

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор једног наставника у звању доцента на одређено време од 5 година, са пуним радним временом, или у звању ванредног професора на одређено време од 5 година, са пуним радним временом, за уже научне области Механизација и Транспортно инжењерство-конструкције и логистика

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Београду број 3153/3 од 21.12.2017. године, а по објављеном конкурс за избор једног **наставника** у звању **доцента**, на одређено време од 5 година, са пуним радним временом или у звању **ванредног професора**, на одређено време од 5 година, са пуним радним временом, за уже научне области **Механизација и Транспортно инжењерство-конструкције и логистика**, одређени смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу Послови број 757 од 27.12.2017. године пријавио се један кандидат и то **доц. др Влада Гашић**.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Влада Гашић је рођен 08.10.1975. године у Београду. Од 1980. године живи у Краљеву где је завршио основну и средњу школу (гимназија-математички смер) са одличним успехом. Школске 1994/95. је уписао Машински факултет Универзитета у Београду где је дипломирао 30.9.1999. године (на одсеку за машинске конструкције и механизацију) са оценом 10 на дипломском раду и просечном оценом у току студија 9,26. Током студија више пута је добијао награде за најбоље студенте поводом Дана факултета. На Машинском факултету Универзитета у Београду је одбранио магистарску тезу 2004. године, а 2013. године и докторску дисертацију, обе из уже научне области механизација.

На Машинском факултету Универзитета у Београду је прво ангажован као истраживач-таленат 2000. године. На Катедри за механизацију, изабран је за асистента-приправника 2001. године, након чега је изабран за асистента 2005. и реизабран 2009. године. У кратком периоду је био ангажован као виши технички сарадник у лабораторији Катедре за механизацију, након чега је изабран 08.07.2013. год. за наставника у звању доцента на Катедри за механизацију. Током рада је учествовао на извођењу наставе на следећим предметима: Машински елементи, Металне конструкције, Транспортне машине, Основе металних конструкција у машиноградњи, Рачунарско пројектовање машина за транспорт и механизацију, Металне конструкције у машиноградњи, Пројектовање дизалица, Транспортни уређаји и Структурална анализа машина за механизацију. Током школске

2015/16. и 2016/17. године учествовао је у извођењу наставе-предавања из предмета Металне конструкције на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду. Аутор је једног помоћног универзитетског уџбеника за предмет Основе металних конструкција у машиноградњи. Руководилац је Лабораторије за динамику и чврстоћу носећих конструкција машина за механизацију, која припада Катедри за механизацију.

Као коаутор објавио је више научних радова, а као одговорни пројектант или сарадник има учешће у великом броју пројеката за привреду. Учествовао је у три домаћа научноистраживачка пројекта и једном међународном пројекту који су реализовани, или чија је реализација у току. Изабран је за члана и заменика председника Савета Машинског факултета за трогодишњи период почевши од школске 2015/16. године.

Члан је Инжењерске коморе Србије и поседује лиценцу 333 - одговорни пројектант транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије. За потребе Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре именован је од стране Машинског факултета у Београду за известиоца Ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације за машинске инсталације које обухвата лиценца 333, где од 2014. године има већи број стручних контрола идејних пројеката (углавном лифтова и дизалица). При Институту за стандардизацију Србије, члан је Комисије за стандарде КС М096-Дизалице. Члан је Српског друштва за механику.

Војни рок је одслужио 2002/03. године. Активно говори енглески језик и служи се француским језиком. Ожењен је и отац је две кћерке.

Б. Дисертације

Докторска дисертација (М71)

[1] **Гашић Влада**, Динамичка интеракција носеће структуре и колица порталних дизалица високих перформанси, Универзитет у Београду Машински факултет, 18. 01. 2013, Област: Машинство, Ужа област: Механизација, Ментори: проф. др Ненад Зрнић, проф. др Срђан Бошњак.

Магистарски рад (М72)

[2] **Гашић Влада**, Анализа динамичког понашања претоварних мостова за угаљ у термоелектранама, Универзитет у Београду Машински факултет, 23. 12. 2004, Област: Машинске конструкције и механизација, Ментор: проф. др Зоран Петковић.

