

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

О в д е

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ НАСТАВНО - НАУЧНОГ ВЕЋА

Предмет: Извештај о испуњености услова за стицање научног звања научни сарадник кандидата др Сандра И. Касалица, дипл. инж. Саобраћаја.

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду, бр. 21-175/2 од 26.12.2014. године, именовани смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова за избор у научно звање научни сарадник др Сандре Касалица, дипл. инж. саоб., о чему подносимо

ИЗВЕШТАЈ

следећег садржаја:

(А) БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	2
(Б) БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	
(Б1) Радови објављени у научним часописима међународног значаја – категорија М20	3
(Б2) Зборници међународних научних скупова - категорија М30	4
(Б3) Часописи националног значаја - категорија М50	4
(Б4) Зборници скупова националног значаја - категорија М60	4
(Б5) Магистарске и докторске тезе - категорија М70	5
(Б6) Пројектантски радови	5
(В) КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ	7
(Г) АНАЛИЗА РАДОВА И ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК	8
(Г0) Научни допринос кандидата	8
(Г1) Безбедност саобраћаја на путним прелазима	8
(Г2) Организација вуче возова	9
(Г3) Докторска дисертација	10
(Д) РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА	11
(Д1) Допринос развоју науке у земљи	11
(Д2) Педагошки рад	11
(Ђ) КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА	11
(Ђ1) Утицајност кандидатових научних радова	11
(Ђ2) Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови	12
(Ђ3) Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова	12
(Е) ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГО	12
Прилог Резиме извештаја	12

(А) БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Сандра Касалица је рођена 21. априла 1969. године у Книну, Република Хрватска, где је завршила основну и средњу школу.

Дипломирала је 1994. на Саобраћајном факултету, Универзитет у Београду - катедра за железнички саобраћај на тему „Могућност примене електро локомотива мањих снага на мрежи пруга ЈЖТП Београд“.

Магистрирала је 2003. на Саобраћајном факултету, Универзитет у Београду - катедра за железнички саобраћај на тему „Оптимизација турнуса вучних возила узимајући у обзир и кашњења возова“.

Докторску дисертацију под називом "Унапређење безбедности саобраћаја на путно-пругним прелазима" одбранила је на Машинском факултету Универзитет у Београду - Катедра за железничко машинство, 2013. године.

Након дипломирања запослила се у Саобраћајни институт ЦИП, Београд, Завод за економију и технологију саобраћаја као истраживач сарадник, где је радила од 1995. до 2006.

Од 2006. године до данас ради на Високој железничкој школи – Београд, као професор струковних студија.

Стручни испит у "Железнице Србије" је положила 1996.

Стручни испит у Савезу инжењера и техничара Србије је положила 2000. године.

Поседује Лиценцу одговорног пројектанта за саобраћај и саобраћајну сигнализацију, бр. лиценце 370929004, и члан је Инжињерске коморе Србије.

Учествовала је на 29 пројеката и студија, као руководилац и сарадник, у Саобраћајном институту – ЦИП.

Кандидат се служи енглеским језиком.

Сандра Касалица је удата и мајка је двоје деце.

(Б) БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Библиографски подаци класификовани су сагласно одредбама Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата и истраживача (у даљем тексту: Правилник)

(Б1) Радови објављени у научним часописима међународног значаја – категорија М20

(Б1.1) Рад у међународном часопису - категорија М23 (2 x 3 = 6)

1. Kasalica, S., Vukadinović, R., & Lučanin, V. *Study of drivers behaviour at a passive railway crossing*. Promet - Traffic & Transportation, Vol. 24 No. (3), pp.193-201., ISSN 1848-4069, IF 0.3, 2012.
2. Kasalica, S., Mandić, D., & Vukadinović, V. *Locomotive assignment optimization including train delays*. Promet Traffic & Transportation, Vol. 25 No. (5), pp.421-429., ISSN 1848-4069, IF 0.3, 2013.

