завршног рада: Специфичне машине и уређаји са хоризонталним ужетом као носећим елементом – zipline

II.3 Докторске студије

Година уписа:

Универзитет: Универзитет у Новом Саду

Факултет: Факултет техничких наука

Студијски програм: Машинство

Број ЕСПБ до сада остварених: Просечна оцена током студија:

Ц.4 Приказ научних и стручних радова кандидата

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категиорија
1.	Јојић Т. , Владић Ј., Ђокић Р., Zipline Mathematical Model Forming, Experimental Verification and Analysis of Influential Parameters, <i>Archive of Applied Mechanics</i> , Vol. 93 , No. 11, pp. 4157-4180, (2023), ISSN 0939-1533, eISSN 1432-0681, DOI: https://doi.org/10.1007/s00419-023-02487-0	M22
Рад припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категиорија
2.	Ђокић Р., Владић Ј., Јојић Т. , Личен Х. мл., Analysis of Power Losses and Experimental Method for Determining Resistance in Electric Elevators, <i>Strojnski vestnik - Journal of Mechanical Engineering</i> , Vol. 70 , No. 9-10, pp. 466-482, (2024), ISSN 0039-2480, eISSN 2536-3948, DOI:10.5545/sv-jme.2024.1006	M23
Рад припада проблематици докторске дисертације: ДА <u>НЕ</u> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категиорија
3.	Владић Ј., Јојић Т. , Ђокић Р., Гајић А., Theoretical Backgrounds for Zipline Analysis, <i>Proceedings of the XXIII International Conference on "Material Handling, Constructions and Logistics – MHCL 2019"</i> , pp. 147-150, ISBN 978-86-6060-020-4, Vienna, Austria, (2019).	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категиорија
4.	Ђокић Р., Владић Ј., Јојић Т. , Гајић А., Kinematic Characteristics of Zipline, <i>Proceedings of 23rd International Scientific Conference "Transport Means 2019"</i> , pp. 503-507, ISSN 1822-296 X, eISSN 2351-7034, Palanga, Lithuania, (2019)	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категиорија
5.	Ђокић Р., Владић Ј., Јојић Т. , Zipline Computational Model Forming and Impact of Influential Sizes, <i>Proceedings of the Seventh International Conference "Transport and Logistics – TIL 2019"</i> , pp. 71-74, ISBN 978-86-6055-127-8, Niš, Serbia, (2019)	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
6.	Јојић Т. , Владић Ј., Ђокић Р., Zipline Design Issues and Analysis of the Influencing Parameters on Passenger's Velocity; <i>Proceedings of the Fifth International Conference "Mechanical Engineering in XXI century – MASING 2020"</i> , pp. 129-132; ISBN 978-86-6055-139-1, Niš, Serbia, (2020)	M33
Рада припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
7.	Ружић Д., Јојић Т. , Geometrical Considerations of Air-conditioner Vent Arrangement in a Farm Tractor Cab, <i>Proceedings of KOD 2021 "Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering"</i> , pp. 657-664, ISSN 2211-0984, eISSN 2211-0992, Novi Sad, Serbia, (2021)	M33
Рада припада проблематици докторске дисертације: ДА <u>НЕ</u> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
8.	Јојић Т. , Владић Ј., Ђокић Р., Determination of Zipline Braking Distance, <i>Proceedings of KOD 2021 "Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering"</i> , pp. 707-712, ISSN 2211-0984, eISSN 2211-0992, Novi Sad, Serbia, (2021)	M33
Рада припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
9.	Ђокић Р., Владић Ј., Живанић Д., Јојић Т. , Јовановић В., Здравковић Н., Analysis of Elevators Dynamic Parameters with Solution of Summary Data Acquisition During Experimental Research, <i>Proceedings of the X International Scientific Conference "Heavy Machinery HM 2021"</i> , pp. A25-A32, ISBN 978-86-81412-09-1, Vrnjačka Banja, Serbia, (2021)	M33
Рада припада проблематици докторске дисертације: ДА <u>НЕ</u> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
10.	Јојић Т. , Владић Ј., Ђокић Р., Зелић А., Selection of Zipline Braking Device, <i>Proceedings of the Eight International Conference "Transport and Logistics – TIL 2021"</i> , pp. 97-100, ISBN 978-86-6055-156-8, Niš, Serbia, (2021)	M33
Рада припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
11.	Јојић Т. , Владић Ј., Ђокић Р., Зелић А., Basis for Simplified Zipline Model Analysis, <i>Proceedings of the Tenth International Scientific Conference "IRMES 2022"</i> , pp. 178-183, ISBN 978-86-6060-119-5, Belgrad, Serbia, (2022)	М33
Раd припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
12.	Јојић Т. , Владић Ј., Ђокић Р., Selection of Zipline Cable, <i>Proceedings of the 16th International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering "DEMI 2023"</i> , pp. 327-331, ISBN 978-99976-11-04-8, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, (2023)	М33
Раd припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
13.	Јојић Т. , Владић Ј., Ђокић Р., Determination Of Zipline Tightening Weight Travell Distance, <i>Proceedings of the XI International Scientific Conference "Technics. Technologies. Education. Safety 2023"</i> , pp. 39-41, ISSN 2535-0315, eISSN 2535-0323, Borovets, Bulgaria, (2023)	М33
Раd припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
14.	Јојић Т. , Владић Ј., Ђокић Р., Measuring the Kinematic Characteristics on a Reduced-size Zipline Model, <i>Proceedings of the XI International Conference "Heavy Machinery – HM 2023"</i> , pp. A67-72, ISBN-978-86-82434-01-6, Vrnjačka Banja, Serbia, (2023)	М33
Раd припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
15.	Зелић А., Катона М., Живанић Д., Иланковић Н., Јојић Т. , Szabó L., The Proper Selection of Electric Motors for Bridge Cranes, <i>Proceedings of the Ninth International Conference "Transport and Logistics – TIL 2023"</i> , pp. 63-68, ISBN 978-86-6055-176-6, Niš, Serbia, (2023)	М33
Раd припада проблематици докторске дисертације: ДА <u>НЕ</u> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
16.	Владић Ј., Јојић Т. , Ђокић Р., Гајић А., Analysis and Forming Computational Model of Zipline, <i>Book of abstracts of the 9th International Scientific Conference "Research and Development of Mechanical Elements and Systems – IRMES 2019"</i> , pp. 222-223, ISBN 978-86-6335-061-8, Kragujevac, Serbia, (2019)	М34
Рад припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
17.	Ђокић Р., Владић Ј., Јојић Т. , Mathematical Models of Vertical Transport Machines and Methods for its Solving, <i>Book of abstracts of the 9th International Scientific Conference "Research and Development of Mechanical Elements and Systems – IRMES 2019"</i> , pp. 224-225, ISBN 978-86-6335-061-8, Kragujevac, Serbia, (2019)	М34
Рад припада проблематици докторске дисертације: ДА <u>НЕ</u> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
18.	Владић Ј., Ђокић Р., Јојић Т. , Теоријска анализа и одређивање параметара кретања код ZIPLINE-а, <i>Техника</i> , Vol. 68 , No. 3, pp. 405-412, (2019), ISSN 0040-2176, eISSN 2560-3086, DOI: https://doi.org/10.5937/tehnika1903405V	М51
Рад припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
19.	Јојић Т. , Владић Ј., Ђокић Р., Anchorage Type and Tension Rope Force Impact on Zipline's Kinematic Characteristics, <i>Machine Design</i> , Vol. 11 , No. 4, pp. 149-154, (2019), ISSN 1821-1259, eISSN 2406-0666, DOI: https://doi.org/10.24867/MD.11.2019.4.149-154	М52
Рад припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
20.	Бабин Н., Владић Ј., Ђокић Р., Јојић Т. , Forming of a System of Equations Which Describes the Dynamic Behavior of Cable-Crane During Load Lifting, <i>Machine Design</i> , Vol. 12 , No. 3, pp. 45-52, (2020), ISSN 1821-1259, eISSN 2406-0666, DOI: https://doi.org/10.24867/MD.12.2020.3.45-52	М52
Рад припада проблематици докторске дисертације: ДА НЕ <u>ДЕЛИМИЧНО</u>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
21.	Владић Ј., Јојић Т. , Ђокић Р., Condition Analysis and Basis for Selection of Zipline Arresting Devices, <i>IMK-14 – Research & Development in Heavy Machinery</i> , Vol. 26 , No. 4, pp. 89-94, (2020), ISSN 0354-6829, DOI: https://doi.org/10.5937/IMK2004089V	M52
Рад припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
22.	Ђокић Р., Владић Ј., Јојић Т. , Живанић Д., Numerical Methods for Dynamic Analysis of Vertical Transport Machines, <i>Journal of Mechatronics, Automation and Identification Technology</i> , Vol. 6 , No. 3, pp. 17-23, (2021), eISSN 2466-3603	M52
Рад припада проблематици докторске дисертације: ДА <u>НЕ</u> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
23.	Јојић Т. , Владић Ј., Ђокић Р., Специфичне машине и уређаји са хоризонталним ужетом као носећим елементом – zipline, <i>Зборник радова Факултета техничких наука</i> , Vol. 33 , No. 1, pp. 13-16, (2018), ISSN 0350-428X	M53
Рад припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
24.	Владић Ј., Јојић Т. , Ђокић Р., Гајић А., Impact Analysis of Zipline Kinematic Parameters, <i>Acta Technica Corviniensis</i> , Vol. 13 , No.1, pp. 23-28, (2020), eISSN 2067-3809	M53
Рад припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ ДЕЛИМИЧНО		

III ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ

Оцена:

III.1 формулације наслова тезе

Формирање математичког модела зиплајна са експерименталном верификацијом и анализом утицајних параметара

Предложени наслов тезе је подобан?

ДА

НЕ

III.2 предмета (проблема) истраживања

Како би се обезбедила функционалност зиплајнова (односно како би се обезбедило да путници не остају негде на траси), како би зиплајн био безбедан за употребу (односно како би се спречиле брзине на крају трасе које би могле да угрозе путнике), и коначно како би путници имали жељени угођај током самог спуста (односно како би биле познате максимално постигнуте брзине и промене убрзања током кретања), неопходно је извршити анализу и одредити кинематске карактеристике путника који се спуштају низ зиплајн. Тренутно постоји мали број научних радова који обрађују поменути тематику, а при том се у већини радова уводе поједностављења прорачуна. На пример, код зиплајнова мањих распона сопствена тежина ужета се занемарује у поређењу са тежином путника, па се уже може посматрати као лака нит. Међутим, код зиплајнова већег распона морају се користити ужад већег пречника са значајном сопственом масом, те се у том случају маса ужета никако не сме занемарити. Потом, у већини радова су анализирани зиплајнови са довољно великим углом нагиба, те се с обзиром на постојање релативно велике „резерве“ покретачке енергије, посматрају само аеродинамички отпори као најдоминантнији. Међутим, у случају зиплајнова са релативно малим углом нагиба, не постоји „резерва“ покретачке енергије, те се у обзир морају узети сви могући отпори, а они укључују и утицај ветра, отпоре котрљању точкава по ужету, али и анализу понашања система услед њихања терета, односно путника. Коначно, с обзиром да ниједним стандардом или правилником није прописано да је код зиплајнова обавезно коришћење ужади затворене конструкције као што је то случај код жичара или кабел-кранова, врло често се код зиплајнова користе ужад од струкова (ужад отворене конструкције) која су јефтинија и једноставнија за монтажу. Таква ужад, међутим, доводе до повећаних отпора кретања, а чије вредности се не могу наћи у постојећој литератури.

