

ФАКУЛТЕТ: МАШИНСКИ

Број захтева: 357/2

Датум: 09.02.2017.

СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
- ПОСРЕДСТВОМ ВЕЋА НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА

(члан 65. Закона о високом образовању)

I - ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА

1. Име, средње име и презиме кандидата: др ДУШАН (Боривоје) ПЕТРОВИЋ
2. Ужа научна област, односно уметничка област за коју се наставник бира ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО
3. Радни однос са пуним или непуним радним временом: пуним
4. До овог избора кандидат је био у звању: ванредни професор
у које је први пут изабран: 27.02.2012.
за ужу научну област/наставни предмет: Индустријско инжењерство.

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање 27.02.2017.
2. Датум и место објављивања конкурса: публикација „Послови“, 21.09.2016.
3. Звање за које је расписан конкурс: ванредни или редовни професор

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће МФ, 14.07.2016.
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметичка област	Организација у којој је запослен
1. <u>др Угљеша Бугарић</u>	<u>ред. проф.</u>	<u>Индустријско инжењерство</u>	<u>МФ Београд</u>
2. <u>др Драган Д. Милановић</u>	<u>ред. проф.</u>	<u>Индустријско инжењерство</u>	<u>МФ Београд</u>
3. <u>др Никола Дондур</u>	<u>ред. проф.</u>	<u>Друштвено-економске науке</u>	<u>МФ Београд</u>
4. <u>др Зоран Миљковић</u>	<u>ред. проф.</u>	<u>Производно машинство</u>	<u>МФ Београд</u>
		<u>Механизација</u>	<u>Факултет за</u>
		<u>и носеће машинске</u>	<u>машинство и</u>
5. <u>др Миломир Гашић</u>	<u>ред. проф</u>	<u>конструкције</u>	<u>грађ. у Краљеву</u>

3. Број кандидата пријављених на конкурс: 1
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: НЕ

5. Датум стављања реферата на увид јавности: **23.12.2016.**
6. Начин (место) објављивања реферата: **Библиотека Машинског факултета и Интернет сајт**
<http://www.mas.bg.ac.rs/fakultet/izbori-u-zvanja/referati/nastavnici-i-saradnici>
7. Приговори: /

**IV -ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА 09.02.2017.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата **др ДУШАНА ПЕТРОВИЋА, дипл. маш. инж. у звање редовног професора** вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута Факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

Прилози:

1. Одлука Изборног већа Факултета о утврђивању предлога за избор у звање
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање
3. Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање
4. Доказ о непостајању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62. ст. 4. Закона
5. Други прилози релеватни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози осим под бр. 4. достављају и у електронској форми.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Број: 357/1
Датум: 09.02.2017.
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 66. Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 09.02.2017. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др ДУШАН ПЕТРОВИЋ, дипл. маш. инж., ванредни професор, предлаже се за избор у звање **редовног професора** на неодређено време са са пуним радним временом за ужу научну област **ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО**.

За утврђивање предлога за избор у звање редовног професора Изборно веће броји 79 чланова. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 53, а за доношење одлуке више од половине тј. 40 гласова. На седници је гласању приступило 71 члан Изборног већа, 71 је гласао „за“, није било гласова „против“ и није било гласова „уздржаних“.

Одлуку доставити: Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, Секретаријату и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор једног наставника у звање ванредног професора на одређено време од пет година, са пуним радним временом, или у звање редовног професора на неодређено време, са пуним радним временом, за ужу научну област Индустријско инжењерство.

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета у Београду бр. 1615/3 од 14.07.2016. године, а по објављеном конкурс за избор једног наставника у звање ванредног професора на одређено време од пет година са пуним радним временом или у звање редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област Индустријско инжењерство на Машинском факултету у Београду, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ Националне службе за запошљавање бр. 692 дана 21.09.2016. године, а закључен дана 06.10.2016. године пријавио се један кандидат и то др Душан Петровић дипл. инж. маш., ванредни професор Машинског факултета у Београду.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да пријављени кандидат испуњава услове конкурса и подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Др Душан Петровић је рођен 04.07.1957. у Зајечару СР Србија. Основну школу је завршио делимично у Триполију - Либија (енглески колеџ, првих пет разреда) а остало у Земуну, где је завршио Прву Земунску гимназију. Машински факултет уписао је 1976. године. Дипломирао је 12.03.1982. године на Катедри за производно машинство са просечном оценом у току студија 8.01 (осам и 1/100) и оценом 10 (десет) на дипломском раду из предмета Фабричка постројења.

Последипломске студије је уписао на групи за Пројектовање фабрика, фабричких постројења, транспортних и складишних система, где је одслушао и положио све испите и одбранио магистарски рад под насловом: "Прилог одређивању капацитета транспортног система код стохастичких процеса кретања материјала у металопрерађивачкој индустрији" дана 24.06.1991. године.

Докторску дисертацију под називом: “ Прилог одређивању утицаја детерминистичких и стохастичких параметара на организацију кретања материјала у складишним системима ” одбранио је на Машинском факултету Универзитета у Београду 31.05.2004. године.

Прво запослење остварио је у ИМТ-у 1982. године где је радио као водећи технолог обраде скидањем струготине.

1984. године се запослио на Машинском факултету, ООУР IV Краљево и био је укључен у наставни процес као асистент приправник у Краљеву и Београду на Катедри за Механизацију на предметима: Фабричка постројења, Пројектовање транспортних система, и на предметима Методе оптимизације у пројектовању и Индустријска логистика од њиховог постављања у наставни процес.

1991. године изабран је у звање асистента и наставио да суделује у процесу наставе на свим поменутих предметима. 2004. године прешао је на Катедру за Индустријско инжењерство, где је 2005. године изабран у звање доцента. 2009. године је поново изабран у звање доцента, док је 27.02.2012. године изабран у звање ванредног професора у којем се и тренутно налази (Уговор о раду, бр. 11/51 од 28.04.2014. године)

У наставном звању доцента и ванредног професора изводио је наставу из предмета: Организација производње 1, Индустријска логистика, Пројектовање логистичко дистрибутивних система и Менаџмент производних процеса. Од школске 2016/17. године изводи наставу из предмета Индустријско инжењерство - пројектовање и пракса.

Стручни испит из области машинства положио је 12.03.1991. године. Лиценцу одговорног пројектанта за област „транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије“ број: 333 0666 03, поседује од 11.09.2003. године.

У току свог научно рада објавио је већи број радова на домаћим и међународним скуповима као и у домаћим и иностраним часописима. Аутор је једног уџбеника, једног помоћног уџбеника као и једне монографије.

У оквиру свог стручног рада био је главни и одговорни пројектант већег броја складишних система и дизалица у земљи и иностранству.

Б. Дисертације

Петровић, Д.: Прилог одређивању капацитета транспортног система код стохастичких процеса кретања материјала у металопрерађивачкој индустрији, Магистарска теза, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 1991.

Петровић, Д.: Прилог одређивању утицаја детерминистичких и стохастичких параметара на организацију кретања материјала у складишним системима, Докторска дисертација, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2004.

В. Наставна активност

Ванредни професор др Душан Петровић је током асистентског рада на Катедри за Механизацију, био ангажован на одржавању вежби из следећих предмета: Индустријска логистика, Транспортни уређаји и фабричка постројења, Фабричка постројења и

Пројектовање транспортних система. Истовремено је учествовао у организовању и одржавању испита из ових предмета. Осим на матичном факултету био је ангажован на одржавању вежби на Машинском факултету у Краљеву из предмета Фабричка постројења и Пројектовање транспортних система.

У наставничком звању доцента на Катедри за Индустијско инжењерство предавао је предмет Организација производње 1 и Менаџмент производних процеса, из којих је такође и одржавао вежбе. У наставничком звању доцента и ванредног професора на Катедри за Индустијско инжењерство предаје предмете *Индустијска логистика*, *Пројектовање логистичко-дистрибутивних система* на мастер академским студијама, за које је написао наставне планове и програме. Школске 2016/17. године уводи у наставу и одржава наставу из предмета *Индустијско инжењерство - пројектовање и пракса*, на основним академским студијама, за који је такође написао наставни план и програм. На докторским студијама имао је више кандидата на предметима *Одабрана поглавља логистике* (за који је написао наставни план и програм) и *Моделирање, оптимизација и прогнозирање у индустријском инжењерству*.

Све наставне активности (вежбе, предавања, организација и извођење испита) обављао је самостално, веома савесно, одговорно и на високом нивоу. У припремању наставе увек је тежио ка иновацијама и побољшању садржаја како вежби тако и предавања.

Активно је учествовао у спровођењу реформе на Машинском факултету у складу са захтевима Болоњске декларације.

Професионалан однос према настави, начину и квалитету држања наставе из поменутих предмета потврђују и анонимне анкете студената. Резултати анкете - средње оцене по школским годинама су дате у следећој табели.

Предмет	Школска година				
	2012/2013	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Индустијска логистика	-	4,71	4,14	-	4,32
Пројектовање логистичко-дистрибутивних система	-		-	4,63	

Резултати анкете - средње оцене по предметима за цео меродавни изборни период су:

Индустијска логистика - 4,29;

Пројектовање логистичко-дистрибутивних система - 4,50.

Био је члан преко 50 комисија за одбрану дипломских радова (по старом програму и новом Болоњском програму), ментор једног дипломског рада (по старом програму), ментор три мастер рада по новом програму.