(Б2) Зборници међународних научних скупова - категорија М30

(Б2.1) Саопштење са међународног скупа штампано у целини - категорија М33

(3 x 1 = 3)

3. Anđelić S., Kasalića S., Vujačić G., *The application of modern information-communication technologies in education at Railway college in Belgrade*, Mechanics Transport Communications – Proceedings, ISSN 1312-3823, issue 3, pp. XI-42- XI-46, article № 0176, Sofia, 2007. M33
4. Kasalića S., i dr., *Assessing accident severity risk at railway crossings in Serbia by using a multinomial logit model*, XVI Scientific-expert conference on railways RAILCON 2014, Proceedings, pp. 73-76, Niš, Serbia, 2014. M33, ISBN 978-86-6055-060-8
5. Kasalića S., i dr., *A comparison of driver behavior at railway crossing with passive and active protection systems*, XVI Scientific-expert conference on railways RAILCON 2014, Proceedings, pp. 97-100, Niš, Serbia, 2014. M33, ISBN 978-86-6055-060-8

(Б3) Часописи националног значаја - категорија М50

(Б3.1) Рад у часопису националног значаја - категорија М52 (1 x 1,5 = 1,5)

6. Касалица С., Мандић, Д., *Истраживање последица закашњења даљинских путничких возова у доласку и поласку на организацију вуче возова*, Железнице - научно-стручни часопис Југословенских железница, вол. 59, бр. 9-10, стр. 299-310, ИССН 0350-5138, 2003.

(Б4) Зборници скупова националног значаја - категорија М60

(Б4.1) Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини - категорија М63 (6 x 0,5 = 3)

7. Касалица С., Вукадиновић, Р., *Могућност примене нових техничких решења за осигурање нових путних прелазау нивоу пруге на Железницама Србије*, XII Научно-стручна конференција о железници, Зборник радова стр. 109-112, Машински факултет у Нишу, 2008.
8. Касалица С., и др., *Истраживање понашања возача на путном прелазу*, XIV Научно-стручна конференција о железници, Зборник радова стр. 301-304, Машински факултет у Нишу, 2010.
9. Касалица С., Стефановић, Д., *Ефекти реконструкције и модернизације пруге Београд(Батајница)-Шид деоница (Батајница)-Голубинци*, XI Научно-стручна конференција о железници, Зборник радова стр. 191-194, Машински факултет у Нишу, 2006.
10. Анђелић, С., Касалица С., Драговић, Н., *Могућности примене система паук у железничком саобраћају*, XI Научно-стручна конференција о железници, Зборник радова стр. 191-194, Машински факултет у Нишу, 2006.
11. Касалица С., *Резултати тестирања програма за оптимизацију турнуса вучних возила-ОТВВ*, XI Научно-стручна конференција о железници, Зборник радова стр. 89-93, Машински факултет у Нишу, 2004.
12. Атанасковић, П., Касалица С., *Концепт развоја пруге Београд Центар-Панчево-Вршац-Др. граница за брзине до 120 км/х*, XI Научно-стручна конференција о железници, Зборник радова стр. 143-148, Машински факултет у Нишу, 2004.
13. Стефановић, Д., Касалица С., Гајицки, А., *Потребан број и карактеристике возних средстава за путнички саобраћај у периоду до 2020. године на пругама Железница Србије*, прва конференција Нови хоризонти саобраћаја и комуникација 2007, ИСБН: 978-99955-36-00-8, Зборник радова стр. 161-166, Саобраћајни факултет Добој, Теслић, 2007.
14. Ђорђевић, Д., Атанасковић, П., Ђурђевић, Е., Касалица С., *Прилагођеност инфраструктуре и возних средстава особама са посебним потребама*, XIV Научно-стручна конференција о железници, Зборник радова стр. 155-158, Машински факултет у Нишу, 2010.

(Б5) Магистарске и докторске тезе - категорија М70

(Б5.1) Одбрањена докторска дисертација - категорија М71 (1 x 6 = 6)

15. Касалица, С., *Унапређење безбедности саобраћаја на путно-пругним прелазима*, Универзитет у Београду - Машинском факултету - Катедра за железничко машинство, 2013.