В. Наставна активност

Кандидат је учествовао у извођењу вежби, по старом студијском програму Машинског факултета у Београду, из следећих предмета:

- Машински елементи
- Транспортне машине
- Металне конструкције

Активно је учествовао у формирању плана и програма предмета за нови систем студија Машинског факултета у Београду, а одмах потом и држао вежбе на следећим предметима:

- Основе металних конструкција (ОАС) + Завршни предмет
- Транспортни уређаји (ОАС) + Завршни предмет
- Рачунарско пројектовање машина за транспорт и механизацију (МАС, модул ТКЈ)
- Металне конструкције у машиноградњи (МАС, модул ТКЈ),

а касније и на предмету

- Пројектовање дизалица (МАС, модул ТКЈ)

Од избора у звање доцента, као наставник-носилац предмета изводи наставу, а од друге године изборног период и самостално изводи наставу (предавања и вежбе), на следећим предметима Катедре за механизацију:

- Основе металних конструкција (ОАС) + Завршни предмет
- Рачунарско пројектовање машина за транспорт и механизацију (МАС, модул ТКЛ)
- Металне конструкције у машиноградњи (МАС, модул ТКЛ)
- Структурална анализа машина за механизацију (ДАС),

а у првом периоду изводи вежбе и на следећим предметима:

- Транспортни уређаји (ОАС) + Завршни предмет
- Пројектовање дизалица (МАС, модул ТКЛ)

Као сарадник учествовао је у току 2005. и 2006. године на одржавању курса "САТИА V5" за студенте Машинског факултета (руководилац курса проф. др Божидар Росић).

Школске 2014/15. године је држао наставу на енглеском језику, за предмет *Fundamentals of steel structures*, за једног студента из иностранства пријављеног по *Erasmus Mundus* пројекту.

Током школске 2015/16. и 2016/17. учествовао је у извођењу наставе-предавања из предмета Металне конструкције на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду.

Током свог рада као асистент и доцент, учествовао је као члан комисије у више десетина дипломских и мастер (M.Sc.) радова и био ментор 10 мастер (M.Sc.) радова.

Учествовао је у комисијама за оцену и одбрану следећих докторских дисертација:

1. Небојша Гњатовић, "Утицај конструкционих параметара и параметара побуде на одзив двопорталног роторног багера у ванрезонанцијској области", 2016. (ментор проф. др Срђан Бошњак)
2. Мр Андрија Вујичић, "Еколошки ефекти фаза животног циклуса лучке-контејнерске механизације", 2016. (ментор проф. др Ненад Зрнић)

Аутор је помоћног универзитетског уџбеника „Основе металних конструкција у машиноградњи – приручник“, Машински факултет Универзитета у Београду, 2017, ИСБН: 978-86-7083-964-9, који има велики значај у настави из области металних конструкција јер даје неколико разрађених и карактеристичних примера из те области, као и пример В.Сс. рада који се ради кроз Завршни предмет.

Према резултатима анонимних анкета, спроведених на Машинском факултету Универзитета у Београду у складу са Правилником о студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника за претходне четири школске године, оцењен је са следећом структуром просечних оцена по предметима:

Предмет	Школска година	
	2013/14.	2014/15.- 2016/17.
Основе металних конструкција у машиноградњи	5,00	4,93
Рачунарско пројектовање машина за транс. и мех.	4,74	4,98
Металне конструкције у машиноградњи	4,87	4,92

На ФТН-у Универзитета у Новом Саду, оцењен је следећим оценама:

Предмет	Школска година	
	2015/16.	2016/17.
Металне конструкције	9,96	10

По мишљењу чланова Комисије, доц. др Влада Гашић има изражен смисао за наставно-педагошки рад, наставу држи одговорно и квалитетно, а провере знања и оцењивања су јасно дефинисане.

Г. Библиографија научних и стручних радова

У оквиру овог одељка наведени су радови кандидата и то разврстани у две групе. У првој групи (Г1) се налазе радови које је објавио пре избора у звање доцента (08.07. 2013), а у другој групи (Г2) су радови које је објавио у меродавном изборном периоду – након избора у звање доцента.

Г1. Библиографија научних и стручних радова из претходних изборних периода (пре избора у звање доцента)

Г1.1 Категорија М20

Г1.1.1 Рад у међународном часопису (М23)

- [1] **Gašić V.**, Znić N., Rakin M.: *Consideration of a Moving Mass Effect on Dynamic Behaviour of a Jib Crane Structure*, Tehnički Vjesnik-Technical Gazette, Vol. 19, No 1, 2012, pp. 115-121 (ISSN 1330-3651, IF2012=0,601)

Г1.1.2 Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (М24)

- [2] Bošnjak S., Znić N., **Gašić V.**, Petković Z., Milovančević M.: *Dynamic Responses of Mobile Elevating Work Platform and Mega Container Crane Structures*, Advanced Materials Research, Vol. 562-564, 2012, pp. 1539-1543.
- [3] Bošnjak S., Znić N., **Gašić V.**, Petković Z., Simonović A.: *External Load Variability of Multibucket Machines for Mechanization*, Advanced Materials Research, Vol. 422, 2012, pp. 678-683.
- [4] Znić N., Bošnjak S., **Gašić V.**, Arsić M., Petković Z.: *Failure analysis of the tower crane counterjib*, Procedia Engineering, Vol. 10, 2011, pp. 2238-2243.