Рад на обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Менторство докторских дисертација

1. Зоран Петровић: *Технолошко-економска оцена ефикасности инжењерских инвестиционих пројеката применом система масовног опслуживања*, Машински факултет Универзитета у Београду, датум одбране: 30.09.2013. године (Комисија: Проф. др Душан Петровић, Проф. др Угљеша Бугарић, Проф. др Војкан Лучанин, Проф. др Весна Спасојевић Бркић, Проф. др Данијел Цвјетићанин)

Учешће у комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација

1. Милица Герасимовић: *Прилог развоју методологија предвиђања и одлучивања применом вештачких неуронских мрежа*, Одлука бр. 477/2 од 15.03.2012. године Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: Проф. др Угљеша Бугарић, Проф. др Драган Д. Милановић, Проф. др Душан Петровић, Проф. др Зоран Миљковић, Доц. др Лидија Радуловић)

Учешће у Комисијама за подношење реферата о теми докторске дисертације

1. Славко Ракић: *Нова методологија одржавања погонских агрегата специјалних возила*, Одлука бр. 991/3 од 27.06.2013. године, Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: Проф. др Угљеша Бугарић, Проф. др Весна Спасојевић-Бркић, Проф. др Душан Петровић, Проф. др Драган Александрић, Проф. др Предраг Јованчић).

2. Мирослав Пајчин: *Прилог управљању пројектима специјалне намене са становишта инвеститора*, Одлука бр. 1146/3 од 06.11.2008. године, Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: Проф. др Угљеша Бугарић, Проф. др Слободан Јарамаз, Проф. др Драган Д. Милановић, Доц. др Душан Петровић, Проф. др Биљана Стошић).

3. Милица Герасимовић: *Прилог развоју методологија предвиђања и одлучивања применом вештачких неуронских мрежа*, Одлука бр. 960/3 од 23.06.2011. године Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: Проф. др Угљеша Бугарић, Проф. др Драган Д. Милановић, Проф. др Душан Петровић, Проф. др Зоран Миљковић, Доц. др Лидија Радуловић).

Учешће у комисијама за оцену и одбрану магистарских теза

1. Александра Настасић: *Модел међузависности ситуационих фактора организационе културе и организационе структуре*, Машински факултет Универзитета у Београду, датум одбране: 16.05.2006. године (Комисија: Проф. др Миљивој Кларин, Проф. др. Јанко Цвијановић, Проф. др Душан Петровић).

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

1. Зорица Вељковић: Стицање наставног звања Ванредни професор, Машински факултет Универзитета у Београду (Комисија: Проф. др Угљеша Бугарић, Проф. др Весна Спасојевић Бркић, Проф. др Душан Петровић, Проф. др Слободан Радојевић, Проф. др Владан Радловачки).

Г. Библиографија научних и стручних радова

Библиографија научних и стручних радова је приказана у две целине. Прва се односи на период до избора у звање ванредног професора (до октобра 2011. године), а друга на период после избора у звање ванредног професора-меродавни изборни период.

Г1. Радови објављени пре избора у звање ванредног професора

Г1.1- М23 Рад у међународном часопису

1. Bugarić, U., Petrović, D.: *Increasing the capacity of terminal for bulk cargo unloading, Simulation Modelling Practice and Theory*, Vol. 15, Iss. 10, 2007. pp. 1366-1381. (ISSN: 1569-190X; IF=0,375 (2007))

(Број цитата: 31; Извор: Google Scholar, Scopus, Web of Science)

2. Bugarić, U., Vuković, J., Petrović, D., Jeli, Z., Petrović, Z.: *Optimization of the unloading bridge working cycle*, Journal of Mechanical Engineering - Strojniški Vestnik, Vol. 55, No. 1, 2009. pp. 55-63. (ISSN: 0039-2480; IF=0,533 (2009))

(Број цитата: 1; Извор: Google Scholar)

3. Bugarić, U., Petrović, D., Petrovic, Z., Pajčin, M., Marković-Petrović, G.: *Determining the Capacity of Unloading Bulk Cargo Terminal Using Queuing Theory*, Journal of Mechanical Engineering - Strojniški Vestnik, Vol. 57, No. 5, 2011. pp. 405-416. (ISSN: 0039-2480; IF=0,398 (2011))

(Број цитата: 4; Извор: Google Scholar)

Г1.2- Рад у међународном часопису без импакт фактора

1. Bugarić, U., Petrović, D.: *Modelling and Simulation of Specialized River Terminals for Bulk Cargo Unloading with Modeling of the Elementary Sub-Systems*, Systems analysis Modeling Simulation, Vol. 42, No. 10, 2002, pp. 1455-1482. (ISSN: 0232-9298)

(Број цитата: 2; Извор: Google Scholar, Scopus)

2. Vuković, J., Bugarić, U., Glišić, D., Petrović, D.: *Optimization of the working cycle of harbour cranes*, Journal of theoretical and applied mechanics, Vol. 45, No. 1, 2007, pp. 147-159. (ISSN: 1429-2955; SCIEExpanded)

(Број цитата: 1; Извор: Scopus)

Г1.3- М33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини

1. Zrnić, Đ., Petrović, D., Jojić, R.: *Development of Software in the Warehouse System Design*, Zbornik radova XI Naučno stručni skup o transportnim procesima u industriji sa međunarodnim učešćem, Beograd, 1990. pp. 227-234.
2. Zrnić, Đ., Petrović, D., Jojić, R.: *Design of Warehouse Layout for FMS Using CAD System*, Proceedings of the MMA'90 Flexible Technologies, Novi Sad, 1990.
3. Zrnić, Đ., Petrović, D.: *New solution of transport and storage system for "GUM trade house Moscow"*, Proceedings of the XIII International conference on material handling and warehousing, Beograd, 1994. pp. 418-423.
4. Zrnić, Đ., Petrović, D.: *Transport and storage system of the "GUM trade house" in Moscow*, Proceedings of the 25th Conference on production engineering with foreign participants, Beograd, 1994. pp. 425-430.
5. Petrović, D., Bugarić, U.: *Determining optimal configuration of system and offered load of servers using multi server queuing system of material flow*, Proceedings of the XIV International conference of material handling and warehousing - XIV ICMHW 1996, Belgrade, 1996. pp. 3.85-3.89.
6. Petrović, D., Bugarić, U.: *Design of final goods warehouse for food industry*, Proceedings of the XVI International Conference on "Material Flow, Machines and Devices in Industry" - ICMFMDI 2000, Belgrade, 2000. pp. 4-38 – 4-42.
7. Petrović, D., Bugarić, U.: *Design of raw material warehouse for food industry*, Proceedings of the XVI International Conference on "Material Flow, Machines and Devices in Industry" - ICMFMDI 2000, Belgrade, 2000. pp. 4-43 – 4-47.
8. Petrović, D., Bugarić, U.: *Design of the warehouse for textbooks and school equipment*, Proceedings of the XVI International Conference on "Material Flow, Machines and Devices in Industry" - ICMFMDI 2000, Belgrade, 2000. pp. 4-48 – 4-51.
9. Bugarić, U., Petrović, D.: *Modelling and Simulation of Specialized River Terminals for Bulk Cargo Unloading*, Proceedings of the 16th IMACS World Congress 2000 on Scientific Computation, Applied Mathematics and Simulation, Lausanne, 2000. paper No. 712-3.

(Број цитата: 3; Извор: Google Scholar)

10. Petrović, D., Bugarić, U.: *Analyze of working cycle of storage/retrieval-machines*, Proceedings of the ASME - Greek section, First Nat. Conf. on Recent Advances in Mech. Eng., Patras, 2001. paper No. ANG1/P030.
11. Petrović, D., Bugarić, U.: *Design of the warehouse for final goods in petrochemical industry*, Proceedings of the XVII International Conference on "Material Flow, Machines and Devices in Industry" - ICMFMDI 2002, Belgrade, 2002. pp. 4-49 – 4-52.
12. Vuković, J., Bugarić, U., Glišić, D., Petrović, D.: *Optimization of portal crane working cycle*, Proceedings of the 7th Conference on Dynamical Systems Theory and Applications, Lodz, 2003.
13. Bugarić, U., Petrović, D., Glišić, D.: *Analytical solution of the three-diagonal, first order, Linear homogenous differential equations system with Constant coefficients*, Proceedings of The Sixth Triennial International Conference Heavy Machinery – HM 2008, Kraljevo, 24. – 29. June 2008. pp. E.71-E.74.
14. Petrović, D., Bugarić, U.: *Influence of Stochastic Parameters on Warehouse Performances*, Proceedings of The 17th IASTED International Conference on Applied Simulation and Modelling ASM 2008, Corfu, June 23 – 25, 2008. paper no. 609-069. pp. 112-116.
15. Petrović, Z., Bugarić, U., Petrović, D.: *Usage of movable laser and photo electric screen for crane rails measurement*, Proceedings of The Seventh Triennial International Conference Heavy Machinery – HM 2011, Kraljevo, 29. June – 2. July 2011. pp. 117-120.
16. Petrović, D., Bugarić U., Petrović Z.: *Influence of material flow on production and warehouse systems*, Proceedings of the 4th ICMEN – International Conference on Manufacturing ENgineering, Thessaloniki, 3-5 October 2011. pp. 509-518.
17. Glišić, D., Genić V., Bugarić U., Petrović D.: *Overview of complex Software production modeling process in discrete manufacturing*, Proceedings of the 4th ICMEN – International Conference on Manufacturing ENgineering, Thessaloniki, 3-5 October 2011. pp. 331-335.

Г1.4- М42 Монографија националног значаја

1. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Стохастички процеси у транспорту*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 1994. р. 113.

Г1.5- М51 Рад у водећем часопису националног значаја

1. Petrović, D., Bugarić, U., Petrović, Z.: *High-bay warehouse analysis based on influence of stochastic parameters*, FME Transactions, Vol. 37, No. 1, 2009. pp. 39-46. (ISSN 1451-2092)
(Број цитата: 1; Извор: Google Scholar)

Г1.6- М53 Рад у научном часопису

1. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Пројектовање складишно-дистрибутивног система са посебним ограничењима*, Рационализација транспорта и манипулисања, Вол. XXIV, бр. 1, 1989. стр. 3-10.
2. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Кретање материјала као предуслов доброг коришћења капацитета у индустрији*, Продуктивност, бр. 4, 1989. стр. 343-347.
3. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Прилог пројектовању погона за одржавање и ремонт великих енергетских система*, Рационализација транспорта и манипулисања, Вол. XXV, бр. 2, 1990. стр. 3-9.
4. Зрнић, Ђ., Петровић, Д., Јојић, Р.: *Софтверска подршка (CAD) за пројектовање складишних система*, Саопштења, Вол. XX, бр. 1/91, 1991. стр. 29-40.
5. Петровић, Д.: *Утицај детерминистичких параметара складишног система на циклус рада уређаја за опслуживање*, Индустрија, бр. 1/4, 2001. стр. 129-138.

Г1.7- М63 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

1. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Анализа транспортно манипулативног система железаре*, Зборник радова Девети научно стручни скуп о транспортним процесима у индустрији, Београд, 1986. стр. 89-98.
2. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Пројектовање система складишта и међупогонског транспорта за Фабрику друмских возила*, Зборник радова Девети научно стручни скуп о транспортним процесима у индустрији, Београд, 1986. стр. 77-88.
3. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Утицај кретања људи на решење LAYOUT-а*, Зборник радова Десети научно стручни скуп о транспортним процесима у индустрији, Београд, 1988. стр. 39-45.
4. Зрнић, Ђ., Савић, Д., Петровић, Д., Ћупрић, Н.: *Симулација система за динамичко комисионирање*, Зборник радова Десети научно стручни скуп о транспортним процесима у индустрији, Београд, 1988. стр. 81-87.
5. Зрнић, Ђ., Шелмић, Р., Букумировић, М., Петровић, Д., Косанић, Н.: *Идентификација основних проблема у раду транспортних система и основне поставке за примену флексибилних транспортних система у репрезентативним погонима београдске металопрерађивачке индустрије*, Зборник радова Десети научно стручни скуп о транспортним процесима у индустрији, Београд, 1988. стр. 99-107.
6. Зрнић, Ђ., Усановић, Ј., Петровић, Д.: *Програмски пакет за размештај опреме ALDEP - верзија ИММФ1*, Зборник радова Десети научно стручни скуп о транспортним процесима у индустрији, Београд, 1988. стр. 315-320.
7. Зрнић, Ђ., Петровић, Д., Ћупрић, Н.: *Пројектовање транспортног система у складиштима применом симулационог моделирања*, Зборник радова 11. Југословенски симпозијум НУ-Роботи-ФТС, Цавтат, 1989. стр. 203-207.
8. Зрнић, Ђ., Шелмић, Р., Петровић, Д., Букумировић, М., Косанић, Н.: *Идентификација основних проблема у раду транспортних система и основне поставке за примену флексибилних транспортних система у репрезентативним погонима београдске металопрерађивачке индустрије*, Зборник радова 8. Југословенски симпозијум СИМ у стратегији технолошког развоја индустрије прераде материјала, Цавтат, 1989. стр. 284-289.
9. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Пројектовање складишно - дистрибутивног система са посебним ограничењима*, Зборник радова Југословенски научно стручни скуп "Логистика, Транспорт, Дистрибуција", Београд, 1989. стр. 365-377.
10. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Кретање материјала као предуслов доброг коришћења капацитета у индустрији*, Зборник радова са симпозијума "Утврђивање степена коришћења капацитета у металопрерађивачкој индустрији", Београд, 1989. стр. 343-347.
11. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Пројектовање централног погона за одржавање енергетског система Београда*, Зборник радова са конференције YUTRIB, Крагујевац, 1989. стр. 345-348.
12. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Прилог пројектовању погона за одржавање и ремонт великих енергетских система*, Зборник радова 9. Југословенски симпозијум СИМ у стратегији технолошког развоја индустрије прераде материјала, Цавтат, 1990. стр. 169-176.
13. Зрнић, Ђ., Петровић, Д., Јојић, Р.: *Развој САД система за пројектовање палетних складишта*, Зборник радова са научног скупа Индустријски системи - ИС'90, Нови Сад, 1990. стр. 249-254.
14. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Нови складишно-дистрибутивни центар резервних аутоделова*, Зборник радова са конференције Јупитер-91, Копаоник 1991.

15. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Прилог систематизацији података код стохастичких процеса кретања материјала у индустрији*, Зборник радова са конференције SYM-OP-IS '91, Београд, 1991. стр. 387-390.
16. Зрнић, Ђ., Петровић, Д., Ћупрић, Н., Лаврош, В.: *Софтверска подршка за пројектовање комисионих складишта*, Зборник радова са конференције Транспорт у индустрији, Београд, 1992. стр. 17-22.
17. Петровић, Д., Бугарић, У., Зрнић, Ђ.: *Анализа и обрада стохастичких величина неопходних за моделирање транспортних система*, Зборник радова са конференције Транспорт у индустрији, Београд, 1992. стр. 29-34.
18. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Нови складишно-дистрибутивни центар резервних аутоделова*, Зборник радова са конференције Транспорт у индустрији, Београд, 1992. стр. 109-114.
19. Петровић, Д., Бугарић, У., Зрнић, Ђ.: *Анализа и обрада стохастичких величина код система кретања материјала*, Зборник радова Први међународни научно стручни скуп тешке машиноградње ТМ '93, Краљево - Врњачка Бања, 1993. pp. 138-143.
20. Зрнић, Ђ., Петровић, Д., Бугарић, У.: *Решење складишта комадне робе у Сибиру*, YOX Engineering, Ram Oil Holding Co. Ltd. USA, Proceedings of the XIII International conference on material handling and warehousing, Београд, 1994. pp. 159-164.
21. Петровић, Д., Бугарић, У.: *Одређивање оптималног броја места у реду и оптерећења канала код једноканалних система кретања материјала*, Зборник радова Други међународни научно стручни скуп тешке машиноградње ТМ '96, Краљево, 1996. pp. 6.92-6.97.
22. Петровић, Д., Бугарић, У.: *Одређивање оптималног броја радних места у функцији долазног тока на примерима монтаже и комисионирања*, Зборник радова 26. међународно саветовање производног машинства Југославије, Подгорица - Будва, 1996. pp. 889-894.
23. Петровић, Д., Бугарић, У.: *Анализа стохастичких величина као део процеса пројектовања транспортних система*, Зборник радова Први међународни симпозијум "Индустријско инжењерство" SIE '96, Београд, 1996. pp. 411-413.
24. Петровић, Д., Бугарић, У.: *Одређивање оптималног броја уређаја за опслуживање у функцији долазног тока и величине реда код складишних система*, Зборник радова XXIV Југословенски симпозијум о операционим истраживањима "SYM-OP-IS '97", Бечићи, 1997. стр. 375-378.
25. Петровић, Д., Бугарић, У.: *Примена модела теорије редова у системима кретања материјала са променљивим интензитетом опслуживања*, Зборник радова XXV Југословенски симпозијум о операционим истраживањима "SYM-OP-IS '98", Херцег Нови, 1998. стр. 387-390.
26. Петровић, Д., Бугарић, У.: *Складишни систем фабрике боја*, Зборник радова 32. ЈУПИТЕР Конференција, Златибор, мај 2006. стр. 2.27-2.30.
27. Петровић, Д., Бугарић, У., Глишић, Д., Крстић, Д.: *Оптимизација складишног система "Телеком Србија"*, Зборник радова 33. ЈУПИТЕР Конференција, Златибор, мај 2007. стр. 3.152-3.157.

Г1.8- М70 Одбрањена докторска дисертација и магистарска теза

М71 Докторска дисертација

Петровић, Д.: *Прилог одређивању утицаја детерминистичких и стохастичких параметара на организацију кретања материјала у складишним системима*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2004.

М72 Магистарска теза

Петровић, Д.: *Прилог одређивању капацитета транспортног система код стохастичких процеса кретања материјала у металопрерађивачкој индустрији*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 1991.

Г1.9- М85 Ново техничко решење (није комерцијализовано)

1. Бугарић, У., Петровић, Д.: *Софтвер за верификацију припадности узорка теоријској расподели променом χ^2 - теста*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 1992-1996.