(Б5.2) Одбрањена магистарска теза - категорија М72 (1 x 3 = 3)

16. Касалица, С., *Оптимизација турнуса вучних возила узимајући у обзир и кашњења возова*, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду - Катедра за железнички саобраћај, 2003.

(Б6) Пројектантски радови

- Пројекат базе података за потребе израде УИС студије путничког саобраћаја 2010-2020 на нивоу Европе (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2001.
- Студија саобраћајног система севернобанатског региона (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2002.
- Генерални концепт повезивања аеродрома Београд са мрежом пруга Србије, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2003.
- Главни пројекат главне оправке пруге Београд-Ниш, деоница Кусадак - Велика Плана (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2003.
- Генерални концепт модернизације пруге Београд Центар - Вршац – граница(сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2003.
- Идејно решење санације инфраструктурних капацитета на месту прекида железничког саобраћаја код моста Богојево, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2004.
- Идејно решење железничко-друмског моста преко Тамиша код Томашевца, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2004.
- Генерални пројекат раздвајања саобраћаја на друмско-железничком мосту Сремска Рача, (руководиоц Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2004.
- Анализа могућих развојних решења савремене пруге од Београда до Велике Плана, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2004.
- Идејни пројекат реконструкције, модернизације и електрификације пруге Лапово-Баточина, станице Баточина и индустријских колосека "Стражевица" у Баточини, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2004.
- Идејни пројекат раздвајања саобраћаја на друмско-железничком мосту Сремска Рача, (руководиоц Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2005.
- Идејни пројекат реконструкције станичне зграде Димитровград као заједничке пограничне станице, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2005.
- Студија Изводљивости реконструкције станичне зграде Димитровград као заједничке пограничне станице, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2005.
- Идејни пројекат модернизације пруге Београд Центар - Вршац, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2005.
- Идејно решење реконструкције и модернизације пруге Београд (Батајница) -Шид-др граница, деоница (Батајница)-Голубинци, (руководиоц Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2005.
- Студија Изводљивости реконструкције и модернизације пруге Београд (Батајница)-Шид-др. граница, деоница (Батајница)-Голубинци, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2005.
- Студија Изводљивости реконструкције и модернизације пруге Ниш-Димитровград -др граница деоница Ћеле Кула-Станичење, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2005.

- Студија обнове и набавке возних средстава ЈП "Железнице Србије" (Возне дизел локомотиве, путничка и теретна кола), (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2005.
- Идејни пројекат реконструкције и модернизације пруге Београд (Батајница)-Шид, Деоница Батајница-Голубинци, СИ ЦИП, 2006;
 - Пројекат технологије саобраћаја и транспорта, (руководиоц Касалица Сандра)
 - Пројекат организације извођења радова под саобраћајем и организација саобраћаја у току извођења радова, (сарадник Касалица Сандра);
- Главни пројекат реконструкције и модернизације пруге Београд (Батајница)-Шид, Деоница Батајница-Голубинци, (руководиоц Касалица Сандра), СИ ЦИП, 2006.
 - Пројекат технологије саобраћаја и транспорта, (руководиоц Касалица Сандра);
 - Пројекат организације извођења радова под саобраћајем и организација саобраћаја у току извођења радова, (сарадник Касалица Сандра);
- Идејни пројекат реконструкције и модернизације пруге Ниш-Димитровград деоница Ћеле Кула-Станичење, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2006.
- Идејно решење реконструкције пограничне железничке станице Брасина- (руководиоц Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2006.
- Идејно решење комерцијализације земљишта на комплексу железничке станице Нови Сад Ранжирна, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2006.
- Идејни пројекат реконструкције станичне зграде пограничне железничке станице Вршац, (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2006.
- Генерални пројекат нових дизел-моторних возова за потребе ЈП "Железнице Србије", (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2006.
- Генерални пројекат нових електромоторних возова за потребе ЈП "Железнице Србије", (сарадник Касалица Сандра); СИ ЦИП, 2006.

