

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије за избор једног доцента за научну област: Управљање, менаџмент, економија и маркетинг у железничком саобраћају на одређено време од пет година са трећином радног времена.

Одлуком Изборног већа број 761/3 од 28.09.2020. год., именовани смо за чланове комисије за избор једног доцента на одређено време од пет година, са трећином радног времена за научну област : Управљање, менаџмент, економија и маркетинг у железничком саобраћају. На конкурс, расписан 30.09.2020 у листу ПОСЛОВИ, јавио се један кандидат, др Дејан Лутовац, дипломирани инжењер електротехнике. Прегледом документације коју је кандидат доставио уз пријаву на конкурс, комисија констатује да др Дејан Лутовац испуњава све услове конкурса и подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

Биографија :

Кандидат Дејан (Новака) Лутовац, рођен је 01. 01. 1960. године у Беранама (Иванград), где је завршио основну школу и гимназију са највишим оценама (Дипломе “Луча“). Током школовања учествовао је и био награђиван на бројним републичким и савезним такмичењима. На Електротехнички факултет (ЕТФ) у Београду, одсек Електроника, смер Електроника, уписао се 1978. године и дипломирао у јуну 1983. године међу првима у генерацији. Последипломске студије из Електронике, на ЕТФ-у у Београду, уписао је 1984. године и у септембру 1988. године одбранио магистарску тезу под насловом: “Микропроцесорско управљање сигнално-сигурносним уређајима путничких железничких станица”. Докторску дисертацију под насловом: “Универзални рачунарски систем за управљање железничким сигнално-сигурносним уређајима”, одбранио је такође на ЕТФ-у у Београду, 2. августа 1999. год. Докторска дисертација кандидата Лутовца је изабрана за најбољи докторат из области техничких наука за 2000. год. на 8-мом јавном конкурсy Задужбине Андрејевић, Београд и објављена је у едицији “Dissertatio” 2020. год.

Од 1983 године запослен је у Институту “Кирило Савић” Београд, на пословима: истраживача приправника, самосталног истраживача, главног водећег истраживача, шефа тима за нове технологије и шефа сектора за сигнално-сигурносне уређаје. Учествовао је у развоју и реализацији бројних уређаја и пројеката из области железничке сигнализације широм земље. Положио је стручни испит 1990. год. и стекао стручну афирмацију. Крајем 1990. године провео је 2.5 месеца у В. Британији, на специјализацији из области сигнално-сигурносних уређаја нових технолошких генерација. У децембру 2000. год. изабран је у научно звање Научни сарадник.

У периоду од 1992. до 2006. године налази се на раду и стручном усавршавању у иностранству (Аустралија, Немачка, В. Британија), у компанијама “Connell Wagner Pty. Ltd.”, “Westinghouse”, “Siemens Ltd.” Аустралија и “Siemens AG” Немачка, где ради на пословима: “Design Manager”, “Senior Engineer Signalling”, “Project Leader” и “Principal Tester in Charge”. Завршио је специјалистичке курсеве за пројектовање система и софтвера рачунарских сигнално-сигурносних уређаја: “WESTRACE” (Westinghouse), “SICAS” и “SIMIS W” (Siemens AG), чиме је признат као овлашћен и регистрован пројектант ових система. Учествовао је у реализацији бројних пројеката из области конвенционалних и рачунарских железничких сигнално-сигурносних уређаја, кроз све фазе, од идејног решења, преко пројектовања, провере и тестирања, до пуштања у саобраћај и упознао се са савременим достигнућима најзначајнијих светских произвођача (GEC, Westinghouse, Siemens,

GRS, Harmon Industries, итд.). За постигнуте резултате у области железничке сигнализације у оквиру пројекта стандардизације пруга Аустралије, добио је Плакету Националне Железнице Аустралије. Као признање за стручни рад у земљи и иностранству изабран је за пуноправног члана Интернационалног удружења сигналних инжењера (Member of IRSE) Велике Британије. Резултати стручног и научног рада су бројни реализовани пројекти и објављени радови. За рад презентирао на Интернационалној конференцији у Тасманији 1996. године, на којој су учествовали еминентни експерти из ове области, уручена му је Плакета IRSE.

У периоду од 2006. до 2012. године ради у компанији “Сиенс” д.о.о. Београд, на пословима Технички менаџер центра за путне прелазе и Менаџер продаје за железничку инфраструктуру. Учествовао је у оснивању центра за путне прелазе, реализацији Економичног компјутерског путног прелаза и реализацији по систему "кључ у руке".

Од 2012. године је директор предузећа “Signalling & Control” д.о.о. Београд, које се бави пројектовањем, развојем, производњом, продајом, уградњом, испитивањем и пуштањем у рад, стручним надзором, техничким прегледом и пријемом и одржавањем кнвенционалних уређаја и рачунарских железничких сигнално-сигурносних система са дијагностичким софтвером.

I. Наставна активност

Сарадњу са Катедром за управљање на железници, вучу и возна средства кандидат је започео од 2014. године учествујући у својству стручног инструктора у оном делу стручне праксе студената који се односи на област Сигнално-сигурносних уређаја и управљања на железници. Од 2018. године активно учествује у пословима припреме наставних материјала и у наставном процесу из предмета : Сигнално-сигурносни уређаји, Оперативни рад на железници коришћењем рачунара и Аутоматизација и телекомуникациони системи на железници. У току припреме овог извештаја кандидат је пред комисијом коју су чинили чланови Катедре за управљање на железници, вучу и возна средства одржао приступно предавање студентима петог семестра у оквиру наставе из Сигнално-сигурносних уређаја у складу са прописима Универзитета код избора у звање доцента.

II. Преглед стручног и научног рада кандидата

Увидом у документацију коју је кандидат доставио уз пријаву на конкурс констатујемо да кандидат од 2000. године има стечено звање Научни сарадник.

Научни рад кандидата се може класификовати кроз 175 референци које су наведене у приложеној документацији на следећи начин:

1. Монографија,
2. Радови објављени у међународним часописима,
3. Радови објављени у зборницима међународних конференција,
4. Радови објављени у националним часописима,
5. Радови објављени у зборницима националних конференција,
6. Патенти,
7. Техничка решења,
8. Технички документи,
9. Техничке студије и извештаји.

III. 1 Монографија:

1. Лутовац Н. Д. "Универзални компјутерски сигнално-сигурносни систем“, Задужбина Андрејевић, Дражићева 11, Београд. Приређена докторска дисертација. Победник 8-мог јавног конкурса Задужбине Андрејевић за најбољи докторат из области техничких наука за 2000.г, Београд, стр. 1-148, Едиција “Dissertatio”, ISSN 0354-7671, ISBN 86-7244-182-6.