Г1.2 Категорија М30

Г1.2.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

- [5] Znić N., **Gašić V.**, Obradović A. Bošnjak S.: *Appropriate modeling of dynamic behavior of quayside container cranes boom under a moving trolley*, Springer Proceedings in Physics 139, Vibration problems ICOVP 2011, ISBN 978-94-007-2068-8, 2011, pp. 81-86.
- [6] **Gašić V.**, Znić N., Petković Z.: *Dynamic responses of a gantry crane structure due to an accelerating moving mass*, Proceedings of the XX International Conference on Material Handling, Constructions and Logistics, MHCL 12, Faculty of Mechanical Engineering Belgrade, ISBN 978-86-7083-763-8, 2012., pp. 113-118.

- [7] **Gašić V.**, Zrnić N., Milovančević M.: *In-plane vibrations of the gantry crane structure due to a load moving with constant speed*, Proceedings of the 7th Triennial International Conference, Heavy Machinery HM 2011, Faculty of Mechanical Engineering Kraljevo, ISBN 978-86-82631-58-3, 2011, pp. B67-B72.
- [8] Zrnić N., Bošnjak S., **Gašić V.**, Arsić M.: *Some aspects in failure analysis of cranes*, Proceedings of the 10th International Conference on Accomplishments in Electrical, Mechanical and Informatic Engineering DEMI 2011, University of Banja Luka, Faculty of Mechanical Engineering, ISBN 978-99938-39-36-1, 2011, pp. 185-190.
- [9] Zrnić N., Đorđević M., Jerman B., Dragović B., **Gašić V.**: *Energy efficiency and environmentally friendly technologies in bulk material handling: State of the art*, Proceedings of 11th International Conference Research and Development in Mechanical Industry, SaTCIP 2011, ISSN 978-86-6075-027-5, 2011, pp. 31-49.

Г1.3 Категорија М50

Г1.3.1 Рад у водећем часопису националног значаја (М51)

- [10] **Gašić V.**, Zrnić N, Obradović A., Bošnjak S.: *Consideration of Moving Oscillator Problem in Dynamic Responses of Bridge Cranes*, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Vol. 39, No 1, 2011, pp. 17-24.

Г1.3.2 Рад у научном часопису (М53)

- [11] Petković Z., Bošnjak S., **Gašić V.**: *Redesign of the structure in the Belgrade Arena Hall*, Machine Design, Vol. 3, No 1, 2011, pp. 41-46.
- [12] **Gašić V.**, Petković, Z., Milovančević, M.: *FEA implementation in moving load problem at bridge cranes*, Machine Design, 2010, pp. 25-30.

Г1.4 Учешће на пројектима

Г1.4.1 Учешће у научноистраживачким пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја

- [1] *Одрживост и унапређење машинских система у енергетици и транспорту применом форензичког инжењерства, еко и робуст дизајна*, руководилац проф. др Срђан Бошњак, Пројекат из програма за технолошки развој Србије бр, 35006, 2011-2014.
- [2] *Развој машина високих перформанси и метода за идентификацију њиховог одзива на унутрашње и спољашње поремећаје*, руководилац проф. др Срђан Бошњак, Пројекат из програма технолошког развоја Србије бр. 14052, 2008-2010.

Г1.4.2 Учешће у домаћим стручним пројектима-пројектима за привреду

- [3] Зрнић Н., **Гашић В.**: Пројекат монтажно-демонтажне носеће конструкције монореја за максимално вертикално оптерећење од 5 t и дужине стазе 10,7 m, Нови Сад, *Веогеоаџа*, 2012.
- [4] Петковић З., **Гашић В.**, Шкатарић Д., Милојевић Г.: Пројекат изведеног стања двогреде мосне дизалице на електрични погон носивости 5 t и распона 16,5 m, Земун, *ЈП Железнице Србије*, 2011.
- [5] Петковић З., **Гашић В.**, Шкатарић Д.: Пројекат изведеног стања једногреде мосне дизалице на електрични погон носивости 5 t и распона 13,35 m, Београд-Макиш, *ЈП Железнице Србије*, 2011.