(В) КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ

Резултати вредновања истраживачке компетентности кандидата др Сандре Касалица, индикаторима дефинисаним према критеријуму „Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата“, приказани су у табелама 1 и 2.

Табела 1. Квантитативни показатељи досадашњег научноистраживачког рада

M20	РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА		
M23	Рад у међународном часопису	2 x 3	6
		Укупно M20	6
M30	ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА		
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	3 x 1	3
		Укупно M30	3
M50	ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА		
M52	Рад у часопису националног значаја	1 x 1,5	1,5

		Укупно М50	1.5
М60	ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА		
М63	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	8 x 0,5	4
		Укупно М60	4
М70	МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ		
М71	Одбрањена докторска дисертација		6
М72	Одбрањена магистарска теза		3
		Укупно М70	9
		УКУПНО	23,5

(Г) АНАЛИЗА РАДОВА И ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

(Г0) Научни допринос кандидата

На основу анализе истраживачких резултата публикованих у радовима и докторској дисертацији, чији су потпуни библиографски подаци наведени у одељку Б, закључује се да је кандидат дао научни допринос у следећим областима:

- Безбедност железничког саобраћаја;
- Организација вуче возова.

(Г1) Безбедност железничког саобраћаја;

Научни и стручни рад др Сандре Касалица обухватио је анализу безбедности железничког саобраћаја на путним прелазима, а резултати су публиковани у радовима у међународном часопису [1], на међународним конференцијама [4,5,7,8] као и у самој докторској дисертацији [15].

У оквиру рада [1] представљени су резултати посматрања непосредног понашања учесника у друмском саобраћају на путном прелазу који је обезбеђен само друмском сигнализацијом. Показало се да вероватноћа преласка варира у зависности са удаљеношћу воза и временом које је возачу преостало да пређе путни прелаз. Резултати су показали да возачи који имају ограничену прегледност не могу добро проценити брзину долазећег воза и услед тога доносе ризичније одлуке. Ово истраживање је показало да је број "ризичних прелазака" забрињавајући и као резултат тога је присутан велики број удеса са фаталним последицама на путним прелазима са пасивним системом заштите у Србији.

У раду [7] су приказани неки од система у развоју, а дато је и могуће идејно решење система за осигурање путног прелаза применом алтернативног извора енергије.

У овом раду [8] представљен је део резултата који су спроведени у студији и објављени у раду [1], а односе се на резултате посматрања непосредног понашања учесника у друмском саобраћају на путном прелазу који се налази у насељеном месту, где се укрштају локални пут са магистралном пругом, обезбеђен само друмском сигнализацијом.

У раду [5] спроведено је истраживање непосредног понашања учесника у друмском саобраћају на путном прелазу са два система осигурања. Након што је та студија [1] спроведена, као и према плану, Железнице Србије су посматрани путни прелаз осигурали аутоматским уређајем путног прелаз са полубраницима. Овај прелазак са једног система осигурања на други био је погодан да би се спровело истраживање у циљу сагледавања понашања возача у два различита система, тј. нижег и вишег степена осигурања као безбедносних ефеката који су произашли из тога.

У оквиру рада [4] коришћен је мултиномни логистички модел са селекцијом корак по корак да би се направио модел који најбоље објашњава последице несрећа на путним прелазима у Србији.

(Г2) Организација вуче возова

Из ове области је одбрањена магистарска теза под називом „Оптимизација турнуса вучних возила узимајући у обзир и кашњења возова“ [16].

Резултати истраживања у оквиру магистарске тезе објављени су у три рада, и то: рад у међународном часопису [2], рад објављен у националном часопису [6] и на конференцији [11].

Методологија дефинисана у раду [2] садржи: истраживање кашњења возова на мрежи пруга Железница Србије и Жељезница Црне Горе, анализу реалног система организације рада локомотива у условима кашњења возова, теоријску поставку решавања проблема оптималних турнуса у условима кашњења возова, креирање модела с алгоритмима, израду програмског пакета, тестирање модела и програма с резултатима, као и закључке који су произашли из целокупног истраживања. Дефинисан је модел који омогућује оптимизацију турнуса локомотива током саме израде реда вожње укључујући и кашњење возова.