Предмет истраживања је подобан?

ДА

НЕ

III.3 познавања проблематике на основу изабране литературе са списком литературе

Тренутно постоји релативно мали број научних радова који се баве тематиком одређивања кинематских карактеристика путника који се спуштају низ зиплајн. Осим тога, не постоје обавезујући стандарди и прописи, па се проблематика димензионисања елемената зиплајна углавном заснива на статичкој анализи и искуствима из области жичара и кабел-кранова [1-14]. Сажетак радова који обрађују билу какву врсту кретања путника по ужету зиплајна се наводи у наредним пасусима.

Mungan и *Lipscombe* су у свом раду *Traveling along a zipline* [15] посматрали тешко уже. Користећи геометријске релације, одредили су положај ужета за различите позиције дејства концентрисаног оптерећења (путника). Поред тога, дају приказ криве трајекторије за различите односе маса путника и ужета. Међутим, сва разматрања се односе на статички случај.

Ju, Kim и *Jung* у свом раду *Structural safety evaluation of zip line due to dynamic impact load* [16] уз помоћ методе коначних елемената анализирају напрезање ужета постојећег зиплајна распона 280 m. Челично уже је пречника 12 mm, а по њему се креће терет масе 150 kg равномерном брзином од 54 km/h. Као резултат добијају напоне у ужету који су у границама дозвољених за коришћени тип ужета.

Denoel, Canor и *Demanet* у свом раду *Dynamic computation and design of a world record death-ride* [17] описују изглед привременог зиплајна распона 1163 m у Белгији. Уже је дискретизовано уз помоћ 16 коначних елемената. Прорачун се састоји из два дела. Првог када се посматра уже

оптерећено сопственом масом и силом затезања, на основу којих се тражи тачан положај ужета и другог када се на тако одређен положај ужета наносе спољашња оптерећења. У раду су као спољашња оптерећења узета сопствена маса путника и аеродинамички отпори. Аутори највећу пажњу посвећују избору одговарајуће силе затезања од које зависе сопствена фреквенција осциловања ужета, а самим тим и угодност спуста низ зиплајн.

Alamoreanu и *Vasilescu* у свом раду *Theoretical aspects of zip line analysis* [18] анализирају конкретан зиплајн распона приближно 400 m који је изграђен у Румунији. Аутори узимају у обзир отпоре кретању и утицај ветра, међутим уместо да посматрају кретање по ланчаници, односно параболи, они путању кретања апроксимирају стрмом равни.

Kožar и *Torić Malić* су у свом раду *Analysis of body sliding along cable* [19] анализирали случај кретања концентрисане масе по лаком ужету. Модел су накнадно проширили додавањем друге масе на прву која заправо представља математичко клатно. Међутим, у раду није узета сопствена маса ужета у обзир.

Kožar и *Rukavina* су у свом раду *Analysis of two masses sliding along a cable with delay* [20] посматрали случај кретања две концентрисане масе по једном ужету. Тачније, прво посматрају случај када се у пољу налази само једна маса, а након тога додају и другу узимајући у обзир граничне услове који су настали услед кретања прве масе. Аутори узимају у обзир еластичне карактеристике ужета.

Alamoreanu и *Vasilescu* у свом раду *Study of gravitational displacements of a mobile load on ropeway cable* [21] анализирају зиплајн распона 391 m који је изграђен у Румунији. Овог пута путању уместо стрмом равни као што је то био случај у [18] замењују параболом. Међутим, аутори не посматрају промену кинематских параметара у функцији времена, већ у функцији угла између спојнице која спаја масу и центар кривине ланчанице и хоризонтале. На тај начин се добијају одређени резултати које међутим није могуће упоредити са мерљивим величинама.

Kožar и *Rukavina* у свом раду *Analysis of two time-delayed sliding pendulums* [22] посматрају кретање две масе на које су окачене по једна додатна маса у виду клатна. Посматрају се три случаја, први када се у пољу налази само једна маса, други када се у поље уведе и друга маса, и трећи случај када се другој маси задаје одређена почетна брзина како би сустигла прву.

Vlak, Marušić, Cvitanić и *Matoković* у свом раду *Zip Line Structural Analysis* [23] анализирају систем од осам секција зиплајна укупне дужине око 2000 m који је изграђен изнад реке Цетине у Хрватској. У раду се базирају на теоријским подлогама које су извели *Kožar* и *Rukavina* у [19] и [22]. Дају детаљну статичку анализу неоптерећеног и оптерећеног ужета, као и динамичку анализу за случај кретања масе по ужету, али са занемареним механичким отпорима кретању.

Поред наведеног, анализа и симулације кретања путника зиплајна је обрађивана и у [24].

Списак литературе:

- [1] Czitary, E., *Seilschwebbahnen*. Springer-Verlag, Vienna, Austria, 1962.
- [2] Feyrer, K., *Drahtseile*. Springer-Verlag, Stuttgart, Germany, 2007.
- [3] Günthner, W. A., *Seilbahntechnik*. Technische Universität München, Germany, 1999.
- [4] Hajduk, J., Osiecki, J., *Zugsysteme - Theorie und Berechnung*. Fachbuchverlag Leipzig, DDR, 1978.
- [5] Samset, I., *Winch and cable systems*. Norwegian Forest Research Institute, Ås, Norway, 1985.
- [6] Sedivy, P., *Seilbahnbau*. Universität Innsbruck, Austria, 2012.
- [7] Барат, И. Е., Плавинский, В. И., *Кабельные краны*. Машгиз, Москва, СССР, 1954.
- [8] Дивизиев, В. И., *Въжени линии и кабелни кранове*. Държавно издателство "Техника", София, България, 1975.
- [9] Дукельский, А. И., *Подвесные канатные дороги и кабельные краны*. Машиностроение, Москва, СССР, 1966.
- [10] Качурин, В. К., *Гибкие нити с малыми стрелками*. Государственное издательство технико-теоретической литературы, Москва, СССР, 1956.
- [11] Куйбида, Г. Г., *Кабельные краны*. Машиностроение, Москва, СССР, 1989.
- [12] Vladić, J., Mathematical model and numerical analysis of single ropeways. *Bulletins for Applied Mathematics*, BAM/1084/95, pp. 177-186, 1995.
- [13] Babin, N., Vladić, J., Analyse der Lösungen des Gleichungssystems für das Dynamische Modell eines Kabelkrans, *Bulletins for Applied Mathematics*, BAM/1252/95, pp. 169-176, 1996.