III_2 Радови објављени у међународним часописима:

1. Лутовац Н.Д., Лутовац А. Т. "Towards an Universal Computer Interlocking System", Facta Universitatis (Nis), Series: Electronics and Energetic, Vol. 11, No. 1. (1998), стр. 25-49.
2. Милош Миленковић, Susana Val, Дејан Лутовац, Небојша Бојовић, Никола Кнежевић, "Evaluation of the innovative value proposition for the rail freight transport: An integrated DEMATEL-ANP approach", Transport (ISSN 1648-4142 / eISSN-3480), Manuscript ID STRA-2020-0052.R1 (accepted), 2020, стр. 1-27, <https://doi.org/10.3846/transport.2021.14519>

III_3 Радови објављени у зборницима међународних конференција:

1. Лутовац Н.Д, Лутовац А. Т, "Hardware of an advanced computer interlocking system", Proceedings of JUZEL – The 3rd International Scientific Conference of Railway Experts, Ниш, Југославија, 3 – 4 октобар 1996, стр. 91-95.
2. Лутовац Н.Д, "Universal Computer Interlocking System", IRSE Australasian Conference, Launceston, Tasmania, 15 – 16 новембар 1996, стр. 1-16.
3. Лутовац Н.Д, "Fail-safe signalling circuits design using repeater relays", Proceedings of JUZEL – The 4th International Scientific Conference of Railway Experts, Врњачка Бања, Југославија, 2 – 4 октобар 1997, стр. 106-111.
4. Лутовац Н.Д, "The basis of a timing requirements for the signalling circuits design using repeater relays", Proceedings of JUZEL – The 4th International Scientific Conference of Railway Experts, Врњачка Бања, Југославија, 2 – 4 октобар 1997, стр. 112-117.
5. Лутовац Н.Д, Лутовац А. Т, "Software of an advanced computer interlocking system", Proceedings of JUZEL – The 4th International Scientific Conference of Railway Experts, Врњачка Бања, Југославија, 2 – 4 октобар 1997, стр. 74-79.
6. Лутовац Н.Д, "Concept of the microprocessor interlocking system of 'Kirilo Savic' Institute", Proceedings of The International Symposium of IKS Београд, 1988, стр. 113-131.
7. Лутовац Н.Д, Живковић Б. Д, "Directions of development and standardization of current computer-based railway interlocking systems", Proceedings of JUZEL – The 5th International Scientific Conference of Railway Experts, Врњачка Бања, Југославија, 28 – 30 октобар 1998, стр. 65-81.
8. Müller G. N, Лутовац Н.Д, "SIMIS-W electronic interlocking for worldwide use", Proceedings of JUZEL – The 6th International Scientific Conference of Railway Experts, Врњачка Бања, Југославија, 6 – 8 октобар 1999, стр. 74-76.
9. Лутовац Н.Д, Müller G. N, "Generalization of the signal aspects and aspect sequencing chart for the computer-based interlocking systems", Proceedings of JUZEL – The 6th International Scientific Conference of Railway Experts, Врњачка Бања, Југославија, 6 – 8 октобар 1999, стр. 99-103.
10. Лутовац Н.Д., Лутовац А. Т., "Diagnostics and recording of regular and irregular events of the universal computer-based interlocking system", Proceedings of JUZEL – The 6th International Scientific Conference of Railway Experts, Врњачка Бања, Југославија, 6 – 8 октобар 1999, стр. 118-122.
11. Лутовац Н.Д, Живковић Б. Д, Лутовац А. Т, "Software Tools for Data Design of Universal Computer-Based Interlocking System" Proceedings of JUZEL – The 7th International Scientific Conference of Railway Experts, Врњачка Бања, Југославија, 4 – 6 октобар, 2000, стр. 89-93.
12. Лутовац Н.Д., Лутовац А. Т., "Low Cost Computer-Based Level Crossing System" Proceedings of JUZEL – The 7th International Scientific Conference of Railway Experts, Врњачка Бања, Југославија, 4 – 6 октобар, 2000, стр. 200-203.
13. Лутовац Н.Д, Лутовац А. Т, "Electronic Interlocking", XVIII Scientific-expert conference on railways, RAILCON 2018, Ниш, 11-12 октобар 2018, стр. 83-88.
14. Лутовац Н.Д, Лутовац А. Т, "Electronic HMI comand table for measuring point machine forces", XVIII Scientific-expert conference on railways, RAILCON 2018, Ниш, 11-12 октобар 2018, стр. 89-92.

15. Лутовац Н.Д, "Electronic Axle Counter", XIX Scientific-expert conference on railways, RAILCON 2020, Ниш, 15-16 октобар 2020, стр. 1-4.
16. Милош Миленковић, Небојша Бојовић, Susana Val, Дејан Лутовац, "MILP model for production scheduling and lot sizing", XIV Balkan Conference on Operational Research (BALCOR 2020) "Operational Research in the Era of Digital Transformation and Business Analytics", 30 September - 3 October 2020, Thessaloniki, Greece, стр. 1-6.

III_4 Радови објављени у националним часописима:

1. Лутовац Н.Д, Дучић В. Д, "Командни уређај КУ-1", Железнице, Година 44, бр. 7, Београд, јул 1988, стр. 782-783.
2. Лазаревић З. С, Лутовац Н.Д, "Интерактивна комуникација колосјек-локомотива преко шина", Elettrozveze, Љубљана 1990.
3. Лутовац Н.Д, Аврамовић Ж. З, "Сигурносни принципи сигнализације на Британским Железницама", Железнице, Година 51, бр. 5, Београд, мај 1995, стр. 488-494.
4. Лутовац А. Т, Лутовац Н.Д, Развој дијагностичких система за путне прелазе са рачунарским управљачким системима, INFO M, Vol. 44, 2012, стр. 11-17.

III_5 Радови објављени и зборницима националних конференција:

