

**НАСТАВНО - НАУЧНОМ ВЕЋУ  
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

**ПРЕДМЕТ: ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ ЗА УТВРЂИВАЊЕ ИСПУЊЕНОСТИ  
УСЛОВА ЗА ИЗБОР M.SC. РАДОСЛАВА РАЈКОВИЋА У ЗВАЊЕ  
ИСТРАЖИВАЧ-САРАДНИК**

Одлуком Наставно - Научног већа Машинског факултета, Универзитета у Београду број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ . 2014. године, а на основу Закона о научноистраживачкој делатности и Статута Машинског факултета, формирана је Комисија за оцену испуњености услова за **избор M.Sc. Радослава Рајковића** у звање **истраживач-сарадник** у следећем саставу:

1. **др Ненад Зрнић**, редовни професор, Универзитет у Београду, Машински факултет,
2. **др Александар Седмак**, редовни професор, Универзитет у Београду, Машински факултет,
3. **др Оља Чокорило**, доцент, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет,

Комисија је прегледала и проучила изборни материјал, обавила анализу научне и стручне активности кандидата, на основу чега Наставно-научном већу Машинског факултета подноси следећи:

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ (CV)

**Презиме:** РАЈКОВИЋ  
**Име:** РАДОСЛАВ  
**Датум рођења:** 22. март 1986. године

#### Образовање:

Институција	Диплома и звање
2001. година Основна школа „Младост“ у Београду	Завршена основна школа
2005. година Земунска гимназија – природно математички смер – у Београду	Средње-школско гимназијско образовање
2010. година Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет – Водни одсек. Просечна оцена 8,93. 26. фебруара 2010. године одбранио завршни рад под називом: „Одређивање аналитичке методе за прорачун отпора брода у зависности од носивости теретњака“	Инжењер саобраћаја из области – Водни саобраћај и транспорт
2010. година Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет – Водни одсек. Просечна оцена 9,28. 30. децембар 2010. године одбранио мастер рад под називом „Одређивање коефицијента потпуне пропулзије код самоходних моторних теретњака опремљених ванбродским погонским уређајима“	Мастер инжењер саобраћаја
2011. година Докторске студије на Универзитету у Београду, Машински факултету, Иновациони центар, на Катедри: „Заваривање и заварене конструкције“ За ментора је одређен проф.др. Ненад Зрнић, редовни професор Машинског факултета, Универзитета у Београду	

#### Садашњи положај у Иновационом центру, Машински факултет – Универзитет у Београду:

- Радно место – обавља послове по систематизацији посла ради учешћа у реализацији пројекта ТП 36027 Министарства Просвете, Науке и Технолошког Развоја (бр. 284/1 од 01.11.2011.).

### Кључне области рада:

- Контејнерски транспорт
- Транспортна логистика

### Радови:

- Укупно публиковано: 11 наслова
- Библиографија дата у прилогу:
- До добијања звања истраживач сарадник (11)

Није ожењен и нема деце.

## 2. БИБЛИОГРАФИЈА

### А. ДО ДОБИЈАЊА ЗВАЊА ИСТРАЖИВАЧ – САРАДНИК

Ред. број	Резултат	Наслов
<b>Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)</b>		
<b>Радови у међународним часописима (M23) =3,0</b>		
1.	M23	Марковић Мирослава, Митић Драган, Рајковић Снежана, Ракоњац Љубинко, Лучић Александар, Марковић Мирослав, <b>Рајковић Радослав</b> (2013): „Analysis of the link between injuries on forest trees and presence of harmful fungal organisms“, Scientific Research and Essays Vol. 8(35), 18 September, pp 1688-1700. DOI 10.5897/SRE12.42 ISSN 1992-2248 @2013 Academic Journals Published by: <a href="http://www.academicjournals.org">Academic Journals.</a> <a href="http://www.academicjournals.org/src/contents/2013Cont/18Sep.htm">http://www.academicjournals.org/src/contents/2013Cont/18Sep.htm</a>
<b>Радови у часописима међународног значаја верификовани посебном одлуком (M24) =2,0</b>		
2.	M24	Јовановић Предраг, Митић Драган, Лебел Александар, <b>Рајковић Радослав</b> (2013): „DISPLAY PROBABILITY OF SYMBOL ERRORS FOR MQAM ON RICIAN FADING CHANNEL BASED ON MGF METHOD“, YUJOR - Yugoslav Journal of Operations Research, Vol. 23, pp 96- 102. DOI: 10.2298/YJOR130128036J Accepted: November 2013, ISSN: 0354-0243, EISSN:2334-6043 Published by: This journal uses Open Journal Systems 2.3.4.0, which is open source journal management and publishing software developed, supported, and freely distributed by the <a href="http://www.yujor.fon.bg.ac.rs/index.php/journal/about">Public Knowledge Project</a> under the GNU General Public License. <a href="http://www.yujor.fon.bg.ac.rs/index.php/journal/about">http://www.yujor.fon.bg.ac.rs/index.php/journal/about</a>
<b>Радови саопштени на међународним научним скуповима (M30)</b>		