- [14] Vladić, J., Jovanović, M., Theoretical basis and computer procedure for quasi-static analysis of the bicable ropeways development, *Facta Universitatis*, Vol. 1, No 2, pp. 253-269, 1995.
- [15] Mungan, C. E., Lipscombe, T. C., Traveling along a zipline. *Latin-American Journal of Physics Education*, Vol. 5, No. 1, pp. 5-8, 2011.
- [16] Ju, B. S., Kim, J. S., Jung, W. Y., Structural Safety Evaluation of Zip-Line Due to Dynamic Impact Load. *International Journal of Civil, Environmental, Structural, Construction and Architectural Engineering*, Vol. 7, No. 10, pp. 783-785, 2013.
- [17] Denoël V., Canor, T., Demanet, J., Dynamic Computation and Design of a World Record Death-Ride. *4th ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering*, Kos Island, Greece, 12-14 June 2013, pp. 3289-3299.
- [18] Alamoareanu, M., Vasilescu, A., Theoretical Aspects of Zip Line Analysis. *VIII International Conference "Heavy Machinery-HM 2014"*, Zlatibor, Serbia, 25-28 June 2014, pp. 131-136.
- [19] Kožar, I., Torić Malić, N., Analysis of body sliding along cable. *Coupled Systems Mechanics*, Vol. 3, No. 3, pp. 291-304, 2014.
- [20] Rukavina, T., Kožar, I., Analysis of two masses sliding along a cable with delay. *International Conference on Applied Mathematics and Computational Methods in Engineering*, Barcelona, Spain, 7-9 April 2015, pp. 61-64.
- [21] Alamoareanu, M., Vasilescu, A., Study of gravitational displacements of a mobile load on ropeway cable. *Acta Technica Napocensis*, Vol. 60, No. 4, pp. 445-450, 2017.
- [22] Rukavina, T., Kožar, I., Analysis of two time-delayed sliding pendulums. *Engineering Review*, Vol. 37, No. 1, pp. 11-19, 2017.
- [23] Vlak, F., Marušić, N., Cvitanić, V., Matoković, A., Zip Line Structural Analysis. *Contemporary issues in economy & technology – CIET 2018*, Split, Croatia ,1-2 June 2018. pp. 537-547.
- [24] Владић, Ј., Ђокић, Р., Јојић, Т., *Елаборат – Анализа система zipline у Врднику*. Факултет техничких наука, Нови Сад, Србија, 2017.

Избор литературе је одговарајући?

ДА

НЕ

III.4 циљева истраживања

Циљ истраживања би се могао дефинисати кроз глобални циљ и појединачне, конкретне циљеве докторске дисертације. Глобални циљ рада је дефинисање математичког модела који ће омогућити брзо, једноставно и прецизно одређивање величина неопходних за пројектовање и безбедно коришћење зиплајна. Конкретни циљеви дисертације су: формирање математичког модела зиплајна, одређивање отпора кретању точка колица зиплајна по ужету отворене конструкције, експериментална верификација резултата добијених на основу развијеног математичког модела и одређених коефицијената отпору кретања точка по ужету, анализа утицајних параметара на кинематске карактеристике путника коришћењем развијеног математичког модела, и израда препорука за изградњу и безбедно коришћење зиплајнова.

Циљеви истраживања су одговарајући?

ДА

НЕ

III.5 очекиваних резултата (хипотезе)

Основна хипотеза обухвата претпоставку да је могуће формирати одговарајући математички модел који осликава реалне вредности кинематских параметара тела које се креће по ужету узимајући у обзир и све отпоре који се током тог кретања јављају. Остале хипотезе се односе на битне факторе који утичу на карактеристике кретања особа по зиплајну, и то:

- да доминантан утицај имају геометријски параметри трасе зиплајна,
- да значајан утицај имају маса и положај спуштања путника низ зиплајн,
- да значајан утицај, такође, имају и отпори кретању (механички и аеродинамички), при чему је утицај аеродинамичких отпора знатно већи од механичких,
- да битан утицај имају силе и начин затезања ужета,
- као и да на карактеристике кретања постоји утицај пречника и конструкције ужета.

Формирани математички модел би омогућио брзо, једноставно и прецизно одређивање величина неопходних за пројектовање и безбедно коришћење зиплајна. Наиме, на основу препорука које би биле изведене на основу анализе утицајних параметара, могло би се установити да ли је на некој локацији уопште смислено градити зиплајн или не. Након тога, ако се установи да постоји могућност за градњом, употребом формираног математичког модела добиле би се кинематске карактеристике путника које утичу на квалитет вожње (максимална вредност брзине и убрзања), као и оне које утичу на саму безбедност (брзина и убрзање на крају трасе), односно подлога за димензионисање уређаја за заустављање.

Очекивани резултати представљају значајан научни допринос?