1. Лутовац Н.Д, Ducić V. D, "КУ – 1 Командни уређај", ЈУРЕМА – Југословенска конференција о аутоматизацији и сигурности железничког транспорта, Купари, октобар 1987, свеска 3, стр. 9.27-9.28.
2. Аврамовић Ж. З, Лутовац Н.Д, "Сигурносне технике и концепти микропроцесорских железничких сигнално-сигурносних уређаја", XXXII Југословенска конференција ЕТАН, Сарајево, 6 – 10 јун 1988, свеска VIII, стр. 363-370.
3. Аврамовић Ж. З, Лутовац Н.Д, "Железнички електронски сигнално-сигурносни системи", Симпозиј СЕПЈ 88 – ЈАЗУ, Загреб, 9 - 11 новембра 1988, стр. 271-274.
4. Лутовац Н.Д, "Сигурносна централна процесна јединица микропроцесорског жељезничког сигнално-сигурносног уређаја" XXXIII Југословенска конференција ЕТАН, Нови Сад, 12 – 17 јун 1989, свеска VIII, стр. 105-112.
5. Лутовац Н.Д, Живковић Б. Д, "Модел за израчунавање поузданости, сигурности и расположивости микропроцесорских железничких сигнално-сигурносних уређаја", ЈУРЕМА – Југословенска конференција о аутоматизацији и сигурности железничког транспорта, Шибеник, септембар 1989, свеска IV, стр. 32-34.
6. Лутовац Н.Д, "Сигурносни рачунарски систем за управљање станичним сигнално-сигурносним уређајима", ЈУРЕМА – Југословенска конференција о аутоматизацији и сигурности железничког транспорта, Шибеник, септембар 1989, свеска IV, стр. 15-20.
7. Лутовац Н.Д, "Микропроцесорски ССУ као фактор безбједности жељезничког саобраћаја", XI Југословенски симпозијум електроника у саобраћају, Љубљана, октобар 1989, стр. 37-40.
8. Лазаревић З. С, Лутовац Н.Д, "Интерактивна комуникација колосјек-локомотива преко шина", XII угословенски симпозијум електроника у саобраћају, Љубљана, октобар 1990, стр. 155-160.
9. Лутовац Н.Д, "Интерфејси за спољашње уређаје микропроцесорског жељезничког станичног сигнално-сигурносног система", XXXIV Југословенска конференција ЕТАН, Загреб, 4 – 8 јун 1990, свеска II – III, стр. 177-184.
10. Лутовац Н.Д, "Прилагођење табеле зависности у циљу микропроцесорског управљања жељезничким сигнално-сигурносним системом", XXXV Југословенска конференција ЕТАН, Охрид, 3 -7 јун 1991, свеска IX, стр. 505-512.
11. Лутовац Н.Д, "Софтвер жељезничког микрорачунарског станичног сигнално-сигурносног система", XXXVI Југословенска конференција ЕТАН, Копаоник 1992, стр. 505-512.

III_6 ПАТЕНТИ:

1. Лутовац Н.Д, “Пунктуални детектор воза“, П бр.: 1303/90, пријављен 06.07.1990, објављен у Патентном гласнику бр. 5/92 од 31.10.1992.
2. Лутовац Н.Д, “Даљински детектор воза“, П. Бр.: 1302/90, пријављен 06.07.1990, објављен у Патентном гласнику бр. 5/92 од 31.10.1992.
3. Лутовац Н.Д, Petersen H-J, Kutschera C, “(EN) Level Crossing Safety System“, Siemens, PCT Patent 2006/ 056587, 01.06.2006.
4. Лутовац Н.Д, Petersen H-J, Kutschera C, “Level Crossing Safety System“, Siemens, EPO Patent, European Patent Office No. EP1814768, 08.08.2007.

III_7 ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА:

1. “Командни уређај КУ-1“ за сигнално-сигурносне уређаје у дигиталној технологији, за потребе Института “Кирило Савић” Београд. Развој, пројектовање, реализација прототипа и тестирање у фабричким условима, 1987.
2. “Динамометар” - инструмент за мерење скретничке поставне силе, за потребе ЈЖ – Југословенских Железница. Супституција и унапређење постојећих увозних техничких решења. Развој, пројектовање, израда прототипа, тестирање и примена на различитим локацијама. Стандардни производ Института “Кирило Савић” Београд. У употреби на мрежи пруга ЈЖ од 1988.
3. Аудио фреквентно шинско коло – АФИ за потребе ЈЖ – Југословенских Железница. Супституција и унапређење постојећих увозних техничких решења. Развој, пројектовање, израда прототипа, тестирање и примена на различитим локацијама. Стандардни производ Института “Кирило Савић” Београд. У употреби од 1989.
4. Софтвер за одређивање сервисне кочионе зауставне дужине возова. Верификован од стране компаније Connell Wagner Pty. Ltd. Мелбурн, Аустралија, 30 октобра 1996, за коришћење на Аустралијским железницама (PTC, Victoria; SRA, NSW; QR, Queensland; WESTRAIL & TA Western Australia). У употреби за пројектовање и техничку контролу пројеката из области железничких сигнално-сигурносних и управљачких система од 1997.
5. Експертни софтвер: Општи сигнално-сигурносни софтвер, који садржи комплетну функционалност Универзалног рачунарског сигнално-сигурносног система за железничку станицу, који је реализован у програмском језику Quick Basic и који се извршава на персоналном рачунару са могућношћу симулације, Истраживање које је завршено одбраном докторске дисертације, Београд, Србија 1999.
6. Општи софтвер за пројектовање података за експертни софтвер: Општи сигнално-сигурносни софтвер, који је реализован у програмском језику Quick Basic и који се извршава на персоналном рачунару са могућношћу симулације, Истраживање које је завршено одбраном докторске дисертације, Београд, Србија 1999.
7. Снимач података (Data logger) за кратко шинско коло FTC-DL2000, за потребе Siemens AG, Braunschweig, Немачка. Развој, пројектовање, израда прототипа, тестирање и примена на различитим локацијама, 2003.
8. Економични, компјутерски путни прелаз LCLC-DL2000, за потребе Siemens AG, Braunschweig, Немачка. Развој, пројектовање, израда прототипа, тестирање и уградња на различитим локацијама. Завршен процес сертификација и добијања дозволе за коришћење производа. Дозвола за коришћење производа добијена од стране ЗЈЖ - Заједнице Југословенских Железница 2005. Стандардни производ Siemens AG, Braunschweig, Немачка од 2005.
9. Дијагностички систем и регистратор догађаја за подршку одржавању за Електронски путни прелаз LCLC-DL2000 (Service & Diagnostic and Event Recording System for

