

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета у Нишу бр. 612-454-8-2/2010 од 29.10.2010. године именовани смо за писање извештаја о стицању истраживачког звања **истраживач-сарадник** кандидата **Војислава Томића**, дипломираног машинског инжењера. Сходно Закону о научноистраживачкој делатности, Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача и Статуту Машинског факултета у Нишу, а на основу прегледаног поднетог материјала, подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1.1. Лични подаци

Кандидат **Војислав Томић** рођен је 20.07.1983. године у Крушевцу, Република Србија, са станом у Нишу, улица Драгише Цветковића 31Г стан број 19.

1.2. Подаци о образовању и професионалној каријери

Кандидат је основну школу и средњу техничку школу завршио у Крушевцу 2002. године. Машински факултет у Нишу је уписао 2002. године. Дипломирао је Новембра 2007. године на истом факултету, профил транспортна техника и логистика, са средњом оценом у току студија 9.21, а дипломски рад под називом *“Технолошко пројектовање складишта Хенкел-Мериме Крушевац”*, одбранио са оценом 10. После дипломирања кандидат се запослио у компанији Хенкел-Мерима у Крушевцу, где је радио до краја 2009. године.

Своје даље усавршавање наставио је уписом на докторске студије 2008 године на Машинском факултету Универзитета у Нишу на смеру Транспортна техника и логистика, као стипендиста Министарства за науку и технолошки развој Р. Србије. Тренутно је на трећој години докторских студија и до сада је остварио просечну оцену 9,625 са положених 8 од укупно 12 програмом предвиђених испита. Од школске 2009/10. године, као докторант, активно учествује у извођењу лабораторијских вежби из предмета: Основи машина унутрашњег транспорта и Логистика дистрибуције. Говори енглески и немачки језик.

2. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊЕГ НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

2.1. Радови у водећем часопису националног значаја M51=2 (P61=2):

2.1.1 **Томић В.**, Јовановић М.: *“Упоредна анализа метода при избору локације логистичког карго центра, случај Србија”*, часопис ИМК-14 октобар - Истраживање и развој, ISSN 0354-6829, Крушевац 2010. стр. 49 ÷ 54.

2.1.2. Јаношевић Д., Марковић Д., Николић В., **Томић В.:** *“Избор оптималног система управљања чврстим отпадом у градском језгру Нишу”*, часопис ИМК-14 октобар - Истраживање и развој, Институт ИМК 14. Октобар, Крушевац, 2010, (рад је рецензиран, лекторисан и спреmlен за објављивање у наредном броју – писмена потврда главног уредника часописа).

2.2. Радови саопштени на скупу међународног значаја штампани у целини M33=1 (P54=2):

2.2.1. **Томић V.,** Janošević D.: *“Application to projecting of cargo center logistic system of Nis”*, II Internationaler Magdeburger Logistik-Doktorandenworkshop, Proceedings, ISSN 1436-9109, Magdeburg 2009, pp. 61-69.

2.2.2. **Томић V.,** Jovanović M., Marković D.: *“N – dimensional model of minimizing of storage transportation costs”*, XIX International conference on “Material handling, constructions and logistics”, Proceedings, MHCL 2009, ISBN 978-86-7083-672-3, Beograd 2009, pp. 169 ÷ 174.

2.2.3. Janošević D., **Томић V.,** Jovanović D., Marković S.: *„Parameters analysis of logistic generators the city of Nis“*, XIX International conference on “Material handling, constructions and logistics” MHCL 2009, Proceedings, ISBN 978-86-7083-672-3, Beograd 2009, pp. 217 ÷ 222,

2.2.4. Marković D., **Томић V.,** Jovanović M.: *“Simulation of models leads to a strategy for waste managing“*, XIX International conference on “Material handling, constructions and logistics” MHCL 2009, Proceedings, ISBN 978-86-7083-672-3, Beograd 2009, pp. 223 ÷ 228.