ДА

НЕ

III.6 плана рада (на основу фаза истраживања и оријентационог садржаја дисертације из Обрасца 1)

Истраживање ће обухватити преглед актуелног стања у области, дефинисање теоретских подлога неопходних за формирање математичког модела, формирање математичког модела спуштања особе низ уже зиплајна, експериментално одређивање отпора кретању точка колица по челичном ужету отворене конструкције, мерење кинематских карактеристика путника током спуста на конкретном зиплајну, поређење резултата који се добијају коришћењем формираног математичког модела и резултата добијених мерењем, те након тога анализу утицајних параметара, и на крају формирање одговарајућих закључака. Оријентациони садржај дисертације би пратио саме фазе истраживања, те би се у првом, односно уводном поглављу дао опис основних елемената самог зиплајна, а након тога би уследио преглед тренутног стања у области. У следећем поглављу би се дао преглед теоријских подлога који је неопходан за формирање математичког модела. То подразумева да би се формирале законитости на основу теорије ланчанице које дају тачна решења, а због тога што је њихова примена компликована за употребу, формирале би се и прорачунске процедуре које базирају на замени ланчанице параболом. Поред тога, дао би се и преглед отпора који се јављају током кретања, а то су превасходно аеродинамички и механички отпори. Потом би следило поглавље у којем би био разрађен математички модел зиплајна. У наредном делу рада би експерименталним путем били одређени отпори кретању точка колица по челичном ужету отворене конструкције. Коначно, уследило би поглавље са резултатима мерења кинематских карактеристика путника на конкретном зиплајну, као и верификација математичког модела у којем би се користиле вредности параметара одређених у оквиру претходне тачке. На крају би уследило поглавље у којем би се анализирали утицаји појединих параметара на основу чега би се могли извући одговарајући закључци.

План рада је одговарајући?

ДА

НЕ

III.7 метода и узорака истраживања

Као методе истраживања биће примењене аналитичке методе за дефинисање математичког модела, и експерименталне методе за његову верификацију. Експериментално одређивање отпора котрљању точка колица по ужадима отворене конструкције ће бити извршено у оквиру Лабораторије за машинске конструкције, транспортне и грађевинске машине на Факултету техничких наука. Како је у раду неопходно и коришћење математичких метода, првенствено нумеричких које се користе при анализи механичких система, за решавање једначина кретања математичког модела користиће се софтверски пакет MATLAB. За динамичку анализу, односно симулације кретања и утврђивање утицаја њихања ће бити примењен софтверски пакет MSC ADAMS. Експериментална верификација формираног математичког модела ће бити извршена поређењем резултата прорачуна и резултата добијених мерењем на реалном зиплајну који се налази на Фрушкој Гори чија се почетна станица налази поред видиковца Змајевац.

Метод и узорак су одговарајући?

ДА

НЕ

III.8 места, лабораторије и опреме за истраживачки рад

Део експерименталног истраживања ће се обавити у оквиру Лабораторије за машинске конструкције, транспортне и грађевинске машине на Факултету техничких наука, а део на зиплајну који се налази на Фрушкој Гори чија се почетна станица налази поред видиковца Змајевац.

Услови за истраживачки рад су одговарајући?

ДА

НЕ

III.9 методе статистичке обраде података и осталих релевантних података

Интерполација добијених експерименталних резултата.

Предложене методе су одговарајуће?

ДА

НЕ

IV ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ КАНДИДАТА

Услови дефинисани за кандидата студијским програмом:

Кандидат је докторске студије уписао школске 2017/18 године. Према поступку израде и одбране докторских дисертација за студенте уписане на докторске академске студије (Q2.НА.13 од 07.06.2023.) *„Након одбране теоријских основа докторске дисертације, како је дефинисано Поступком израде и одбране теоријских основа докторске дисертације /теоријског истраживања докторског уметничког пројекта - Q2.НА.12, студент стиче право да поднесе захтев за одобрење теме докторске дисертације.“*

Образложење:

Кандидат је положио све испите одређене студијским програмом, као и Теоријске основе докторске дисертације. Резултате досадашњих истраживања публиковао је у националним и међународним часописима, као и на научним конференцијама.

Кандидат је пријавио тему докторске дисертације у складу са правилницима „Правила докторских студија Универзитета у Новом Саду“ и „Поступак израде и одбране докторских дисертација за студенте уписане на докторске академске студије“. Стога комисија закључује да кандидат испуњава услове за израду докторске дисертације.

Да ли кандидат испуњава дефинисане услове?

ДА

НЕ

V ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА

V.1 Биографија ментора (до 500 речи):

др Радомир Ђокић рођен је 27.11.1978. године у Радаљици, општина Нови Пазар од оца Добривоја и мајке Мире. Основну школу завршио је у Осаоници, општина Нови Пазар. Средњу техничку школу завршио је у Новом Пазару 1997. године. Исте године уписао је Факултет техничких наука Машинског одсека, Универзитета у Новом Саду, а на трећој години определио се за смер Механизација I. Дипломирао је 2002. године са општим успехом 9.09 у току студија и оценом 10 на дипломском испиту. Назив дипломског рада: „Истраживање и развој путничких лифтова на електрични погон“.

Године 2002. уписао је последипломске студије на Факултету техничких наука (Институт за механизацију и конструкционо машинство, Катедра за машинске конструкције, транспортне системе и логистику), где је 2010. године, на истом факултету, одбранио

магистарску тезу под називом „Развој аналитичко-нумеричких поступака за одређивање динамичког понашања лифтова“. Докторску дисертацију под називом „Истраживање динамике и развој машина вертикалног транспорта применом нумеричко-експерименталних поступака“ одбранио је на Факултету техничких наука дана 22.03.2016. године и стекао титулу доктора техничких наука из области машинско инжењерство.

У својству Истраживача-стипендисте на пројекту „Истраживање и развој путничких лифтова на електрични погон“, који је финансирао Министарство за науку, технологије и развој Републике Србије, радио је од 01.04.2003. до 2004. године. Од те године па до 01.01.2007. године радио је у истом својству на пројекту „Истраживање и развој електро погоњених средстава унутрашњег транспорта (виљушкар и електро-платформе) који је финансирао исто Министарство.