- Electronic Level Crossing System LCLC-DL2000), за потребе Siemens AG, Braunschweig, Немачка. Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање и инсталација на различитим локацијама. Стандардно решење од 2005.
10. Интерфејс између Електронског путног прелаза типа LCLC-DL2000 (Siemens AG) и Електронске поставнице типа Simis W (Siemens AG), за СИЛ4 примене, за потребе Siemens AG, Austria. Комплетна развојна документација је реализована у складу са европским железничким стандардима CENELEC, комплетирана 2005.
 11. Кратко шинско коло SFTC-DL2000 (Short Frequency-operated Track Circuit), два основна типа: 10 KHz и 14,5 KHz, за потребе Siemens AG, Braunschweig, Немачка. Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање и инсталација на различитим локацијама. Процес сертификације и добијања употребне дозволе је завршен. Дозвола за коришћење је добијена од стране Заједнице Југословенских Железница 2005. Стандардни производ од 2005.
 12. Дуго шинско коло LFTC-DL2000 (Long Frequency-operated Track Circuit), шест основних типова: 25 Hz, 33 Hz, 83 и 1/3 Hz, 125 Hz, 175 Hz и 225 Hz, за потребе Siemens AG, Braunschweig, Немачка. Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање и инсталација на различитим локацијама. Процес сертификације и добијања употребне дозволе је завршен. Дозвола за коришћење је добијена од стране Заједнице Југословенских Железница 2005. Стандардни производ од 2005.
 13. Електронски путни прелаз LX7, Siemens AG, са укључним и искључним елементима за које је коришћено дуго шинско коло типа LFTC-DL2000, Siemens и LED сигнаlima, за Норвешко тржиште, за потребе Siemens AG, Немачка и Siemens Норвешка. Развој, пројектовање, израда прототипа, тестирање у фабрици од стране интерне комисије Siemens AG, Немачка и Siemens Норвешка и испорука Siemens AG, Немачка. Комплетан развојна документација је реализована у складу са европским железничким стандардима (CENELEC). Завршен 2005. Пријављен за патент од стране Siemens AG, Немачка.
 14. Дијагностички систем и регистратор догађаја за подршку одржавању за Електронски путни прелаз LX7 (Service & Diagnostic and Event Recording System for Electronic Level Crossing System LX7), за потребе Siemens AG, Немачка. Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање и интерни фабрички пријем, Београд, 2005.
 15. СМС дијагностички систем за Електронски путни прелаз LX7 (Siemens AG, Braunschweig, Немачка). Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање и интерни фабрички пријем, Београд, 2005.
 16. СМС дијагностички систем за Електронски путни прелаз LCLC-DL2000 (Siemens AG), Немачка. Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање и инсталација на различитим локацијама. Стандардно решење за путни прелаз типа LCLC-DL2000 (Siemens AG), Немачка од 2010.
 17. Скупљач података (Data logger) за АФИ – Аудиофреквентна шинска кола, за потребе предузећа Signalling & Control д.о.о. Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање у фабрици, инсталација и тестирање на терену, 2014. Стандардни производ од 2014.
 18. Систем (хардвер и софтвер) за одређивање брзине, времена и растојања железничког возила које се приближава путном прелазу у циљу реализације функције константног времена затворености путног прелаза за различите брзине возова за Електронски путни прелаз ELC (Electronic Level Crossing System ELC), производње Signalling & Control д.о.о. Развој, пројектовање, израда прототипа, тестирање и интерна фабричка провера завршени у Београду 2014.
 19. Електронски путни прелаз ELC (Electronic Level Crossing System – ELC), за потребе Signalling & Control д.о.о., Београд, Србија. Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање и инсталација на тестној локацији. Процес сертификације и добијања употребне дозволе завршен. Дозвола за коришћење ELC на пругама Железница Србије добијена од Дирекције за железнице РС у марту 2014. Стандардни производ од 2014.

20. Дијагностички систем и регистратор догађаја за подршку одржавању за Електронски путни прелаз ELC (Service & Diagnostic and Event Recording System for Electronic Level Crossing System ELC), за потребе Signalling & Control д.о.о., Београд, Србија. Процес сертификације и добијања дозволе за коришћење завршен заједно са ELC. Стандардни производ од 2014.
21. СМС дијагностички систем за Електронски путни прелаз ELC (Electronic Level Crossing System – ELC), производње Signalling & Control д.о.о., за потребе предузећа Signalling & Control д.о.о., Београд, Србија. Развој, пројектовање, израда прототипа, тестирање и уградња на тестној локацији. Процес сертификације и добијања дозволе за коришћење завршен заједно са ELC. Стандардни производ од 2014.
22. Скупљач података (Data logger) за ЕШК – Електронски шински контакт (ERC – Electronic Rail Contact, Signalling & Control д.о.о.). Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање у фабрици, инсталација и тестирање на терену, 2014. Стандардни производ од 2014.
23. Електронски станични сигнално-сигурносни систем - EI (Electronic Interlocking – EI), за потребе Signalling & Control д.о.о., Београд, Србија. Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање и испитивање у потпуном тестном окружењу у фабрици. Процес сертификације и добијања употребне дозволе завршен. Дозвола за коришћење EI на пругама Железница Србије добијена од Дирекције за железнице РС у марту 2016. Стандардни производ од 2016.
24. Дијагностички систем и регистратор догађаја за подршку одржавању за Електронски станични сигнално-сигурносни систем - EI (Service & Diagnostic and Event Recording System for Electronic Interlocking - EI), за потребе Signalling & Control д.о.о., Београд, Србија. Процес сертификације и добијања дозволе за коришћење завршен у склопу система EI. Стандардни производ од 2016.
25. Оператерска конзола (Human Machine Interface), хардвер и софтвер, за Електронски станични сигнално-сигурносни систем - EI, са "Safe Ethernet" комуникацијом, за потребе Signalling & Control д.о.о., Београд, Србија. Процес сертификације и добијања дозволе за коришћење завршен у склопу система EI. Стандардни производ од 2016.
26. Електронски бројач осовина са детекцијом континуитета шина - EAC (Electronic Axle Counter with rails continuity detection – EAC), за потребе Signalling & Control д.о.о., Београд, Србија. Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање и инсталација на тестној локацији. Процес сертификације и добијања употребне дозволе завршен. Дозвола за коришћење EAC на пругама Железница Србије добијена од Дирекције за железнице РС у априлу 2016. Стандардни производ од 2016.
27. Дијагностички систем и регистратор догађаја за подршку одржавању за Електронски бројач осовина EAC (Service & Diagnostic and Event Recording System for Electronic Axle Counter - EAC), за потребе Signalling & Control д.о.о., Београд, Србија. Процес сертификације и добијања дозволе за коришћење завршен заједно са EAC. Стандардни производ од 2016.
28. Електронски стационарни уређај за мерење скретничких сила - EMCC (ЕМСС-Електронско мерење скретничких сила), за потребе Signalling & Control д.о.о., Београд, Србија. Развој, пројектовање, реализација прототипа, тестирање и инсталација, тестирање и пуштање у рад на локацији (Инфраструктура железнице Србије, Тестни центар за мерење скретничких сила, Кијево). Процес тестирања и еталонирања завршен. У употреби на Инфраструктури Железница Србије од 2018.
29. Интерфејс за међусобну сигурносну зависност (купловање) два уређаја за осигурање суседних пуних прелаза типа Електронски путни прелаз ELC, произвођача Signalling & Control д.о.о. за потребе Signalling & Control д.о.о., Београд, Србија. Развој, пројектовање, реализација, тестирање и инсталација на путним прелазима У Суботици у км. 126+741 и у км 127+238, за Инфраструктуру железнице Србије А.Д., септембар 2020.
- 30.