- [6] Зрнић Н., **Гашић В.**: Главни машински пројекат једногреде мосне дизалице на електрични погон носивости 5 t и распона 7,53 m, Сурчин, *Пројектомонтажа*, 2011.
- [7] Зрнић Н., **Гашић В.**: Главни машински пројекат једногреде мосне дизалице на електрични погон носивости 2 t и распона 5,15 m, Сурчин, *Пројектомонтажа*, 2011.
- [8] Зрнић Н., **Гашић В.**, Петковић З., Бошњак С.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице носивости 2 t и дохвата 4,577 m, Темерин, *Термовент*, 2011.
- [9] Зрнић Н., **Гашић В.**: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице носивости 500 kg и дохвата 1,6 m, Вршац, *Fresenius Medical Care*, 2010.
- [10] Зрнић Н., **Гашић В.**: Пројекат једношинске дизалице носивости 250 kg и распона 6+4,96+4,74 m, Зрењанин, *LK Armatur*, 2009.
- [11] Петковић З., Бошњак С., **Гашић В.**, Матејић П., Миловановић В., Васић И.: Прорачун напонско–деформационог стања стреле драглајна Буцурус-ЕРИЕ 2400 Б, *USS Serbia doo*, јун 2005.
- [12] Петковић З., Бошњак С., **Гашић В.**, Матејић П., Миловановић В., Васић И.: Прорачун напонско–деформационог стања стреле драглајна Буцурус-Лима 2400 Б, *USS Serbia doo*, јун 2005.
- [13] Петковић З., Бошњак С., Лучанин В., **Гашић В.**, Матејић П.: Главни машински пројекат монореја носивости 5 t и дужине стазе 5 m, *LeBelier - Kikinda*, фебруар 2005.
- [14] Петковић З., Бошњак С., Зрнић Н., **Гашић В.**: Главни машински пројекат реконструкције мосне дизалице носивости 20 t и распона 22 m, бродоградилеж "БЕГЕЈ" - Зрењанин, 2004.
- [15] Петковић З., Бошњак С., Лучанин В., Зрнић Н., **Гашић В.**: Главни машински пројекат реконструкције порталне дизалице носивости 5 t и распона 15+8 m, *Бродоградилеж-Бегеј*, 2004.
- [16] Петковић З., Бошњак С., **Гашић В.**: Главни машински пројекат viseће једногреде мосне дизалице на ручни погон носивости 5 t и распона 4 m, *Жива Монт-Панчево*, 2004.
- [17] Петковић З., Бошњак С., **Гашић В.**: Пројекат реконструкције производне линије бр.3 у *БФЦ-LaFarge*, Беочин, фебруар 2004.
- [18] Петковић З., Бошњак С., **Гашић В.**: Пројекат носеће конструкције-премошћења између темеља за рад на висини при реконструкцији пећи, *Ла Фарге Беочин*, фебруар 2004.
- [19] Петковић З., Бошњак С., **Гашић В.**: Техничка документација једногреде мосне дизалице носивости $Q=3,2$ t и распона $L=14,82$ m, *ФЕРОПЛАСТ*, 2003.
- [20] Петковић З., Бошњак С., Зрнић Н., **Гашић В.**: Пројекат једногреде мосне ланчане дизалице носивости $Q=5$ t и распона $L=7,5$ m, *ПРОЈМЕТАЛ*, 2003.
- [21] Бошњак С., Петковић З., Јовковић М., **Гашић В.**, Бојанић З., Дуњић М., Обрадовић А., Матејић П.: Пројекат реконструкције носеће структуре претоварног моста бр.2, *ЛП ТЕНТ Обреновац*, ТЕ Колубара-В. Црљени, 2002.
- [22] Петковић З., **Гашић В.**: Пројекат реконструкције стазе монореја за дизалицу носивости $Q=0,5$ t, *ВЗ Мома Станојловић*, Објекат 2812-Галванизација, Батајница, 2001.

Г2. Библиографија научних и стручних радова у меродавном изборном периоду (период од 08.07. 2013.)

Г2.1 Категорија М20

Г2.1.1 Рад у врхунском међународном часопису (М21)

- [1] Zrnić N., **Gašić V.**, Bošnjak S.: *Dynamic Responses of a Gantry Crane System Due to a Moving Body Considered as Moving Oscillator*, Archives of Civil and Mechanical Engineering, Vol. 15, No 1, 2015, pp. 243-250 (ISSN: 1664-9665, IF2015=2,194)
- [2] **Gašić V.**, Šalinić S., Obradović A., Milovančević M.: *Application of the Lumped Mass Technique in Dynamic Analysis of a Flexible L-Shaped Structure Under Moving Loads*, Engineering Structures, Vol. 76, 2014, pp. 383-392. (ISSN: 0141-0296, IF2014=1,838)

Г2.1.2 Рад у националном часопису међународног значаја (М24)

- [3] **Gašić V.**, Zrnić N., Milovančević M.: *Consideration of various moving load models in structural dynamics of large gantry cranes*, FME Transactions, Vol. 41, No 4, 2013, pp. 311-316.
- [4] Zrnić N., **Gašić V.**, Bošnjak S., Đorđević M.: *Moving Loads in Structural Dynamics of Cranes: Bridging the Gap Between Theoretical and Practical Researches*, FME Transactions, Vol 41, No 4, 2013, pp. 291-297.
- [5] Bošnjak S., **Gašić V.**, Gnjatović N, Milenović I., Momčilović D.: *Failure Analysis of the Mobile Elevating Work Platform*, Case Studies in Engineering Failure Analysis, Vol. 3, 2015, pp. 80- 87.

Г2.2 Категорија М30

Г2.2.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

- [6] **Gašić V.**, Ćočić A., Anđelić N.: *Warping torsion of non-uniform thin-walled open section at cantilever beams*, Proceedings of the XXII International Conference MHCL 2017, Belgrade, Serbia, October 2017, pp. 241-244.
- [7] **Gašić V.**, Zrnić N., Milojević G.: *Loading capacity curves for design of I-section runway beams*, Proc. of the XXI International conference on Material Handling, Constructions and Logistics-MHCL 15, Vienna, Austria, September 2015, pp. 113-116.
- [8] **Gašić V.**, Obradović A., Zrnić N.: *Free vibration of the planar gantry-like structures*, Proceedings of the 8th Triennial International Conference, Heavy Machinery HM 2014, Zlatibor, Serbia, June 2014, pp. A99-A104.
- [9] Jerman B., Hladnik J., **Gašić V.**, Đorđević M.: *Kinematics of the truck mounted hydraulic cranes*, Proceedings of the 8th Triennial International Conference, Heavy Machinery HM 2014, Zlatibor, Serbia, June 2014, pp. A145-A150.

Г2.3 Категорија М50

Г2.3.1 Рад у водећем часопису националног значаја (М51)

- [10] Venci A., Gašić V., Stojanović B.: *Fault tree analysis of most common rolling bearing tribological failures*, 13th International Conference on Tribology – ROTRIB'16, Galați (Romania), 22-24.09. 2016, Paper TME 7; Published in IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Vol. 174, 2017, ISSN: 1757-8981, Paper 012048, pp. ??-??.

Г2.4 Универзитетски уџбеник

- [11] Гашић Влада: *Основе металних конструкција у машиноградњи - приручник*, Машински факултет Универзитета у Београду, 2017, ИСБН: 978-86-7083-964-9

Г2.5 Учешће на пројектима

Г2.5.1 Учешће у научноистраживачким пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја

- [1] *Одрживост и унапређење машинских система у енергетици и транспорту применом форензичког инжењерства, еко и робот дизајна*, Пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Програм технолошког развоја, Бр. 35006, Област Машинство и индустријски софтвер, Руководилац пројекта: проф. др Срђан Бошњак.

Г2.5.2 Учешће у међународним пројектима

- [2] *Implementation of Dual Education in Higher Education of Serbia (DualEdu)*, Пројекат финансиран од стране Европске уније у оквиру програма "Erasmus+", ЕАСЕА 586029-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-SBHE-SP, Координатор пројекта: Универзитет у Београду, Машински факултет, проф. др Ненад Зрнић.

Г2.5.3 Учешће у домаћим стручним пројектима (као одговорни пројектант)

- [3] Зрнић Н., Гашић В., Милојевић Г.: Пројекат носеће конструкције монореј дизалице носивости 5 t и распона 6,2+6,7 m, Локација: Рени бунар Остружница, рађено за "VeoGeoAqua doo Beograd", 2017.
- [4] Бркић А., Гашић В.: Машински пројекат за извођење обртне конзолне дизалице носивости 5 t и дохвата 4,5 m, Локација: ХЕ "Зворник", рађено за ЈП "Електропривреда Србије" Београд, огранак "Дринско-Лимске ХЕ" Бајина Башта, 2017.
- [5] Зрнић Н., Гашић В., Милојевић Г.: Пројекат носеће конструкције монореј дизалице носивости 5 t и распона 5,3+6,2 m, Локација: Рени бунар Обреновац, рађено за "VeoGeoAqua doo Beograd", 2017.
- [6] Гашић В., Ђорђевић М.: Пројекат захватног уређаја за подизање фолија носивости 500 kg, Локација: Вршац (објекат корисника), рађено за "Fresenius Medical Care Srbija doo", 2017.

- [7] **Гашић В.:** Пројекат изведеног стања носеће конструкције монореј дизалице носивости 2 t и распона 4,55 m, Локација: Рени бунар 53, Београд, рађено за "ВеоGeoАqua доо Веоград", 2016.
- [8] Зрнић Н., **Гашић В.**, Милојевић Г.: Пројекат носеће конструкције монореј дизалице за макс. оптерећење од 50 kN и распона 3,75+6,5 m, Локација: Рени бунар 8, Београд, рађено за "ВеоGeoАqua доо Веоград", 2016.
- [9] **Гашић В.**, Вучетић Ф.: Пројекат електричне мосне дизалице носивости 3,2 t, распона 10,58 m и висине дизања 4,6 m, Локација: Земун (објекат корисника), рађено за "Аlex Engineering and Construction доо", 2016.
- [10] **Гашић В.**, Ђорђевић М.: Пројекат изведеног стања стубне конзолне дизалице на електрични погон носивости 500 kg, дохвата 1,2 m и висине дизања 4,5 m, Локација: Вршац (објекат корисника), рађено за "Fresenius Medical Care Србија доо", 2015.
- [11] **Гашић В.**, Ђорђевић М.: Пројекат изведеног стања стубне конзолне дизалице на ручни погон носивости 1000 kg, дохвата 1,2 m и висине дизања 3 m, Локација: Вршац (објекат корисника), рађено за "Fresenius Medical Care Србија доо", 2015.
- [12] **Гашић В.**, Ђорђевић М., Бошњак Н.: Пројекат изведеног стања једногреде мосне дизалице носивости 600 kg, распона 2,86 m и висине дизања 2 m, Локација: Вршац (објекат корисника), рађено за "Fresenius Medical Care Србија доо", 2015.
- [13] **Гашић В.**, Ђорђевић М., Бошњак Н.: Пројекат изведеног стања мобилне рамне дизалице носивости 500 kg, распона 1,98 m и висине дизања 2,4 m, Локација: Вршац (објекат корисника), рађено за "Fresenius Medical Care Србија доо", 2015.
- [14] **Гашић В.:** Пројекат ручне мосне дизалице носивости 1000 kg, распона 5,8 m и висине дизања 3,2 m, Локација: НИС-Рафинерија нафте Панчево, рађено за "LUDAN Engineering доо", 2015.
- [15] Зрнић Н., **Гашић В.**, Милојевић Г.: Пројекат монтажно-демонтажне конструкције монореј дизалице за макс. оптерећење од 50 kN и распона 7,4+5,68 m, Локација: Рени бунар 1, Нови Сад, рађено за "ВеоGeoАqua доо Веоград", 2015.
- [16] Зрнић Н., **Гашић В.**, Ђорђевић М.: Машински пројекат стубне конзолне дизалице на електрични погон носивости 500 kg, дохвата 4,5 m и висине дизања 2,5 m, Локација: Мионица, "Крушик-прецизни лив а.д.", рађено за "Gutman Lifting доо Веоград", 2015.
- [17] Зрнић Н., **Гашић В.**, Милојевић Г.: Пројекат монтажно-демонтажне конструкције монореј дизалице за макс. оптерећење од 50 kN, Локација: Рени бунар 5, Нови Сад, рађено за "ВеоGeoАqua доо Веоград", 2014.
- [18] Зрнић Н., **Гашић В.**, Ђорђевић М.: Пројекат изведеног стања рамне дизалице на ручни погон носивости 1000 kg, распона 2,95 m и висине дизања 3,0 m, Локација: Земун, објекат корисника, рађено за "Polimark Food Industry", 2014.
- [19] **Гашић В.**, Ђорђевић М.: Пројекат изведеног стања челичне корпе носивости 150 kg, Локација: Земун, објекат корисника ПХП, рађено за "Polimark Food Industry", 2014.
- [20] **Гашић В.**, Ђорђевић М.: Пројекат изведеног стања челичне корпе носивости 150 kg, Локација: Земун, објекат корисника МРМ, рађено за "Polimark Food Industry", 2014.
- [21] Зрнић Н., **Гашић В.:** Машински пројекат стубне конзолне дизалице на ручни погон носивости 500 kg, дохвата 2,7 m и висине дизања 3 m, Локација: НИС-Рафинерија нафте Панчево, рађено за "Siemens доо", 2014.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

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

Научни радови из овог перода су приказани у групама Г1.1, Г1.2 и Г1.3. Резултати у већини радова су у вези са анализом динамичког понашања машина за механизацију, укључујући и проблематику постављања одговарајућих математичких модела.