Изабран је у звање сарадника у настави за ужу научну област Прехрамбено машинство 28.12.2006. године, а од 24.04.2009. до 27.03.2015. године радио је као Асистент на Факултету техничких наука у Новом Саду за ужу научну област Машинске конструкције, транспортни системи и логистика. Од 28.03.2015. године радио је у звању Предавача на истом факултету за ужу област Машински елементи, механизми, графичке комуникације и дизајн, до избора у Доцента 01.10.2016. године за ужу научну област Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика. За исту ужу научну област изабран је у звање Ванредни професор дана 01.10.2021. године.

др Радомир Ђокић је био укључен у истраживачки рад Катедре на реализацији основног научно-истраживачког пројекта под називом „Истраживање и развој путничких лифтова на електрични погон“ (МИС 3.03.3214.Б), који је био финансиран од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије, затим на реализацији пројеката у оквиру програма истраживања из области технолошког развоја под називима „Развој, пројектовање и оптимизација система и конструктивних елемената носећих конструкција монтажних хала“ (ТР-14057) и „Континуални даљински мониторинг виталних експлоатационих параметара носећих конструкција теренских мобилних постројења релевантних за век трајања као чинилац њихове поузданости и превентивног одржавања“ (ТР-14037), који су такође финансирани од стране поменутог Министарства. У периоду од 2011.-2019. године био је ангажован на реализацији пројекта у оквиру програма истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја из области технолошког развоја под називом „Теоријско-експериментална истраживања динамике транспортних машинских система“ (ТР-35049).

Од 2018. године др Радомир Ђокић је члан Комисије за стандарде и сродне документе KS M178 (Лифтови, покретне степенице и покретна газашта).

У оквиру програма размене студената и наставног особља који је финансиран од стране организације WUS-Austria, др Радомир Ђокић је боравио 2005. године на Техничком универзитету у Бечу. Године 2008. у оквиру билатералног пројекта Министарства за науку „Интегрални развој производа“ боравио је на Машинском факултету у Љубљани.

Радио је на интеграцији програмских пакета CATIA V5, Autodesk Inventor, MSC ADAMS и ANSYS као подлога за аутоматизовано пројектовање машина, формирање виртуалних прототипова и симулацију рада транспортних система и уређаја.

Служи се енглеским и немачким језиком.

V.2 Референце ментора из научне области којој припада тема докторске дисертације:

Р. бр.	аутори, наслов, часопис, волумен (година) број страница од-до, DOI или ISBN/ISSN	катеорија
1.	Живанић Д., Иланковић Н., Зубер Н., Ђокић Р. , Здравковић Н, Зелић А., The Analysis of Influential Parameters on Calibration and Feeding Accuracy of Belt Feeders, <i>Eksploatacija i Niezawodnosc - Maintenance and Reliability</i> , Vol. 23 , No. 3, pp. 413-421, (2021), ISSN 1507-2711, eISSN 2956-3860, DOI: http://doi.org/10.17531/ein.2021.3.2	M22
2.	Јојић Т., Владић Ј., Ђокић Р. , Zipline Mathematical Model Forming, Experimental Verification and Analysis of Influential Parameters, <i>Archive of Applied Mechanics</i> , Vol. 93 , No. 11, pp. 4157-4180, (2023), ISSN 0939-1533, eISSN 1432-0681, DOI: https://doi.org/10.1007/s00419-023-02487-0	M22
3.	Јовановић В., Јаношевић Д., Маринковић Д., Петровић Н., Ђокић Р. , Analysis of Influential Parameters in the Dynamic Loading and Stability of the Swing Drive in Hydraulic Excavators, <i>Machines</i> , Vol. 12 , No.10: 737, (2024) ISSN 2075-1702, DOI: https://doi.org/10.3390/machines12100737	M22
4.	Владић Ј., Јовановић М., Ђокић Р. , Кљајин М., Каракашић М., Theoretical and Experimental Analysis of Elevator Dynamic Characteristics, <i>Tehnički vjesnik / Technical Gazette</i> , Vol. 22 , No. 4, pp. 1011-1020, (2015), ISSN 1330-3651, eISSN 1848-6339, DOI: https://doi.org/10.17559/TV-20150107175453	M23
5.	Ђокић Р. , Владић Ј., Кљајин М., Јовановић В., Марковић Г., Каракашић М., Dynamic Modeling, Experimental Identification and Computer Simulations of Non-Stationary Vibration in High-Speed Elevators, <i>Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering</i> , Vol. 67 , No 6, pp. 287-301, (2021), ISSN 0039-2480, eISSN 2536-3948, DOI: https://doi:10.5545/sv-jme.2020.7179	M23
6.	Ђокић Р. , Владић Ј., Јојић Т., Личен Х. мл., Analysis of Power Losses and Experimental Method for Determining Resistance in Electric Elevators, <i>Strojnski vestnik - Journal of Mechanical Engineering</i> , Vol. 70 , No. 9-10, pp. 466-482, (2024), ISSN 0039-2480, eISSN 2536-3948, DOI:10.5545/sv-jme.2024.1006	M23
7.	Владић Ј., Ђокић Р. , Јовановић В., Живанић Д., Simulations of Elevator Cabins Lifting and Dynamic Models, <i>Proceedings of the Fifth International Conference „Transport and Logistics - TIL 2014“</i> , pp. 69-73, ISBN 978-86-6055-053-0, Niš, Serbia, (2014)	M33
8.	Владић Ј., Ђокић Р. , Живанић Д., Design and Analysis of Elevator Models with Great Heights and Velocities of Lifting, <i>Proceedings of the Eighth International Symposium „Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering - KOD 2014“</i> , pp. 55-58, ISBN 978-86-7892-615-0, Balatonfüred, Hungary, (2014)	M33
9.	Владић Ј., Живанић Д., Џинчић И., Ђокић Р. , Гајић А., Application of the Numerical Methods for Dynamic Analysis of Transport Systems with Rope, <i>Proceedings of the VIII Triennial International Conference „Heavy Machinery - НМ 2014“</i> , pp. А.37-42, ISBN 978-86-82631-74-3, Zlatibor, Serbia, (2014)	M33
10.	Владић Ј, Ђокић Р. , Гајић А, Живанић Д., Numerical Analysis of Elevator Ropes Vibration with Time Varyng Length, <i>Proceedings of VIII Triennial International Conference „Heavy Machinery - НМ 2014“</i> , pp. А.119-124, ISBN 978-86-82631-74-3, Zlatibor, Serbia, (2014)	M33
11.	Владић Ј, Ђокић Р. , Личен мл Х., Гајић А., Experimental Method for Determination of Electric Elevator Dynamic Parameters, <i>Proceedings of the XXI International Conference on “Material Handling, Constructions and Logistics – МНСЛ 2015”</i> , pp. 77-82, ISBN 978-86-7083-863-5, Vienna, Austria, (2015)	M33
12.	Ђокић Р. , Владић Ј., Живанић Д., Experimental Method Reviewing for Dynamic Parameters Determining of Vertical Transport, <i>Proceedings of the Sixth International Conference “Transport and Logistics – TIL 2017“</i> , pp. 43-48, ISBN 978-86-6055-053-0, Niš, Serbia, (2017)	M33