Ред. број	Резултат	Наслов
<b>Радови саопштени на међународним научним скуповима штампани у целини (М33)=1,0</b>		
3.	M33	Рајковић, С., Раткинић, М., Марковић, М., <b>Рајковић, Р.</b> (2012.): The consequences of changes in groundwater levels in costal areas of the Sava river, ICEIRD 2012, Sofia, Bulgaria. In <i>Proceedings of the 5th International Conference for Entrepreneurship Innovation and Regional Development</i> , <b>678-686</b> . ISBN 978-954-07-3346-3. <a href="http://iceird2012.fmi.uni-sofia.bg/">http://iceird2012.fmi.uni-sofia.bg/</a> .
4.	M33	Манески, Т.; <b>Рајковић, Р.</b> ; Зрилић, М.; Чекови, И.; 2012. Experimental investigation of polymer container buckling, ICTTE 2012, Belgrade, Serbia. In <i>Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering</i> , 651-657. ISBN 978-86-916153-0-7. <a href="http://www.ijtte.com">http://www.ijtte.com</a> .
5.	M33	Милошевић Милош, Седмак Симон, Татић Урош, <b>Рајковић Радослав</b> , Перовић Јасмина, Митровић Ненад, Седмак Александар (2013): „Application of Digital Image Correlation in Dentistry“, DAS 2013: „Symposium on Advances in Experimental Mechanics“, September 25-28, Primošten, Croatia, Proceedings, pp 49-50, ISBN 978-953-7539-17-7 , <a href="http://www.danubia-adria2013.com">www.danubia-adria2013.com</a> Published by: CROATIAN SOCIETY OF MECHANICS Ivana Lučića 5, HR-10000 Zagreb, Croatia <a href="http://www.csm.hr">www.csm.hr</a>
6.	M33	Драговић Бранислав, Парк Нам-Куу, Шкурић Маја, Кофијац Даворин, <b>Рајковић Радослав</b> (2013): „Operation Research Approach to Port Modelling“, IAME 2013: „International Association of Maritime Economists Conference“, July 3-5, Marseille, France, Proceedings. Published by: <a href="http://www.euromedmanagement.com">Euromed Management</a> , <a href="http://www.ifsttar.com">IFSTTAR</a> , the <a href="http://www.unige.it">University of Genoa</a> , and the <a href="http://www.unina.it">University of Naples Parthenope</a> <a href="http://www.iame2013.org">www.iame2013.org</a>
7.	M33	Рајковић Снежана, Марковић Мирослава, <b>Рајковић Радослав</b> , Ракоњац Љубинко (2013): „Biofungicide Trichodex WP“, ICAE 2013: „International Conference on Agricultural Engineering“, June 27-28, Paris, France, World Academy of Science, Engineering and Technology, Issue 78, June 2013, pp 3014-3018. pISSN 2010-376X, eISSN 2010-3778. Published by: World Academy of Science, Engineering and Technology <a href="http://www.waset.org">www.waset.org</a>
8.	M33	Рајковић Снежана, Марковић Мирослава, Лучић Александар, Ракоњац Љубинко, <b>Рајковић Радослав</b> , Митић Драган (2013): „Vegard – Botanical Fungicide“, Fourth International Scientific Symposium „AgroSym2013“, Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Hercegovina, October 3-6, Book of Proceedings, pp 511-516, 10.7251/AGSY1303511R, ISBN 978-99955-751-3-7, COBISS.BH-ID 3919640, <a href="http://www.agrosym.unssa.rs.ba">www.agrosym.unssa.rs.ba</a> Published by: Faculty of Agriculture, University of East Sarajevo, Republic of Srpska, Bosnia and