2.2.5. **Томић V.,** Janošević D., Živković I.: *“Menadžment koordiniranja personala i troškova cargo terminala u kriznim situacijama“*, Међународна научно-стручна конференција “Menadžment 2010”, ISBN 978-86-84909-69-7, Union University Belgrade, Faculty of Industrial Management Krusevac, University of Transport „Todor Kableshkov“ Sofia, School of Economics and Management in Public Administration Bratislava (SEMPA), Зборник радова, Крушевац 2010, pp. 524-530.

2.2.6. Marinković Z., Marinković D., Marković D., Milić P., **Томић V.,:** *“Variant storage design“*, The International conference, Mechanical Engineering in XXI Century, Niš, 2010. (рад је рецензиран, лекторисан и спреmlен за објављивање у наредном броју – писмена потврда главног уредника часописа).

2.3. Радови саопштени на скупу националног значаја штампани у целини M63=0,5 (P65 =0,5):

2.3.1 Marinković Z., **Томић V.,** Marković S., Marinković D.: *“Tehnološko projektovanje skladišta Henkel Merime sa osvrtom na ekonomsku isplativost investicija”*, Treći srpski simpozijum sa međunarodnim učešćem TIL 2008, Zbornik radova, ISBN 978-86-80587-82-0, Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu., 2008., str. 19.1 ÷ 19.8.

2.3.2 **Томић V.,** Marinković.Z., Nedeljković D.: *“Opravdanost investicija pri rekonstrukciji postojećeg skladišnog sistema Henkel Merime“*, Šesti srpski seminar u Novom Sadu sa međunarodnim učešćem, 2008. Rad je izdat u elektronskoj formi.

2.4. Пројекти (P303=0,5):

2.4.1 *“Развој модела и технологије логистике транспорта комуналног отпада“*, Пројекат технолошког развоја број 14068, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, руководилац пројекта Зоран Маринковић, Машински факултет у Нишу, 2008 – 2010.

2.4.2 *“Оптимизација транспортних трошкова и техничко усавршавање складишта”*, Техничко-технолошки пројекат Хенкел Мерима, руководилац пројекта **Војислав Томић**, Крушевац, 2008-2009.

3. ПОДАЦИ О ОБЈАВЉЕНИМ РАДОВИМА

Резултати истраживања дати у раду 2.1.1. фокусирани су на проналажењу најповољније локације логистичких центара у активном динамичком окружењу. Проблем је представљен помоћу хеуристичких метода за решавање локацијских проблема: метод тежишта и метод „прождрљивог“ алгоритма. На основу ових метода дефинисана су два алгоритма и одређена је најбоља локација будућег логистичког центра. Коначно, нумерички пример се користи да илуструје примену метода, што показује да је алгоритам изводљив и повољан. Такође у раду су анализирани основни генератори логистике града Ниша и представљено је идејно решење карго центра за Балкан.

У раду 2.1.2 је дат поступак избора оптималног система управљања чврстим отпадом у градском језгру града Ниша. При оптимизацији система постављени су следећи циљеви: максимална ефикасност система и максимално задовољење корисника услуга система. За избор система управљања отпадом, због његове сложености и могућности варијантног извођења, коришћен је вишекритеријумски метод оптимизације и одлучивања АНР (Analytic Hierarchy Process). Поступком оптимизације прво је извршено детаљно мерење и анализа параметара постојећег система управљања отпада на терену. Затим су дефинисане три могуће варијанте система. Као прва варијанта система усвојено је постојеће решење система управљања отпадом које примењује ЈКП Медиана. Друге две варијанте система су дефинисане на основу развијеног математичког модела система коришћењем Clark-Wright-овог алгоритма уштеде и географског информационог система. При избору оптималне варијанте система управљања отпадом, из скупа претходно дефинисаних могућих варијантних решења, постављен је скуп од пет критеријума. На крају спроведеним поступком оптимизације, изабрано је оптимално решење са новим параметрима којима се постојећи систем управљања чврстим отпадом у градском језгру града Ниша може кориговати у циљу веће ефикасности.