13.	Владић Ј., Ђокић Р. , Гајић А., Application of Numerical Methods for Analysis of Vertical Transport Systems, <i>Proceedings of IX Triennial International Conference „Heavy Machinery - HM 2017“</i> , pp. A.25-A.32, ISBN 978-86-82631-74-3, , Zlatibor, Serbia, (2017)	M33
14.	Владић Ј., Јојић Т., Ђокић Р. , Гајић А., Theoretical Backgrounds for Zipline Analysis, <i>Proceedings of the XXIII International Conference on “Material Handling, Constructions and Logistics – MHCL 2019”</i> , pp. 147-150, ISBN 978-86-6060-020-4, Vienna, Austria, (2019).	M33
15.	Ђокић Р. , Владић Ј., Јојић Т., Гајић А., Kinematic Characteristics of Zipline, <i>Proceedings of 23rd International Scientific Conference “Transport Means 2019”</i> , pp. 503-507, ISSN 1822-296 X, eISSN 2351-7034, Palanga, Lithuania, (2019)	M33
16.	Ђокић Р. , Владић Ј., Јојић Т., Zipline Computational Model Forming and Impact of Influential Sizes, <i>Proceedings of the Seventh International Conference “Transport and Logistics – TIL 2019”</i> , pp. 71-74, ISBN 978-86-6055-127-8, Niš, Serbia, (2019)	M33
17.	Јојић Т., Владић Ј., Ђокић Р. , Zipline Design Issues and Analysis of the Influencing Parameters on Passenger’s Velocity; <i>Proceedings of the Fifth International Conference “Mechanical Engineering in XXI Century – MASING 2020”</i> , pp. 129-132; ISBN 978-86-6055-139-1, Niš, Serbia, (2020)	M33
18.	Јојић Т., Владић Ј., Ђокић Р. , Determination of Zipline Braking Distance, <i>Proceedings of KOD 2021 “Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering”</i> , pp. 707-712, ISSN 2211-0984, eISSN 2211-0992, Novi Sad, Serbia, (2021)	M33
19.	Ђокић Р. , Владић Ј., Живанић Д., Јојић Т., Јовановић В., Здравковић Н., Analysis of Elevators Dynamic Parameters with Solution of Summary Data Acquisition During Experimental Research, <i>Proceedings of the X International Scientific Conference “Heavy Machinery HM 2021”</i> , pp. A25-A32, ISBN 978-86-81412-09-1, Vrnjačka Banja, Serbia, (2021)	M33
20.	Јојић Т., Владић Ј., Ђокић Р. , Зелић А., Selection of Zipline Braking Device, <i>Proceedings of the Eight International Conference “Transport and Logistics – TIL 2021”</i> , pp. 97-100, ISBN 978-86-6055-156-8, Niš, Serbia, (2021)	M33
21.	Јојић Т., Владић Ј., Ђокић Р. , Зелић А., Basis for Simplified Zipline Model Analysis, <i>Proceedings of the Tenth International Scientific Conference “IRMES 2022”</i> , pp. 178-183, ISBN 978-86-6060-119-5, Belgrad, Serbia, (2022)	M33
22.	Јојић Т., Владић Ј., Ђокић Р. , Selection of Zipline Cable, <i>Proceedings of the 16th International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering “DEMI 2023”</i> , pp. 327-331, ISBN 978-99976-11-04-8, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, (2023)	M33
23.	Јојић Т., Владић Ј., Ђокић Р. , Determination Of Zipline Tightening Weight Travell Distance, <i>Proceedings of the XI International Scientific Conference “Technics. Technologies. Education. Safety 2023”</i> , pp. 39-41, ISSN 2535-0315, eISSN 2535-0323, Borovets, Bulgaria, (2023)	M33
24.	Јојић Т., Владић Ј., Ђокић Р. , Measuring the Kinematic Characteristics on a Reduced-size Zipline Model, <i>Proceedings of the XI International Conference “Heavy Machinery – HM 2023”</i> , pp. A67-72, ISBN-978-86-82434-01-6, Vrnjačka Banja, Serbia, (2023)	M33
25.	Владић Ј., Ђокић Р. , Јојић Т., Теоријска анализа и одређивање параметара кретања код ZIPLINE-а, <i>Техника</i> , Vol. 68 , No. 3, pp. 405-412, (2019), ISSN 0040-2176, eISSN 2560-3086, DOI: https://doi.org/10.5937/tehnika1903405V	M51
26.	Владић Ј., Ђокић Р. , Личен мл. Х., Dynamic Analysis of Load Lifting Machines and Correlation with Measurement Results, <i>ИМК-14 – Research & Development in Heavy Machinery</i> , Vol. 21 , No. 2, pp. EN35-40, (2015), ISSN 0354-6829	M52
27.	Ђокић Р. , Владић Ј., Живанић Д., Standard Dynamic Models of Machines for Vertical Transport and its Modeling, <i>ИМК-14 – Research & Development in Heavy Machinery</i> , Vol. 22 , No. 3, pp. EN75-80, (2016), ISSN 0354-6829	M52

28.	Владић Ј., Ђокић Р. , Characteristics of Mathematical Methods and Specialized Software Systems for Dynamic Analysis of Elevators and Mining Elevators, <i>ИМК-14 – Research & Development in Heavy Machinery</i> , Vol. 23 , No. 2, pp. EN31-38, (2017), ISSN 0354-6829	M52
29.	Јојић Т., Владић Ј., Ђокић Р. , Anchorage Type and Tension Rope Force Impact on Zipline's Kinematic Characteristics, <i>Machine Design</i> , Vol. 11 , No. 4, pp. 149-154, (2019), ISSN 1821-1259, eISSN 2406-0666, DOI: https://doi.org/10.24867/MD.11.2019.4.149-154	M52
30.	Бабин Н., Владић Ј., Ђокић Р. , Јојић Т., Forming of a System of Equations Which Describes the Dynamic Behavior of Cable-Crane During Load Lifting, <i>Machine Design</i> , Vol. 12 , No. 3, pp. 45-52, (2020), ISSN 1821-1259, eISSN 2406-0666, DOI: https://doi.org/10.24867/MD.12.2020.3.45-52	M52
31.	Владић Ј., Јојић Т., Ђокић Р. , Condition Analysis and Basis for Selection of Zipline Arresting Devices, <i>ИМК-14 – Research & Development in Heavy Machinery</i> , Vol. 26 , No. 4, pp. 89-94, (2020), ISSN 0354-6829, DOI: https://doi.org/10.5937/ИМК2004089V	M52
32.	Ђокић Р. , Владић Ј., Јојић Т., Живанић Д., Numerical Methods for Dynamic Analysis of Vertical Transport Machines, <i>Journal of Mechatronics, Automation and Identification Technology</i> , Vol. 6 , No. 3, pp. 17-23, (2021), eISSN 2466-3603	M52
33.	Јојић Т., Владић Ј., Ђокић Р. , Специфичне машине и уређаји са хоризонталним ужетом као носећим елементом – zipline, <i>Зборник радова Факултета техничких наука</i> , Vol. 33 , No. 1, pp. 13-16, (2018), ISSN 0350-428X	M53
34.	Владић Ј., Јојић Т., Ђокић Р. , Гајић А., Impact Analysis of Zipline Kinematic Parameters, <i>Acta Technica Corviniensis</i> , Vol. 13 , No.1, pp. 23-28, (2020), eISSN 2067-3809	M53
35.	Каракашић М., Свалина И., Новоселовић Д., Самарџић И, Главаш Х., Ђокић Р. , Application of the Functional Flow Diagrams in a Design of the Level Crossing Hydraulic Barrier Drive, <i>Tehnički glasnik - Technical Journal</i> , Vol. 17 , No. 4, pp. 554-565, (2023), ISSN 1846-6168, eISSN 1848-5588, DOI: https://doi.org/10.31803/tg-20230616191742	M53

V.3 Услови дефинисани за ментора у складу са *Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду* за област којој припада докторска дисертација:

Услови дефинисани за ментора у складу са *Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду* за поље техничко-технолошких наука гласе: „ментор мора имати најмање пет радова објављених у претходних десет година у часописима са импакт фактором са SCI листе, односно SCIE листе“.

Образложење:

Ментор испуњава све наведене услове. У претходних десет година, предложени ментор је остварио по три рада из категорије M22 и категорије M23, и већи број радова из категорија M33, M51, M52, M53. Уз наведено, ванр. проф. др Радомир Ђокић је наставник на докторским студијама – студијски програм Машинство и налази се на листи ментора одобрених од стране Савета докторских студија.

Да ли ментор испуњава услове?

ДА

НЕ

VI ZAKЉUČAK

Тема је подобра	<input checked="" type="radio"/> ДА	<input type="radio"/> НЕ
Кандидат је подобра	<input checked="" type="radio"/> ДА	<input type="radio"/> НЕ
Ментор је подобра	<input checked="" type="radio"/> ДА	<input type="radio"/> НЕ

Образложење о подобрости теме, кандидата и ментора (до 500 речи):

На основу оцена појединачних елемената пријаве, Комисија је констатовала да пријава теме задовољава суштинске и формалне захтеве по свим појединачним елементима, те да је предложена тема актуелна и подобра за израду докторске дисертације. На основу свих наведених ставова, Комисија за оцену подобрости теме, кандидата и ментора предлаже Наставно-научном већу Факултета техничких наука и Сенату Универзитета у Новом Саду да кандидату **Јојић Танасију** одобри израду докторске дисертације под насловом:

Формирање математичког модела зиплајна са експерименталном верификацијом и анализом утицајних параметара

и да му за ментора исте, на лични захтев, именује др **Ђокић Радомира**, ванредног професора Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду, који испуњава постављене услове у својој области.

Место и датум:

Нови Сад, 12.11.2024.

1. др Драган Живанић, редовни професор

_____, председник

2. др Слободан Табаковић, редовни професор

_____, члан

3. др Горан Марковић, редовни професор

_____, члан

4. др Милан Рацков, редовни професор

_____, члан

5. др Атила Зелић, ванредни професор

_____, члан

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај и да исти потпише.