Ред. број	Резултат	Наслов
		Hercegovina, Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Serbia, Mediteranean Agronomic Institute of Bari (CIHEAM – IAMB), Italy, <a href="#">International Society of Environment and Rural Development, Japan</a> , <a href="#">Balkan Environmental Association, B.EN.A, Greece</a> , <a href="#">Serbian Academy of Engineering Sciences, Serbia</a> , <a href="#">Maize Research Institute "Zemun Polje", Serbia</a> , <a href="#">Biotehnickal Faculty, University of Montenegro, Montenegro</a> , <a href="#">Institute of Agricultural Economics, Serbia</a> , Balkan Scientific Association of Agricultural Economics, Serbia, <a href="#">Faculty of Agriculture, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina</a>
<b>Радови саопштени на међународним научним скуповима штампани у изводу (M34)=0.5</b>		
9.	M34	Рајковић Снежана, Ракоњац Љубинко, Лавадиновић Вера, <b>Рајковић Радослав</b> , Митић Драган (2013): „Examinations of efficacy of Agrosept in vitro”. International Scientific Conference, Forest Research Institute at the Bulgarian Academy of Sciences 85th Anniversary, Bulgaria, Sofia , 1-2 October 2013. Book of abstracts, pp. 81- 82. Published by: Bulgarian Academy of Sciences , Forest Research Institute, BAS , International Union of Forest Research Organisations (IUFRO) 5 Ministry of Agriculture and Food Executive Forest Agency University of Forestry Federation of Scientific and Technical Unions (FSTU) S. T. Union of Forestry (STUF) Union of Scientists in Bulgaria Section Forest Science <a href="http://www.bas.bg/fce/001/.../FRI85_programme.pdf">www.bas.bg/fce/001/.../FRI85_programme.pdf</a>
<b>Радови објављени у часописима националног значаја (M50)</b>		
<b>Радови објављени у часописима националног значаја (M52) =1,5</b>		
10.	M52	Митић Драган, Лебел Александар, <b>Рајковић Радослав</b> (2013): „ERROR PROBABILITIES IN A CHANNEL BASED ON MGF METHOD USING RICIAN FADING FOR MPSK“, Tehnika, Vol. 62, No. 6, pp 1089-1095. ISSN: 0040-2176 UDC: 621 - 391 Published by: Union of Engineers and Technicians of Serbia <a href="http://www.sits.org.rs/textview.php?file=casopisi.html">http://www.sits.org.rs/textview.php?file=casopisi.html</a>
11.	M52	Марковић, М., Рајковић, С., <b>Рајковић, Р.</b> (2012): "Analysis of the impact of injuries caused by the influence of mechanical and abiotic factors on the occurrence of harmful fungal organisms", Sustainable Forestry, Tom 65-66, pp 97-102, ISSN 1821-1046 , UDK 630. Publisher: Institute of Forestry, Belgrade, Serbia <a href="http://www.forest.org.rs">http://www.forest.org.rs</a>

### **3. АНАЛИЗА РАДОВА ОБЈАВЉЕНИХ ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК**

#### **Ниво вода у приобаљу реке Саве**

Рад под редним бројем 3 објашњава да промене у нивоу подземних вода у последњих неколико година драстично утиче на стање шума у равничарском делу Србије, што је посебно видљиво око слива. То је резултирало погоршањем шума, и огледа се у смањењу постојећег раста дрвећа и променама ка стварању нових шумских заједница. Истраживање утврђује узроке тих појава и услова станишта. Тестирали смо промене у нивоу подземних вода од којих у суштини зависи од даљег развоја шумских заједница, као и одређене мере које треба предузети у газдовању шумама и рехабилитацију да побољшају своју тренутну ситуацију. Важност је у наставку опадања нивоа подземних вода, што је нарочито видљиво последњих 10 година. Пад нивоа подземних вода има дугорочне негативне последице на опстанак шумске вегетације. Прво се у шумама храста, јасена, тополе и врбе стопе раста значајно смањују, а касније долази до појаве сувих стабала и других врста дрвећа. Проучавања су направљена у периоду 2010-2011. Изгледа да будућност управљања реком Савом захтева много ближу сарадњу свих држава које слив повезује, посебно сарадња корисника организација, и поуздана информација у реалном времену о свим секторима и свим деловима слива треба да буду доступни.