Предмет истраживања рада 2.2.1 и 2.2.4 су токови материјала и робе у граду Нишу, складишни систем, складиште и реализација складшног система будућег карго центра Ниш. Робни транспорт у Нишу карактерише недовољна повезаност и координисаност токова, што има за последицу велики број покретања возила, њихову недовољну искоришћеност и неповољан утицај на саобраћајни систем. Из тих разлога јавила се потреба за истраживањем параметара генератора city логистике за централну градску зону Ниша. Рад садржи приказ дела резултата спроведених истраживања. Као параметри генератора обухваћени су: број, структура и величина генератора по општинама града. Истражени су подсистеми логистике: токова, транспорта, складиштења, паковања и испоруке материјала и роба. Добијени резултати спроведених истраживања представљају основу за спровођење стратегије развоја града Ниша која се односи на решавање проблема city логистике. На основу ове анализе дизајнирани су транспортни путеви и дата су решења складишта будућег карго центра.

Предмет истраживања у раду 2.2.2. је избор концепције транспорта робе у вишеструком (n-димензионим) индустријским складишним системима, карактеристичном за робну производњу. Економска анализа трошкова руковања материјалом може значајно повећати профит предузећа смањењем унутрашњих трошкова руковања, транспорта и складиштења робе. Математички модел трошкова задржавања робе и сировина, трошкова руковања и транспорта у производњи, представљају укупан логистички модел – којим се релевантно економски вреднује изабрани layout складшног система. Полазећи од складишно-транспортног система са n-дискретних локација, може се развити оптималан логистички модел са минималним складишно-транспортним трошковима. У раду је логистички упоређено неколико логичних, хипотетичких варијантних n-димензионих складишних система. Логистичко вредновање модела је урађено на основу савремених економских критеријума из чега су добијени параметри субоптималних складишних система.

Рад 2.2.3 се бави проблематиком city логистике управљања отпадом. Као пример, дато је оптимално решење управљања отпадом у централном делу града Ниша које је одређено применом морфолошке анализе и вишекритеријумског метода оптимизације. Најпре су дати параметри система управљања отпадом снимљени, на терену, у централном делу града Ниша. Затим је формирана морфолошка матрица могућих варијантних решења система управљања отпадом за следеће парцијалне функције: сакупљање, прихватање, транспорт, третман и одлагање отпада. За оцену издвојених могућих варијантних решења система постављен је систем критеријума са показатељима који се односе на: ефикасност, екологију, ергономију, економичност и естетику система управљања отпадом.

Рад 2.2.5 се односи на послове ефикасног и координисаног утовара и истовара транспортних логистичких јединица у карго терминалима, при чему је главни циљ минимизација трошкова радне снаге у условима кризних ситуација. Представљена је нова методологија распореда персонала у карго терминалима, која је подржана математичким моделом за ефикасно ангажовање персонала унутар терминала. Математички модел прави разлику између радника који раде хонорарно и радника који раде пуно радно време, па је овакав модел ефикаснији од стандардног приступа. Рад је инспирисан могућношћу примене математичког модела у креирању идејног решења унутрашњег layout карго терминала у граду Нишу.

Рад 2.2.6. анализира савремено организоване системе складиштења. Избор технологије складиштења и варијантно пројектовање складишног система представља сложени процес коме се мора посветити посебна пажња. Један од начина решавања ове проблематике је примена метода планирања, моделирања, симулације и анализе складишних система. Ова методологија добија на значају онда када се користе одговарајући развијени рачунарски програми и спроводи одређени број симулација на рачунару. У раду је за решавање проблематике варијантног пројектовања једног складишта са селективним регалима понуђен и коришћен софтвер Flexim. Оваква методологија омогућава јевтино варијантно пројектовање складишних система и релативно једноставан избор најпогоднијег решења.

