

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредног професора за ужу научну област „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“

На основу Одлуке Изборног већа Саобраћајног факултета (Одлука бр. 588/3 од 10.07.2019. године) донетој на седници одржаној 09.07.2019. године, именовани смо за чланове Комисије за припрему реферата о пријављеним кандидатима по конкурс за избор једног ванредног професора за ужу научну област „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“, за рад на одређено време од 5 година са пуним радним временом. После детаљног прегледа добијеног конкурсног материјала подносимо следећи

РЕФЕРАТ

На расписани конкурс који је објављен у публикацији „Послови“ бр. 839 од 24.07.2019. године, у законом предвиђеном року, пријавио се само један кандидат, др Милана Косијер, дипл. инж. грађ., доцент на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидаткиња др Милана Косијер, испуњава услове конкурса.

А. Биографски подаци о кандидату/кандидаткињи

Милана В. Косијер рођена је 1959. године у Зрењанину, где је завршила основну школу и гимназију. На Грађевински факултет у Београду - Одсек за путеве и железнице, уписала се 1978. године. Студије је завршила септембра 1983. године са просечном оценом 8,11 и оценом 10 на дипломском раду. За постигнут успех у току школовања добила је дипломе „Вук Караџић“, а за дипломски рад: „Основно идејно решење заједничке железничке и аутобуске станице у Зрењанину“, добила је Октобарску награду града Београда 1983. године за најбоље стручне и научне радове студената.

Последиломске студије на Универзитету у Београду - Грађевинском факултету уписала је 1986. године и завршила их 1991. године са просечном оценом 9,66. Магистарски рад под називом: „Прилог методологији вредновања варијаната пруга за велике брзине на нивоу генералног пројекта“ одбранила је маја 1995. године на Грађевинском факултету и стекла академску титулу магистра техничких наука. Докторску дисертацију под називом „Оптимизација трасе железничке пруге“ одбранила је јануара 2014. године на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету и стекла академску титулу доктора техничких наука.

У периоду од 1983. до 1985. године била је запослена као инжењер-приправник у ГИК Банат-у у Зрењанину. Од септембра 1985. године ради на Универзитету у Београду-Саобраћајном факултету. До децембра 1995. године била је у звању асистента-приправника, а до јула 2014. године у звању асистента. Од јула 2014. године је у звању доцента, где се и сада налази. У настави на Саобраћајном факултету је ангажована на предметима из уже научне области: „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“ на основним академским студијама и на мастер академским студијама.

Активно се служи немачким језиком. Ужа област њеног научног и истраживачког интересовања су планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре, као и примена метода (вишекритеријумске) оптимизације за вредновање пројеката железничке инфраструктуре. Из ове области је као аутор и коаутор публиковала 52 научна и стручна рада у домаћим и међународним часописима, на међународним и домаћим научним скуповима и конференцијама.

Коаутор је 2 штампана помоћна наставна уџбеника, а као члан ауторског тима учествовала је у реализацији 24 научно-истраживачке и стручне студије и пројекта.

Б. Магистарски рад и докторска дисертација

Кандидаткиња је стекла научни степен магистра техничких наука из уже научне области „Железнице“, а научни степен доктора наука из уже научне области „Планирање, моделирање, експлоатација, безбедност и еколошка заштита у железничком саобраћају и транспорту“.

Библиографски подаци одбрањених радова:

1. Косијер М.: Прилог методологији вредновања варијаната пруга за велике брзине на нивоу генералног пројекта, магистарска теза, Универзитет у Београду – Грађевински факултет, Београд, 1995.
2. Косијер М.: Оптимизација трасе железничке пруге, докторска дисертација, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, Београд, 2014.

В. Наставна активност

Кандидаткиња, др Милана Косијер ангажована је у настави на Саобраћајном факултету од 1985. године до данас. Као асистент приправник и асистент на дипломским студијама Саобраћајног факултета држала је вежбе на предметима: „Железничке пруге“ и „Организација одржавања железничких пруга“. У летњем семестру школске 2007/2008. године била је ангажована на извођењу вежби из предмета: „Железнице“ на Катедри за путеве, аеродроме и железнице на Грађевинском факултету у Београду.

По новом наставном плану и програму, од 2008. године, на основним академским студијама ангажована је на извођењу вежби на предметима: „Железничке пруге“ (обавезни предмет), „Организација одржавања железничких пруга“ (изборни предмет), „Планирање и саобраћајно пројектовање железничких пруга“ (изборни предмет). На мастер академским студијама ангажована је на извођењу вежби на предметима: „Планирање, саобраћајно пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“ и „Вредновање и управљање пројектима у железничком саобраћају и транспорту“. Наведени предмети припадају ужој научној области „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“.

Од 2014. године, као доцент, у настави је ангажована на предметима из уже научне области: „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“ и то на основним академским студијама („Железничке пруге“, „Организација одржавања железничких пруга“ и „Планирање и саобраћајно пројектовање железничких пруга“), а на мастер академским студијама (Планирање, саобраћајно пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“ и „Вредновање и управљање пројектима у железничком саобраћају и транспорту“).

Др Милана Косијер је коаутор на два помоћна наставна уџбеника за предмете „Железничке пруге“ и „Железничке станице и чворови“ на основним академским студијама Модула за железнички саобраћај и транспорт:

1. Др Милош Ивић, Мр Милана Косијер, 1996., Збирка решених задатака из железничких пруга, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 1996., YUISBN 86-7395-019-8; ID=50278668.
2. Милош Ивић, Милана Косијер, Иван Белошевић, 2019., Железничке пруге и станице - збирка решених задатака, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2019., ISBN 978-86-7395-403-5; COBISS.SR-ID 277439244.

У свом досадашњем раду учествовала је и у Комисијама за оцену и одбрану дипломских, завршних и мастер радова на Саобраћајном факултету у Београду. У току претходног изборног периода (од 2014. године) била је члан Комисија за оцену и одбрану 6 завршних радова и члан Комисија за оцену и одбрану 2 мастер рада.