#### **Примена биолошких препарата у циљу заштите животне средине**

У радовима под редним бројем 7, 8 и 9 проучавани су биолошки препарати који су адекватна замена хемијским препаратима. Многе корисне гљиве и бактерије су изоловане из земљишта и тестиране у лабораторијама у циљу њихове примене да контролишу биљне патогене. Недавно, као алтернатива традиционалним хемијским фунгицидима развијене су и регистроване неке корисне гљивице и бактерије, које су показивале највишу ефикасност, у циљу сузбијања патогена украсног биља. Постоје четири различита механизма којим корисни биоагенти ступају у интеракцију са другим микроорганизмима. Већина биоагената користи само један од ова четири механизма. Међутим, неки могу комбиновати и више од једног. Процена ризика примене неких фунгицида од стране оператера, потрошача, утицај на животну средину, неуспех да се реше неки проблеме болести код подземних и надземних органа биљака, брзе појаве резистентних сојева у популацији појединих штетних врста, забрана примене синтетичких фунгицида у време зрелости и бербе (посебно у заштићеним подручјима), довела је до повећања интереса и јавности и струке за увођењем алтернативних мера за заштиту биља, где биолошки производи и друге алтернативне мере без употребе пестицида имају своје заслужено место. У овом раду као циљни организам проучаван је патоген биљке домаћина. Циљ ових радова је боље разумевање корисних организама (биоагената) - како они раде и, што је најважније, њихове предности и недостаци у односу на традиционалне хемијске фунгициде.

#### **Утицај абиотичких фактора на природно окружење**

Радови 1 и 11 приказују да ефекат деловања свих еколошких фактора (и абиотичких и биотичких) зависи не само од врсте већ и од интензитета њиховог дејства на организам. Наравно, сви организми су се током еволуције адаптирали на одређени

дијапазон дејства појединих фактора. То значи да се сваки организам, било да је то биљка, животиња или микроорганизам, развија у тачно одређеном опсегу оптималног дејства еколошког фактора. Смањивање или појачавање деловања фактора средине у односу на овај оптимални опсег дејства смањује животну активност организма. Када дејство фактора достигне минималне вредности, престају неопходни услови опстанка и није могућа даља егзистенција организма. Адаптација на појаву болести изазваних променама услова животне средине, може се посматрати са неколико аспеката, у којима су биљка домаћин и патоген у специфичним односима. Промена услова спољне средине директно утиче на промену физиолошких процеса и степена отпорности код биљке, а патоген адекватно прилагођава свој циклус развоја и агресивност изражавајући их кроз степен патогености.

### **Вероватноћа грешке**

У радовима 2 и 10 се анализира вероватноћа грешке по симболу фазно модулисаног сигнала у амбијенту фреквентно-неселективног спорог Risan feedinga и пријемника заснованог на техници и комбиновања максималног односа. У радовима се претпоставља да је информација на страни пријемника позната. Анализа вероватноће грешке по симболу извршена је за различите вредности Risan фактора  $K$ , диверсити реда  $N$ , и нивоа модулације  $M.SEP$ , вероватноће су добијене на основу нумеричког израчунавања базираног на функцији генерисања момената.

### **Операциона истраживања у лучком моделирању**

У раду број 6 анализирани су и сумирани резултати истраживања на бази симулационих техника (QM и SM), целобројног програмирања (IP) или мешовитог целобројног програмирања (MIP) у лучком моделирању. Наведени рад приказује преглед свих техника и резултата у периоду између 1980 и 2010 године.