Добијени резултати у радовима [2] и [11] су показали очекивано, да је са већим кашњењима возова потребан и већи број локомотива. Међутим, коришћењем оваквог модела могуће је оптимизовати потребан број локомотива, узимајући у обзир реална времена кашњења возова.

Ради примене савремених метода у решавању разних проблема железнице, а посебно ради примене методологије моделирања, неопходно је поставити и строго спроводити статистички систем, који неће само бележити остварене резултате већ садржати комплетност у методологији, праћењу, обради података и примени статистичких метода. У раду [6] анализирана су кашњења даљинских путничких возова на одређеном броју релација мреже пруга Железница Србије у сврху утврђивања последица кашњења возова на организацију вуче возова. Урађен је програм за тестирање хипотезе о расподели времена кашњења возова.

(Г3) Докторска дисертација

У докторској дисертацији [15] у циљу подизања нивоа безбедности на путним прелазима Железница Србије су развијена три модела ризика и два критеријума за рангирање у контексту идентификације путних прелаз високог ризика. База података о несрећама на путним прелазима у Србији је коришћена за развој различитих модела и критеријума за рангирање. Такође су истражени модели за процену фреквенције несрећа, тежине последица несрећа и емпиријског ризика који највише одговарају локалним карактеристикама путних прела за Србији у циљу

идентификације места високог ризика на мрежи. За анализу фреквенције несрећа коришћене су статистичке методе регресионе анализе [Пуасонов регресиони модел, негативни биномни (NB) модел, Пуасонов регресиони модел са вишком нула (ZIP) и негативни биномни модел са вишком нула (ZINB)]. За статистичку оцену модела коришћени су статистички тестови. Касније је за анализу последица несрећа неколико статистичких модела предложено у литератури, као што је основна логистичка регресија, мултиномни логистички модел, уређени логистички модел и комбиновани логистички модели. Мултиномни логистички модел са селекцијом корак по корак је коришћен да би се направио модел који најбоље објашњава последице несрећа. Листа локација високог ризика је идентификована на бази два развијена критеријума. Први критеријум је средњи тотални ризик (преко модела фреквенција и модела последица несрећа) на путном прелазу, а други критеријум је средњи емпиријски ризик. Емпиријско истраживање понашања возача на конкретном путном прелазу „означеном“ као прелазу високог ризика, пре и после подизања нивоа осигурања са друмске сигнализације (пасиван систем) на полубранике (активан систем). За оцену понашања коришћене су савремене статистичке методе и тестови.

У докторској дисертацији су остварени следећи научни доприноси:

- Прикупљање релевантних података о ванредним догађајима на мрежи пруга ЖС, као и прављење база података са свим релевантним параметрима.
- Преглед постојећих методологија за предвиђање ризика несрећа на основу историјских података о несрећама, преглед постојећих модела за процену фреквенције и последица несрећа на путним прелазима.
- Развој модела за предвиђање ризика ванредних догађаја на путним прелазима. Развијена су три модела и то модел предвиђања фреквенције несрећа, модел предвиђања тежине последица несрећа и модел предвиђање емпиријског ризика.
- Развој методологије за идентификацију локација високог ризика на бази претходно дефинисаних модела очекиване фреквенције несрећа, последица несрећа и емпиријског ризика.
- Демонстрирање методологије кроз његову примену на путне прелазе у Србији и добијање листе локација високог ризика.
- Процена у редуцији несрећа применом техничких мера на путним прелазима у Србији, а коришћењем добијених модела.
- Емпиријско истраживање понашања возача на конкретном путном прелазу „означеном“ као прелазу високог ризика, пре и после подизања нивоа осигурања са друмске сигнализације (пасиван систем) на полубранике (активан систем). Истраживање је спроведено у сврху оцене фактора редуције несрећа.