Предмет истраживања у радовима 2.3.1 и 2.3.2. је складишни систем готових производа компаније Хенкел Мериме ад у Крушевцу. У раду 2.3.1 је извршена анализа постојећег складишног система готових производа и представљена су уска грла која су на даље предмет оптимизације. Циљ рада је да се оптимизацијом постојећа 4 складишна система компаније Хенкел Мериме Крушевац смањи на 3 складишта. Применом математичких метода оптимизације створена је уштеда на складишном простору и радној снази. На основу претходне анализе дате су две варијанте реконструисаног складишта готових производа. Акцент се даље ставља на прву варијанту где је складиште испројектовано на основу раста производње предвиђеног за 2012 год. Као резултат поређења прве варијанте и тренутног стања добија се економска исплативост реконструкције постојећег складишног система и оправдава се инвестиција у року од 6 година.

3. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

Члан 70. Закона о научноистраживачкој делатности и члан 8. Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача дефинишу услове за стицање звања истраживач-сарадник. Ово звање може стећи лице које је уписало докторске студије, односно докторке академске студије, које је претходне нивое студирања завршило са укупном просечном оценом најмање осам (8), бави се научно-истраживачким радом и има објављене рецензиране научне радове.

На основу претходно наведених чланова Закона и Правилника закључује се да кандидат Војислав Томић, дипломирани машински инжењер, испуњава формалне и суштинске услове за избор у истраживачко звање **истраживач-сарадник**.

4. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

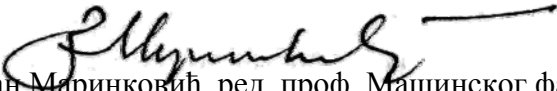

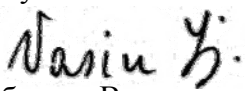
На основу претходне анализе активности кандидата, чланови Комисије закључују да је Војислав Томић:

- завршио студије на профилу Транспортна техника и логистика Машинског факултета Универзитета у Нишу у року са високом просечном оценом 9,21 и 10 на дипломском раду,
- уписао докторске студије на профилу Транспортна техника и логистика Машинског факултета Универзитета у Нишу и до сада положио осам испита са високом просечном оценом 9,625,
- објавио, као аутор и коаутор, два позитивно оцењена научна рада у водећем часопису националног значаја,
- учествовао на више међународних и домаћих конференција и скупова са укупно 8 рецензираних радова, као аутор или коаутор, у којима су презентовани резултати из Логистике и Транспортне технике,
- као докторант и стипендиста Министарства за науку Р. Србије, активно учествовао у Пројекту технолошког развоја бр. 14068 са запаженим резултатима из којих је проистекло 10 радова,
- остварио радни стаж од годину дана у привреди,
- ангажован на основним и дипломским студијама, у оквиру лабораторијских вежбања на профилу Саобраћајно машинство, транспорт и логистика Машинског факултета у Нишу,

На основу свега изложеног Комисија констатује да кандидат Војислав Томић, дипломирани машински инжењер, испуњава све услове предвиђене Законом о научноистраживачкој делатности, Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача и Статутом Машинског факултета у Нишу, које треба да поседује истраживач сарадник. Због тога чланови Комисије предлажу Наставно-научном већу Машинског факултета Универзитета у Нишу да Војислава Томића, дипломираног машинског инжењера, изабере у звање ИСТРАЖИВАЧ-САРАДНИК.

Ниш, Београд
Новембар 2010. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. 
др Зоран Маринковић, ред. проф. Машинског факултета у Нишу, председник
(ужа научна област: Логистика транспорта)
2. 
др Миомир Јовановић, ред. проф. Машинског факултета у Нишу, члан
(ужа научна област: Техника транспорта)
3. 
др Љубислав Васин, доцент Војне академије у Београду, члан
(ужа научна област: Организација друмског транспорта)