III 8 ТЕХНИЧКИ ДОКУМЕНТИ:

1. "LX7 (Level Crossing Controller) – Simple Level Crossing System for Norway, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 01.08.2003, стр. 1-8.
2. "LX7 for Norway - Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 04.08.2003, стр. 1-22
3. "LX7 & FTC-DL2000 (Frequency-operated Track Circuits), Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 30.06.2004, стр. 1-15.
4. "LX7 – The application examples, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 06.08.2004, стр. 1-7.
5. "LX7 – System Requirements Specification, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 20.08.2004, стр. 1-26.
6. "LX7 – Safety Requirements Specification, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 30.08.2004, стр. 1-15.
7. "LX7 – Functional Requirements Specification, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 30.08.2004, стр. 1-23.
8. "LX7 - MTBF Calculations", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 19.09.2004, стр. 1-2.
9. "LX7 – Power Supply Calculation Template", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 19.09.2004, стр. 1-2.
10. "LX7 – Presentation", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 16.01.2005, стр. 1-21.
11. "CLC / LX7 FAT Report", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 07.06.2005, стр. 1-99.
12. "LX7 – Service & Diagnostic and Event Recording System, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 31.10.2005, стр. 1-17.
13. "LX7 – Software Description, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 05.12.2005, стр. 1-24.
14. "LX7 – SPECIFICATION, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 05.12.2005, стр. 1-180.
15. "LX7 – Data Design, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 05.12.2005, стр. 1-54.
16. "LX7 – Technical Safety Report", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 30.01.2006, стр. 1-46.
17. "LCLC-DL2000 – The low cost level crossing system, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 28.09.2001, стр. 1-14.
18. "LCLC-DL2000 – Functional Description for the certification", Siemens AG, Transportation Systems, Немачка, (На енглеском и на српском), 29.10.2001, стр. 1-21.
19. "LCLC -DL2000 – Power Supply Calculation Template", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 02.11.2001, стр. 1-2.
20. "LCLC-DL2000 – The instructions for use, maintenance and diagnostics, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском, на немачком и на српском), 11.11.2001, стр. 1-24.
21. "LCLC-DL2000 – Service, Diagnostic and Event Recording System, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 29.07.2002, стр. 1-11.
22. "LCLC-DL2000 – Registration of faults, disruptions and regular events and the instructions for repair faults and disruptions", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 23.01.2003, стр. 1-33.
23. "LCLC-DL2000 – Functional Specification", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 02.02.2003, стр. 1-10..

24. "LCLC-DL2000 (Low Cost Level Crossing System) & FTC-DL2000 (Frequency-operated Track Circuits), Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 30.08.2003, стр. 1-14.
25. "LCLC-DL2000 – Realization Dynamic Template", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 29.09.2003, стр. 1-3.
26. "LCLC-DL2000 – Functional Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 02.12.2003, стр. 1-17.
27. "LCLC-DL2000 – Technical Documentation", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 06.09.2004, стр. 1-58.
28. "LCLC-DL2000 – Safety Analyses", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 10.10.2004, стр. 1-50.
29. "LCLC-DL2000 – Instructions for handling and maintenance", Siemens AG, Transportation Systems, Немачка, (На енглеском и на српском), 15.11.2004, стр. 1-40.
30. "LCLC-DL2000 – Maintenance Manual", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 16.12.2004, стр. 1-45.
31. "LCLC-DL2000 – Centralised S&D and Event recording System", Siemens AG, Transportation Systems, Немачка, (На енглеском и на српском), 19.04.2005, стр. 1-2.
32. "LCLC-DL2000 – Differences between version I and version II (for Dimitrovgrad, with interfaces to Simis W), Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 30.01.2006, стр. 1-60.
33. "LCLC-DL2000 – Additional Safety Analyses for Version 2", Siemens AG, Transportation Systems, Немачка, (На енглеском и на српском), 10.03.2006, стр. 1-46.
34. "LCLC-DL2000 – Interface to the Interlocking (Simis W)", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 10.03.2006, стр. 1-53.
35. "LCLC-DL2000 – Interfaces between SIMIS W and LCLC-DL2000 of V2.0 – Requirements Specification", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 10.03.2006, стр. 1-15.
36. "LCLC-DL2000 – Procedure Safety Case", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 29.12.2006, стр. 1-75.
37. "LCLC-DL2000 – FAT Procedure for Factory Testing and Acceptance", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском, на руском и на српском), 03.01.2007, стр. 1-19.
38. "LCLC-DL2000 – The instructions for use of the station MMI pult, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 08.01.2007, стр. 1-9.
39. "LCLC-DL2000 – Упутство за одржавање за Краљево", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, 26.01.2007, стр. 1-45.
40. "LCLC-DL2000 – The instructions for use of S&D and ER system, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 23.03.2007, стр. 1-14.
41. "LCLC-DL2000 – Presentation", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском, In Russian), 05.06.2007, стр. 1-21.
42. "FTC-DL2000 – Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 31.07.2002, стр. 1-150.
43. "LFTC-DL2000 – MTBF Calculations", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 31.07.2002, стр. 1-19.
44. "SFTC-DL2000 – MTBF Calculations", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 31.07.2002, стр. 1-19.
45. "FTC-DL2000 – Instructions for Installation, Use and Maintenance, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 31.07.2002, стр. 1-69.
46. "SFTC-DL2000 – Technology Process for the Production, Technical Description", Siemens Ltd, Београд (На енглеском и на српском), 02.11.2005, стр. 1-2.

47. "SFTC-DL2000 – Short Instructions for the Adjustments and Maintenance, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 05.01.2007, стр. 1-6.
48. "FTC-DL2000 – Short Instructions for the Installation and Adjustments, Technical Description", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском и на српском), 05.01.2007, стр. 1-6.
49. "FTC-DL2000 – Presentation", Siemens AG, Transportation Systems, Braunschweig, Немачка, (На енглеском, на руском и на српском), 11.12.2007, стр. 1-12.
50. "Procedure Project Realisation, Technical Description", Siemens Ltd, Београд (На енглеском и на српском), 28.09.2007, стр. 1-9.
51. "Boom Barrier Mechanism with Booms – type BDZ (Bulgarian State Railways) – Instructions for the Installation, Use and Maintenance, Technical Description", Siemens Ltd, Београд (На енглеском и на српском), 24.01.2011, стр. 1-15.
52. "ELC – Electronic Interlocking System – Technical Description", Signalling & Control д.о.о, Београд, Србија, (На енглеском и на српском), 11.10.2012, стр. 1-20.
53. "ELC – Instruction for Installation, Use and Maintenance", Signalling & Control д.о.о, Београд, Србија, (На енглеском и на српском), 30.10.2012, стр. 1-54.
54. "ELC – Instruction for Installation and Use of program for SD&ER (Service, Diagnostic and Event Recording)", Signalling & Control д.о.о, Београд, Србија, (На енглеском и на српском), 30.10.2012, стр. 1-12.
55. "ELC – Program of the examination in the probation work for the certification purposes", Signalling & Control д.о.о, Београд, (На енглеском и на српском), 10.02.2013, стр. 1-12.
56. "ELC – Short Description - Brochure", Signalling & Control д.о.о, Београд, Србија, (На енглеском и на српском), 22.02.2013, стр. 1-6.
57. "ELC – Functional Specification", Signalling & Control д.о.о, Београд, Србија, (На енглеском и на српском), 30.10.2013, стр. 1-20.
58. "ERC (Electronic Rail Contact) – Short Description - Brochure", Signalling & Control д.о.о, Београд,
59. "ERC – Instruction for Installation, Use and Maintenance, V1.3", Signalling & Control д.о.о, Београд, Србија, (На енглеском и на српском), 10.11.2012, стр. 1-31.
60. "ERC – Short Description - Brochure", Signalling & Control д.о.о, Београд, Србија, (На енглеском и на српском), 21.02.2013, стр. 1-4.
61. "EMMI (Electronic Man Machine Interface) – Short Description - Brochure", Signalling & Control д.о.о, Београд, Србија, (На енглеском и на српском), 20.02.2013, стр. 1-6.
62. "EMMI – Short Description - Brochure", Signalling & Control д.о.о, Београд, Србија, (На енглеском и на српском), 21.02.2013, стр. 1-4.