(Д) РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

(Д1) Допринос развоју науке у земљи

Значајност објављених радова, као и дисертације се пре свега огледа у могућности практичне примене добијених резултата везаних за параметре који су се, у добијеним моделима, показали као најугицајнији на посматране ризике на путним прелазима у Србији. Осим тога

идентификована листа локација високог ризика се свакако треба узети у разматрање приликом доношења стратешких одлука о подизању нивоа осигурања на путним прелазима.

(Д2) Педагошки рад

У оквиру образовног и педагошког рада кандидат обавља наставу на основним струковним студијама и специјалистичким струковним студијама на Високој железничкој школи струковних студија у Београду из предмета Експлоатација железница 1, 2 и 3; Железничке пруге и станице 1 и 2; Транспортне и комерцијалне особине робе; Организација одржавања пруга; Технологија рада путничких и ранжирних станица; Техно-економске анализе у саобраћају. Такође је ментор на завршним и специјалистичким радовима из наведених предмета.

Према студентским анкетама кандидат је оцењена високом просечном оценом.

(Б) КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

(Б1) Утицајност кандидатових научних радова

Кандидат др Сандре Касалица је током досадашњег научноистраживачког рада остварила запажене резултате у две научне области: а) Безбедности железничког саобраћаја и б) Организација вуче возова.

Истраживања у којима је кандидат учествовала су актуелна и оригинална, а постигнути резултати су примењиви у пракси.

(Б2) Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови

Др Сандра Касалица је од 2003. године, као аутор или коаутор, објавила 14 научних и стручних радова (одељак Б) и то: 2 рада [1,2] у међународном часопису, 3 рада [3,4,5] на међународним скуповима штампана у целини, 1 рад у часописима националног значаја [6], 8 радова [7-14] на скуповима националног значаја штампана у целини.

(Б3) Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова

Анализа публикованих радова указује да је број коаутора на радовима у складу са захтевима Правилника. При томе се кандидат појавио као први аутор у 100% радова категорије М20. У категорији М30 кандидат је први аутор у 66% радова, други аутор у 33% радова. У категорији М50 кандидат је у 100% први аутор. У категорији М63 кандидат је први аутор на 50% радова и други аутор на 37% радова.

(Е) ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ

Кандидат др Сандре Касалица је значајан научни допринос у следећим областима: (а) безбедност железничког саобраћаја; (б) организација вуче возова.

На основу упоредне анализе минималних квантитативних захтева за стицање научног звања научни сарадник, дефинисаних Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата и истраживача (Прилог 3, Техничко-технолошке и биотехничке науке), квантитативних показатеља досадашњег научноистраживачког рада др Сандре Касалица, табела 2, као и анализе квалитативних показатеља, приказаних у одељцима од Г до Е овог Извештаја, Комисија закључује да кандидат испуњава све услове прописане Правилником, за избор у научно звање научни сарадник.

Табела 2. Минималне и остварене вредности квантитативних показатеља

Диференцијални услов – до избора у звање научни сарадник	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Потребно XX =	Остварено
	Укупно	16	23,5
	M10+M20+M31+M32+M33+ M41+M42+M51 \geq	9	9
M21+M22+M23+M24 \geq	4	6	

На основу изложеног, ценећи при томе и укупан научноистраживачки и педагошки рад кандидата, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета да Министарству за просвету, науку и технолошки развој упути предлог да се др Сандра Касалица, дипломирани инжењер саобраћаја, изабере у научно звање научни сарадник.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Београд, 15.03.2015.

др Војкан Лучанин, редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет
(ужа научна област: железничко машинство)

др Јован Танасковић, доцент
Универзитет у Београду - Машински факултет
(ужа научна област: железничко машинство)

др Милан Марковић, редовни професор
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет
(ужа научна железнички саобраћај и транспорт)

Диференцијални услов - од првог избора у претходно звање до избора у звање потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:	
Научни сарадник	Укупно	16
	$M_{10} + M_{20} + M_{31} + M_{32} + M_{33} + M_{41} + M_{42} + M_{51} \geq$	9
	$M_{21} + M_{22} + M_{23} + M_{24} \geq$	4