Г1.10- Учешће у пројектима финансираним од стране Министарства за науку

1. Зрнић, Ђ. и сарадници: Аутоматизација транспортних система и процеса у индустрији и оптимизација структура транспортних машина, Републички фонд за технолошки развој Србије, Београд, 1992.
2. Зрнић, Ђ. и сарадници: Витализација привреде пројектовањем и реализацијом малих производних погона велике флексибилности, Пројекат технолошких стратешких истраживања, Савезно министарство за науку, технику и развој СР Југославије, 1995.
3. Зрнић, Ђ., и сарадници: Иновациони пројекат - Развој система програмски управљаних шинских транспортера, Министарство за науку и технологију Републике Србије, број И5.0782, Београд 1995.
4. Зрнић, Ђ., и сарадници: Иновациони пројекат (наставак) - Развој система програмски управљаних шинских транспортера, Министарство за науку и технологију Републике Србије, број И5.0782, Београд 1996.
5. Зрнић, Ђ., и сарадници: Истраживање савремених метода за анализу и пројектовање сложених система и конструкција у механизацији, број 11М05ПТ1, Министарство за науку и технологију Републике Србије, Београд 1996 - 2000.
6. Кларин, М., и сарадници: Увођење савремених система одржавања у НИС – ТД-7004, Програм истраживања у области техничког развоја за период 2005-2007. год., Министарство науке Републике Србије, Београд, 2005-2007.
7. Кларин, М., и сарадници: Управљање производњом помоћу наруџбина – ТР-14011, Програм истраживања у области техничког развоја за период 01.04.2008-31.03.2011. год., Министарство науке Републике Србије, Београд.
8. Ивановић, Г., и сарадници: Развој и примена логистичких система за коришћење и одржавање возила и рударске механизације – ТР-6372, Програм истраживања у области техничког развоја за период 2005-2007. год., Министарство науке Републике Србије, корисници истраживања: СУП Београд, „Аутотранспорт“ Костолац, РБ Колубара, Београд, 2005-2007.
9. Ивановић, Г., и сарадници: Развој и примена савремених технологија и модела у области контроле, коришћења и одржавања друмских и железничких возила и механизације са подршком информационо комуникационих технологија – ТР-14021, Програм истраживања у области техничког развоја за период 01.04.2008-31.03.2011. год., Министарство науке Републике Србије, Београд.
10. Ивановић, Г., и сарадници: Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутотранспорта, рударства и енергетике – ТР-35030, Програм истраживања у области техничког развоја за период 01.04.2011-31.03.2014. год., Министарство науке Републике Србије, Београд.

Г1.11- Оригинално стручно остварење - пројекти

1. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: Пројекат и конструкција складишта репроматеријала и грађе, рађено за: "ГОША" Смедеревска Паланка, Београд, 1985., стр. 70+5 цртежа.
2. Зрнић, Ђ., Кајго, Д., Ђокић, Р., Петровић, Д.: Техно-економска студија транспортно манипулативног система унутар Металуршког комбината Смедерево, Институт за економику саобраћаја, ЦИП, Машински факултет, Београд, 1985., стр. 172+4 цртежа.
3. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: Пројекат складишта готове робе, рађено за: "ГОША" Смедеревска Паланка, Београд, 1986., стр. 54+2 цртежа.
4. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: Технолошки пројекат централне радионице производне површине 5.500 м за РО "Београдске електране", рађено за: Енергопројект Београд, Машински факултет, Београд 1987., стр. 154+цртеж РР 01.00
5. Зрнић, Ђ., Петровић, Д. и сарадници: Идејно технолошки пројекат дистрибуционог центра "GENEX" (рађено за потребе GENEX-KRISTAL, McDonald, Duty free shops и консигнације), рађено за: "Generalexport", Машински факултет, Београд, 1988.
6. Зрнић, Ђ., Петровић, Д. и сарадници: Пројекат система складишта до 5000 палетних места и висине ускладиштења до 5 м, рађено за: ИНГО Шабац, Институт за механизацију, Машински факултет у Београду, Београд 1989.
7. Зрнић, Ђ., Петровић, Д. и сарадници: Идејно технолошки пројекат дистрибуционог центра "GENEX" (рађено за потребе Genex-ових дирекција: Genex-kristal, Кристал унутрашњи промет, Малопродаја, Хотел Београд Интерконтинентал, Генех Хотели, Генех Аграр и Генех Заступства) рађено за: "Генералекспорт", Машински факултет, Београд, 1990.
8. Зрнић, Ђ., Петровић, Д. и сарадници: Технолошки пројекат складишта резервних ауто делова Застава промет - Београд, рађено за: "Застава промет" - Београд, Машински факултет, Београд, 1990.
9. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: Пројекат складишта резервних ауто делова Застава промет - Београд, прва фаза, Машински факултет, Београд, 1992.
10. Петровић, Д., Бугарић, У.: Главни пројекат "Трговиј склад" в.г. Нижневартонск, рађено за: Ramoil Holding Co. LTD-USA - YOX Engineering, Spa Italiana, Београд 1993.
11. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: Reconstruction project of "Upper Trade Rows" (GUM) in Red Square Moscow, transport and storage system, "Jugodrvno Cyprus", Ltd, Moscow 1993.
12. Петровић, Д., Бугарић, У.: Идејни пројекат "Трговиј склад" в.г. Нижневартонск, рађено за: Ramoil Holding Co. LTD-USA - YOX Engineering, Spa Italiana, Београд 1993.
13. Лалић, Н., Петровић, Д., Бугарић У.: Идејни пројекат информационог система за управљање и праћење рада складишта "Трговиј склад" в.г. Нижневартонск, рађено за: Ramoil Holding Co. LTD-USA - YOX Engineering, Spa Italiana, Београд 1993.
14. Лалић, Н., Петровић, Д., Бугарић У.: Главни пројекат информационог система за управљање и праћење рада складишта "Трговиј склад" в.г. Нижневартонск, рађено за: Ramoil Holding Co. LTD-USA - YOX Engineering, Spa Italiana, Београд 1993.
15. Зрнић, Ђ., Марковић, Д., и сарадници: Идејни пројекат линије за производњу активних резних алата и радних органа машина за обраду земљишта - РОТАС 2002, рађено за: ИМТ Бољевац, Београд 1996.
16. Зрнић, Ђ., Марковић, Д., и сарадници: Идејни пројекат линије за производњу и заваривање геме ротора машина за обраду земљишта, рађено за: ИМТ Бољевац, Београд 1996.
17. Петровић, Д., Дуканац, Д., и сарадници: Идејни пројекат високорегалног складишта лекова, рађено за: ZORKA-Pharma, Шабац, ЕНЕРГОПРОЈЕКТ - индустрија м.д.д., Београд, 1997.
18. Петровић, Д., Дуканац, Д., и сарадници: Главни технолошко-машински пројекат високорегалног складишта лекова, рађено за: ZORKA-Pharma, Шабац, ЕНЕРГОПРОЈЕКТ - индустрија м.д.д., Београд, 1997.

19. Петровић, Д., Бугарић, У.: Идејни пројекат складишно-дистрибутивног центра, рађено за: RODIĆ m&b Кула, Београд, 1998.
20. Петровић, Д., Бугарић, У.: Идејни пројекат складишно-продајног МЕГА, рађено за: RODIĆ m&b Кула, Београд, 1998.
21. Петровић, Д., Бугарић, У.: Главни технолошко-машински пројекат складишта репроматеријала, ређено за: "ВИТАЛ" Врбас, Београд, 1998-1999.
22. Петровић, Д., Бугарић, У.: Главни технолошко-машински пројекат складишта готових производа, ређено за: "ДЕЛТА М" Београд, Београд, 1999.
23. Петровић, Д., Бугарић, У.: Главни технолошко-машински пројекат складишта књига, рађено за: "Завод за уџбенике и наставна средства" Београд, Београд, 1999.
24. Петровић, Д., Бугарић, У.: Главни технолошко-машински пројекат складишта готових производа, ређено за: "ВИТАЛ" Врбас, Београд, 1999.
25. Петровић Д., Бугарић У., Бошњак, С.: Погон за израду делова од стакло-пластике, Главни технолошко-машински пројекат, рађено за: "ИКАРБУС" а.д., Машински факултет Београд, Београд, 2000.
26. Петровић Д., Бугарић, У.: Реконструкција објекта НИС "Југопетрол" - магацин уља, масти, мазива и допунског асортимана - I фаза - Ниш, Главни технолошко-машински пројекат, рађено за: НИС "Југопетрол" - Ниш, Београд, 2001.
27. Петровић, Д., Бугарић, У., Тошић, С.: Студија: Анализа и предлог решења складишног система "ТЕЛЕКОМ Србија", рађено за: ТЕЛЕКОМ Србија, Београд, 2002-2003.
28. Петровић, Д., Бугарић, У.: Идејни пројекат високорегалног складишта капацитета 40000 палетних места висине 30 m, рађено за: КОМПРЕСОР Москва, Москва 2003.
29. Петровић, Д., Бугарић, У.: Идејни пројекат високорегалног складишта капацитета 26000 палетних места висине 12 m, рађено за: КОМПРЕСОР Москва, Москва 2003.
30. Петровић, Д., Бугарић, У.: Идејни пројекат регалног складишта капацитета 12000 палетних места, рађено за: КОМПРЕСОР Москва, Москва 2003.

Г1.12- Збирка задатака

1. Зрнић, Ђ., Петровић, Д.: *Фабричка постројења - збирка задатака*, 2. допуњено издање, стр. 140. Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 1990. (ISBN 86-7083-139-2)

Г2. Радови објављени после избора у звање ванредног професора

Г2.1- М23 Рад у међународном часопису

1. Bugarić, U., Petrović, Dušan, Jeli, Z., Petrović, Dragan: *Optimal utilization of the terminal for bulk cargo unloading*, Simulation: Transactions of the Society for Modeling and Simulation International, Vol. 88, Iss. 12, 2012. pp. 1508-1521. (ISSN: 0037-5497; IF=0,692 (2012)).
(Број цитата: 7; Извор: Google Scholar)
2. Bugarić, U., Vugdelija, M., Petrović, D., Glišić, D., Petrović, Z.: *Influence of initial operating conditions on technological function parameters of servicing systems - machines and devices*, Technical Gazette, Vol. 24, No. 1, 2017. (ISSN: 1330-3651; IF=0,464 (2015); DOI: 10.17559/TV-20150218134949).

Г2.2- М24 Рад у међународном часопису верификованог посебном одлуком

1. Živanić, D., Milošević, M., Pajčin, M., Bugarić, U., Petrović, D., Petrović, Z.: *Defining the Elasticity Elimination Mechanism of Multiple Rocket Launcher Vehicle*, FME Transactions, Vol. 39, No. 4, 2011. pp. 171-175. (ISSN: 1451-2092)
(Број цитата: 1; Извор: Google Scholar)
2. Bugarić, U., Vuković, J., Glišić, D., Petrović, D.: *Optimal movement of the suspended payload*, FME Transactions, Vol. 41, No. 3, 2013, pp. 202-209. (ISSN: 1451-2092)

Г2.3- М33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини

1. Petrović, Z., Bugarić, U., Petrović, D.: *Using ARIMA models for turnover prediction in investment project appraisal*, Proceedings of the 5th SIE – International Symposium on Industrial Engineering, Belgrade, 14-15 June 2012. pp. 179-182. (ISBN: 978-86-7083-758-4)
2. Petrović, Z., Benković, S., Bugarić, U., Petrović, D., Petrović, G. M.: *Queuing theory simulation model for calculating net present value corrective factor in investment project appraisal*, Proceedings of the 25th European Modeling and Simulation Symposium - EMSS 2013, Athens, 25-27 September 2013, pp. 19-24. (ISBN: 978-162-9934-67-9)
3. Petrović, Z., Bugarić, U., Petrović, D.: *Case study of product innovation based on special crane trolley*, Proceedings of The Eighth Triennial International Conference HEAVY MACHINERY - HM 2014, Zlatibor, 24-26 June 2014, pp. A157-A164. (ISBN: 978-86-82631-74-3)
4. Petrović, D., Bugarić, U., Petrović, Z.: *Reconstruction of warehouse system in pharmaceutical industry*, Proceedings of The Eighth Triennial International Conference HEAVY MACHINERY - HM 2014, Zlatibor, 24-26 June 2014, pp. G19-G24. (ISBN 978-86-82631-74-3)
5. Petrović, Z., Bugarić, U., Petrović, D.: *System for automatic gathering of temperature and humidity data in warehouse systems*, Proceedings of the 5th International Conference on Manufacturing ENgineering - ICMEN 2014, Thessaloniki, 01-03 October 2014., pp. 179-185. (ISBN: 978-960-98780-9-8)

Г2.4- М51 Рад у водећем часопису националног значаја

1. Petrović, Z., Bugarić, U., Petrović, D.: *Using ARIMA models for turnover prediction in investment project appraisal*, Journal of Applied Engineering Science (Истраживања и пројектовања за привреду), Vol. 10, No. 4, 2012, pp. 197-200. (ISSN: 1451-4117)

Г2.5- М52 Рад часопису националног значаја

1. Petrović, D., Bugarić, U.: *Analyze of single and double cycle of storage/retrieval-machines in warehouse systems*, IMK-14 - Истраживање и развој, Vol. 18, No. 3, 2012. pp. EN89-EN94. (ISSN: 0354-6829)

Г2.6- М85 Ново техничко решење (није комерцијализовано)

1. Бугарић, У., Вуковић, Ј., Глишић, Д., Петровић, Д., Миљковић, З.: *Нови приступ оптимизацији кретања механизма – радног циклуса једнопозиционих транспортних машина са прекидним начином рада*, Техничко решење остварено у оквиру пројекта ТР 35004, Машински факултет Београд, Београд, 2012. (Одлука МФ-а бр.: 2403/2 од 14.12.2012. год.)

Г2.7- Учешће у пројектима финансираним од стране Министарства за науку

1. Ивановић, Г., и сарадници: Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутотранспорта, рударства и енергетике – ТР-35030, Програм истраживања у области техничког развоја за период 2014.-2016. год., Министарство науке Републике Србије, Београд.

Г2.8- Оригинално стручно остварење - пројекти

1. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д., Илић, В.: Главни машински пројекат мосне дизалице носивост 16t, распона 22,5m, висине дизања до 12m, рађено за: Ваљаоница алуминијума ИМПОЛ Севал а.д, Тесон систем д.о.о., Београд, 2012.
2. Бугарић, У., Петровић, З., Петровић, Д.: Технолошко машински пројекат - складиште сировина и готових производа, рађено за: West Pharmaceutical Services, Тесон систем д.о.о., Београд, 2012.
3. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д., Илић, В., Стевановић, Д.: Главни машински пројекат мосне дизалице носивост 10t, распона 22m, висине дизања до 8m, рађено за: Квалитет Пром д.о.о. Куманово, Тесон систем д.о.о., Београд, 2012.
4. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредног мосног крана 3,2t, распона 12000 mm, рађено за: Euromont - Македонија, Тесон систем д.о.о., Београд, 2013.
5. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат подизне платформе носивости 1600 kg, рађено за: Holcim - Србија, Тесон систем д.о.о., Београд, 2013.
6. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредног крана 3,2t, распона 12000 mm, рађено за: Регенерација Сомбор - Србија, Тесон систем д.о.о., Београд, 2013.
7. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице, носивости 250 kg, стреле 4000 mm, рађено за: Тигар Пирот - Србија, Тесон Систем д.о.о., Београд, 2013.
8. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице, носивости 125 kg, стреле 4000 mm, рађено за: Тигар Пирот - Србија, Тесон Систем д.о.о., Београд, 2013.
9. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице, носивости 500 kg, стреле 5000 mm, рађено за: Тигар Пирот - Србија, Тесон Систем д.о.о., Београд, 2013.
10. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат монораил система, носивости 500 kg, рађено за: Застава Оружје - Србија, Тесон Систем д.о.о., Београд, 2013.
11. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредног крана 6,3t, распона 15320 mm, рађено за: Promachinen С. Пазова - Србија, Тесон Систем д.о.о., Београд, 2014.
12. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредног КБК крана и кранске стазе 1,25t, распона 3300 mm, рађено за: BMW - Немачка, Тесон Систем д.о.о., Београд, 2014.
13. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат специјалног једногредног мосног крана 6,3t, распона 15320 mm, рађено за: Алфатехникс Крагујевац - Србија, Тесон Систем д.о.о., Београд, 2014.
14. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредног мосног крана 5t, распона 28000 mm, рађено за: Schlumberger Astrahan - Русија, Тесон Систем д.о.о., Београд, 2014.

15. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредног мосног крана 2t, распона 5300 mm, рађено за: Schlumberger Astrahan - Русија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
16. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредног мосног крана 2t, распона 3800 mm, рађено за: Schlumberger Astrahan - Русија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
17. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат двогредног мосног крана 10t, распона 23200 mm, рађено за: Schlumberger Astrahan - Русија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
18. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредног мосног крана 3,2t, распона 5500 mm, рађено за: Schlumberger Astrahan - Русија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
19. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице, носивости 2000 kg, стреле 4000 mm, рађено за: Schlumberger Astrahan - Русија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
20. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице, носивости 2000 kg, стреле 5000 mm, рађено за: Schlumberger Astrahan - Русија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
21. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат кранске стазе дужине 6m и једногредног мосног крана 2t, распона 6000 mm, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
22. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат кранске стазе дужине 13,6m и једногредног мосног крана 2t, распона 6300 mm, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
23. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат кранске стазе дужине 36 m и два тандемска једногредна мосна крана 2,5t, распона 5700 mm, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
24. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат кранске стазе дужине 24 m и једногредног мосног крана 10t, распона 6200 mm, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
25. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат ручног порталног крана 125 kg, распона 3200 mm, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
26. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Пројекат развоја фамилије траверзи за ношење бала гуме, носивости од 1,25 – 2,5t, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
27. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат подконструкције, кранске стазе и крана 2t, распона 6200 mm, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
28. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат специјалне конзолне дизалице са цилиндричним зглобом, носивости 80 kg, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
29. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредног КВК крана и кранске стазе 125 kg, распона 5400 mm, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
30. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице, носивости 1000 kg, стреле 4000 mm, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
31. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стаза за 3 монораил дизалице носивости 5000 kg, рађено за: Holcim Поповац - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.

32. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат тандем КВК једногредних носних кранова, носивости 2x1000 kg, распона 7m, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
33. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредог КВК носног крана 1000 kg, распона 7000 mm, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
34. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат двогредог носног крана носивости 25+10t, распона 22,7 m, (3 ком.), рађено за: BSS Велика Плана - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2014.
35. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредог носног крана носивости 10t, распона 22,7 m, рађено за: BSS Велика Плана - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
36. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат двогредог носног крана носивости 50t, распона 22,7 m, рађено за: BSS Велика Плана - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
37. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат двогредог носног крана, носивости 10t, распона 15,4 m, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
38. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат двогредог носног крана, носивости 50t, распона 15,4 m, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
39. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредог носног крана носивости 3,2t, распона 15 m, (3 ком.), рађено за: Strabag - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
40. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице, носивости 250 kg, стреле 5000 mm, рађено за: Tehnotool - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
41. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат монораил система, носивости 1600 kg, стаза 35 m, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
42. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат монораил система, носивости 1000 kg, стаза 5 m, рађено за: Бачка а.д. - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
43. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат монораил система, носивости 2000 kg, стаза 25 m, рађено за: Knauf Insulation - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
44. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат двогредог носног крана носивости 25t, распона 20 m, рађено за: Feromontong - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
45. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредог носног крана носивости 3,2t, распона 15 m, рађено за: Alfatechnics - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
46. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице, носивости 250 kg, стреле 6000 mm, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
47. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице, носивости 125 kg, стреле 5000 mm, рађено за: Hahn & Kolb - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
48. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат монораил система, носивости 2000 kg, стаза 55 m, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.

49. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат монораил система, носивости 2x80 kg и 2x125 kg, стаза 2x10 m, рађено за: Michelin Пирот - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
50. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредог мосног крана носивости 5t, распона 6 m, рађено за: М градња - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
51. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат монораил система, носивости 2000 kg, стаза 5 m, рађено за: М градња - Србија, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
52. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредог мосног крана носивости 125 kg, распона 4 m, рађено за: Alfa plam - Srbija, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
53. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат једногредог пнеуматског мосног крана носивости 125 kg, распона 6 m, рађено за: Alfa plam - Srbija, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
54. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат стубне конзолне дизалице, носивости 125 kg, стреле 4000 mm, рађено за: Alfa plam - Srbija, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
55. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Пројекат модернизације крана са грабилицом, носивости 5t, распона 22m, висине дизања 12 m, рађено за: Српска Фабрика Стакла Параћин, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015.
56. Петровић, Д., Бугарић, У.: Пројекат двогредог крана носивости 8t, распона 16800 mm - Пројекат за грађевинску дозволу, рађено за: Mei Ta Europe d.o.o., Машински факултет Београд, Београд, 2016.
57. Петровић, Д., Бугарић, У.: Пројекат двогредог крана носивости 5t, распона 19900 mm - Пројекат за грађевинску дозволу, рађено за: Mei Ta Europe d.o.o., Машински факултет Београд, Београд, 2016.
58. Петровић, Д., Бугарић, У.: Пројекат двогредог крана носивости 16t, распона 18250 mm - Пројекат за грађевинску дозволу, рађено за: Mei Ta Europe d.o.o., Машински факултет Београд, Београд, 2016.
59. Петровић, Д., Бугарић, У.: Пројекат двогредог крана носивости 5t, распона 10850 mm - Пројекат за грађевинску дозволу, рађено за: Mei Ta Europe d.o.o., Машински факултет Београд, Београд, 2016.
60. Петровић, Д., Бугарић, У.: Оптимизација и модернизација складишта non-bulk материјала у Елемиру, Пројекат за грађевинску дозволу, инвеститор: NIS Србија, рађено за: Енергопројект - Индустрија а.д., Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2015-2016.
61. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат крана носивости 5t, распона 25m, висине дизања 6m, рађено за: ФЗЦ Куманово БЈРМ, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2016.
62. Петровић, З., Бугарић, У., Петровић, Д.: Главни машински пројекат крана носивости 5t, распона 22,5m, висине дизања 8m, рађено за: Детоил Куманово БЈРМ, Tecon Sistem d.o.o., Београд, 2016.

Г2.9- Уџбеник

1. Бугарић, У., Петровић, Д.: *Моделирање система опслуживања*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2011, стр. 391. (ISBN: 978-86-7083-749-2)

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Анализом приложених радова које је др Душан Петровић објавио и који су наведени у тачки Г. овог Реферата може се закључити да је кандидат у току свог дугогодишњег наставно-научног и стручног рада на Машинском факултету у Београду остварио резултате који припадају научној области Индустијско инжењерство.

Досадашњу научно-истраживачку активност кандидата др Душана Петровића чине истраживања у области моделирања, анализе, синтезе и пројектовања индустријских система и делова комплексних транспортних и складишних система.

Приказ и оцена научног рада кандидата у даљем тексту је подељен у два дела, прво за период пре избора у звање ванредног професора, а потом за меродавни изборни период, односно после избора у звање ванредног професора. Посебна пажња је посвећена оцени научног рада кандидата у меродавном изборном периоду, с обзиром да су остварени резултати кандидата у претходним изборним периодима, када је биран у звања асистента, доцента и ванредног професора, детаљно приказани у рефератима за избор у претходна звања.

Д1. Радови пре избора у звање ванредног професора (група Г.1)

Радови из области индустријских система, складишних система и кретања материјала

Радови из области индустријских система се односе на анализу утицаја понашања индустријских система и делова система на кретање материјала.

Радови из области пројектовања складишних система се углавном односе на изведена техничка решења која су представљена углавном регалним складиштима у којима се складишти палетизована роба. У појединим решењима складишног система посебна пажња се поклањала решењу процеса комисионирања робе. Одређивање потребног броја уређаја за опслуживање одређивано је применом класичних модела теорије редова и развијеним, за потребе пројеката, симулационим моделима. У радовима је такође анализирана фамилија високорегалних складишта са једним уређајем за опслуживање. Циклус рада, као основни елемент система, прорачунат је према FEM пропису са посебним освртом на промену брзине кретања уређаја за опслуживање у времену. Различите теоријске расподеле за моделирање долазног тока, опслуживања и отказа су коришћене за одређивање стохастичког утицаја на перформансе складишног система. Остали утицаји на перформансе складишног система су обухваћени преко промене оптерећења система. Стохастичко понашање посматраних перформанси система, на основу комбинације оба утицаја и њихових промена, приказано је преко добијених различитих теоријских расподела.

У радовима из области кретања материјала и прорачуна радних циклуса транспортних уређаја су приказане законитости понашања различитих индустријских система и њихових саставних елемената односно њихов утицај на систем кретања материјала, са идејом стварања базе података коју би користили пројектанти фабрика, фабричких постројења, транспортних и складишних система. Посебно је приказана упоредна анализа једноструких и сложених радних циклуса високорегалне дизалице (FEM пропис) и према посебно развијеним моделима који израчунавају просечни радни циклус високорегалне дизалице узимајући у обзир све физички изводљиве циклусе за дату конфигурацију складишног система.

Радови из области примене теорије редова

Посебно се издвајају радови на примени теорије редова у индустријским, складишним и транспортним системима.

У радовима из ове области разматра се примена и формирање вишеканалних модела теорије редова са променљивим бројем места у реду, као и са променљивим интензитетом опслуживања. Такође приказано је и аналитичко решење тридијагоналног система диференцијалних једначина у општем случају тј. система од произвољног броја диференцијалних једначина. Оваква врста система диференцијалних једначина има примену при анализи промена у времену вероватноћа стања модела теорије редова.

Такође се из области теорије редова разматра оптимизација броја потребних канала за опслуживање у зависности од конфигурације система и оптерећења система тј. долазног тока у стационарном режиму рада. Примењен је вишеканални модел теорије редова са ограниченим редом и одговарајуће карактеристике истог.

Радови из области моделирања радних циклуса дизалица

У радовима из ове области приказано је моделирање кретања дизаличних колица мосних дизалица, претоварних мостова као и рада лучких дизалица итд. Постављени модели су коришћени као основа за оптимизацију кретања терета у смислу елиминисања осцилација терета приликом кретања и добијања минималног трајања радног циклуса дизалице. Методи коришћени за елиминисање осцилација терета окаченог о уже: адаптивни и дигитални као и Понтрјагин-ов принцип максимума. Разматрани су случајеви са константном и променљивом дужином ужета у времену. Где год је постојала могућност решења поменутог проблема приказана су у аналитичком облику, док у супротном коришћени су оригинални софтвери за решавање система диференцијалних једначина (two points boundary value problem итд.).

У објављеним радовима такође је приказана нова методологија решавања проблема оптимизације радног циклуса једнопозиционих транспортних уређаја која се састоји у томе да се у првој фази одреди оптимално кретање терета које задовољава постављена ограничења, док се у другој фази, на основу оптималних резултата из прве фазе, одређују силе односно моменти потребни за остваривање оптималног кретања у зависности од конструкције транспортног уређаја. Потребно је нагласити да је развијена методологија универзална тј. може се применити на оптимизацију кретања (терета) било ког једнопозиционог транспортног уређаја.

Радови из области моделирања терминала за истовар расутих терета

У радовима из ове области приказано је моделирање терминала за истовар расутих терета у речним лукама. Применом системске методологије тј. системског приступа извршена је декомпозиција система (терминала) и успостављена хијерархијска структура.

Поједини радови из области теорије редова и из области радних циклуса дизалица уствари представљају моделирање рада неких подсистема терминала за истовар расутих терета, чији су резултати коришћени као улазне величине при моделирању самог терминала за истовар.

Анализа рада терминала за истовар расутих терета вршена је применом аналитичких и симулационих модела. Промена појединих карактеристика које описују рад терминала за

истовар расутих терета анализирана је како у стационарном тако и у нестационарном режиму рада терминала насталих услед почетних услова. Развијеним моделима анализирани су различите конфигурације система (терминала) у смислу броја истоварних уређаја, броја места на сидришту, стратегије рада истоварних уређаја итд. Такође је анализирано повећање капацитета терминала за истовар расутих терета увођењем стратегије у рад уређаја за истовар. Симулација рада терминала за истовар расутих терета вршена је помоћу оригиналних софтвера.

Д2. Радови после избора у звање ванредног професора-меродавни изборни период (група Г.2)

У раду Г.2.1- 1 приказано је моделирање терминала за истовар расутих терета у речним лукама. Применом системске методологије тј. системског приступа извршена је декомпозиција система (терминала) и успостављена хијерархијска структура. Анализа рада терминала за истовар расутих терета вршена је применом трофазног модела теорије редова са различитим бројем канала за опслуживање и места у реду по фазама. У свим анализираним конфигурацијама система у првој фази број канала је једнак један а ред неограничен, док је у другој фази број канала такође једнак један али је ред ограничен. На основу број канала и стратегије њиховог рада у трећој фази опслуживања, испред које не постоји ред, разликују се анализирани конфигурације система - модели. У првом моделу број канала у трећој фази је два, интензитет опслуживања је сваког од канала је константан и канали раде појединачно. У другом моделу број канала у трећој фази је два, интензитет опслуживања променљив док канали раде са стратегијом потпуне помоћи. Другим моделом анализирано је повећање капацитета терминала за истовар расутих терета увођењем стратегије у рад уређаја за истовар (канала). Трећим моделом је анализирано даље повећање капацитета терминала за истовар расутих терета увођењем новог уређаја за истовар (канала) у трећој фази опслуживања. Канали у трећем моделу раде са стратегијом делимичне помоћи. Поред тога извршена је оптимизација конфигурације терминала за истовар у смислу одређивања оптималног долазног тока пловила у зависности од конфигурације терминала за истовар. Симулација рада терминала за истовар расутих терета вршена је помоћу оригиналних софтвера.

У раду Г.2.1- 2 анализирана је ситуација која се често јавља у складишним и производним системима, где сваки нови почетак рада уређаја за опслуживање или машина после отказа или на почетку нове смене, доводи до њиховог нестационарног режима рада изазваног одређеним бројем заосталих неопслужених јединица. Анализиран је стварни високорегални складишни систем где нестационарни режим рада високорегалне дизалице настаје као последица складиштења палетизоване робе у две смене (првој и другој) док се производња одвија у три смене, што доводи до различитог броја палета на почетку сваког новог радног дана тј. прве смене испред складишног система (ред) и нестационарног режима рада високорегалне дизалице. Нестационарни режим рада високорегалне дизалице моделиран је као једноканални систем опслуживања са ограниченим редом – М/М/1/К. Посебан допринос у овом раду је изведени општи аналитички израз за интеграционе константе одређен на основу произвољних почетних вредности вероватноћа стања система, добијених у анализираном случају на основу различитог броја палета на почетку сваког радног дана. Утицај почетног нестационарног режима, као и његово трајање, на параметре технолошке функције складишног система је квантификован узимајући у обзир радне услове у анализираном палетном високорегалном складишту.

У раду Г.2.2- 1 дати су параметри који су од важности за дефинисање механизма за елиминисање еластичности возила код лансирних уређаја у зависности од типова подлоге на коју се врши ослањање борбеног возила.

У раду Г.2.2- 2 је приказан један од могућих начина оптимизације кретања висећег терета. Развијена процедура оптимизације је примењена на дизаличне уређаје са грабилицом, као што су претоварни мост и лучка дизалица. Процедура оптимизације је подељена у две фазе. Прва фаза представља оптимизацију кретања грабилице и терета тј. висећег терета. Друга фаза оптимизације састоји се из одређивања кретања механизма дизаличних уређаја, на основу добијених оптималних путања и параметара кретања грабилице и терета. Облик приказаног математичког модела омогућује директну примену модела теорије оптималног управљања тј. оптимизација кретања висећег терета је изведена применом Понтрјагиновог принципа максимума. Основни циљ оптимизације је постизање минималног радног (истоварног) циклуса, смањење потрошње енергије као и расипања материјала током пражњења грабилице. Сви релевантни изрази су изведени у аналитичком облику.

У радовима Г2.3- 1 и Г2.4- 1 приказан је савремени приступ процени дневног промета у производним системима као и у системима за пружање услуга - масовног опслуживања. Процена дневног промета у зависности од временских услова је рађена на примеру аутоматског система за праће возила ради што тачнијег предвиђања оправданости инвестиције у одговарајућу опрему. Снимљени подаци су представљени као временске серије и креиран је ARIMA модел за процену дневног промета у зависности од временских услова, заснован на Box-Jenkins процедури, који даје аналитичку зависност између дневног промета и временских услова. Ваљаност модела је потврђена на системима за аутоматско праће возила и у другим градовима у Србији. Закључено је на основу спроведене анализе да се развијени ARIMA модел може поуздано користити за предвиђање у инвестиционим анализама и као критеријум у доношењу инвестиционих одлука.

У раду Г2.3- 2 су анализирани различити фактори који утичу на рад одређеног система. Систем је моделиран кроз математички модел теорије редова, па су резултати упоређени са резултатима добијеним анализом рада реалног система. На основу разлике математичког модела и добијених резултата формиран је корективни коефицијент, који је касније коришћен за анализу исплативости инвестиције методом оцене Нето Садашње вредности инвестиције.

У оквиру рада Г2.3- 3 је приказана студија случаја развоја иновационог пројекта - специјалних колица са витлом, за двогреди кран. Кроз рад је предложена методологија за праћење иновационог пројекта од његовог почетка, па до фазе тестирања прототипа базиран на market-pull за одређивање тржишних потреба. Mind mapping је коришћен за развој идеје новог производа док је за развој саме иновације коришћен Stage – Gate иновациони модел. Резултат иновационог пројекта приказаног у раду су специјална колица са витлом, коришћена за модернизацију крана у ХЕ Матка, Скопје, БЈРМ.

У раду Г2.3- 4 је приказана методологија реконструкције постојећег складишног система који се користи у фармацеутској индустрији. Основни циљеви реконструкције су били модернизација система складиштења као и повећање складишног капацитета уз примену и пројектовање новог система кретања материјала. Посебан аспект је стављен на увођење нове савремене складишне механизације.

У раду Г2.3- 5 је приказан ново развијени систем за аутоматско прикупљање податка о температури и влажности који може да се користи у складишним системима фармацеутске индустрије за складиштење оних производа за које се захтевају да температура и влажност буду у одговарајућим границама. Анализирана је зависност микроклиматских параметара у складишном систему од географске позиције складишта, регионалних метеоролошких утицаја, конструкције и техничких карактеристика објекта складишта и роба које се складиште. Имплементирани систем је базиран на Modbus протоколу и директно је повезан са системом грејање и климатизацију складишта, чиме је остварена потпуна аутоматизација истог.

У раду Г2.5- 1 је приказана упоредна анализа радних циклуса високорегалне дизалице (ВРД) рачунатих према ФЕМ пропису и према посебно развијеним моделима. Ново развијени модели израчунавају просечни радни циклус ВРД за пројектовано или дато складиште узимајући у обзир све могуће циклусе за разлику од модела по ФЕМ пропису који израчунава просечне вредности циклуса ВРД за пројектовано или дато складиште узимајући у обзир само два (прости циклус) односно три (сложени циклус) репрезентативна циклуса у зависности од дужине и висине складишта. Упоредна анализа је урађена за три различите конфигурације складишних система и показује да ново развијени модели дају боље резултате.

У техничком решењу Г2.6- 1, нова метода оптимизације, тј. процедура двофазне оптимизације кретања механизма – радног циклуса једнопозиционих транспортних машина са прекидним начином рада, је детаљно образложена и приказана је могућност њене примене на различите транспортне машине. У првој фази одређује се оптимално кретање терета. Резултати прве фазе оптимизације: оптимална трајекторија терета добијена на основу захтеваних услова (почетних, контурних, везаних за време, геометрију система, режиме кретања, максималне дозвољене вредности параметара кретања итд.) које кретање терета треба да задовољи. За решавање проблема оптималног кретања терета предлаже се примена принципа максимума, али и примена других метода оптимизације (нпр. варијациони рачун или динамичко програмирање) није искључена. У другој фази одређују се промене сила (момената) погонских механизма потребних за остваривање оптималног кретање терета. Сама друга фаза оптимизације представља тзв. директан задатак динамике везано за механизам који обезбеђује тражено кретање. На основу излазних (оптималних) параметара кретања прве фазе оптимизације, у зависности од конструкције транспортног уређаја (система диференцијалних једначина у општем случају), одређују се промене сила (момената) потребних да се захтевано оптимално кретање терета оствари. Такође, приказане су предности примене нове методе оптимизације радног циклуса једнопозиционих транспортних машина са прекидним начином рада у односу на постојеће поступке оптимизације.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу поднете документације и приказа који је дат у реферату, а у складу са Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Комисија констатује да кандидат др Душан Петровић, ванредни професор, има:

- Научни степен доктора наука, област Машинство.
- Изражену способност за наставно-педагошки рад, која је потврђена у студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника. Средње оцене по предметима за цео меродавни изборни период:
Индустријска логистика - 4,29;
Пројектовање логистичко-дистрибутивних система - 4,50.

- Укупно објављених 6 (шест) радова у часописима са SCI листе, од тога 2 (два) рада у меродавном изборном периоду, и то:
 - 5 (радова) радова у међународном часопису, категорије M23, од тога 2 (два) рада у меродавном изборном периоду.
 - 1 (један) рад у међународном часопису са SCI Expanded листе.
- Један рад у међународном часопису без импакт фактора.
- Једну монографију националног значаја, категорије M42.
- Једну збирку задатака.
- Један уџбеник, у меродавном изборном периоду.
- Укупно 2 (два) рада у међународном часопису верификованог посебном одлуком, категорије M24, у меродавном изборном периоду.
- Укупно 2 (два) рада у водећем часопису националног значаја, категорије M51, од тога 1 (један) рада у меродавном изборном периоду.
- Један рад у часопису националног значаја, категорије M52, у меродавном изборном периоду.
- Укупно 5 (пет) радова у научним часописима, категорије M53.
- Укупно 22 (двадесетдва) рада саопштена на међународним скуповима, категорије M33, од тога 5 (пет) радова у меродавном изборном периоду.
- Укупно 27 (двадесетседам) радова саопштених на конференцијама националног значаја, категорија M63.
- Укупно 2 (два) техничких решења, категорије M85, од тога 1 (једно) у меродавном изборном периоду.
- Укупно 11 (једанаест) учешћа на пројектима финансираним од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој, од тога 1 (једно) у меродавном изборном периоду.
- Допринос научно-стручном раду кроз 92 (деведесетдва) оригинална стручна остварења - пројекта, од тога 62 (шездесетдва) у меродавном изборном периоду.
- Укупно 51 цитат, без аутоцитата.
- Допринос обезбеђењу научно-наставног и стручног подмлатка кроз менторства и учешће у комисијама. Др Душан Петровић је до сада био ментор једне одбрањене докторске дисертације. Учествовао је у: 1 (једној) комисији за оцену и одбрану докторске дисертације, укупно 3 (три) комисије за подношење реферата о теми докторске дисертације, 1 (једној) комисији за оцену и одбрану магистарске тезе и 1 (једној) комисији за избор у наставно звање. Осим тога био је члан у преко 50 (педесет) комисија за одбрану дипломских радова (по старом програму и новом Болоњском програму), ментор 1 (једног) дипломског рада (по старом програму) и ментор 3 (три) мастер рада по новом програму.
- Значајне резултате у унапређењу и одржавању наставе на Машинском факултету. Написао је наставне планове и програме за 2 (два) предмета на мастер академским студијама и за 1 (један) предмет на основним академским студијама на којима и сада држи наставу.

Е. Закључак и предлог

На основу прегледа и анализе достављених материјала, изложених у овом реферату, Комисија за подношење реферата о пријављеним кандидатима за избор у звање је закључила да кандидат др Душан Петровић, ванредни професор, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Законом о универзитету Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Критеријумима за стицање

звања наставника на Универзитету у Београду за избор у звање **редовног професора**, с обзиром на наставне, научне и стручне резултате у области за коју је конкурс расписан.

Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да **др Душана Петровића, ванредног професора**, изабере у звање и на радно место **редовног професора** са пуним радним временом на неодређено време на Катедри за Индустијско инжењерство Машинског факултета у Београду, за ужу научну област Индустијско инжењерство.

У Београду, 30.11.2016. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Угљеша Бугарић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Драган Д. Милановић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Никола Дондур, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Зоран Миљковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Миломир Гашић, редовни професор
Универзитет у Крагујевцу,
Факултет за машинство и грађевинарство

С А Ж Е Т А К
ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Машински факултет, Универзитет у Београду
Ужа научна, односно уметничка област: Индустријско инжењерство
Број кандидата који се бирају: један
Број пријављених кандидата: један
Имена пријављених кандидата:
1. др Душан Б. Петровић

II - О КАНДИДАТУ

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Душан, Боровоје, Петровић
- Датум и место рођења: 04.07.1957. године, Зајечар
- Установа где је запослен: Машински факултет, Универзитет у Београду
- Звање/радно место: ванредни професор
- Научна, односно уметничка област: Машинство

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Машински факултет, Универзитет у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 1982. године

Магистеријум:

- Назив установе: Машински факултет, Универзитет у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 1991. године
- Ужа научна, односно уметничка област: Механизација

Докторат:

- Назив установе: Машински факултет, Универзитет у Београду
- Место и година одбране: Београд, 2004. године
- Наслов дисертације: Прилог одређивању детерминистичких и стохастичких параметара на организацију кретања материјала у складишним системима
- Ужа научна, односно уметничка област: Индустријско инжењерство

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

1984 - 1991: асистент приправник
1991 - 2005: асистент
2005 - 2012: доцент
2012 - 2016: ванредни професор

3) Објављени радови

Име и презиме: Душан Петровић	Звање у које се бира: редовни професор		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Индустијско инжењерство	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини (M21a и M21)	-	-	-	-
Рад у истакнутом научном часопису међународног значаја објављен у целини (M22)	-	-	-	-
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини (M23)	-	-	3 ⁽¹⁾	2 ⁽²⁾
Рад у научном часопису међународног значаја верификован посебном одлуком објављен у целини (M24)	-	-	-	2
Рад у међународном научном часопису објављен у целини	-	-	2 ⁽³⁾	
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини (M51, M52, M53)	2	1	4	1
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини (M33)	9	1	8	4
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини (M63)	9	-	18	-
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	-	-	-	-
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	-	-	-	-
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора (M42)	-	-	1	-
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	-	-	-	-
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	-	-	1	1
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	пројекат: 16	пројекат: 5	софтвер: 1 пројекат: 14 пројекат МНТ: 10	техничко решење: 1 пројекат: 57 пројекат МНТ: 1

(1)

1. Bugarić, U., Petrović, D.: *Increasing the capacity of terminal for bulk cargo unloading*, Simulation Modelling Practice and Theory, Vol. 15, Iss. 10, 2007. pp. 1366-1381. (ISSN: 1569-190X; IF=0,375 (2007))
2. Bugarić, U., Vuković, J., Petrović, D., Jeli, Z., Petrović, Z.: *Optimization of the unloading bridge working cycle*, Journal of Mechanical Engineering - Strojniški Vestnik, Vol. 55, No. 1, 2009. pp. 55-63. (ISSN: 0039-2480; IF=0,533 (2009))
3. Bugarić, U., Petrović, D., Petrović, Z., Pajčin, M., Marković-Petrović, G.: *Determining the Capacity of Unloading Bulk Cargo Terminal Using Queuing Theory*, Journal of Mechanical Engineering - Strojniški Vestnik, Vol. 57, No. 5, 2011. pp. 405-416. (ISSN: 0039-2480 IF=0,398 (2011))

(2)

1. Bugarić, U., Petrović, Dušan, Jeli, Z., Petrović, Dragan: *Optimal utilization of the terminal for bulk cargo unloading*, Simulation: Transactions of the Society for Modeling and Simulation International, Vol. 88, Iss. 12, 2012. pp. 1508-1521. (ISSN: 0037-5497; IF=0,692 (2012)).
2. Bugarić, U., Vugdelija, M., Petrović, D., Glišić, D., Petrović, Z.: *Influence of initial operating conditions on technological function parameters of servicing systems - machines and devices*, Technical Gazette, Vol. 24, No. 1, 2017. (ISSN: 1330-3651; IF=0,464 (2015); DOI: 10.17559/TV-20150218134949).

(3)

1. Bugarić, U., Petrović, D.: *Modelling and Simulation of Specialized River Terminals for Bulk Cargo Unloading with Modeling of the Elementary Sub-Systems*, Systems analysis Modeling Simulation, Vol. 42, No. 10, 2002, pp. 1455-1482. (ISSN: 0232-9298)
2. Vuković, J., Bugarić, U., Glišić, D., Petrović, D.: *Optimization of the working cycle of harbour cranes*, Journal of theoretical and applied mechanics, Vol. 45, No. 1, 2007. pp. 147-159 (ISSN: 1429-2955; SCIEExpanded list)

4) - Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Кандидат је дао значајан допринос развоју науке и струке. Објавио је седам радова у међународним часописима, од којих су пет са SCI листе и један са SCI Expanded листе, као и осам радова у домаћим часописима. Такође има двадесет два рада објављена на међународним скуповима који су штампани у целости и двадесет седам радова објављених на домаћим скуповима. Радови др Душана Петровића су цитирани укупно 51 пут, без аутоцитата. Учествовао је у изради 11 научних и 92 стручна пројекта. Такође је аутор једног софтверског решења и једног техничког решења.

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Допринос обезбеђењу научно-наставног и стручног подмлатка огледа се кроз менторства и учешћа у комисијама. Др Душан Петровић је до сада био ментор једне одбрањене докторске дисертације. Учествовао је у: једној комисији за оцену и одбрану докторске дисертације, укупно три комисије за подношење реферата о теми докторске дисертације, једној комисији за оцену и одбрану магистарске тезе и једној комисији за избор у наставно звање. Осим тога био је члан у преко педесет комисија за одбрану дипломских радова (по старом програму и новом Болоњском програму), ментор једног дипломског рада (по старом програму) и ментор три мастер рада по новом програму.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

Кандидат има значајне резултате у унапређењу и одржавању наставе на Машинском факултету. Написао је наставне планове и програме за два предмета на мастер академским студијама (Индустријска логистика; Пројектовање логистичко-дистрибутивних система) и за један предмет на основним академским студијама (Индустријско инжењерство - пројектовање и пракса) на којима и сада држи наставу. На докторским студијама одржава наставу на предмету Одабрана поглавља логистике, за који је написао наставни план и програм. Кандидат има у пракси потврђену способност за наставни рад и активно сарађује на усавршавању свих облика наставне активности што је потврђено и резултатима студентских анкета. У анкетама спроведеним у складу са Правилником о студентском вредновању рада наставника и сарадника Машинског факултета (оцене 1 до 5), кандидат је добио следеће оцене по предметима за цео меродавни изборни период: Индустријска логистика - 4,29; Пројектовање логистичко-дистрибутивних система - 4,50.

7) - Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Кандидат је дао допринос развоју лабораторијског рада осавремењавањем наставних и других активности применом рачунарске технике и развојем софтвера који се користе у настави. Активно је учествовао у спровођењу реформе на Машинском факултету у складу са захтевима Болоњске декларације. Написао је већи број наставних планова и програма за предмете који се одржавају на свим нивоима студија на Катедри за Индустријско инжењерство.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија сматра кандидат др Душан Петровић, ванредни професор, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Законом о универзитету Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду за избор у звање редовног професора.

Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да др Душана Петровића, ванредног професора, изабере у звање и на радно место редовног професора са пуним радним временом на неодређено време на Катедри за Индустијско инжењерство Машинског факултета у Београду, за ужу научну област Индустијско инжењерство.

Београд, 30.11.2016. године.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Угљеша Бугарић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Драган Д. Милановић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Никола Дондур, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Зоран Миљковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Миломир Гашић, редовни професор
Универзитет у Крагујевцу,
Факултет за машинство и грађевинарство