III_9 СТУДИЈЕ И ИЗВЕШТАЈИ:

1. Лутовац Н.Д, Михајловић Д, Димитријевић М, "Регистровање ванредних догађаја за железнички сигнално-сигурносни систем", Институт "Кирило Савић", Београд, Југославија, 15 октобар 1991, стр. 1-7.
2. Лутовац Н.Д, Ивановић М, "Микрокомпјутерски сигнално-сигурносни систем за осигурање железничке станице", Институт "Кирило Савић", Београд, Југославија, 23 октобар 1991, стр. 1-10.
3. Лутовац Н.Д, као члан тима Института "Кирило Савић": "Directions and Technical Conditions for safety signalling electronic interlockings on railway lines with speeds up to 250

- km/h”, Београд, Инвеститор: Железничко Транспортно Предузеће Београд, Југословенске Железнице. јул 1992, стр. 1-30.
4. Лутовац Н.Д, Reid A. G, Дучић В. Д, Eldridge M. G, ”Report on Waterloo and City line Resignalling design CHECKING, BR, UK”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, фебруар 1993, стр. 1-30.
 5. Лутовац Н.Д, ”KERNOT STREET AND FRANCIS STREET GAUGE DETECTION CIRCUITS, PTC (PUBLIC TRANSPORT corporation) Australia”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 4 октобар 1995, стр. 1-6.
 6. Лутовац Н.Д, ”Karangsari - INDONESIA, WESTRACE (Westinghouse) FAT REPORT”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 21 фебруар 1996, стр. 1.
 7. Лутовац Н.Д, ” Legok - INDONESIA, WESTRACE (Westinghouse) FAT REPORT”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 23 фебруар 1996, стр. 1.
 8. Лутовац Н.Д, ”Upfield - Checking of the signalling arrangement, PTC (PUBLIC TRANSPORT corporation) Australia”, Connell Wagner Ltd., Мелбурн, Аустралија, 26 фебруар 1996, стр. 1-2.
 9. Лутовац Н.Д, ”Patuguran - INDONESIA, WESTRACE (Westinghouse) FAT REPORT”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 15 март 1996, стр. 1.
 10. Лутовац Н.Д, ”Kretek - INDONESIA, WESTRACE (Westinghouse) FAT REPORT”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 28 март 1996, стр. 1-2.
 11. Лутовац Н.Д, ”Bumiayu - INDONESIA, WESTRACE (Westinghouse) FAT REPORT”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 18 април 1996, стр. 1-2.
 12. Лутовац Н.Д, ”Kroya - INDONESIA, WESTRACE (Westinghouse) FAT REPORT”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 18 јун 1996, стр. 1-3.
 13. Лутовац Н.Д, ”Kroya - INDONESIA, WESTRACE FAT final report”, Connell Wagner Ltd. Мелбурн, Аустралија, 8 јул 1996, стр. 1-11.
 14. Лутовац Н.Д, ”BBu Yai - Block circuits checking, state railway of Thailand”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 27 август 1996, стр. 1.
 15. Лутовац Н.Д, ”Melbourne freight terminal design, PTC (PUBLIC TRANSPORT corporation) Australia”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 17 септем. 1996, стр. 1-2.
 16. Ness D. J, Лутовац Н.Д, ”Indonesian interlocking test guide, rev.01, WESTRACE FAT REPORT”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 15 октобар 1996, стр. 1-11.
 17. Лутовац Н.Д, ”Upfield line re-signalling project- signalling arrangement design report, PTC (PUBLIC TRANSPORT corporation) Australia”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 29 новембар 1996, стр. 1-2.
 18. Лутовац Н.Д, ”Legok and Karangsari - INDONESIA, WESTRACE (Westinghouse) FAT - General observations”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 2 децембар 1996, стр. 1-3.
 19. Лутовац Н.Д, ”Procedure for checking of signalling design”, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 31 јануар 1997, стр. 1-2.
 20. Лутовац Н.Д, ”Resignalling of Subiaco Station (Westrail, Western Australia) ” – Евалуација сигналног дела тендера, Connell Wagner Ltd, Мелбурн, Аустралија, 11 март 1997, стр. 1-6.
 21. Лутовац Н.Д, и Mueller N, ”SICAS – Siemens CBI system – General Description, V 5.0”, Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 7 новембар 1997, стр. 1-51.
 22. Лутовац Н.Д, ”Analyses of Diagnostic and Maintenance features of SICAS (Siemens) against the Australian technical requirements”, Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 6 јун 1998, стр. 1.
 23. Лутовац Н.Д, ”Basic Characteristics of WESTECT ATP (Westinghouse) ”, Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, јун 1998, стр.1-2.
 24. Лутовац Н.Д, ”Review of the available documentation and features for SIMIS W”, Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunsch., Немачка, јун 1998, стр. 1-3.

25. Лутовац Н.Д, "PRICE ESTIMATE OF THE SSI (BR / Westinghouse / GEC) BASED SOLUTION FOR TAIWAN RAILWAYS (Project: Sungchan - Tainan) ", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, јул 1998, стр. 1-4.
26. Лутовац Н.Д, "Ranking of various Computer Based Interlocking (CBI) systems for PTC (Railways Victoria, Australia) applications based on compliance with PTC requirements", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, јул 1998, стр. 1-4.
27. Лутовац Н.Д, "Analyses of SICAS CBI system (Siemens) against expected PTC technical requirements, safety and functionality", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, јул 1998, стр. 1-16.
28. Лутовац Н.Д, "Limitations of SSI (BR/Westinghouse/GEC) ", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, август 1998, стр. 1-7.
29. Лутовац Н.Д, "Limitations of WESTRACE (Westinghouse) ", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, август 1998, стр. 1-6.
30. Лутовац Н.Д, "Limitations and Advantages of SIMIS W CBI system", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, август 1998, стр. 1-4.
31. Лутовац Н.Д, "Perth-Kalgoorlie line Resignalling (Westrail, Western Australia) ", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, септембар 1998, стр. 1-4.
32. Лутовац Н.Д, "Westrail RFT Projects (Western Australia) ", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 11 март 1999, стр. 1-19.
33. Лутовац Н.Д, "Australian Functional Description - Signalling Principles and Practice", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 15 април 1999, стр. 1-83.
34. Лутовац Н.Д, "GEOGRAPHICAL INTERLOCKINGS, PTC (PUBLIC TRANSPORT corporation) Australia", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 3 новембар 1999, стр. 1-3.
35. Лутовац Н.Д, "SIGNALLING EQUIPMENT ON KOSOVO (Yugoslavia) ", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunsch., Немачка, 3 новембар 1999, стр. 1-2.
36. Лутовац Н.Д, "COMPETITIVE PRODUCTS FOR WORLDWIDE MARKET", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 29 новембар 1999, стр. 1-4.
37. Лутовац Н.Д, "LOW COST SIMATIC S5-95F (Siemens) BASED L-XING", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 10 децембар 1999, стр. 1-8.
38. Лутовац Н.Д, "China CBI Projects", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 1 март 2000, стр. 1-8.
39. Лутовац Н.Д, "FAIL SAFE COMMUNICATION BY SIMATIC S5-95F (Siemens) ", Siemens Ltd, Melbourne, Australia / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 8 март 2000, стр. 1-2.
40. Лутовац Н.Д, "LOW COST COMPUTER-BASED LEVEL CROSSING SYSTEM", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 30 јун 2000, стр. 1-5.
41. Лутовац Н.Д, "Low cost L-xing controlling system based on SIMATIC 95F hardware", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 30 јун 2000, стр. 1-5.
42. Лутовац Н.Д, "WCRM - WEST COST MAIN LINE RESIGNALLING PROJECT: COVENTRY INTERLOCKING", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 24 јул 2000, стр. 1-6.
43. Лутовац Н.Д, "Approval Process of SIMIS W (Siemens) in Slovenia (Projects: Ljubljana-Sezana & Murska Sobota-Hodos) ", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 15 октобар 2000, стр.1-19.
44. Лутовац Н.Д, "PRICE ESTIMATE OF THE WESTRACE SYSTEM FOR ISMAILIA – RAFAH LINE IN EGYPT", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 20 јун 2001, стр. 1-2.
45. Лутовац Н.Д, "SUITABILITY OF THE LOW COST LEVEL CROSSING SYSTEM FOR THE APPLICATIONS ON NSB (Norges StatsBahner) IN NORWAY", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 21 јун 2001, стр. 1-4.

46. Лутовац Н.Д, "Technical Description: THE LCLC (Siemens) LOW COST LEVEL CROSSING SYSTEM", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 28 септембар 2001, стр. 1-12.
47. Лутовац Н.Д, "Technical Description: FTC (Siemens) FREQUENCY-OPERATED TRACK CIRCUITS", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 15th of November, 2001, стр.1-15.
48. Лутовац Н.Д, "TECHNICAL DESCRIPTION: LOW COST ERTMS / ETCS Level 3 - SOUTH AFRICA OREX LINE - ORE EXPORT LINE (Sishen – Saldanha) ", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 31 јануар 2002, стр.1-34.
49. Лутовац Н.Д, "SIGNALLING MARKET IN CHINA", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 14 јул 2002, стр.1-20.
50. Лутовац Н.Д, "PERSPECTIVE PRODUCTS FOR MARKET IN CHINA", Siemens Ltd, Мелбурн, Аустралија / Siemens AG, Braunsch., Немачка, 20 октобар 2002, стр.1-7.
51. Лутовац Н.Д, Golebniak U, "FEASIBILITY STUDY: RAILWAY REHABILITATION IN UZBEKISTAN SIGNALLING SYSTEMS", TS RA MLI, Siemens AG, Braunschweig, Немачка, 30 август 2003, стр.1-87.

IV Лиценце и чланства у професионалним удружењима

- Институција железничких сигналних инжењера "IRSE - Institution of Railway Signalling Engineers", Велика Британија:
 - Пуноправни члан (Member of IRSE, UK) од 22. априла 1993.
- Привредна комора Србије (ПКС), Стручни испит:
 - Положен стручни испит за дипломираног инжењера електротехнике, смер електроника, ПКС РС, 1 јуна 1990., Број сертификата 3293/Е.
- Инжењерска комора Србије, Лиценце:
 - 352 Д503 06 – одговорни пројектант електромоторних системи, аутоматизације, мерења и прописа,
 - 353 Д502 06 – одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система,
 - 453 А136 06 – одговоран инжењер телекомуникационих мрежа и система

V Кратак приказ најзначајнијих радова и стручне активности

Ради концизности у овом приказу биће анализирани важнији резултати научног рада кандидата који обухватају последњи петогодишњи период што укључује :

1. Милош Миленковић, Susana Val, Дејан Лутовац, Небојша Бојовић, Никола Кнежевић, "Evaluation of the innovative value proposition for the rail freight transport: An integrated DEMATEL-ANP approach", Transport (ISSN 1648-4142 / eISSN-3480), Manuscript ID STRA-2020-0052.R1 , 2020, стр. 1-27, <https://doi.org/10.3846/transport.2021.14519>
2. Лутовац Н.Д. Лутовац А.Т. "Electronic Interlocking", XVIII Scientific expertconference on railways, RAILCON 2018 Ниш 11- 12 октобар 2018 , стр 83-88.
3. Лутовац Н.Д., Лутовац А.Т. "Electronic HMI command tamle for measuring point machine forces", XVIII Scientific expertconference on railways, RAILCON 2018 Ниш 11- 12 октобар 2018. , стр 92-95.
4. Лутовац Н.Д. "Electronic Axle Counter" XIX Scientific expert conference on railways, Ниш, 15-16 октобар 2020. стр. 1-4.

У раду 1. анализира се теретни транспорт као динамичко и високо конкурентно тржиште са израженим захтевима кроз аспекте поузданости, времена путовања, трошкова, флексибилности и транспарентности транспортне услуге. Рационализација транспортне услуге која је мерљива кроз смањење времена путовања и поузданошћу испорука пошиљака представља основне факторе који утичу на избор вида превоза. Побољшање ових фактора се може постићи вишим нивоом координације између свих актера како у железничком сектору тако и у секторима осталих видова транспорта и оператера у претоварним чворовима који учествују у планирању и реализацији транспортне услуге. Решење оваког проблема, кроз колаборацију заинтересованих страна треба да садржи анализу интереса сваке од заинтересованих страна са циљем утврђивања компромисног скупа показатеља којим би успоставили колективно прихватљиво решење и усаглашене вредности свих актера. Аутори рада утврђују преферирани скуп показатеља комбинацијом ДЕМАТЕЛ методе и Аналитичког Мрежног Процеса. При том се ДЕМАТЕЛ користи у поступку анализе међусобних каузалних односа и дефинисаних критеријумских функција које припадају свакој од релевантних димензија. Каузални односи одабрани у претходној анализи се даље користе у аналитичком мрежном процесу којим се пондеришу критеријуми по важности. Ефективност предложеног приступа показана је кроз емпиријску студију случаја која се односи на развој платформе за размену информација у железничком интермодалном транспортном ланцу. Коначна листа атрибута изведена је узимајући ранг значајности сваког од актера у транспортном ланцу. Овако добијен скуп атрибута је основа за развој скупа мера или за усаглашавање вредности између заинтересованих страна.

У раду 2. аутор разматра питања стандардизације и примене компјутеризованих сигнално сигурносних уређаја. Извршена је исцрпна анализа постојећих система и идентификовани њихови недостаци. Аутор предлаже решење за отклањање идентификованих недостатака у виду универзалног компјутеризованог сигнално сигурносног система у пет нивоа а који је независан од колосечне ситуације. Архитектура система је је одабрана тако да је омогућена стандардизација, оптималност перформанси и општост примене система, независно од локалних прописа. Главни допринос се састоји у оригинално развијеним алгоритмима који омогућавају конверзију функционалних саобраћајних и сигнално-сигурносних захтева у општи сигнално-сигурносни софтвер који се ослања на компјутерске табеле зависности које су у суштини синтетизовани саобраћајни и функционални захтеви. Симулацијом развијеног метода показано је да се генерисање специфичног софтверског решења које произилази из универзалног метода реализује веома брзо и то на основу одређене колосечне ситуације и табеле зависности. Коначан допринос се огледа кроз повећану ефикасност при пројектовању, провери и тестирању софтвера и при пуштању система у рад.

У раду 3. описано је оригинално и иновативно решење рачунарског система за контролу скретничких сила мерењем и регистравањем скретничких сила при постављању пута вожње композиције воза. Аутор је пројектовао, реализовао и тестирао своје решење које је прихваћено од стране Инфраструктуре Железница Србије. Иновативно решење је приказано након анализе различитих решења која се користе у савременој пракси. Аутор приказује детаље и перформансе свог решења које се састоји од три функционално независна главна склопа од којих је НМІ командни кабинет и електромеханичка мерна опрема смештена у радном простору док је стандардна компјутерска опрема смештена у одвојени надзорни простор. Реализовано решење је модеран аутоматизован интерактивни мерни систем са надзором у реалном времену свих мерних параметара и измерених вредности. Вредност решења се огледа у његовој модуларној структури и могућности надоградње који се појављују код нових типова и решења железничких скретница.

Један од најважнијих техничких система безбедности на железници представља бројач осовина композиције воза. Овакав систем је намењен за проверу целовитости возне композиције као и за детекцију заузетости колосека јер супституише ковенционално решење са изолованим одсецима. У раду 4. је описан Електронски бројач осовине - ЕАС (Electronic Axle Counter), који представља рачунарски систем заснован на коришћењу програмабилних логичких контролера, који има највиши ниво интегритета сигурности - SIL4

у складу са европским железничким стандардима - CENELEC. Намењен је за детекцију присуства железничког возила (слободност или заузеће) на контролисаном делу колосека (одсека) у железничкој станици или на међустаничном подручју.

ЕАС је стандардизован, модуларан и скалабилан систем практично независан од колосечне конфигурације и земље у којој се примењује. Оперативни, функционални и саобраћајни захтеви и сигурносни принципи који су потребни за реализацију електронског бројача осовина су унесени у софтвер ЕАС. Подаци који зависе од колосечне конфигурације и конкретне примене су стандардизовани у облику унапред дефинисаних примена које су обухваћене предефинисаним софтверским модулима који се користе по потреби. Овим је неопходност креирања додатних софтверских модула за посебне случајеве примене значајно смањена, али је ипак могућа ако се за то јави потреба.

Излази који дефинишу стање контролисаног одсека су доступни у два облика: као дигитални излази који су намењени за управљање сигурносним релеима као интерфејсним елементима општег типа, или као софтверске променљиве које су спремне за пренос путем сигурносне комуникационе везе (safe-ethernet) до Станичног сигнално-сигурносног уређаја (Electronic Interlocking system) који је реализован са истом фамилијом програмабилних логичких контролера као и ЕАС.

Општа мана бројача осовина, која је везана за немогућност детекције лома шине, је код овог решења превазиђена опционом употребом додатних хардверских модула - Електронских железничких контаката - ERC (Electronic Rail Contacts), који представљају нискофреквентна шинска кола која су способна да детектују континуитет шина на раздаљинама до 10 километара.

Употреба описаног ЕАС омогућава брзу и ефикасну реализацију система бројача осовина за контролу одсека у железничкој станици и доприноси значајном смањењу трошкова реализације комплетног станичног сигнално-сигурносног уређаја.

ЕАС систем производи предузеће Signalling & Control д.о.о. Београд, а његова примена на железницама у Србији је одобрена од стране Дирекције за железнице Републике Србије.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу прегледа и анализе доступног материјала о кандидату и свега наведеног у овом извештају, комисија сматра да пријављени кандидат испуњава све формалне и суштинске услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије, Закон о Радним односима Републике Србије, као и критеријуме предвиђене Статутом Универзитета у Београду, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Статутом Саобраћајног факултета.

Др Дејан Лутовац има богато професионално искуство које је стицано кроз домаће и међународне пројекте и рад у водећим светским компанијама и институтима. Резултати његовог научног рада које је приказао кроз патенте, техничка решења, учешћа у међународним и домаћим научним и стручним скуповима и радовима у научним часописима јасно га квалификују за звање доцента.

Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Саобраћајног факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да се др Дејан Лутовац изабере у звање доцента за ужу научну област Управљање, менаџмент економија и маркетинг у железничком саобраћају на одређено време од пет година са трећином радног времена.

Чланови Комисије



1. др Драгутин Костић, редовни професор,
Саобраћајни Факултет у Београду



2. др Зоран Аврамовић, ванредни професор у пензији
Саобраћајни Факултет у Београду



3. др Вујо Дрндаревић, редовни професор у пензији
Електротехнички Факултет у Београду

У Београду
08.01.2021.