У раду [1] је извршена анализа одзива структуре стубне конзолне дизалице са аспекта проблематике покретног оптерећења при чему су колица размотрена кроз модел покретне масе. Постављен је математички модел система, уз поставку покретне матрице маса, са могућношћу одређивања одзива који укључују динамичку интеракцију колица и структуре дизалице. Рад [2] у свом првом делу даје кратку презентацију одзива мобилне подизне платформе услед дејства ветра са могућношћу појаве резонантног стања, а други део рада је посвећен анализи динамичког понашања обалске контејнерске дизалице услед дејства покретног оптерећења. Овде се сагледава могућност аеродинамичке нестабилности мобилне подизне платформе услед појаве Карманових вртлога од ветра што доводи до повећања амплитуде осциловања јер систем ради у резонантној области.

Рад [3] се бави проблемом идентификације спољашњег оптерећења код роторних багера и претоварних мостова са елеваторима, које овде има динамички карактер са изразитом стохастичким карактером у одређеним случајевима. Отпор копању угља (код рото багера) и отпор захватања угља (код претоварних мостова) су преведени у процедуру за одређивање спољашњег оптерећења уз кратак опис модела који су постављени за анализу одзива поменутих машина. У раду [4] је приказана идентификација отказа стреле контратега торањске дизалице до које је дошло услед лома на чворном лиму. Прво је извршена анализа напонског стања у чворном лиму помоћу методе коначних елемената, а онда су приказана и лабораторијска испитивања хемијских и механичких карактеристика материјала. Показано је да основни разлог лома чворног лима лежи у неадекватном пројектовању заварених спојева, као и грешкама у процесу израде заварене структуре.

Рад [5] анализира динамичко понашање структуре обалске контејнерске дизалице високих перформанси услед утицаја који се јављају при кретању колица. Размотрени су модели колица кроз моделе покретне силе и покретне масе и извршено је поређење резултата померања карактеристичних тачака на структури. Показано је да је модел покретне силе довољно тачан за практичну употребу при пројектовању и моделирању машина за механизацију. У раду [6] су приказани динамички одзиви раванске структуре порталне дизалице услед кретања колица профилом који укључује и убрзање колица у математичком моделу система, као и инерцијалне ефекте покретне масе. Овим приступом се тачност добијених резултата повећава у односу на простије моделе типа греде изложене дејству покретне силе. Рад [7] приказује утицај повећања брзине колица на одзиве структуре порталне дизалице са препустом. У случају кретања колица константном брзином, при великим вредностима, долази до повећања амплитуда померања карактеристичних чворова модела структуре.

Рад [8] приказује типичне примере отказа код дизалица које могу имати веома тешке последице. Овим се показује да анализа отказа, поред испитивања материјала конструкција машина за механизацију, треба да садржи и анализу оптерећења које могу довести до појаве критичних напонских стања. Додатно се даје осврт на проблем замора материјала услед динамичког оптерећења. Рад [9] даје кратак осврт на класификацију машина и опреме за транспорт расутог материјала са нагласком на примени тракастих транспортера и на транспорт материјала у лукама. Разматрани су проблеми у вези са утицајима на животну средину, енергетском ефикасношћу и економским параметрима. Презентована су и нека од могућих решења поменутих проблема.

У радовима [10,12] је разматрано динамичко понашање носеће конструкције услед дејства покретног оптерећења на објекту мосне дизалице што је представљало увод за разматрање порталних дизалица.

Д.2 Приказ и оцена научног рада кандидата у меродавном изборном периоду (од избора у звање доцента)

Анализа радова које је кандидат објавио у меродавном периоду је извршена за радове који су дати у групи **Г2.1** и **Г2.2.** овог реферата, а закључује се да остварени резултати припадају ужој научној области механизација.

Кандидат се највише бавио истраживањима из области идентификације динамичког понашања порталних дизалица услед дејства покретног оптерећења. Рад [1] приказује комбиновани приступ моделирању динамичког понашања порталне дизалице који обухвата спрезање коначноелементног модела структуре и динамичког модела колица дизалица. Дефинисан је алгоритам који даје еквивалентна чворна оптерећења на делу структуре по којој се крећу колица, за произвољан профил брзине кретања колица. Формиран је оригиналан математички модел покретног осцилатора којим се описује динамичка осетљивост структуре услед утицаја различитих параметара као што су убрзање колица, пригушење и еластичност елемената у конструкционом систему колица. Рад [3] приказује пет потпуно различитих модела колица (покретна сила, покретна маса, покретни осцилатор, покретно клатно и покретни осцилатор са клатном) који су формиран математички и укључени у динамички модел порталне дизалице предвиђене за остваривање високих перформанси, кроз комбиновани приступ симулације динамичког понашања. Презентовани модели колица дају широки дијапазан за поставку динамичких модела за разматрање динамичких одзива структуре, са жељеног нивоа сложености. Рад је настао као резултат истраживања у докторској дисертацији [Б.1]. Рад [2] представља наставак истраживања из проблематике покретног оптерећења. На објекту структуре у облику Г-рама која је изложена дејству покретне силе, формиран је модел структуре са дискретним масама. Презентовани алгоритам за формирање апроксимативног динамичког модела (у аналитичком облику) са само два степена слободе, а уз очување довољне тачности, од посебне је важности јер осталим истраживачима даје могућност за добијање динамичког одзива слодног краја конструкција овог облика као што су конзолне дизалице. У раду [8] дат је упоредни приказ коначноелементног модела и модела са бесконачно степени слободе за модалну анализу структура порталног типа где се наглашава проблем адекватног постављања симулационог модела.

У раду [4] је дат критички осврт на досадашња истраживања разних аутора из проблематике покретног оптерећења код динамичког понашања дизалица. Анализом резултата истраживања из ових радова показује се да су многи постављени модели неадекватни у смислу реалних, остваривих и сигурних конструкција дизалица, тј. немају практичан значај за примену код дизалица. Поред тога, у раду су дате смернице за правилан одабир почетног модела за истраживање динамике дизалица са аспекта проблема покретног оптерећења.

Такође, кандидат се бавио анализом статичког понашања носећих конструкција машина за механизацију. Рад [5] представља анализу лома конструкције мобилне подизне платформе. Приказани резултати објашњавају узроке лома, како са аспекта чврстоће, тако и са аспекта мањкавости у производном процесу конструкције и пропустима у правилном руковању и одржавању. Рад [6] се бави проблематиком ограниченог увијања код носача променљивог попречног пресека што представља новину у области прорачуна танкозидних носача отвореног попречног пресека. Применом нумеричких метода, а на темељу

теоријских подлога овог типа прорачуна, резултати дају смернице за разматрање односа уштеде у маси конструкције спрам остварених напонских стања у елементима. Рад [7] има велики практичан значај за пројектанте конструкција дизалица јер даје дијаграме којима се лако врши одабир и димензионисање монореј стаза са најчешће коришћеним профилима у пракси.

Предмет разматрања у већини радова кандидата припада области проблема покретног оптерећења код дизалица којој се поклања велики значај у радовима публикованим у међународним часописима у последњих десет година, на основу чега се закључује да је научна активност кандидата у вези са актуелним и савременим истраживањима.

Ђ. 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 доц. др Влада Гашић има:

1. Научни степен доктора наука из уже научне области механизација, стечен на акредитованом универзитету (Универзитет у Београду-Машински факултет);
2. Шеснаестогодишње искуство у наставно-педагошком раду са студентима на већем броју предмета;
3. Изражену способност за педагошки рад која је потврђена високим оценама у студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника;
4. Укупно три публикована рада из категорије М20, од тога, у меродавном изборном периоду објављена два рада у часописима категорије М21 (кандидат је на једном раду први, а на другом, други коаутор);
5. Укупно 6 радова из категорије М24, а од тога 3 рада у меродавном изборном периоду;
6. Укупно 9 саопштених радова на међународним скуповима (категорије М33), а од тога 4 саопштена рада у меродавном изборном периоду;
7. Велики број стручних радова-пројеката кроз сарадњу са привредом;
8. Одобрен и објављен помоћни уџбеник из области механизације;
9. Учешће у једном домаћем научном пројекту и једном међународном пројекту, у меродавном изборном периоду;
10. Остварен стручно-професионални допринос (менторство 10 одбрањених мастер радова и чланство у великом броју комисија за одбрану дипломских и мастер радова; чланство у две комисије за оцену и одбрану докторске дисертације; већи број стручних контрола пројеката; лиценца одговорног пројектанта транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије);
11. Остварен допринос академској и широј заједници (чланство у органу управљања - Савету Машинског факултета; чланство у Комисији за стандарде КС М096-Дизалице).
12. Остварену сарадњу са другим високошколским, научноистраживачким установама (извођење наставе на ФТН У Новом Саду).

Е. Закључак и предлог

На основу претходног констатује се да кандидат др Влада Гашић, дипл. инж. маш. у потпуности испуњава све услове за избор у звање ванредног професора прописане Законом о високом образовању, Законом о универзитету Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да **доц. др Влада Гашић**, дипломирани инжењер машинства, буде изабран у **звање ванредног професора** са пуним радним временом на одређено време од 5 година за уже научне области **Механизација и Транспортно инжењерство-конструкције и логистика**.

У Београду, 05.03. 2018. године

Чланови комисије:

Др Ненад Зрнић, редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

Др Срђан Бошњак, редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

Др Миле Савковић, редовни професор
Универзитет у Крагујевцу - Факултет за
машинство и грађевинарство у Краљеву