У анкетама студената за вредновање педагошког рада наставника на Саобраћајном факултету, др Милана Косијер оцењена је високим оценама:

Студентске анкете:

- 2014/15. година, зимски семестар, просечна оцена 4,77;
- 2014/15. година, летњи семестар, просечна оцена 4,64;
- 2015/16. година, зимски семестар, просечна оцена 4,88;
- 2015/16. година, летњи семестар, просечна оцена 4,65;
- 2016/17. година, зимски семестар, просечна оцена 4,68;
- 2016/17. година, летњи семестар, просечна оцена 4,38;
- 2017/18. година, зимски семестар, просечна оцена 4,86;
- 2017/18. година, летњи семестар, просечна оцена 4,68;
- 2018/19. година, зимски семестар, просечна оцена 4,61;
- 2018/19. година, летњи семестар, просечна оцена 4,71;

Дакле, у периоду од школске 2014/15. до 2018/19. (за предмете основних академских студија) кандидаткиња је оцењена просечном оценом 4,68.

Г. Научно-истраживачки рад кандидаткиње

Од почетка наставне и научне каријере, кандидаткиња активно учествује у свим процесима научно-истраживачког рада из области планирања, пројектовања и одржавања железничке инфраструктуре. У свом досадашњем раду у поменутих областима, кандидаткиња је испољила посвећеност и способност у раду, што је допринело да се кроз свој рад на магистарској тези и докторској дисертацији, као и више научних и стручних радова, развије у посвећеног самосталног научног истраживача у научној области за коју се бира.

Резултате својих истраживања др Милана Косијер је редовно саопштавала и публиковала. У току досадашњег рада, кандидаткиња је, као аутор или коаутор саопштила и објавила 52 научна и стручна рад у домаћим и међународним часописима, на конгресима, конференцијама и симпозијумима, а од тога:

- два рада у тематском зборнику међународног значаја (оба рада после избора у звање доцента),
- пет радова у часописима међународног значаја са рецензијом и са импакт фактором: 1 рад из категорије M22 и 4 рада из категорије M23 (1 рад из категорије M22 и 1 рад из категорије M23 после избора у звање доцента),
- шест радова у часописима националног значаја категорије (M52),
- четири рада у часописима категорије (M53),
- 22 рада у зборницима радова са међународних научних скупова објављених у целини (M33) (четири рада после избора у звање доцента),
- једно саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34), (после избора у звање доцента),
- 10 радова у зборницима радова са националних научних скупова објављених у целини (M63) (два рада после избора у звање доцента),
- два рада у зборнику радова са националног научног скупа објављених у изводу (M64).

Поред тога, др Милана Косијер је као члан ауторског тима (коаутор) учествовала у реализацији 24 научно-истраживачке студије и пројекта из области железничког саобраћаја и транспорта. Учествовала је на једном *EU IPA* пројекту и у реализацији једног међународног пројекта билатералне научне сарадње са Универзитетом у Жилинама, Словачка.

Кандидаткиња је била члан радног тима у изради 6 научно-истраживачких пројеката (од којих је један у току) из Програма истраживања у области технолошког развоја Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

У том смислу, можемо са задовољством да констатујемо да кандидаткиња поседује неопходно теоријско, истраживачко и стручно искуство, знање, истрајност у раду и друге квалитете за успешно бављење научно-истраживачким радом.

Д. Остале (академске) активности

Кандидаткиња др Милана Косијер, има и следеће активности:

- Као члан од 2019. године, учествује у раду Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета наставе на Саобраћајном факултету.
- У Центру за истраживање несрећа у саобраћају Републике Србије је ангажована од 2018. године и члан је Радне групе за истраживање несрећа у железничком саобраћају.
- Као рецензент је била ангажована у часописима: „Изградња“ и „Железнице“.

На основу података Google Scholar сервиса, радови које је објавила цитирани су 33 пута, а индекс научне компетентности, h-индекс, износи два. Према подацима из Scopus базе, кандидаткиња има укупан број цитата 14, а индекс цитираности је такође h=2.

Б. Библиографија научних и стручних радова

Б.1. Списак публикација до избора у звање доцента 2014. године

Б.1.1 Категорија M20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Рад у међународном часопису (M23)

1. **Kosijer, M.**, Ivić, M., Marković, M., Belošević, I., (2012) „Multicriteria decision-making in railway route planning and design“, Građevinar, Vol 64, No 3, 2012., pp. 195-205. (IF₂₀₁₁= 0.082) (ISBN 0350-2465).
2. Belošević, I., Ivić, M., **Kosijer, M.**, (2012) „Conditions for simultaneous formation of multigroup freight trains“. Građevinar, Vol 64, No 7, 2012., pp. 553-563. (IF₂₀₁₁=0.082) (ISBN 0350-2465).
3. Ivić, M., Belošević, I., Milinković, S., **Kosijer, M.**, Pavlović, N. (2013) „Track properties for formation of pick-up trains“, Građevinar, Vol 65, No 2, 2013., pp. 123-134. (IF₂₀₁₂=0.105) (ISBN 0350-2465).

Б.1.2 Категорија M30 - Радови у зборницима међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1. Ивић, М., **Косијер, М.**, Бошковић, Б., (1998) „Показатељи квалитета маневарског рада у железничком саобраћају - Quality indicators of railway shunting operations“, Зборник радова са Другог међународног конгреса JUSK-а, Београд, Југославија, стр. 184-187.
2. **Косијер, М.**, Ивић, М., (1998) „Квалитет и еколошки аспект у процесу пројектовања коридора железничких пруга - The quality and environmental aspect in the process of designing railway lines corridors“, - Зборник радова са Другог међународног конгреса JUSK-а, Београд, Југославија, стр. 236-239.
3. Čičak, M., **Kosijer, M.**, Ivić, M., (1999) „Bewertung der Varianten und Auswahl der Lösung der Investitionsprojekte, - Proceedings of the 3th European Conference TRANSCOM '99, Žilina, Slovak Republik, pp. 143-146.
4. Ivić, M., Bošković, B., **Kosijer, M.**, (2001) „Multiple-criteria choice of an optimal location of facilities in railway junctions“, - Proceedings of the 4th European Conference TRANSCOM 2001, Žilina, Slovak Republik, pp. 43-48.
5. **Kosijer, M.**, Ivić, M., (2001) „Application of multiple-criteria optimization in the choice of an optimal railway corridor“, - Proceedings of the 4th European Conference TRANSCOM 2001, Žilina, Slovak Republik, pp. 49-54.
6. Ivić, M., **Kosijer, M.**, (2003) „Qualitätskennzahlen der Manover im Eisenbahnverkehr“, - Proceedings of the 5th European Conference TRANSCOM 2003, Žilina, Slovak Republik, pp.161-165.
7. **Kosijer, M.**, Ivić, M., (2003) „Elemente für die Bewertung der Ökologischen Folgen von Eisenbahnstrecken“, - Proceedings of the 5th European Conference TRANSCOM 2003, Žilina, Slovak Republik, pp. 155-160.

8. Јапунца, Ј., Ивић, М., Весковић, С., Милинковић, С., Марковић, М., **Косијер, М.**, (2010) „Симулациони модел кретања возова пре и после реконструкције пруге“, - Зборник радова са конференције YU INFO 2010, Копаоник, Србија, (CD-ROM).
9. Јовановић, В., Марковић, М., Весковић, С., Милинковић, С., Павловић, Н., **Косијер, М.**, (2010) „Симулациони модел за утврђивање параметара модернизације пруга и физибилити оцене“, - Зборник радова са конференције YU INFO 2010, Копаоник, Србија, (CD-ROM).
10. Ivić, M., Marković, A., Milinković, S., Belošević, I., Marković, M., Vesković, S., Pavlović, N., **Kosijer, M.**, (2010) „Simulation model for estimating effects of forming pick-up trains by simultaneous method“, - Proceedings of the 7th EUROSIM Congress on Modelling and Simulation, Prague, Czech Republik, (CD-ROM).
11. Belošević I., Ivić M., Marković M., Vesković S., Pavlović N., Milinković S., **Kosijer M.**, (2011) „Establishing maneuver work indicators in the pick-up tranis formaing process using the simultaneous method“, - Proceedings of the 19th International Symposium EURO-ŽEL 2011 - Recent Challenges for European Railways, Žilina, Slovak Republic, pp. 33-40.
12. Puzavac L., Popović Z., Lazarević L., Ivić M., **Kosijer M.**, (2011) „The Maintenance Planning Of Serbian Railway Infrastructure In Accordance With European Standards“, - Proceedings of the 19th International Symposium EURO-ŽEL 2011 - Recent Challenges for European Railways, Žilina, Slovak Republic, pp. 393-400.
13. Ivić, M., Belošević, I., Milinković, S., **Kosijer, M.**, Marković, M., Vesković, S., (2011) „Tehnološki i tehnički uslovi za primenu klasičnih metoda za formiranje sabirnih vozova“, - Зборник радова са III Међународног симпозијума NOVI HORIZONTI 2011, Doboj, Bosna i Hercegovina, str. 478-484.
14. Vesković, S., Marković, M., Belošević, I., Ivić, M., **Kosijer, M.**, Milinković, S., (2011) „A view on the liberalisation of railway passenger transport“, - Proceedings of the REACT Conference: Shaping Climate Friendly in Europe: Key Findings& Future Directions, Belgrade, Serbia, pp. 440-447.
15. Mitrović, S., Pavlović, N., Janković, S., Aćimović, S., Milinković, S., **Kosijer, M.** (2011) „Improvement of employees education in Serbian railways“, - Proceedings of the REACT Conference: Shaping Climate Friendly in Europe: Key Findings& Future Directions, Belgrade, Serbia, pp. 397-402.
16. Belošević, I., Ivić, M., **Kosijer, M.**, Milinković, S., (2012) „Infrastructure Requirements for the Simultaneous Feeder Train Formation“, - Proceedings of the 20th International Symposium EURO-ŽEL 2012 - Recent Challenges for European Railways, Žilina, Slovak Republic, pp. 23-29.
17. **Kosijer, M.**, Ivić, M., Belošević, I., (2012) „Selection of Railway Route Applying Multiple Criteria Decision Making“, - Proceedings of the 4th International Scientific Conference MOTSP 2012 - Management of Technology Step to Sustainable Production, Zadar, Croatia, pp. 17-24.
18. Milinković, S., Belošević, I., Ivić, M., Marković, M., **Kosijer, M.**, (2013) „Designing the Track Layout for the Regional Railroads Entering into the Interchange Station“, - Proceedings of the 21th International Symposium EURO-ŽEL 2013, Žilina, Slovak Republic, pp. 147-154.

Ђ.1.3 Категорија M50 - Радови у часописима националног значаја

Рад у истакнутом националном часопису (M52)

1. **Косијер, М.**, Ивић, М., (1997) „Основни елементи поступка вредновања варијанти у процесу пројектовања пруга за саобраћај возова великих брзина“, - Техника, Vol 44, No 3-4, стр.11s-14s.
2. **Косијер, М., Ивић, М., Марковић, М., Аћимовић, С., Ћирић, Н.**, Белошевић, И., (2009) „Аспект заштите и унапређења животне средине у процесу планирања и пројектовања железничких пруга“, - Ecologica, Vol 16, No 54, стр. 256-260.
3. Максић, Г., Весковић, С., Ивић, М., **Косијер, М.**, Аћимовић, С., (2009) „Избор утицајних параметара манипулативног места за рад са опасним материјама“, - Ecologica, Vol 16, No 54, стр. 249-255.
4. Белошевић, И., **Косијер, М.**, Аћимовић, С., Ивић, М., (2010) „Железничка постројења као потенцијални извори загађења животне средине“, - Ecologica, Vol 17, No 59, стр. 419-424.
5. **Косијер, М.**, Ивић, М., Марковић, М., Павловић, Н., Белошевић, И., Аћимовић, С., (2011) „Анализа и вредновање последица изградње железничке пруге на просторне структуре у функцији одрживог развоја“, - Ecologica, Vol 18, No 63, стр. 427-432.
6. Белошевић, И., **Косијер, М.**, Ивић, М., Поповић, З., Пузавац, Л., Лазаревић, Л., (2011) „Техничко-технолошке предности железничког транспорта са аспекта одрживог развоја“, - Ecologica, Vol 18, No 63, стр. 421-426.

Рад у националном часопису (M53)

7. **Косијер, М.**, Ивић, М., (1997) „Избор критеријума и вредновање последица генералних решења изградње железничких пруга на просторни развој“, - Железнице, Vol 53, No 5-6, стр. 276-281.
8. **Косијер, М.**, Ивић, М., (1997) „Примена вишекритеријумске оптимизације при избору оптималног коридора железничких пруга“, - Железнице, Vol 53, No 7-9, стр. 368-372.
9. Pavlović, N., Marković, M., Belošević, I., **Kosijer, M.**, (2013) „The CPUC methodology for establishing the investment priority to increase the safety of railway crossings“, - Railway Transport and Logistics, Vol 9, No 3, pp. 44-52.
10. Vesković, S., Ivić, M., Marković, M., Pavlović, N., **Kosijer, M.**, Belošević, I., (2013) „Potencional for reviving freight service on regional railroads“, - Railway Transport and Logistics, Vol 9, No 3, pp. 53-61.

Ђ.1.4 Категорија M60 - Радови на скуповима националног значаја

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

1. Чичак, М., Ивић, М., **Косијер, М.**, (1993) „Вишекритеријумска анализа решења локације поштанског центра у новом путничком железничком чвору“, - Зборник радова са симпозијума SIM-OP-IS '93, Београд, Југославија, стр. 369-371.
2. **Косијер, М.**, Ивић, М., Вучинић, Н., (1996) „Избор критеријума значајних за вредновање варијанти железничких пруга на нивоу генералног пројекта“, - Зборник радова са симпозијума SIM-OP-IS ' 96, Златибор, Југославија, стр. 785-788.

3. **Косијер, М.**, Ивић, М., (1997) „Модел за избор оптималног коридора железничких пруга“, - Зборник радова са конференције JUŽEL '97, Врњачка Бања, Југославија, стр. 316-319.
4. Ивић, М., Бошковић, Б., **Косијер, М.**, Марковић, А., (1998) „Вишекритеријумски избор методе за формирање сабирних возова“, - Зборник радова са симпозијума SIM-OP-IS '98, Херцег Нови, Југославија, стр. 799-802.
5. Ивић, М., Бошковић, Б., **Косијер, М.**, (1998) „Вишекритеријумски избор оптималне локације постројења у железничким чворовима“, - Зборник радова са конференције JUŽEL '98, Врњачка Бања, Југославија, стр. 316-319.
6. Ивић, М., Бошковић, Б., **Косијер, М.**, (1999) „Место и улога саобраћајних инжењера у пројектовању, грађењу и одржавању железничких пруга, станица и чворова“, - Зборник радова са II конгреса о саобраћају, Београд, Југославија, стр. 31-33.
7. **Косијер, М.**, Ивић, М., (2000) „Информациона основа за вредновање еколошких последица железничких пруга на нивоу генералног пројекта“, - Зборник радова са III семинара железничке грађевинске инфраструктуре, Златибор, Југославија, стр. 277-281.
8. Ивић, М., **Косијер, М.**, (2000) „Нови системски приступ пројектовању железничких станица и чворова“, - Зборник радова са III семинара железничке грађевинске инфраструктуре, Златибор, Југославија, стр. 335-338.

Сапштење са скупа националног значаја штампана у изводу (**М64**)

9. **Косијер, М.**, Ивић, М., (1995) „Вредновање последица на просторни развој железничких пруга за велике брзине на нивоу генералног пројекта“, - Зборник радова симпозијума SIM-OP-IS '95, Доњи Милановац 1995., Југославија, стр. 775.
10. Ивић, М., Лаловић, М., **Косијер, М.**, (1995) „Избор основног идејног решења станице Панчево Исток“, Зборник радова са симпозијума SIM-OP-IS '95, Доњи Милановац, Југославија, стр. 773.

Ђ.1.5 Категорија М70 – Тезе и дисертације

Одбрањена докторска дисертација (**М71**)

1. Косијер М.: Оптимизација трасе железничке пруге, докторска дисертација, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, Београд, 2014.

Одбрањен магистарски рад (**М72**)

2. Косијер М.: Прилог методологији вредновања варијаната пруга за велике брзине на нивоу генералног пројекта, магистарска теза, Универзитет у Београду – Грађевински факултет, Београд, 1995.

Б.1.6 Научно-истраживачки пројекти и студије

1. „Студија решења и технолошка економска оправданост изградње I фазе индустријских колосека и локотеретне станице у Сремској Митровици“, Институт Саобраћајног факултета, Београд 1986. год.
2. „Студије варијантних решења реконструкције пруге између станица Голубинци и Старе Пазове“, Институт Саобраћајног факултета, Београд 1987. год.
3. „Завршни извештај о железничком пројекту Косово Поље (техничко - технолошки део)“, Институт Саобраћајног факултета, Београд 1988. год.
4. „Транспорт сировина и готових производа за потребе радних организација СОУР-а Бариш, које се налазе у индустријској зони у Баришу“, Институт Саобраћајног факултета, Београд 1988. год.
5. „Технологија и организација рада са пошиљкама у железничком чвору Београд“, Институт Саобраћајног факултета и Саобраћајни институт ЦИП, Београд 1989. год.
6. „Оправданост изградње пруге Београд-Обреновац“, Институт Саобраћајног факултета, Београд 1990. год.
7. „Технолошки пројекат пруге великих брзина Суботица- Димитровград деоница Инђија - Суботица: Даљински и регионални путнички саобраћај, Приградски саобраћај Новог Сада, Приградски саобраћај Суботице, Робни рад и теретни саобраћај, Капацитети пруге и станица, Избор трасе пруге, Ред вожње“, Институт Саобраћајног факултета и Саобраћајни институт ЦИП, Београд 1992. год.
8. „Рационализација и подизање квалитета у железничком саобраћају“, Стратешки истраживачко-технолошки пројекат који је финансирало Министарство за науку и технологију Републике Србије, Институт Саобраћајног факултета, Београд 1991-1994. год.
9. „Технолошки пројекат пруге великих брзина Суботица-Димитровград деоница Београд-Суботица: Синтеза истраживања“, Институт Саобраћајног факултета и Саобраћајни институт ЦИП, Београд 1995. год.
10. „Ревитализација транспортног система железнице“, Институт Саобраћајног факултета, Саобраћајни институт - ЦИП, Научно-истраживачки пројекат који је финансирало Министарство за науку и технологију Републике Србије у периоду од 1994-1997. год.
11. „Путнички систем железничког чвора Београд – Методе и релевантни параметри за утврђивање пропусне моћи“, Институт Саобраћајног факултета, Београд 1998. год.
12. „Путнички систем железничког чвора Београд–Утицај релевантних параметара на пропусну моћ и прогноза броја возова“, Институт Саобраћајног факултета, Београд 1998. год.
13. „Путнички систем железничког чвора Београд – Моделирање и утврђивање пропусне моћи“, Институт Саобраћајног факултета, Београд 1999. год.
14. „Развој железничке инфраструктуре на подручју Београда (Београдски железнички чвор) и у његовом окружењу за нови Генерални урбанистички план Београда“, Институт Саобраћајног факултета и Саобраћајни институт ЦИП, Београд 2002. год.

15. „Сарадња на изради Генералног урбанистичког плана Београда“, Институт Саобраћајног факултета и Урбанистички завод Београда, Београд 2002. год.
16. „Јединствена методологија управљања инфраструктурним пројектима у ЖТП-у Београд“, Институт Саобраћајног факултета, Београд 2003. год.
17. „Моделирање робних инфраструктурних капацитета према захтевима робних токова на мрежи ЖТП Београд“, Научно-истраживачки пројекат који је финансирало Министарство за науку и технологију Републике Србије у периоду 2002. - 2004.год.
18. „Ревитализација пруга и железничког путничког и робног саобраћаја у западно-бачком округу“, - пројекат финансира Извршно веће АП Војводине и западно-бачки округ, Институт Саобраћајног факултета, Београд 2006-2007. год.
19. „Ревитализација пруга и железничког путничког и робног саобраћаја у јужном-банатском округу“, - пројекат финансира Извршно веће АП Војводине и јужно-банатски округ, Институт Саобраћајног факултета, Београд 2006-2007. год.
20. „Претходна студија оправданости ревитализације пруге Сомбор-Апатин-Сонта и изградње логистичког центра у Апатину са луком и пристаништем“, Институт Саобраћајног факултета и Општина Апатин, Београд 2009-2010. год.
21. „Истраживање утицаја модернизације железнице на стварању савременог јединственог система Републике Србије и ефикасну заштиту човекове околине“, Научно-истраживачки пројекат који финансира Министарство за науку и технологију републике Србије у периоду од 2008. до 2010. год.
22. „Реконструкција и ревитализација железничке инфраструктуре у складу са регионалним развојем“, Научно-истраживачки пројекат који финансира Министарство просвете и науке Републике Србије и Републике Словачке у периоду од 2012. до 2013. год.

Ђ.2. Списак публикација после избора у звање доцента 2014. године

Ђ.2.1 Категорија М10 - Монографије, монографске студије, тематски зборници међународног значаја

Поглавље у тематском зборнику издатом у оквиру међународног пројекта научне билатералне сарадње Универзитета у Београду и Универзитета у Жилинама (Словачка):

1. Vesković, S., Ivić, M., **Kosijer, M.**, Belošević, I., Popović, Z., (2014) „Regional Railroads in Function of Inland Ports: Serbian Hinterland Case Study“, in: Ivić, M., Marton, P. (Eds.), Reconstruction and revitalization of railway infrastructure in accordance with regional development, Chapter 4, 45-61 , University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering, 978-86-7395331-1, Belgrade.
2. Popović, Z., Lazarević, L., **Kosijer, M.**, Kendra M., (2014) „Integracion of the Serbian Railways into European Railway Network“, in: Ivić, M., Marton, P. (Eds.), Reconstruction and revitalization of railway infrastructure in accordance with regional development, Chapter 5, 63-81 , University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering, 978-86-7395331-1, Belgrade.

Ђ.2.2 Категорија M20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

1. Belošević, I., **Kosijer, M.**, Ivić, M., Pavlović N., (2018) „Group decision making process for early stage evaluations of infrastructure projects using extended VIKOR method under fuzzy environment“, European Transport Research Review, 10, 2, 1867-0717, <https://doi.org/10.1186/s12544-018-0318-4>, Jun 2018. (IF2017=1,727)

Рад у међународном часопису (M23)

2. **Kosijer, M.**, Ivić, M., Belošević, I., Pavlović, N., Opricović, M., (2018) „Neizrazito višekriterijumsko odlučivanje u planiranju i projektovanju železničke infrastrukture“, (Paper ID: 2459-2018, DOI: <https://doi.org/10.14256/JCE.2459.2018>). Građevinar (ISBN 0350-2465) (IF2018=0,493)

Ђ.2.3 Категорија M30 - Радови у зборницима међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1. Belošević, I., Ivić, M., **Kosijer, M.**, Pavlović, N., Aćimović, S., (2015) „Challenges in the railway yards layout designing regarding the implementation of intermodal technologies“, LOGIC - 2nd Logistics International Conference, pp. 62-67, 978-86-7395-339-7, Belgrade, 21.-23. May, 2015., Serbia.
2. Belošević, I., Ivić, M., **Kosijer, M.**, Pavlović, N., Aćimović, S., (2016) „Rail-Road Transshipment Yards: Layouts and Rail Operation“, First International Conference "Transport for Today's Society", pp. 374-379, ISBN 978-9989-786-79-2, Bitola, 19.-21. May, 2016., Macedonia.
3. Pavlović, N., Kostadinović, M., Marković, M., Ivić, M., **Kosijer, M.**, (2016) „Analysis of the train derailment causes using fault tree analysis“, First International Conference "Transport for Today's Society", pp. 427 - 435, ISBN 978-9989-786-79-2, UDC 656.2.082.(497.11) , Bitola, 19.-21. May, 2016., Macedonia.
4. Belošević, I., Ivić, M., **Kosijer, M.**, Međedović, N., (2016) „Application of Fuzzy VIKOR Method for Railroad Reconstruction Planning“, Horizons of Railway Transport, pp. 112 - 119, ISBN 978-80-554-1254-2, Strečno, 29.-30. Sep., 2016. Slovak Republic.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

5. Belošević, I., Milinković, S., Ivić, M., Pavlović, N., **Kosijer, M.**, (2015) „Extended BIP Models for the Multistage Classification in Marshalling Yards“, 18th Euro Working Group on Transportation, EWGT 2015, Delft, 14.-16. Jul, 2015. The Netherlands.

Ђ.2.4 Категорија M60 - Радови на скуповима националног значаја

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

1. **Kosijer, M.**, Belošević, I., Ivić, M., (2014) „Primena metode VIKOR u planiranju rekonstrukcije železničke pruge“, XLI Simpozijum o operacionim istraživanjima Sym-Op-Is 2014, pp. 575-580, 978-86-7395-325-0, Divčibare, 16.-19. Sep., 2014. R. Srbija.

2. Ivić, M., **Kosijer, M.**, Belošević, I., Međedović, N., (2016) „Višekriterijumsko vrednovanje pri izboru trase za rekonstrukciju pruge Pančevo Glavna - Vršac - Državna Granica“, Drugi Sprski kongres o putevima, Zbornik apstrakata pp. 73, ISBN 978-86-88541-06-0, Zbornik radova (DVD) Beograd, 9.-10. Jun, 2016., R. Srbija.

Ђ.2.5 Научно-истраживачки пројекти и студије

1. „Feasibility study for Logistic Centre and Intermodal Terminal at Vrsac“, Faculty of Traffic and Transport Engineering University of Belgrade, (EU IPA), 2014.
2. „Истраживање техничко-технолошке, кадровске и организационе оспособљености Железница Србије са аспекта садашњих и будућих захтева Европске Уније“, Научно-истраживачки пројекат који финансира Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије у периоду од 2011-2014-2019. (Пројекат је још у току).

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

На основу увида у научне и стручне радове, кандидаткиња др Милана Косијер дипл. инж. грађ. свој научно-истраживачки рад је верификовала објављивањем радова у међународним и домаћим часописима и зборницима са научно-стручних скупова и конференција у земљи и иностранству, као и учешћем у великом броју реализованих научно-истраживачких пројеката. У периоду после избора у звање доцента кандидаткиња је публиковала 11 радова у часописима и на конференцијама. Рад кандидаткиње усмерен је на ужу научну област „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“.

Пре избора у звање доцента посебно треба нагласити радове у међународном часопису са SCI листе са IF, као и радове објављене у целини у зборницима са међународних научних скупова из области планирања, пројектовања и одржавања железничке инфраструктуре (European Conference TRANSCOM, Congress on Modelling and Simulation - *EUROSIM 2010*, International Symposium EURO-ZEL 2011, International Scientific Conference MOTSP 2012, International Symposium EURO-ZEL 2013, и други).

Најзначајнији доприноси и резултати научне активности кандидаткиње након избора у звање доцента су:

Рад [Ђ.2.2.1] разматра вредновање пројектних решења у раним фазама израде инфраструктурних пројеката. Иако се очекује доношење важних одлука у почетним фазама израде пројеката, ретко је могуће добити поуздане податке за тачне процене. Како би се применили подаци ниског, односно слабијег квалитета, као и постојање неизвесности, овај рад проширује проблем вредновања на фази окружење. У раду је предложен групни процес одлучивања за рану фазу вредновања инфраструктурних пројеката. Методолошки приступ вредновања користи комбиновани приступ оцене критеријума и компромисно рангирање. У раду се интегришу субјективне и објективне методе оцењивања како би се одредиле коначне тежине критеријума. За рангирање пројектних решења користи се метода ВИКОР у условима присутности конфликтних критеријума. У студији случаја решаван је проблем вредновања у оквиру израде пројекта реконструкције железничке пруге. Конкретно, предложени приступ је ефикасно примењен за процену и рангирање неколико варијантних решења трасе које

се разматрају у оквиру пројекта реконструкције регионалне пруге Панчево–Вршац на железничкој мрежи Србије. Добијени резултати су показали применљивост предложеног приступа за вредновање у раној фази израде пројекта реконструкције железничке пруге. Постојање неизвесности у раним фазама израде пројекта је уобичајено, тако да је предложени методолошки приступ применљив и код других саобраћајних инфраструктурних објеката.

У раду [Ђ.2.2.2] је приказан приступ фази вишекритеријумског одлучивања у процесу планирања и пројектовања железничке инфраструктуре. Невезано од тога да ли се врши изградња нових или реконструкција постојећих објеката, поступак вишекритеријумског одлучивања у процесу планирања и пројектовања састоји се из дефинисања проблема и генерисања варијантних решења, с обзиром да инфраструктурни објекти припадају скупу дискретних система, након чега се спроводи њихово вредновање и избор најповољнијег решења. Али овде се јавља проблем при вредновању варијантних решења инфраструктурних објеката, а то је због постојања разнородних и конфликтних критеријумима, као и критеријумима који се не могу јасно квантификовати и приказати једном тачкастом нумеричком вредношћу за свако генерисано варијантно решење. С тим у вези, новопредложени приступ се заснива на теорији фази скупова и омогућава целовито и системско решавање проблема постојања фактора неизвесности и неодређености приликом процене вредности критеријумских функција. Предложени приступ вишекритеријумског одлучивања је представљен у оквиру методологије за избор најповољније трасе железничке пруге. Варијанте трасе се генеришу преко различитих вредности конструктивних и експлоатационих параметара система, док се процена и вредновање остварује преко више критеријумских функција (инвестиције за изградњу трасе, трошкови управљања и одржавања трасе, капацитет трасе, последице трасе на просторни развој и утицај трасе на животну средину) уз примену троугаоних фази бројева, што је знатно повољније и прецизније у односу на тачкасте вредности. За рангирање генерисаних варијантних решења-варијанти примењено је компромисно рангирање у фази окружењу, односно фази ВИКОР метода. Више сценарија вредности тежинских коефицијената омогућило је проверу стабилности варијанти на ранг листама. Најповољнија варијанта може бити коначна или пак сужени скуп решења. Предложени фази приступ вишекритеријумског одлучивања у овом раду је тестиран на пројекту нове трасе двоколосечне пруге на деоници између станица Инђија и Нови Сад. Ова деоница је део Коридора Хб који пролази кроз Републику Србију и у склопу је основне ТЕН-Т мреже на простору Западног Балкана.

Радови [Ђ.2.3.1] и [Ђ.2.3.2] приказују класификацију техничких теретних станица и изазове у њиховом пројектовању у погледу успостављања нових интермодалних технологија. Железничке станице препознате су као кључни фактори за несметано функционисање теретног превоза. Већина железничких теретних станица извршава само ранжирање вагона које незадовољавају савремене потребе. Стога би модерне железничке станице морале бити више оријентисане на поступак претовара било унутар железничког система било између железнице и алтернативних облика превоза. У оквиру студије случаја у раду [Ђ.2.3.1] анализирана је распоредна станица у Вршцу која углавном врши конвенционално ранжирање теретних возова за потребе железничке мреже у Србији и граничног прелаза у Румунији. Поред тога, очекује се да станица Вршац добије значајнију улогу у саобраћајној мрежи Србије развојем интермодалног превоза. Гравитационо подручје потенцијалног вршачког интермодалног терминала широко превазилази границе Јужнобанатског округа због свог повољног положаја у саобраћајној мрежи Србије, у близини коридора X, IV и VII.

У овом рад су предложена пројектна решења за реконструкцију постојеће распоредне станице Вршац и изградњу нове групе претоварних колосека.

Рад [Ђ.2.3.3] се бави анализом незгода које се састоје од исклизнућа возова и сценарија који воде до њих. Спроведена је квалитативна анализа сценарија који доводе до незгода применом анализе стабла отказа (Fault Tree Analysis - FTA). У следећој фази примењује се квантификација стабла отказа. Разматрање квантификованих сценарија доводи до ланца догађаја који има највећу вероватноћу реализације и који пружа увид у елементе процедуре који је у том ланцу најслабија карика. Као резултат тога, постоји могућност превентивног реаговања и смањења броја незгода, као и смањења озбиљности незгода које се могу остварити као последице таквих догађаја. Истраживање је спроведено на основу незгода које су се догодиле на железничкој мрежи у Републици Србији, у трогодишњем периоду, од 2012. до 2014. године. Укупан број процесуираних незгода је 1474, од чега је 312 исклизнућа .

У раду [Ђ.2.4.1] је приказна методологија избора варијанте трасе у процесу планирања реконструкције железничке пруге која се темељи на методама вишекритеримског одлучивања. Предложена методологија омогућава целовито и системско решавање овог проблема, а резултат је предлог најповољније варијанте реконструкције трасе у складу са усвојеним критеријумима и реалним ограничењима. Развијена методологија је базирана на методи компромисног програмирања (ВИКОР), а дефинисање тежинских коефицијената је остварено методом симулације структуре преференције. Тестирање методологије је извршено на примеру избора једне од четири варијанте реконструкције трасе постојеће једноколосечне железничке пруге Коридора Хб, на деоноци између станица Инђија и Нови Сад. Добијени резултати су показали исправност и употребљивост ове методологије.

У раду [Ђ.2.4.2] је истакнут повољан транспортни и транзитни положај Србије, што даје велике шансе и могућности да се наша транспортна привреда активније укључи у европске токове путника и робе. За то су неопходна значајнија улагања у развој саобраћајне инфраструктуре. Сходно томе у плану су модернизација и реконструкција главних железничких праваца, а један од њих је пруга Панчево Главна – Вршац – државна граница. У циљу проналажења најповољнијег решења за реконструкцију ове пруге, у складу са усвојеним критеријумима (инвестиције, трошкови, квалитет услуге, подстицај развоја привреде и друштвених односа, последице на просторни развој и утицај на животну средину), примењена је вишекритеријумска оптимизација и фази ВИКОР метода. Оцена критеријума и варијанти за реконструкцију извршена је коришћењем лингвистичких пондера, који су унапред дефинисани и изражени фази бројевима. Крајњи резултат вишекритеријумске оптимизације и одлучивања је предлог најповољније трасе реконструкције. Најповољнија траса реконструкције представља најбољу варијанту реконструкције у складу са усвојеним посебним циљевима, критеријумима и реалним ограничењима.

У оквиру међународне билатералне научне сарадње са Републиком Словачком кандидаткиња је учествовао у публикавању заједничких радова који су везани за тематику пројекта „*Reconstruction And Revitalization of Railway Infrastructure in Accordance with Regional Development*“. Сваки саобраћајни систем треба да буде одржив са економског, социјалног и еколошког становишта. Оквир за развој саобраћајног система Србије требало би да буде одржива саобраћајна аполитика, која се заснива на регулисаној конкуренцији, мултимодалном превозу, смањењу застоја у саобраћајним системима, заштити животне средине и енергетској ефикасности. У овој политици

железнице морају да заузму место које јој заправо припада. Железнички саобраћаја у Србији је и даље са великим потенцијалом. На жалост, железнице имају застарелу инфраструктуру и услуге повезане са њима. У раду [Ћ.2.1.2] су анализирани основе и смернице за развој железничке мреже у Републици Србији у складу са европском транспортном политиком. Поред тога, анализирани су трошкови обнове железничких деоница на коридору X који су неопходни да би се испунили захтеви европске транспортне политике.

Е. Оцена испуњености услова за избор

Оцена испуњености услова кандидата заснива се на Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитета у Београду. На основу анализе научно-истраживачког рада, наставних активности у претходном периоду, Комисија констатује да кандидаткиња др Милана Косијер, дипл. инж. грађ. испуњава услове за избор у звање ванредног професора, и то:

Општи услови

- Доктор је наука из уже научне области „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“. Докторску дисертацију је одбранила на Саобраћајном факултету.
- Испуњава услове за избор у звање доцента (последњих пет година рада на Саобраћајном факултету провела је на месту доцента за ужу научну област „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“).

Обавезни услови

- Искуство у педагошком раду је доказала својим досадашњим радом у настави и са студентима на предметима: „Железничке пруге“, „Организација одржавања железничких пруга“ и „Планирање и саобраћајно пројектовање железничких пруга“ (основне академске студије), као и „Планирање, саобраћајно пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“ и „Вредновање и управљање пројектима у железничком саобраћају и транспорту“ (на мастер академским студијама).
- Остварила је успешну сарадњу са студентима и тако показала да поседује педагошке способности и смисао за наставни рад. Савесно и квалитетно извршава своје наставне и педагошке активности уз стално развијање и усавршавање наставног процеса у којем учествује.
- Поседује тридесетчетворогодишње искуство у педагошком раду са студентима на Саобраћајном факултету. У току целокупног претходног изборног периода педагошки рад је оцењен високим оценама: средња оцена износи 4,68.
- Објавила је два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира.

- У периоду после избора у звање доцента публиковала је 4 рада категорије М33, један рад категорије М34 и 2 рада категорије М63.
- Од 2014. године учествовала је као коаутор у реализацији 2 студије и пројекта (од тога 1 *EU IPA*), а као коаутор је и на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије који је још у току.
- Као коаутор објавила је помоћни уџбеник из уже научне области „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“ у издању Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета:

Милош Ивић, Милана Косијер, Иван Белошевић, 2019., Железничке пруге и станице - збирка решених задатака, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2019., ISBN 978-86-7395-403-5; COBISS.SR-ID 277439244.

Изборни услови

Стручно-професионални допринос

- Кандидаткиња активно учествује у развоју наставно-научног подмлатка. У току претходног изборног периода (од 2014. године) у настави била је члан Комисија за оцену и одбрану 6 завршних радова и члан Комисија за оцену и одбрану 2 мастер рада.
- Била је члан у две Комисије извештача за избор у звање асистента на Катедри за путеве, аеродроме и железнице на Универзитету у Београду – Грађевинском факултету.
- Учесник је на стручним или научним скуповима са већим бројем радова објављених у зборницима (7 радова од претходног избора у звање доцента).
- Као члан ауторског тима учествовала је у реализацији 24 студије и пројекта (2 пројекта и студије од избора у звање доцента). Као коаутор учествовала је на једном *EU IPA* пројекту и у реализацији једног међународног пројекта билатералне научне сарадње са Универзитетом у Жилинама, Словачка.
- Као рецензент је била ангажована у часописима: „Изградња“ и „Железнице“.

Допринос академској и широј заједници

- На Саобраћајном факултету, као члан од 2019. године, учествује је у раду Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета наставе на Саобраћајном факултету.
- У Центру за истраживање несрећа у саобраћају Републике Србије је ангажована од 2018. године и члан је Радне групе за истраживање несрећа у железничком саобраћају.

Ж. Закључак и предлог комисије

На основу прегледаног материјала, Комисија констатује да пријављена кандидаткиња, др Милана Косијер, формално и суштински задовољава све прописане услове за избор у звање ванредног професора за ужу научну област „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“. Такође, Комисија констатује да је кандидаткиња у наставном, научном и стручном раду остварила резултате на основу којих испуњава све услове прописане Законом о високом образовању Републике Србије, као и услове за избор у звање ванредног професора предвиђене Статутом Универзитета у Београду, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Статутом Саобраћајног факултета.

На основу изложеног, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Саобраћајног факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да се, др Милана Косијер, дипл. инж. грађ. изабере у звање и на радно место ванредног професора за ужу научну област „Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре“ за рад на одређено време од 5 година са пуним радним временом.

У Београду, 18.08.2019. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. др Милош Ивић, дипл. инж. саоб., редовни професор
Универзитета у Београду, Саобраћајни факултет

2. др Срђан Русов, дипл. инж. маш., редовни професор
Универзитета у Београду, Саобраћајни факултет

3. др Зденка Поповић, дипл. инж. грађ., редовни професор
Универзитета у Београду, Грађевински факултет