### **Експерименталне анализе**

У раду 4 описана је експериментална методологија за анализу полимера контејнера извијања. Експерименти су извршени у коришћењем опреме "ГОМ" и софтверске апликације "Арамис" док је у раду 5 презентована примена DIC технике у стоматологији која се ослања на максимизирање коефицијента корелације који се одређује испитивањем интензитета пиксела низа подгрупе на два или више одговарајућих слика.

## **4. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА**

### **Технолошки пројекти:**

M.Sc. Радослав Рајковић, је ангажован је као истраживач сарадник у реализацији научног пројеката:

**НИП: ТП 36027** Пројекат: „Развој софтвера и националне базе података за стратешко управљање развојем транспортних средстава и инфраструктуре у друмском, железничком, ваздушном и водном саобраћају применом европских транспортних мрежних модела“. Министарство просвете и науке, 2011.-2015. године

## 5. ТАБЕЛА СА КВАНТИТАТИВНОМ ОЦЕНОМ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Збирни приказ бодовања свих радова кандидата.

Радослав Рајковић се 2 године бави научноистраживачким радом. За то време, ради на докторској дисертацији, и објавио је:

А. до добијања звања истраживач сарадник

11

### КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА ДО ДОБИЈАЊА ЗВАЊА ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК

Категорија Бодова	За звање ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК		
	Број радова	Вредност	Свега
<b>M<sub>23</sub></b>	1	3.0	<b>3.0</b>
<b>M<sub>24</sub></b>	1	2.0	<b>2.0</b>
<b>M<sub>33</sub></b>	6	1.0	<b>6.0</b>
<b>M<sub>34</sub></b>	1	0.5	<b>0.5</b>
<b>M<sub>52</sub></b>	2	2.0	<b>4.0</b>
<b>СВЕГА:</b>	<b>11.0</b>		<b>15.5</b>

**УКУПНО: 11 наслова**

## 6. АНАЛИЗА УКУПНОГ РАДА КАНДИДАТА

Приложена библиографија и приказ радова кандидата М.Сс. Радослава Рајковића, Иновационог центра, Машинског факултета, Универзитета у Београду чини укупно 11 референци. У часопису међународног значаја М23 објавио је 1 рад, док је у часопису међународног значаја верификованим посебном одлуком М24, такође, објавио један рад. У часопису из категорије М52 објавио је 2 рада. У зборницима међународних научних скупова (М33) објавио је 6 радова, а у зборницима категорије М34 један рад. Радови мр. Радослава Рајковића према критеријумима Правилника о вредновању научног рада, вредновани су са укупно 15,5 поена. Кандидат је у категорији М23 остварио 3 поена, у категорији М24 - 2 поена. У категоријама М33 остварио 6 поена, а у категорији М34 - 0.5 поена. И у категорији М52 - 4 поена.

## 7. ЗАКЉУЧАК

После прегледане конкурсне документације и обављене анализе свих активности кандидата М.Сс. **Радослава Рајковића**, а на основу члана 86, става 4, Закона о научно истраживачкој делатности ("Службени гласник РС" бр. 110/2005, 50/2006 - испр. и 18/2010), и Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата "Службени гласник РС" бр. 38/2008, и вредности индикатора научне компетентности, Комисија констатује и Наставно - Научном већу Машинског факултета, Универзитета у Београду упућује следећи:



## ПРЕДЛОГ

Анализирани научноистраживачки и стручни рад потврђује да је кандидат М.Sc. **Радослав Рајковић** овладао научним методама у истраживању и препознавању научне и стручне проблематике коју треба решавати, што ће му омогућити да у свом даљем научноистраживачком раду доприноси решавању постојећих проблема, али отвара и нове теме у циљу унапређења контејнерског транспорта.

На основу увида у изборни материјал и оцене стручне и научноистраживачке активности кандидата а у складу са законом Комисија сматра да М.Sc. Радослав Рајковић испуњава услове да буде изабран у звање **истраживач - сарадник**.

### Чланови комисије:

---

**др Ненад Зрнић**, редовни професор, Универзитет у Београду, Машински факултет,

---

**др Александар Седмак**, редовни професор, Универзитет у Београду, Машински факултет,

---

**др Оља Чокорило**, доцент, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет,