

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ**

Изборном већу Саобраћајног факултета

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање редовног професора за ужу научну област *"Ваздухопловна превозна средства"*

На основу одлуке Изборног већа Саобраћајног факултета број 794/3 од 23.09.2019. године, а по објављеном конкурс за избор једног редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област *"Ваздухопловна превозна средства"*, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу *"Послови"* број 848 од 25.09.2019. године, пријавио се један кандидат и то:

др Петар Миросављевић, дипл.инж., ванредни професор Саобраћајног факултета.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат др Петар Миросављевић испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Кандидат др Петар Миросављевић је рођен 19.11.1972. године у Ваљеву, Република Србија. Основну и средњу школу Х београдску гимназију "Михаило Пупин" природно-математички смер, завршио је у Београду са одличним успехом. Саобраћајни Факултет уписао је 1991. године, а дипломирао је 29.08.1996. године на Одсеку за ваздушни саобраћај и транспорт са темом дипломског рада *"Дефинисање летно-техничких карактеристика двомоторног елисно-млазног авиона капацитета до 15 путничких седишта"* оценом 10 (десет).

А.1. Подаци о запослењу

Кандидат др Петар Миросављевић ради на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, од 01.04.1997. године - до сада, са пуним радним временом.

А.2. Подаци о претходним изборима и напредовању

За предмете *Механика лета* и *Ваздухопловна превозна средства* на Катедри за ваздухопловна превозна средства Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, кандидат је изабран на радно место асистента-приправника 01.04.1997. године.

Школске 1996/1997. године уписао је последипломске студије на Саобраћајном факултету Универзитета Београду. Положио је све испите на последипломским студијама са просечном оценом 10 (десет). Последипломске студије је завршио 13.06.2001. године одбранивши магистарски рад под називом *"Дефинисање конфигурације путничке кабине и робног одељка транспортног авиона"*.

За предмете *Механика лета* и *Ваздухопловна превозна средства* на Катедри за ваздухопловна превозна средства изабран је на радно место асистента 26.09.2001. године. За ужу научну област "*Ваздухопловна превозна средства*" реизабран је на радно место асистента, 16.11.2005. године.

Докторску дисертацију "*Оптимизација перформанси пењања транспортног авиона у функцији трошкова*" је одбранио на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, 18.11.2009. године.

За ужу научну област "*Ваздухопловна превозна средства*" изабран је на радно место:

- доцента, 01.03.2010. године, и
- ванредног професора, 09.03.2015. године.

Током рада на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду у периоду од 2005. године. до сада, радио је на развоју Лабораторије за ваздухопловна превозна средства, а посебно на развоју пет симулатора лета и система виртуалног ваздушног простора. Посебно је 2018. године развио један симулатор летења транспортног једномоторног хеликоптера Robinson R66, чиме је постигао редак резултат регионалног значаја у развоју симулационих техника реконструкција значајних догађаја у ваздушном саобраћају.

Научно-истраживачки и стручни рад др Петра Миросављевића припада области Ваздухопловних превозних средстава. Резултате својих истраживања редовно је публиковао и примењивао у изради студија, вештачења и пројеката.

У досадашњем раду као аутор или коаутор публиковао је 71 научно-стручни рад, а учествовао је као члан пројектног тима или руководилац у изради 31 научно-истраживачког пројекта из области Ваздухопловних превозних средстава.

Током рада на Саобраћајном факултету учествовао је у изради, као коаутор: 1 Монографије, 3 основна уџбеника, 1 практикума, 1 ауторизоване скрипте и 2 помоћна рецензирана уџбеника из области Ваздухопловних превозних средстава.

A.3. Професионална задужења и учешће у професионалним организацијама

Члан је ATRS (*Air Transport Research Society*), WCTRS (*World Conference on Transport Research Society*) и Инжењерске коморе Србије. Поседује лиценцу одговорног пројектанта саобраћаја и саобраћајне сигнализације Инжењерске коморе Србије.

Од 2013. године на основу Записника о извршеном надзору над показним предавањем за издавање ауторизације Инструктора теоретске обуке, који је издао Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије (бр.3/7-11-0079/2013-0002 и бр.3/7-11-0081/2013-0002), кандидат је стекао овлашћења Инструктора за теоретску обуку пилота на српском и енглеском језику, за стицање пилотских дозвола нивоа PPL(A) и нивоа ATPL(A) за предмете *Теорија летења, Перформансе авиона, Планирање и праћење лета, Опште познавање ваздухоплова, Маса и центрижа авиона*.

Кандидат др Петар Миросављевић је био ангажован као предавач на предметима:

- *Aircraft* (ACFT) за потребе Школског центра SMATSA (2007., 2009., 2011. и 2017. године) који је део Основне обуке контролора летења, и
- *Теорија летења*, за потребе школовања ваздухопловних диспечера компаније „*Montenegro Airlines*“ (2006. - 2007. године)

Поред тога, кандидат је био ангажован за вежбе из предмета *Механика лета* за 131. и 132. класу официра Војне академије, која се изводила у оквиру заједничког студијског програма Официр-пилот, инжењер ваздушног саобраћаја (2008. - 2010. године).

Од 2010. године до 2015. године као потпредседник Дисциплинске комисије Саобраћајног факултета Универзитета у Београду и кроз рад Дисциплинске комисије, кандидат је допринео квалитету студирања на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду. Као члан Комисије за обезбеђење квалитета активно је учествовао у пословима акредитације 2014. године, и другим делатностима везаним за унапређење рада на Саобраћајном факултету.

Одлуком потпредседнице Владе Републике Србије, министарке грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, др Петар Миросављевић је именован:

- решењем број 119-01-00634/2018-02 од 12.07.2018. године у испитивача за посебни део стручног испита Инжењерске коморе Србије за стицање лиценце одговорног пројектанта, за област ваздушног саобраћаја,
- решењем о образовању Ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације за објекте из члана 133. закона о планирању и изградњи, број 119-01-00862/2018-01 од 30.11.2018. године, у известиоца стручне контроле, и
- решењем број 119-01-00623/2018-05 од 31.10.2018. године, за члана Радне групе за израду Предлога стратегије развоја ваздушног саобраћаја од 2019. до 2025. године.

Кандидат др Петар Миросављевић од 2015. године до данас (изабран за први изборни период 2015. - 2018. године, и реизабран за други изборни период 2018. – 2021. године), обавља функцију продекана за студије Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, и кроз рад на месту продекана допринео је развоју студирања на Саобраћајном факултету. Др Петар Миросављевић је председник Комисије за:

- основне академске студије Саобраћајног факултета од октобра 2015. године,
- мастер академске студије Саобраћајног факултета од октобра 2015. године, и
- докторске академске студије Саобраћајног факултета од јануара 2017. године.

Као председник уписне комисије реализовао је упис 2016., 2017., 2018. и 2019. на основним, мастер и докторским академским студијама. Као продекан за студије активно је учествовао у пословима акредитације и другим делатностима везаним за унапређење рада на Саобраћајном факултету.

Активно говори енглески језик и служи се француским језиком. Ожењен је и има једно дете.

A.4. Учешће у одборима скупова и часописа и рецензентски рад

A.4.1. Учешће у одборима научних скупова

Од 27.12.2016. године до данас, Др Петар Миросављевић је члан уређивачког одбора часописа *Техника*, Савеза инжењера и техничара Србије, сепарат Саобраћај.

Поред тога, Др Петар Миросављевић је вршио рецензије радова у следећим часописима *Promet-Traffic and Transportation* (ISSN 0353-5320) и *Technical Gazette* (ISSN 1330-3651).

Б. Дисертације

Одбрањена докторска дисертација

Петар Миросављевић, 2009: *Оптимизација перформанси пењања транспортног авиона у функцији трошкова*, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 169 п., ужа научна област: Ваздухопловна превозна средства, ментор: проф. др Слободан Гвозденовић.

Одбрањен магистарски рад

Петар Миросављевић, 2001: *"Дефинисање конфигурације путничке кабине и робног одељка транспортног авиона"*, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 488 п., ужа научна област: Ваздухопловна превозна средства, ментор: проф. др Слободан Гвозденовић.

В. Наставна активност

В. 1. Учесће у настави

По запошљавању као асистент-приправник на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, др Петар Миросављевић био је ангажован на извођењу аудиторних вежби из предмета на Катедри за ваздухопловна превозна средства. У периоду 1997. – 2003. године држао је вежбе из предмета *Ваздухопловна превозна средства*, на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду. У периоду 1997. – 2008. године држао је вежбе из предмета *Механика лета*, на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду. Од школске 2007/2008. године до школске 2015/2016. је изводио вежбе на предметима *Механика лета 1*, основних академских студија Саобраћајног факултета. Од 2008. до 2018. године држи вежбе и лабораторијске вежбе и на предмету *Перформансе транспортних ваздухоплова 1* и *Перформансе транспортних ваздухоплова 2*, основних академских студија Саобраћајног факултета Универзитета у Београду. Кандидат је конципирао нове вежбе у рачунарској учионици за предмете *Механика лета* и *Ваздухопловна превозна средства*, и лабораторијске вежбе за предмете *Перформансе транспортних ваздухоплова 1* и *Перформансе транспортних ваздухоплова 2*, у Лабораторији за ваздухопловна превозна средства.

Избором у звање доцента од школске 2010/2011. године, кандидат је ангажован на извођењу наставе (предавања и вежбе) из три обавезна предмета (*Механика лета 2*, *Перформансе транспортних ваздухоплова 1* и *Перформансе транспортних ваздухоплова 2*) на основним академским студијама студентима V, VI и VII триместра. Од 2011/2012. године је ангажован на извођењу наставе (предавања и вежбе) на једном изборном предмету (*Перформансе транспортних ваздухоплова 3*) на мастер академским студијама, и једном изборном предмету (*Перформансе транспортних ваздухоплова 4*) на докторским академским студијама на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду. Након избора у звање доцента (2010. године), кандидат држи предавања и све видове практичних вежби и организује колоквијуме и испите из горе наведених предмета.

Од 2014/2015. године је ангажован:

- на извођењу наставе (предавања и вежбе) из изборног предмета *Дигиталне перформансе транспортних ваздухоплова* на мастер академским студијама Саобраћајног факултета, и
- дела наставе (предавања) из два изборна предмета: *Енергетска ефикасност ваздухоплова* и *Ваздухопловство и заштита окружења*, на основним академским студијама Саобраћајног факултета.

У оквиру својих наставних активности, од почетка рада на факултету прегледа семинарске радове и пројектне задатке студената. Аутор је наставних планова и програма за предмете: *Основе дигиталних перформаци транспортних ваздухоплова* на Основним академским студијама (уводи се у наставу као изборни предмет на основним академским студијама Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, од школске 2015/2016. године), и *Дигиталне перформансе транспортних ваздухоплова* на мастер академским студијама Саобраћајног факултета Универзитета у Београду.

В. 2. Уџбеничка литература

Током рада на Саобраћајном факултету учествовао је у изради, као коаутор: 3 основна уџбеника, 1 практикума, 1 ауторизоване скрипте и 2 помоћна рецензирана уџбеника, из области Ваздухопловних превозних средстава:

1. С. Гвозденовић, П. Миросављевић, Д. Петровић, *Практикум из ваздухопловних превозних средстава*. 2, *Референтни авион - параметри саобраћајног авиона и програм за оцену летно-техничких карактеристика*, (помоћни рецензиран уџбеник, ISBN 86-7395-066-X), стр. 79, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 1998.
2. С. Гвозденовић, П. Миросављевић, Д. Петровић, *Практикум из Ваздухопловних Превозних Средстава II део-Референтни Авион– Параметри саобраћајног авиона и програм за оцену летно-техничких карактеристика*, друго издање на CDROM-у, (помоћни рецензиран уџбеник, ISBN: 86-7395-118-6), Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2002.
3. Гвозденовић С., Миросављевић П., Чокорило О.: *Ваздухопловна превозна средства*, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2005. (Ауторизована скрипта, ISBN 86-7395-193-3).
4. Миросављевић П., Гвозденовић С., Чокорило О.: *Ваздушни саобраћај*, Факултет за менаџмент у саобраћају и комуникацијама, Беране, 2010. (Основни уџбеник, ISBN 978-9940-9237-8-5).
5. Чокорило О., Гвозденовић С., Миросављевић П.: *Ваздухопловна превозна средства*, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2011. (Практикум, ISBN 978-86-7395-279-6).
6. Гвозденовић С., Миросављевић П., Чокорило О.: *Перформансе транспортних ваздухоплова*, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2011. (Основни уџбеник, ISBN 978-86-7395-284-0).
7. Миросављевић П., Гвозденовић С.: *Увод у перформансе транспортних ваздухоплова*, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2013. (Основни уџбеник, ISBN 978-86-7395-316-8).

Др Петар Миросављевић је коаутор основног уџбеника *"Увод у перформансе транспортних ваздухоплова"*, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, Београд, 2013. (Основни уџбеник, ISBN 978-86-7395-316-8).

Овај уџбеник представља једну од ретких публикација на нашем језику која се бави проблематиком основа перформанси транспортних ваздухоплова, и намењен је не само студентима Модула за ваздушни саобраћај и транспорт, већ и осталим стручњацима из области ваздухопловства. Садржај уџбеника представља подршку за реализацију наставног плана и програма предмета *"Перформансе транспортних ваздухоплова I"*.

Др Петар Миросављевић је коаутор основног уџбеника *"Перформансе транспортних ваздухоплова"*, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, Београд, 2011. (Основни уџбеник, ISBN 978-86-7395-284-0).

Овај уџбеник представља једну од ретких публикација на нашем језику која се бави проблематиком напредних анализа перформанси транспортних ваздухоплова, и намењен је не само студентима Модула за ваздушни саобраћај и транспорт, већ и осталим стручњацима из области ваздухопловства. Садржај уџбеника одговара наставном плану и програму предмета *"Перформансе транспортних ваздухоплова 1"*.

Концепт оба основна уџбеника је прилагођен проблематици примене транспортних авиона у цивилном ваздушном саобраћају у научно-стручном погледу, као и програму предавања и вежби где је њихова практична вредност неоспорна и има велики значај у извођењу наставе.

Др Петар Миросављевић је коаутор монографске библиографске публикације, *"Енергетска ефикасност ваздухоплова"*, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, ISBN/ISSN: 978-86-7395-323-6, Београд, 2014.

Ова монографија представља сублимацију основних резултата студије *"Могућности повећања енергетске ефикасности транспортних процеса у ваздушном саобраћају"* која је финансирана од стране Министарства за науку и заштиту животне средине (Национални програм енергетске ефикасности-НПЕЕ, евиденциони број студије: 290051) и напредних резултата који су постигнути кроз пројекат *"Систем управљања заштитом животне средине у оквирима емисије штетних гасова и ризика од удеса транспортних ваздухоплова у Републици Србији"* који је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја (ТР36001) за период 2011-2014.

Монографија се бави проблемом повећања енергетске ефикасности ваздухоплова и смањења потрошње млазних горива, што је данас најактуелнији и најкомплекснији проблем у области ваздушног саобраћаја. Поред тога у монографији су разматрани и могући утицаји ваздухопловног превозиоца на енергетску ефикасност ваздухоплова, кроз перформансе ваздухопловних превозних средстава, где су посебно разматране различите конфигурације ваздухоплова, претполетне процедуре, технике летења и поступци током лета.

Поред тога, монографија обухвата широк дијапазон тема вазаних за енергетску ефикасност ваздухоплова и представља значајан део стручне литературе и велики истраживачки подстицај даљим истраживањима стручњака и шире јавности.

В. 3. Менторства и чланства у комисијама

Кандидат др Петар Миросављевић је ментор 22 завршна рада, 22 мастер рада, и 1 дипломског рада. Као члан комисије учествовао је у 39 комисија за одбрану завршних радова, 25 комисија за одбрану мастер радова и 53 комисије за одбрану дипломских радова. Кандидат др Петар Миросављевић је био члан Комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације, под називом *"Модел предвиђања потражње у систему динамичког управљања капацитетом зракоплова"*, кандидаткиње Ружице Шкурле-Бабић на Факултету прометних знаности Свеучилишта у Загребу, 2013. године.

В. 4. Оцена наставне активности кандидата

Кандидат Др Петар Миросављевић је укључен у наставу више од 22 године на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, и има веома богато педагошко искуство. Посвећен је раду са студентима и отворен за сарадњу са њима, како у погледу побољшања наставног процеса тако и подстицању интересовања и креативног рада студената.

Вредновање педагошког рада наставника од стране студената на Саобраћајном факултету врши се анонимним анкетирањем два пута годишње (пролећни и јесењи семестар). У свим оцењивањима педагошког рада наставника од стране студената, у току последњег изборног периода, др Петар Миросављевић је добијао високе оцене. Резултати вредновања рада др Петра Миросављевића од стране студената у последњих пет школских година за предмете основних академских студија, преузети су са web сајта Саобраћајног факултета и представљени у следећој табели:

Предмет	2014/2015.	2015/2016.	2016/2017.	2017/2018.	2018/2019.
<i>Основе дигиталних перформанси транспортних ваздухоплова</i>	нема података	нема података	5.00	5.00	4.94
<i>Перформансе транспортних ваздухоплова 1</i>	5.00	нема података	4.79	4.82	4.51
<i>Перформансе транспортних ваздухоплова 2</i>	5.00	3.5	нема података	4.82	4.78
<i>Енергетска ефикасност ваздухоплова</i>	нема података	нема података	нема података	5.00	5.00
<i>Ваздухопловство и заштита окружења</i>	нема података	нема података	4.72	5.00	4.38

Према анонимним анкетама студената Саобраћајног факултета, у протеклих пет школских година за вежбе (2014/2015., 2015/2016., 2016/2017., 2017/2018.) на предметима: "Основе дигиталних перформанси транспортних ваздухоплова", "Перформансе транспортних ваздухоплова 1 и "Перформансе транспортних ваздухоплова 2", и предавања из предмета (2014/2015., 2015/2016., 2016/2017., 2017/2018., 2018/2019.) "Основе дигиталних перформанси транспортних ваздухоплова", "Перформансе транспортних ваздухоплова 1 и "Перформансе транспортних ваздухоплова 2" и "Енергетска ефикасност ваздухоплова" и "Ваздухопловство и заштита окружења", кандидат је добио просечну оцену 4.76 (максимална оцена 5).

Резултати анкете потврђују да кандидат Др Петар Миросављевић јасно и разумљиво предаје, пружа релевантне и корисне информације у одговарајућој научној области и правилно вреднује студентски рад.

В. 4. Чланство у комисијама за избор у звања

Током досадашњег рада, кандидат Др Петар Миросављевић је био члан Комисија за избор у звање:

- два сарадника у настави (кандидат Саша Крстовић за ужу научну област *Ваздухопловна превозна средства*, 2014. године, кандидат Милош Марина за ужу научну област *Ваздухопловна превозна средства*, 2018. године),
- једног ванредног професора на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету (кандидат др Оља Чокорило, за ужу научну област *Ваздухопловна превозна средства*, 2015. године), и
- једног научног сарадника кандидат (др Марије Балтић, дипл. инж. маш. на Универзитету у Београду - Машинском Факултету, у звање научног сарадника).

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Г.1. Списак публикација до избора у звање ванредног професора

Категорија M20

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

- [1] Čokorilo O., Mirosavljević P., Vasov Lj., Stojiljkovic B., *Managing safety risks in helicopter maritime operations*, Journal of Risk Research, ISSN: 1366-9877, Volume 16, Issue 5, Page 613-624, 2013., DOI: 10.1080/13669877.2012.737828, IF=1.270, (2013).
- [2] Čokorilo O., Gvozdenović S., Mirosavljević P., Vasov Lj., *Multi Attribute Decision Making: Assessing the Technological and Operational Parameters of An Aircraft*, Transport, ISSN: 1648-4142, Volume 25, Issue 4, Page 352-356, 2010., DOI: 10.3846/transport.2010.43, IF=2.552(2009), IF=1.081, (2012).
- [3] Mirosavljević P., Gvozdenović S., Čokorilo O., *The contribution of optimal turbo fan transport aircraft climb schedule to air company economy*, Technological and economic development of economy, baltic journal on sustainability, ISSN 1392-8619 print, ISSN 1822-3613 online, Vilnius: Technika, 2009, Vol. 15, No. 4, p. 561-579., Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania, DOI: 10.3846/1392-8619.2009.15.561-579, IF=5,605, (2010).
- [4] Čokorilo O., Gvozdenović S. Mirosavljević P., *Costs of Unsafety in Aviation*, Technological and economic development of economy, ISSN: 1392-8619, Volume 16, Issue 2, Page 188-201, 2010., DOI:10.3846/tede.2010.12, IF=5,605, (2010).

Рад у међународном часопису (M23)

- [5] Mirosavljević P., Gvozdenović S., Čokorilo O., *The Turbo Fan Aircraft Minimum Cost Climb Technique*, Aircraft Engineering and Aerospace Technology: An International Journal, ISSN: 0002-2667 on line, 1748-8842 print, Volume 81, Issue 4, Page 334-342, jul-avgust 2009.godine, DOI: 10.1108/00022660910967327, IF=0,372, (2010).

Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24)

- [6] Mirosavljević P., Gvozdenović S., Vasov Lj.: *The Transport Aircraft Minimum Pollution Climb Schedule*, - FME Transactions, Vol 41, No 1, 2013, pp. 11-24. ISSN 1451-2092
- [7] Mirosavljević P., Gvozdenović S., Čokorilo O., *A model of air traffic assignment as part of airport air pollution management system*, Aviation, Volume 15, Issue 4, December 2011, pages 92-100, DOI: 10.3846/16487788.2011.651792, (2011).
- [8] Mirosavljević P., Gvozdenović Slobodan, Čokorilo Olja, *The Transport Aircraft Pollution Cost Reduction Strategy*, FME Transactions, ISSN 1451- 2092, vol. 38, no. 4, pp. 157-166, (2010).
- [9] S. Gvozdenović, P. Mirosavljević, O. Vujić, *Commonality as the possibility of reducing operating costs of a new aircraft in the regional operator's fleet*, Communications in Dependability and Quality Management, An International Journal, vol. 6, br. 2, str. 92-102, (2003).

Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33)

- [10] P. Miroslavljević, D. Petrović, *Uticaј promene operativne mase praznog aviona na performanse u poletanju i sletanju*, Међународни научно-стручни skup Vazduhoplovstvo '97, Beograd, Zbornik radova str. A28-A33, 11. i 12. decembar, (1997).
- [11] D. Petrović, P. Miroslavljević, *Poređenje potrebnog blok goriva i blok vremena za turbomlazni i elisomlazni avion istog kapaciteta*, Међународни научно-стручни skup Vazduhoplovstvo '97, Beograd, Zbornik radova str. E45-E50, 11. i 12. decembar, (1997).
- [12] P. Miroslavljević, *Uticaј promena koeficijenta iskorišćenja putničke kabine i robnog odeljka na Break Even Point*, XXV Jugoslovenski simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS '98, Zbornik radova, Herceg Novi, septembar 1998, str. 827-830, (1998).
- [13] D. Petrović, P. Miroslavljević, *Definisаnje novog saobraćajnog aviona primenom alata genetskog programiranja*, Simpozijum o računarskim naukama i informacionim tehnologijama YUIINFO 2000, Kopaonik, 27-31.03.2000, (rad objavljen u celini), Zbornik radova na CD Rom-u, 108_147.pdf, (2000).
- [14] P. Miroslavljević, D. Petrović, *Program za definisanje konfiguracije putničke kabine i robnog odeljka aviona za vazdušni saobraćaj*, Simpozijum o računarskim naukama i informacionim tehnologijama YUIINFO 2000, Kopaonik, (rad objavljen u celini), Zbornik radova na CD Rom-u, 109_144.pdf, 27-31.03. (2000).
- [15] S. Gvozdenović, P. Miroslavljević, *The Improvement of aircraft exploitation safety and efficiency by using of fiber optic cable*, The Twentieth Symposium On Novel Technologies In Postal and Telecommunication Traffic, Saobraćajni fakultet, Beograd, 10. i 11. decembar (2002).
- [16] P. Miroslavljević, S. Gvozdenović, *Procedure for Choosing Maintenance System of Aircraft DC-10-30 Hydraulic System*, 6th International Conference, Dependability and Quality Management DQM-2003, Saobraćajni fakultet, Beograd, 18-22, June, (2003).
- [17] P. Miroslavljević, S. Gvozdenović, O. Vujić, *Uticaј performansi transportnih aviona na kašnjenje au vazdušnom saobraćaju*, 7-th International Conference, Dependability and Quality Management DQM-2004, pp.526-533, Beograd, 16.-17. Jun (2004).
- [18] O. Vujić, S. Gvozdenović, P. Miroslavljević, *Utvrdjivanje pogodnosti održavanja aviona višekriterijumskom analizom parametara koji nisu u funkciji vremena*, 7-th International Conference, Dependability and Quality Management DQM-2004, pp. 155-161, Beograd, 16.-17. jun, (2004).
- [19] Gvozdenović S., Miroslavljević P., Vujić O., *Upravljanje troškovima leta*, 7. Međunarodna konferencija, Upravljanje kvalitetom i pouzdanošću DQM-2004, Beograd, Zbornik radova, str. 520-525, 16-17. jun (2004).
- [20] S. Gvozdenović, P. Miroslavljević, O. Vujić, *Implementacija informacionog sistema u kabinu transportnog aviona*, XXII Symposium On Novel Technologies In Postal and Telecommunication Traffic, pp. 273-284, Saobraćajni fakultet, Beograd, 12. i 13. decembar (2004).
- [21] S. Gvozdenović, P. Miroslavljević, O. Čokorilo, *Unapređenje sigurnosti leta implematacijom vazduhoplovnog informacionog sistema*, POSTEL 2005, XXIII Symposium On Novel Technologies In Postal and Telecommunication Traffic, pp.273-284, Saobraćajni fakultet, Beograd, 12. i 13. decembar , (2005).
- [22] Miroslavljević P., Gvozdenovic S., Vujić O., *Optimization of transport aircraft climb performance*, 9th Annual World Conference, Air Transport Research Society (ATRS) World Conference, Proceedings CD edition, 12 strana, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil, juli 3-6, (2005).
- [23] S.Gvozdenovic, Miroslavljević P., O.Vujić, *Influence of delays on total costs in airline industry*, 9th Annual World Conference, Air Transport Research Society (ATRS) World Conference, CD edition, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil, juli 3-6, (2005).

- [24] Mirosavljević P., *The determination of optimal fuel saving flight profiles*, 10th Annual World Conference, Air Transport Research Society (ATRS) World Conference, Proceedings CD edition, 6 strana, Nagoya, Japan, juli (2006).
- [25] Stojiljković B., Vasov Lj., Mirosavljević P., Čokorilo O.: *Aircraft Propulsion System Maintenance From the Aspect of Fuel Conservation*, - Proceedings of the 9th International Conference Dependability and Quality Management ICDQM 2006, Belgrade, 14-15 June, pp. 479-484, (2006).
- [26] Vasov Lj., Stojiljković B., Mirosavljević P., Čokorilo O.: *Influence of the Aircraft Airframe Condition on Fuel Consumption*, - Proceedings of the 9th International Conference Dependability and Quality Management ICDQM 2006, Belgrade, 14-15 June, pp. 485-491. (2006).
- [27] S.Gvozdenović, P.Mirosavljević, O.Čokorilo, *Institutional Capacity Building Project in the Aviation Transport Sector in Serbia*, 8th Balkan Congress of Freight Forwarders, Beograd, 17.-18. maj, (2007).
- [28] O.Čokorilo, Gvozdenović S., Mirosavljević P., *Primena menadžmenta rizika u održavanju pogonske grupe*, SYM-OP-IS 2008, Soko Banja, 14-17.09.2008, Zbornik radova: XXXV Simpozijum o operacionim istraživanjima, pp.679-682, ISBN 978-86-7395-248-2, (2008).
- [29] Mirosavljević P., Gvozdenović S., Čokorilo O., *Kontinualno vs. konvencionalno poniranje transportnog aviona*, 12. Međunarodna konferencija, Upravljanje kvalitetom i pouzdanošću ICDQM-2009, Zbornik radova, UDK 658.56, ISSN 1451-4966, pp.293-305, Beograd, 25.-26. jun (2009).
- [30] Mirosavljević P., Gvozdenović S., Čokorilo O., *Cost of fuel consumption increase to airline: an assesment of the ACARE pollution standards*, 13th Annual World Conference Air Transport Research Society (ATRS), Paper No. 75, 15 strana, Abu Dhabi, juni (2009).
- [31] O.Čokorilo, Gvozdenović S., Mirosavljević P., *Risk rose implementation in safety management system (SMS) process*, 13th Annual world conference Air Transport Research Society (ATRS), Paper No. 14, 15 pp., Abu Dhabi, Jun, (2009).
- [32] Mirosavljević P., Gvozdenović S., Čokorilo O., *A model of air traffic assignment as a measure for mitigating pollution at airports: The Nikola Tesla airport case*, 14th Annual World Conference, Air Transport Research Society (ATRS) World Conference, Conference Proceedings CD issue, 15 pp., Porto, Portugal, July (2010).
- [33] Čokorilo O., Gvozdenović S., Mirosavljević P., *A probabilistic risk assessment technique for aircraft landing safety management*, 14th Annual World Conference, Air Transport Research Society World Conference(ATRS), Conference Proceedings CD issue, 16 pp. Porto, Portugal, July (2010).
- [34] Mirosavljević P., Gvozdenović S.,Čokorilo O., *The turbo fan aircraft pollution charges mitigation strategy*, 12th World conference on transport research (WCTRS), Conference Proceedings CD issue, 6 pp., Lisbon, Portugal, July (2010).
- [35] Čokorilo O., Gvozdenović S., Mirosavljević P., *The impacts of aircraft incident on the unit operating costs of civil aircraft*, 12th World conference on transport research (WCTRS), Conference Proceedings CD issue, 6 pp, Lisbon, Portugal, July (2010).
- [36] Mirosavljević P.,Gvozdenović S., Čokorilo O., Stojiljković B., *The influence of preflight preparation on optimal transport aircraft operations*, 13th International Conference Dependability and Quality Management ICDQM-2010, 1th International Conference Life Cycle Engineering and Management, Proceedings,15 pp., Belgrade, 29-30 June (2010).
- [37] Čokorilo O., Gvozdenović S., Mirosavljević P., Vasov LJ., *Optimizacija korišćenja redispatch procedure u vazдушnom saobraćaju*, 13th International Conference Dependability and Quality Management ICDQM-2010, 1th International Conference Life Cycle Engineering and Management, Proceedings, 15 pp., Belgrade, 29-30 June (2010).
- [38] Mirosavljević P., Gvozdenović S., Čokorilo O., *The turbo fan transport aircraft air pollution emission footprint*, 13th International conference on transport science ICTS 2010, Conference Proceedings CD issue, 10 pp., Portorož, Slovenija, May (2010).

- [39] Mirosavljević P., Gvozdenović S., Čokorilo O., Lj. Vasov, *The Transport Aircraft Dynamic Cost Index Determination Method: The Medium Range Routes*, 15th Annual World Conference, Air Transport Research Society (ATRS) World Conference, Conference Proceedings CD issue, 20 pp., Sydney, Australia, July (2011).
- [40] Čokorilo O., Mirosavljević P., *The Transport Aircraft Dynamic Cost Index Determination Method: The Medium Range Routes*, 15th Annual World Conference, Air Transport Research Society (ATRS) World Conference, Conference Proceedings CD issue, Cokorilo_63.doc., Sydney, Australia, July (2011).
- [41] Mirosavljević P., Slobodan Gvozdenovic, Olja Cokorilo, Ljubiša Vasov, *The Turbofan Transport Aircraft Pollution Calculation Software*, Proceedings of the International Conference on Climate Friendly Transport REACT, Belgrade, Serbia, May 16-17, (2011).
- [42] Vasov Lj., Gvozdenović S., Mirosavljević P., Čokorilo O., Stojiljković B.: *The Role of Aircraft Maintenance in Emission Reduction*, - Proceedings of the International Conference on Climate Friendly Transport REACT, Belgrade, 16-17 May, pp. 172-179, (2011).
- [43] Mirosavljević P., Gvozdenović S., Čokorilo O., Ljubisa Vasov, *Direct route as method for fuel consumption and pollution emission reduction: The South East Europe case*, 14th International conference on transport science- ICTS 2011, Conference Proceedings CD issue, 20 pp., Portorož, Slovenija, May (2011).
- [44] Mirosavljević P., Gvozdenović S., *Aircraft engine-airframe match for minimum climb pollution*, 16th Annual World Conference, Air Transport Research Society (ATRS) World Conference, Conference Proceedings CD issue, 16 pp., Tainan, Taiwan, June 27-30, (2012).
- [45] Lj. Vasov, S. Gvozdenović, O. Čokorilo, Mirosavljević P., B. Stojiljković, *Elements of Aircraft Noise Management*, In Proceedings of 23rd National Conference and 4th International Conference Noise and Vibration, Niš, Serbia, 17th-19th October, Univerzitet u Nišu, Niš, Srbija 243-248. ISBN 978-86-6093-042-4, (2012).
- [46] Čokorilo O., Mirosavljević P., Vasov Lj., Stojiljković B., *Managing Safety Risks in Helicopter Maritime Operations*, In Proceedings of 5th International Conference on Maritime Transport – Technological Innovations and Research, Barcelona, Spain, 27-29 June, pp. 982-998, (2012).
- [47] Mirosavljević P., Gvozdenović S., *The turbo fan transport aircraft enhanced climb flight phase with flight level wind forecast*, 15th International conference on transport science ICTS 2012, Conference Proceedings CD issue, 12 pp., Portorož, Slovenija, 27th May (2012).
- [48] Mirosavljević P., Gvozdenović S. Lj. Vasov, *The turbo fan transport aircraft dynamic cost index determination method by specific range functions*, trans& MOTAUTO'12, Proceedings Issue 5 /2012, 18-22pp., ISSN 1313-0226, and ISBN 1310-3946 Issue 4 133 Year XX Proceedings on CD, Varna, Bulgaria, (2012).
- [49] Lj. Vasov, B. Stojiljković, O. Čokorilo, P. Mirosavljević, S. Gvozdenović, *Aircraft noise metrics*, 24rd National Conference & 5th International Conference Noise and Vibration, Niš, 29.-31. oktobar (2014).
- [50] Čavka Ivana, Mariani Michelangelo, Mirosavljevic Petar; et al., *Learning from errors - case study of an aircraft accident*, Conference: 2nd International Conference on Traffic and Transport Engineering (ICTTE) Location: Assoc Italiana Ingn Traffico Trasporti Res Ctr, Belgrade, SERBIA Date: NOV 27-28, 2014, Proceedings of the second International Conference on Traffic and Transport Engineering (ICTTE), pp. 444-450, (2014).

Категорија M40

Монографска библиографска публикација (M43)

- [51] Vasov Ljubiša, Čokorilo Olja, Mirosavljević Petar, Stojiljković Branimir, Gvozdenović Slobodan, *Energetska efikasnost vazduhoplova*, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, ISBN/ISSN: 978-86-7395-323-6 , Beograd, (2014).

Категорија M50

Радови у часописима националног значаја (M52)

- [52] Slobodan Gvozdenović, Mirosavljević P., Olja Vujic, *Commonality As The Possibility Of Reducing Operating Costs Of A New Aircraft In The Regional Operator's Fleet*, Communications in Dependability and Quality Management, An International Journal, vol. 6, br. 2, str. 92-102, The Research Center of Dependability and Quality Management, PO Box 132, 32102, Čačak, Serbia and Montenegro, (2003).
- [53] Mirosavljević P., Čokorilo O., Gvozdenović S., *Praćenje degradacije performansi u operativnoj pripremi leta transportnog aviona*, TEHNIKA, YU ISSN 0040-2176, vol. 55, br. 5, str. 5-10, (2008).
- [54] Čokorilo Olja, Gvozdenović S., Mirosavljević P., *Metodologija za procenu troškova udesa transportnog aviona*, Tehnika - Saobraćaj, vol. 57, br. 5, str. 13-18, (2010).
- [55] Čokorilo O., Gvozdenović S., Vasov Lj., Mirosavljević P.: *Uticaj emisije štetnih gasova vazduhoplova na životnu sredinu*, Istraživanja i projektovanja za privredu, Vol 8, broj 3, str. 123-138. ISSN 1451-4117, (2010).
- [56] Čokorilo O., Gvozdenović S., Vasov Lj., Mirosavljević P.: *Uticaj mase i centraže vazduhoplova na bezbednost letenja*, Istraživanja i projektovanja za privredu, Vol 8, broj 2, str. 83-92. ISSN 1451-4117, (2010).
- [57] Gvozdenović Slobodan, Mirosavljević P., *The methods for commercial air transport pollution emission determination*, Ecologica, vol. 18, no 62, pp. 95-102, ISSN 0354-3285, (2011).
- [58] Gvozdenović Slobodan, Mirosavljević P., *The air transport pollution mitigation strategies development*, Ecologica, vol. 19, no. 66, pp. 99-106,UDC: 504.3.054:656.73 ISSN 0354-3285,UDC:502.7, (2012).
- [59] Krstović S., Mirosavljević P., Gvozdenović S., *Analiza vazduhoplovnih nezgoda primenom simulacionih tehnika*, Tehnika - Saobraćaj, ISSN0040-2176, Vol 60, br. 1, pp.113.-120, (2013).

Категорија M60

Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (M63)

- [60] B. Stojiljković, Lj. Vasov, P. Mirosavljević, O. Čokorilo, *Linijsko održavanje turbofenskih motora*, Održavanje mašina i opreme 2014 Enterprise Asset Management XXIX Naučno stručni skup, ISBN 978-86-84231-41-5; COBISS.SR-ID 207972876, Beograd - Budva, 18-26. jun (2014).

Г.2. Списак студија и пројеката до избора у звање ванредног професора

Научно-истраживачки пројекти и студије:

1. *Програм за праћење ефеката реализованог саобраћаја на мрежи линија Montenegro Airlines-a*, програм развијен у Visual Basic-у верзија 5.0, реф. 0103/08/1998, ИСФ, Београд, 1998., коаутор софтвера.
2. *Потребе и начин коришћења вишенаменског авиона капацитета до 50 путника или 5т робе у саобраћајном систему Републике Србије*, стр. 24, Министарство за саобраћај и везе Републике Србије и Саобраћајни Факултет, Катедра за Ваздухопловна Превозна Средства, Београд, јун 1999., члан ауторског тима.
3. *Програм за праћење директних оперативних трошкова и оцену укупних трошкова лета*, верзија PADOC-V1.0 AG R за развој и подршку регионалног саобраћаја, Aviogenex, октобар 2001., коаутор софтвера.
4. *Експертиза саобраћајне незгоде JAT-овог авиона DC-9-32 на Аеродрому Београд*, Институт Саобраћајног факултета, Војводе Степе 305, Београд, Србија и Црна Гора, IV Општински Суд у Београду, Новембар-Децембар 2002., члан тима вештака.
5. *Стручна оцена инвестиционе студије урађене на основу SECI пројекта терцијалног ваздушног саобраћаја у југоисточној европи*, страна 50., Институт Саобраћајног факултета, Војводе Степе 305, Београд, Србија и Црна Гора, EKSIMBANK, Београд (Септембар-Октобар 2003.), члан ауторског тима.
6. *Идејни пројекат фиксног система за климатизацију и напајање авиона електричном енергијом на стајанкама на платформама "А" и "С", на Аеродрому Београд*, Институт Саобраћајног факултета, Војводе Степе 305, Београд, Србија и Црна Гора, Наручилац: UNIONINVEST, Крагујевац, Србија и Црна Гора, јануар-мај 2003., члан ауторског тима.
7. *Стратегија развоја ваздушног саобраћаја Републике Србије*, стр. 22, децембар 2003.; Наручилац: Министарство за саобраћај и телекомуникације Републике Србије, Немањина 22-26, Београд, члан ауторског тима.
8. *Процена тржишне вредности авиона YU-AKM, YU-AKD, YU-AKH са припадајућим stock-ом резервних делова*, Институт Саобраћајног факултета, Војводе Степе 305, Београд, Србија и Црна Гора, Компанија International CG D.P., Владимира Поповица 8, јун 2005., стр. 99, аутор методологије процене тржишне вредности транспортних авиона сертификованих по JAR25.
9. *Мogućности повећања енергетске ефикасности транспортних процеса у ваздушном саобраћају и смањења нивоа буке и емисије штетних материја*, ев.бр. 290051, Организација и координатор: Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, Војводе Степе 305, Београд, Корисник: Министарство науке и заштите животне средине Владе Републике Србије, стр. 1-176, децембар 2005. године, члан ауторског тима.
10. *Извештај члана Комисије за технички преглед изведених радова и документације Терминала Т2 Аеродорма Београд*. Наручилац: Министарство за капиталне инвестиције. Решење о именовању Министарства за капиталне инвестиције бр. 119-01-0014/2006-65 од 25.09.2006. године, ангажован као члан комисије.
11. *Ревизиони извештај члана Комисије за израду ревизије пројекта "Главног пројекта система светлосног обележавања за финализацију САТIIb на Аеродрому Београд"*, Наручилац: Министарство за капиталне инвестиције, август 2006. године, ангажован као члан комисије.
12. *Извештај члана Комисије за и технички преглед изведених радова на доградњи маневарских површина Аеродрома Ниш*, Наручилац: Министарство за капиталне инвестиције, децембар 2006. године, ангажован као члан комисије.
13. *Converting Military Airfield Ponikve to Civil Aerodrome Užice*, EU RAIRDev program (Regional Airports Interaction for Regional Development) as a part of the project INTERREG IIIB CADSES) – Serbia, Klijent: Regional Chamber of Commerce and Industry Užice, Republika Srbija, oktobar 2006. – april 2008., ангажован као домаћи експерт.

14. *Пројекат изградње институционалних капацитета у сектору Саобраћај*, Наручилац: Европска Агенција за реконструкцију и развој, Уговор бр. 04/СЕР01/07/005 Корисник: Министарство за Капиталне инвестиције, фебруар 2006.-децембар 2007. година, ангажован као домаћи експерт.
15. *Идејни пројект саобраћајног решења болничког хелипорта за сопствене потребе у комплексу ЈЗУ Општа Болница "Блажо Орландић" у Бару*, Наручилац: ЈЗУ Општа Болница "Блажо Орландић" у Бару, децембар 2006., ангажован као одговорни пројектант.
16. *Анализа и верификација ASAP програма за перформансе полетања и слетања авиона Montenegro Airlines-a*, Институт Саобраћајног факултета у Београду, Наручилац: Montenegro Airlines, Подгорица, Црна Гора, децембар 2007. године, ангажован као члан ауторског тима.
17. *Идејни пројекат хелидрома за сопствене потребе на објекту у Блоку 23 - саобраћајно – технолошко решење*, Наручилац: "Projmetal" а.д., Београд, ул. Цвијићева бр.127, октобар 2007., ангажован као пројектант.
18. *Идејни Пројекат Саобраћано технолошки хелидрома ГУЧА за јавни ваздушни саобраћај*, Наручилац: Предузеће: "PMC-INŽENJERING" d.o.o., Нови Београд, ул. Булевар уметности бр. 2, јун 2007., ангажован као одговорни пројектант.
19. *Пројекат пословне, организационе и маркетиншке трансформације JAT AIRWAYS-A*, Институт Саобраћајног факултета у Београду, Наручилац: Jat Airways, Београд, Србија, мај 2008. године, члан ауторског тима.
20. *Процена тржишне вредности мале авијације PC Aviogenex која обухвата авион Robin DR 400-180 YU-BPP, jedrilice super Blanik L-23 YU-5394 i YU-5395, jedrilicu DG 300 YU-4457, витло HERKULES H4 и приколицу COBRA за једрилицу DG300 67-32 BG*", Институт Саобраћајног факултета, Војводе Степе 305, Београд, Србија, април 2008. године, стр. 100, члан ауторског тима и аутор методологије процене вредности авиона сертифицираних по JAR23.
21. *Идејни пројекат хелидрома за сопствене потребе на земљи у Добановцима - саобраћајно – технолошко решење*, Наручилац: Предузеће: "BD Agro" а.д., Београд-Добановци, ул. Лоле Рибара бб, август 2008., ангажован као пројектант.
22. *Програм за смањење емисије штетних гасова и буке у систему ваздушног саобраћаја Републике Србије*, у оквиру "Програма истраживања у области технолошког развоја за период 2008-2010", област-саобраћај, при Министарству за науку и технолошки развој, 2008.-2010. године, евиденциони број пројекта: 15007. члан ауторског тима.
23. *Експертиза инцидента у полетању авиона F100 регистарске ознаке YU-AOM и оштећења фенских лопатица мотора Rolls-Royce TAY 650-15*, члан експертског тима, Институт Саобраћајног факултета, Војводе Степе 305, Београд, Србија, новембар 2010.
24. *The Aircraft Appraisal Report for Montenegro Airlines 4O-AOK, 4O-AOL, 4O-AOM and 4O-AOT*, Институт Саобраћајног факултета, Војводе Степе 305, Београд, Србија., Корисник: Montenegro Airlines, Подгорица, 10.11.2010, члан ауторског тима и аутор методологије процене вредности авиона конструисаних по прописима EASA CS25.
25. *Предходна студија оправданости примене транспортних авиона на аеродрому Ечка*, Институт Саобраћајног факултета, Војводе Степе 305, Београд, Србија, Корисник: Град Зрењанин, Србија, ангажован као одговорни пројектант, 2011.
26. *Процена вредности авиона Cessna 402B регистарске ознаке YU-BII*, Корисник: Прва Искра Барич, Србија, Београд, 2013., члан тима процењивача.
27. *Експертиза догађаја у ваздухопловству у којем је учествовао авион B54Ласта П2 на аеродрому Лисичији Јарак*, Институт Саобраћајног факултета, Војводе Степе 305, Београд, Србија, Корисник: Више јавно тужилаштво у Београду, октобар-новембар 2014., руководилац експертског тима.

Г.3. Списак публикација после избора у звање ванредног професора

Рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a)

- [61] Jakovljevic Ivan, Mijailovic Radomir M, Mirosavljevic Petar D, *Carbon dioxide emission during the life cycle of turbofan aircraft* (Article), <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.02.022>, ENERGY, (2018), vol. 148, pp. 866-875, IF4.52, (2018).

Рад у међународном часопису (M23)

- [62] Mirosavljevic Petar D, Pantovic Djordje, Mijailovic Radomir M, *Digitalization of Aircraft Performance Nomograms*, DOI: <https://doi.org/10.1108/AEAT-05-2016-0070>, Aircraft Engineering and Aerospace Technology: An International Journal, ISSN: 1748-8842 print, 0002-2667, Vol. 90, No: 5, pp. 851-857, april 2017, IF0.453, (2018).

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31)

- [63] Бојовић, Н., Пешић, Д., Мијаиловић, Р., Миросављевић, П. (2016). *Значај и улога универзитета у безбедности саобраћаја*, XI Међународна конференција "Безбедност саобраћаја у локалној заједници" – зборник радова, ISBN 978-86-7020-345-7, стр. 1-8, Врњачка Бања, (2016).
- [64] Petar Mirosavljević, Miloš Marina, Dalibor Pešić, Radomir Mijailović, *Advantages of using drones vs helicopters in civil air transport*, Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Proceedings of the 9th International Scientific Conference - IRMES 2019, paper 140, (2019).

Саопштење са међународног научног скупа штампано у целини (M33)

- [65] Jakovljević I., Vasov Lj., Mirosavljević P., Stojiljković B.: *Dispatch Reliability from Aspect of Mass and Balance*, Proceedings of the Fourth International Conference on Traffic and Transport Engineering ICTTE, Belgrade, Serbia, 27-28 September, pp. 44-48, (2018).
- [66] Petar Mirosavljević, Miloš Marina, Dalibor Pešić, Radomir Mijailović, *Construction of the helicopter simulator as a scientific resource*, Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Proceedings of the 9th International Scientific Conference - IRMES 2019, paper 143, (2019).
- [67] Petar Mirosavljević, Dalibor Pešić, Radomir Mijailović, Miloš Marina, *Transport Aircraft Maintenance Influence On Aircraft Market Value*, Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Proceedings of the 9th International Scientific Conference - IRMES 2019, paper 139, (2019).
- [68] Petar Mirosavljević, Dalibor Pešić, Radomir Mijailović, Miloš Marina, *Low Helicopter Flight Inetrsection With Public Road Network*, 8th International Conference "Road Safety in Local Community" Republic of Srpska, Banja Luka, (2019).

Категорија M50

Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

- [69] Jakovljević I., Čokorilo O., Dell'Acqua G., Mirosavljević P., *Aircraft Departure Control Systems – Hidden Safety Risks*, International Journal for Traffic and Transport Engineering, 7(3): 298-311, (2017).

Радови у часописима националног значаја (M52)

- [70] Marina Miloš S., Mirosavljević Petar D., *Tehnike leta dronova u vazдушном саобраћају и транспорту*, Tehnika -Saobraćaj, vol. 73, br. 5, str. 683-688, (2018).
- [71] Jakovljević Ivan B., Mirosavljević Petar D., Mijailović Radomir M., *Optimizacija težišta vazduhoplova metodom linearnog programiranja*, In: Tehnika- Saobraćaj, Vol. 72, Issue 3, pp 411-414, Savez inženjera i tehničara Srbije, (2017) .

Г.4. Списак студија и пројеката после избора у звање ванредног професора

28. *Систем управљања заштитом животне средине у оквирима емисије штетних гасова и ризика од удеса транспортних ваздухоплова у Републици Србији*, Пројект који је финансиран од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, број пројекта TR36001 основна истраживања – домаћи фундаментални пројекат. Период трајања пројекта од 2006 до данас. Кандидат је члан ауторског тима од 2006. до октобра 2018. Кандидат је руководилац пројекта од октобра 2018. године - до данас.
29. *Вештачење угрожавања оперативне процедуре балансирања авиона авио-компаније VUELING AIR*”, Клијент: SKY PARTNER, Институт Саобраћајног факултета, Војводе Степе 305, Београд, Србија, јули 2018., руководилац вештачења.
30. *Известилац стручне контроле за идејни пројекат: Фазне доградња и реконструкције објекта терминалне зграде у оквиру комплекса аеродрома „Никола Тесла“*, чији је инвеститор Vinci Airports Serbia d.o.o. 11180 Београд 59, Београд – Сурчин за Пројекат технологије. Известилац по решењу Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Број: 351-02-01998/2019-07, Датум: 26.02.2019. године, Немањина 22-26, Београд.
31. *Известилац стручне контроле Идејног пројекта: Изградња платформе Е у оквиру комплекса аеродрома „Никола Тесла“*, на делу кп бр. 5265 КО Сурчин, чији је инвеститор VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. БЕОГРАД из Београда, Теразије 29 за Пројекат саобраћаја. Известилац по решењу Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Број: 18/2019-01, Датум: 20.06.2019. године, Немањина 22-26, Београд.

Г.5. Цитираност

У бази ISI/Web of Science-a, Scopus и Research Gate евидентирано је 8 публикација др Петра Миросављевића које су 23 пута цитиране у 23 докумената, од којих 23 хетероцитата. Број хетероцитата по публикацији (према нумерацији из Г.1. и Г.3.) дат је у следећој табели.

Број публикације	[2]	[50]	[61]	[7]	[1]	[4]	[5]	[70]
Број хетероцитата	8	4	4	2	2	1	1	1

Следи списак публикованих радова, од којих је 11 са импакт фактором на SCI или SCIE листи, у којима су хетероцитирани радови др Петра Миросављевића (према нумерацији из Г.1. и Г.3.).

Рад [2] је цитиран у:

1. Corrado lo Storto, *Product benchmarking in the air cargo industry Non-parametric measurement of an aircraft value for money*, BENCHMARKING-AN INTERNATIONAL JOURNAL, Volume: 24, Issue: 4, pp. 857-881, DOI: <https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2016-0086>, (2017).
2. Antucheviciene, Jurgita; Zavadskas, Edmundas Kazimieras; Zakarevicius, Algimantas, *Ranking redevelopment decisions of derelict buildings and analysis of ranking results*, ECONOMIC COMPUTATION AND ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES AND RESEARCH, Volume: 46, Issue: 2, pp. 37-62, IF 0.274, M23, (2012).

3. Lashgari, Ali; Yazdani-Chamzini, Abdolreza; Fouladgar, Mohammad Majid; et al., *Equipment Selection Using Fuzzy Multi Criteria Decision Making Model: Key Study of Gole Gohar Iron Mine*, INZINERINE EKONOMIKA-ENGINEERING ECONOMICS, Print ISSN: 1392-2785 , Online ISSN: 2029-5839, DOI: 10.5755/j01.ee.23.2.1544, Volume: 23, Issue: 2, pp. 125-136, IF=0.972, M22, (2012).
4. Hashemkhani Zolfani, Sarfaraz; Rezaeiniya, Nahid; Saparauskas, Jonas, *Selecting the best multi-role artist of rock bands of Iran in 2000s by applying ANP and TOPSIS Grey*, ECONOMIC COMPUTATION AND ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES AND RESEARCH, Volume: 46, Issue: 2, pp. 193-211, IF=0.274, M23, (2012).
5. Hashemkhani Zolfani, Sarfaraz; Antucheviciene, Jurgita, *Team Member Selecting Based on AHP and TOPSIS Grey*, INZINERINE EKONOMIKA-ENGINEERING ECONOMICS, Print ISSN: 1392-2785 , Online ISSN: 2029-5839, Volume: 23 , Issue: 4 , pp. 425-434, IF=0.972, M22, (2012).
6. Zavadskas, Edmundas Kazimieras; Turskis, Zenonas, *Multiple criteria decision making (MCDM) methods in economics: an overview*, TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF ECONOMY, Volume: 17, Issue: 2, pp. 397-427, IF=3.235, M21, (2011).
7. Bureika, Gintautas, *Multicriteria evaluation of operational effectiveness of freight diesel locomotives on Lithuanian railways*, TRANSPORT, Volume: 26, Issue: 1, pp. 61-68, (2011).
8. Mahmut Bakır, Şahap Akan, *Evaluation of service quality in airports using entropy and TOPSIS methods: an application on Europe's busiest airports*, ELECTRONIC JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES ARCHIVE, Volume 17, Issue 66, DOI: 10.17755/esosder.346412, (2018)

Рад [50] је цитиран у:

1. Capaldo, Francesco Saverio; Abbondati, Francesco; De Luca, Mario, *Study on behavioral analysis of drivers: a survey with questionnaires* Conference: 3rd International Conference on Traffic and Transport Engineering (ICTTE) Location: Assoc Italiana Ingn Traffico Trasporti Res Ctr, Belgrade, SERBIA Date: NOV 24-25, 2016 PROCEEDINGS OF THE THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON TRAFFIC AND TRANSPORT ENGINEERING (ICTTE), pp. 122-131, (2016).
2. De Luca, Mario; Abbondati, Francesco; Capaldo, Francesco Saverio; et al., *Modeling operating speed using artificial computational intelligence on low-volume roads*, Conference: 3rd International Conference on Traffic and Transport Engineering (ICTTE) Location: Assoc Italiana Ingn Traffico Trasporti Res Ctr, Belgrade, SERBIA Date: NOV 24-25, 2016 PROCEEDINGS OF THE THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON TRAFFIC AND TRANSPORT ENGINEERING (ICTTE), pp. 694-702, (2016).
3. Capaldo, Francesco Saverio; Festa, Demetrio Carmine; Abbondati, Francesco; et al., *SPEED DIAGRAMS: AN UPDATED RELATIONSHIP FOR V-85*, Conference: 3rd International Conference on Traffic and Transport Engineering (ICTTE) Location: Assoc Italiana Ingn Traffico Trasporti Res Ctr, Belgrade, SERBIA Date: NOV 24-25, 2016 PROCEEDINGS OF THE THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON TRAFFIC AND TRANSPORT ENGINEERING (ICTTE), pp. 703-711, (2016).
4. Abbondati, Francesco; Lamberti, Renato; Capaldo, Francesco Saverio; et al., *MODELING POSTED SPEED LIMITS FOR LOW-VOLUME ROADS*, Conference: 3rd International Conference on Traffic and Transport Engineering (ICTTE) Location: Assoc Italiana Ingn Traffico Trasporti Res Ctr, Belgrade, SERBIA Date: NOV 24-25, 2016 , PROCEEDINGS OF THE THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON TRAFFIC AND TRANSPORT ENGINEERING (ICTTE), pp. 712-720, (2016).

Рад [61] је цитиран у:

1. Suganya, S.; Kumar, P. Senthil, *Evaluation of environmental aspects of brew waste-based carbon production and its disposal scenario*, JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION Volume: 202 pp. 244-252, M21, IF =5.651, (2018).
2. Li, Ye; Cui, Qiang, *Investigating the role of cooperation in the GHG abatement costs of airlines under CNG2020 strategy via a DEA cross PAC model*, ENERGY, Volume: 161, pp. 725-736, M21a, IF=5.537, (2018).
3. Cho, Bong-Suk; Koo, Kyung-Mo; Choi, Se-Jin, *Compressive Strength and Microstructure Properties of Alkali-Activated Systems with Blast Furnace Slag, Desulfurization Slag, and Gypsum*, ADVANCES IN CIVIL ENGINEERING Article Number: 6123070, IF=1.104, M23, (2018).
4. Li, Xiangmei; Song, Yan; Yao, Zhishuang; et al., *Forecasting China's CO₂ Emissions for Energy Consumption Based on Cointegration Approach*, By: DISCRETE DYNAMICS IN NATURE AND SOCIETY, Article Number: 4235076, IF=0,973, M23, (2018).

Рад [7] је цитиран у:

1. Glenn Baxter, Roberto Sabatini, Graham Wild, *The Carbon Cost of Aircraft Ground Handling: Using Electric Tugs to Improve Environmental Sustainability of Ground Operations*, DOI: 10.13140/RG.2.1.3260.4327, Conference: First International Symposium on Sustainable Aviation (ISSA 2015) At: Istanbul, Turkey, Project: Sustainable Aviation - From CLEAN SKY to ENDEAVOUR, (2015).
2. Adam Torok, Florian Heinitz, *Economic impacts on destination air traffic following a flag carrier's market exit: A case study for Budapest*, Dec 2013, Aviation 17(4): 161-169, DOI: 10.3846/16487788.2013.861226, (2013).

Рад [1] је цитиран у:

1. Seo, Jung Kwan; Park, Dae Kyeom; Jo, Sung Woo; et al., *Experimental assessment of the structural behaviour of aluminium helideck structures under static/impact loads*, SHIPS AND OFFSHORE STRUCTURES Volume: 13 Supplement: 1 Pp. 348-363, IF=1.763, M21, (2018).
2. Seo, Jung Kwan; Park, Dae Kyeom; Jo, Sung Woo; et al., *A numerical and experimental approach for optimal structural section design of offshore aluminium helidecks*, STRUCTURAL ENGINEERING AND MECHANICS, Volume: 59, Issue: 6, pp. 993-1017, M22, IF=1.118, (2016).

Рад [4] је цитиран у:

1. Heidi C. Kim, *Review and Implementation Analysis of Safety Management Systems in Aviation Design:: Supplemental Type Certificate Applicants and Holders*, International Journal of Aviation Systems, Operations and Training (IJASOT), 2(1), Volume: 2, Issue: 1, Article: 2, pp. 12, ISSN: 2334-5306, EISSN: 2334-5314, EISBN13: 9781466680852, DOI: 10.4018/IJASOT.2015010102, (2015).

Рад [5] је цитиран у:

1. Yuttapong Pleumpirom, Sataporn Amornsawadwatana, *Multiobjective Optimization of Aircraft Maintenance in Thailand Using Goal Programming: A Decision-Support Model*, Hindawi Publishing Corporation Advances in Decision Sciences, Volume 2012, Article ID 128346, 17 pages, DOI:10.1155/2012/128346, (2012).

Рад [70] је цитиран у:

1. Hang Xiao, Sidong Xian, *A Linear Method Based on Retrieval to Estimate Missing Fuzzy-Number in a Fuzzy Set and its Application*, Journal of Mathematics and Informatics, Vol. 12, 11-21, ISSN: 2349-0632 (P), 2349-0640 (online), Published 20 January 2018., www.researchmathsci.org, DOI: <http://dx.doi.org/10.22457/jmi.v12a2>, (2018).

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Д.1. Приказ и оцена научног рада кандидата до избора у звање ванредног професора

Од почетка своје каријере научног радника, кандидат се са ентузијазмом активно укључује у процес научноистраживачког рада у домену ваздухопловних превозних средстава, тј. истраживања оптималне експлоатације ваздухопловних превозних средстава. У свом досадашњем раду у поменутој области кандидат је испољио изузетну темељитост, посвећеност и пре свега способност у раду, што је све допринело да се развије у веома перспективног и самосталног научно-истраживачког радника.

Научна активност кандидата др Петра Миросављевића до избора у звање ванредног професора је верификована објављивањем већег броја радова у међународним и домаћим часописима, и зборницима са научно-стручних конференција. Усмерена је на области експлоатације и оптимизације перформанси транспортних ваздухоплова и утицаја ваздухопловних операција на окружење. Ове области су обухваћене и докторском дисертацијом, под називом "*Оптимизација перформанси пењања транспортног авиона у функцији трошкова*" која припада ужој научној области "*Ваздухопловна превозна средства*" за коју се кандидат др Петар Миросављевић бира.

Посебно је потребно истаћи докторску дисертацију кандидата која је оригинално научно истраживачко дело са циљем одређивања оптималне експлоатације перформанси ваздухопловних превозних средстава, како по развијеној методологији истраживања, тако и по научном доприносу који је у њему постигнут. Докторска дисертација кандидата је несумњиво дело његових вишегодишњих оригиналних, самосталних и темељних истраживања, којим је обогаћен фонд знања из експлоатације перформанси ваздухопловних превозних средстава, а која је примењива у оперативној експлоатацији. Дисертација представља резултат самосталних истраживања чији се научни допринос састоји у развоју оперативне технике пењања транспортног авиона на висину крстарења под различитим сингуларним и дуалним оптимизационим критеријумима. Дисертација представља оригинални научни допринос др Петар Миросављевића, чији су резултати истраживања верификовани кроз бројне научно-стручне радове.

Рад [3] *The contribution of optimal turbo fan transport aircraft climb schedule to air company economy* је даљи развој рада [5] *The Turbo Fan Aircraft Minimum Cost Climb Technique*. У раду је приказан утицај режима пењања на профил лета турбо-фенског транспортног авиона у облику потрошеног времена, горива и трошкова. Идентификован је опсег комбинација *Mach*-овог броја у крстарењу и *TOC* за минималне укупне трошкове лета са применом технике пењања за минималне трошкове пењања. У раду је идентификована и дефинисана фаза лета успоравање /убрзавање, након пењања, а пре крстарења. У раду је приказан поступак одређивања оптималног пењања за минималне трошкове у форми расподеле *CAS* брзине са висином по притиску. Најважнији допринос рада је дефинисан и решен оптимизациони проблем деривације оперативног закона пењања из добијених оптималних функција, при чему је дефинисан оперативни закон пењања за минималне директне оперативне трошкове. Уз примену стандардног експлоатационог параметра - индекса трошкова, дефинисане су

граничне вредности примене техника лета у фази лета пењање, за минималне трошкове, за минималну потрошњу горива и минимално време лета у пењању. Услови за постизање режима за минималне трошкове пењања су изведени у раду коришћењем логаритамског извода. За решавање добијених услова оптимизације коришћена је *Newton Raphson*-ова метода.

Рад [5] *The Turbo Fan Aircraft Minimum Cost Climb Technique* је наставак истраживања рада [22] *Optimization of transport aircraft climb performance*. У раду се представља допринос стратегији авио компаније у оптимизацији трошкова експлоатације ваздухопловних превозних средстава. У раду је представљен јединствен профил лета авиона који је моделиран на основу реалних аеродинамичких карактеристика у присуству ефекта компресибилитета ваздуха и реалних моторских карактеристика које су функција висине и брзине лета транспортног авиона. У раду, на основу анализе аеродинамичких и моторских карактеристика транспортног авиона, дефинисани су услови за постизање максималног специфичног пењања, новог параметра оптимизације фазе лета пењање. Постављен је динамички модел профила лета транспортног авиона, који, у односу на до сада постављене моделе, укида поједине претпоставке и омогућава приближавање резултата оперативној употреби. У раду је приказан поступак одређивања оптималног пењања за минималне трошкове у форми расподеле *Mach*-овог броја са висином по притиску. Као најважнији допринос рада је дефинисана и решена, нова метода оптимизације фазе лета пењања и профила лета транспортног авиона на рути, на основу реалних перформанси авиона, под критеријумом минималних директних оперативних трошкова.

У раду [53] *Praćenje degradacije performansi u operativnoj pripremi leta transportnog aviona* је истражен утицај деградације перформанси транспортног авиона на генерисање трошкова авио превозиоца. У раду је извршена идентификација и дефинисање скривених трошкова који потичу из директних трошкова експлоатације авиона на којима је наступила деградација перформанси ваздухоплова. Идентификована су два извора деградације перформанси, аеродинамика структуре и пораст протока горива за постизање истог потиска, услед деградације мотора. Као оперативна препорука која је последица рада је нова квалитетна припрема авиона за лет на рути која подразумева и израчунавање фактора перформанси или мере деградације перформанси авиона од основног нивоа, што је основа безбедне припрема плана лета.

У раду [30] *Cost of fuel consumption increase to airline: an assesment of the ACARE pollution standards* је истражен утицај стандарда *ACARE* (*Advisory Council of Aeronautical Research in Europe*) који редукују дозвољен ниво емисије гасова и уводи додатне трошкове авио превозиоцу. У раду је постављена стратегија која омогућава задовољавање стандарда *ACARE* са постојећим перформансама авиона, уз минималан раст директних оперативних трошкова. Утицај полутаната је мерен кроз емисију CO_2 и NO_x , при чему је у раду, истражена емисија у вишим слојевима тропосфере и стратосфере где се налазе нивои лета данашњих транспортних ваздухоплова.

У раду [24] *The determination of optimal fuel saving flight profiles* је дефинисан метод минимизације потрошње горива у току фазе лета пењање. На примеру авиона B737-300, применом методе дефинисане у раду, је постигнуто смањење потрошње горива, адекватном употребом потиска мотора зависно од *ATOW*, до 7.7% за оперативне услове експлоатације авиона. У раду је дефинисан критеријум за оптимизацију перформанси пењања у случају лета са убрзањем/успорењем за турбофенске и турбоелисне авионе применом тоталног диференцијала. Показано је да је критеријум валидан и у случајевима лета на великим субсоничним брзинама када је присутан ефекат компресибилитета. Добијена оптимална решења су резултат укупне аеродинамичке и моторске ефикасности, транспортног авиона.

У раду [23] *Influence of delays on total costs in airline industry* је представљен акутни проблем савременог ваздушног саобраћаја, а то су кашњења изазвана загушењем ваздушног простора. У раду је показан ефекат разлика перформанси авиона, на кашњења у ваздушном саобраћају. Анализирана је брзина пењања деведесет једног авиона, који чине 99% ваздушног саобраћаја на европском небу ради приказа разлике у перформансама. Ефекти разлика у перформансама, добијени су детерминистичким прорачунима кашњења, насталог због формираног реда у полетању, који се састоји од 4 авиона. Посебно је наглашено како авиони слабијих перформанси у пењању који су испред авиона високих перформанси, иако временски размакнути стартови полетања, могу утицати на промену изгледа профила лета и утрошеног времена за његово савлађивање, а тиме генерисати додатне трошкове авио превозиоцу. Као последица рада је предлог начина смањења кашњења, а тиме и трошкова, за терминалне зоне аеродрома, који имају саобраћај великог интензитета помоћу редоследа полетања, на основу перформанси авиона.

Утицај ваздухопловних операција на потрошњу горива и окружење је разматран у већем броју радова, као што су [26] *Influence of the Aircraft Airframe Condition on Fuel Consumption*, и [25] *Aircraft Propulsion System Maintenance from the Aspect of Fuel Conservation*, у којима је дата селекција критичних области у погледу повећања аеродинамичког отпора и погоршања перформанси мотора, које утичу на потрошњу горива и емисију штетних материја. Извршена је анализа активности редовног одржавања, које могу имати директан утицај на побољшање ефикасности ваздухоплова и мотора. На основу емпиријских података који су презентовали *IATA* и *Airbus Industrie*, извршено је рангирање ових одступања према величини релативног утицаја на повећање потрошње горива. Коришћењем података о налету флоте авиона *B737-300* у компанији *JAT-Airways*, извршена је процена могућих економских ефеката и смањења емисије штетних материја услед побољшаног одржавања аеродинамичке структуре и мотора.

У раду [29] *Kontinualno vs. konvencionalno poniranje transportnog aviona* је приказан утицај савременог ваздушног саобраћаја на загађења буком и емисијом гасова који су продукт сагоревања фосилних горива у моторима транспортних ваздухоплова. У раду је показан ефекат конвенционалне методе понирања и прилаза и континуалног прилаза и понирања транспортног авиона на примеру аеродрома Никола Тесла. Испитивања метода понирања и прилаза су извршени за транспортне авионе националног авио превозиоца и представљају резултат рада Лабораторије за Ваздухопловна превозна средства Саобраћајног факултета. Постигнути резултати приказују могуће редефинисање процедура које се примењују у ваздушном простору Републике Србије са циљем смањења емисије CO_2 , NO_x , итд. и смањења површине која је изложена буци транспортног авиона у терминалној зони аеродрома.

Научни рад кандидата др Петра Миросављевића после избора у звање доцента је настављен у областима експлатације и перформанси транспортних ваздухоплова, као и у истраживањима на пољу утицаја цивилних ваздухопловних операција на окружење. После избора у звање доцента др Петар Миросављевић је као аутор или коаутор објавио 31 научни рад у међународним и домаћим часописима и зборницима радова са конференција, од којих је 3 публикувано у врхунским или истакнутим научним часописима са SCI листе и импакт фактором.

У раду [2] *Multi Attribute Decision Making: Assessing the Technological and Operational Parameters of An Aircraft* је разматран проблем одабира авиона из флоте авио превозиоца за оптималну реализацију регионалног саобраћаја. Сложени баланс између ваздухопловне тражње и капацитет предложеног авиона представља приоритет у ваздушном саобраћају. Главни карактеристика методологије разматране у овом раду је мулти-атрибут анализа технолошких и оперативних карактеристика авиона. Поређење је изведено на основу параметара регионалних авиона под следећим критеријумима: технолошки, оперативни и перформансе у пењању, до нивоа крстарења. У циљу дефинисања рангирања авиона,

примењена је *TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)* метода. Коришћена је и *Saaty* скала за одређивање тежиског утицаја сваког од критеријума. Изведена оптимизација је укључила репрезентативни узорак од четири регионална авиона : *Do328*, *CRJ100ER*, *Saab2000* и *ERJ145*. Добијени резултати рада би помогли у утврђивању структуре флоте авиона или избора опционог решења за постојећу флоту авио превозиоца.

Трошкови који настају приликом угрожавања безбедности у цивилном ваздухопловству су разматрани у раду [4] *Costs of Unsafety in Aviation*. Дефинисан је аналитички приступ оцени и анализи ризика у ваздухопловним инцидентима. Методологија која је приказана у раду, узима у обзир шири спектар фактора важних у разматрању ризика од удеса ваздухоплова, као и безбедоносним проценама и последицама. Ови фактори су многобројни и према свом карактеру разнородни, као што су: ваздухопловне операције, перформансе ваздухоплова, вероватноће судара, трошкови, приходи, статистичка вредност живота, социо-економски ефекти, итд. У студији случаја за несрећу авиона А320, дате су различите процене трошкова.

У раду [1] *Managing Safety Risks in Helicopter Maritime Operations*, разматрано је коришћење хеликоптера у поморском саобраћају за опслуживање *off-shore* платформи и обрађена је методологија процене ризика по безбедност за операције у близини платформе за полетање/слетање хеликоптера. Током сваког лета, доношење одлука и процена безбедности укључује интеракцију четири елемента: пилот који управља ваздухопловом, ваздухоплов, услови окружења и тип операције. У раду је на основу података по регионима и фазама лета начињена статистика о падовима хеликоптера, која је коришћена за развој модела за израчунавања фреквенције судара хеликоптера са објектима од интереса (зграде, платформа, препреке, итд.). Израчунавање фреквенције судара хеликоптера је засновано на броју операција, стопи пада, просечне дужине лета и карактеристика области пада хеликоптера.

У раду [8] *Стратегија смањења трошкова загађења транспортног авиона* је изведена анализа развоја цивилног ваздушног саобраћаја у следећој декади при чему је указано на значајан раст, али са значајним последицама на животну средину, у смислу загађења ваздуха и климатских промена. Општи став јавности и пораст општег интереса за заштиту животне средине, доводи до стварања нових оквира за развој мера за смањење емисије загађења од цивилног ваздушног саобраћаја. Једна од мера је увођење такси за загађење, које су прве увеле Швајцарска и Шведска. Истраживање које је представљено у овом раду, представља скуп оперативних процедура за смањење емисије загађивача турбо-фенског транспортног авиона, током операција на аеродрому и око њега, а тиме и такси за загађење. Загађење у области око аеродрома се одређује према ЛТО циклусу, који је установио ИКАО. Овај метод успоставља везе између емисије загађивача и карактеристика мотора авиона, протока горива и времена трајања појединих операција. Развијени математички модел, представљен у раду, се може користити за смањење такси за загађење или њихово укидање.

У раду [7] *A model of air traffic assignment as part of airport air pollution management system* разматран је критичан проблем савремених аеродрома, а то је загађење ваздуха који генерише ваздушни саобраћај и њеног утицаја на окружење аеродрома. Загађење ваздуха је неизбежна последица ваздушног саобраћаја, али се може смањити на различите начине, укључујући и техничке иновације у пројектовању и сертификацији авиона. У раду је приказан модел расподеле ваздушног саобраћаја као мера за ублажавање концентрације загађења ваздуха, сходно перформансама авиона који чине тај саобраћај. Модел расподеле ваздушног саобраћаја је развијен специјално за аеродром Никола Тесла, али се лако може применити на друге аеродроме. Модел је базиран на категоризацији ваздухоплова према врсти мотора и сходно томе додељивању посебног прага полетно слетне стазе за полетање и слетање за сваку категорија авиона посебно. То омогућава постизање два основна циља: да се повећа капацитет аеродрома и смањи ниво загађења у простору око аеродрома. Иако су ови циљеви

контрадикторни, показано је у случају Аеродрома Никола Тесла да предложени модел расподеле ваздушног саобраћаја, базиран на перформансама авиона, успешно ствара равнотежу нивоа загађења у подручју око прагова полетно слетне стазе и повећање капацитета аеродрома. Рад сугерише тачке за мерење загађења као основу алата за управљање загађењем и система за дневну контролу загађења ваздуха од ваздушног саобраћаја.

Анализа повећања оперативних трошкова експлоатације авиона у пењању, под критеријумом минимизације емисије полутаната је дата у раду [6] *The Transport Aircraft Minimum Pollution Climb Schedule*. ACARE је успоставио низ циљева за драстично смањење емисије штетних гасова и нови захтеви минимизације емисије полутаната подразумевају развој нових техника летења на авионима са постојећим летним перформансама. Представљена анализа дефинише стратегију авио-компанија на задовољењу нових стандарда загађења, засновану на ограничењима стварних перформанси авиона и реалном загађењу животне средине. У овом истраживању је добијен теоријски модел оптималног закона пењања под критеријумом минималних укупних трошкова пењања и минималне емисије полутаната. Оптимални закон пењања је уобичајно дефинисан путем *CI (Cost Index)*. У овом раду је предложен нови оперативни параметар *PI (Pollution Index)* за минимизацију загађења. Крајњи резултат рада је оперативни закон пењања за задати *PI* и *CI*. Добијене вредности закона пењања могу се применити у било ком транспортном авиону, који је опремљен основним инструментима за управљање летом: висиномер, брзиномер и махметар, али и у модерним транспортним турбофенским авионима опремљеним са *FMS* системом.

Идентификација кључних ставки у одржавању ваздухоплова, којима се може допринети у смањењу емисије штетних материја, извршена је у раду [42] *The Role of Aircraft Maintenance in Emission Reduction*. У складу са оперативним захтевима предложена је листа проширених задатака праћења стања и одржавања ваздухоплова. Такође, наглашена је улога едукације и стварање свести код техничког особља о улози одржавања ваздухоплова у смањењу емисије штетних материја, и важност мотивације у ваздухопловним компанијама и координисаног приступа овом проблему.

У раду [45] *Elements of Aircraft Noise Management*, приказани су основни елементи ICAO уравнотеженог приступа управљања буком ваздухоплова, са ближим прегледом могућности и ограничењима у коришћењу CDA оперативне процедуре за снижење буке. Посеба пажња је поклоњена економским инструментима за смањење нивоа буке, као што је увођење посебних накнада за прекорачење буке на појединим аеродромима и извршена је класификација и поређење различитих метода обрачуна ових накнада.

У раду [59] *Анализа ваздухопловних незгода применом симулационих техника* примењена је техника анализе значајних ваздухопловних догађаја, помоћу симулације лета. Симулација лета представља процес реконструкције стварног лета на основу модела који одговара реалном систему ваздушног саобраћаја, са циљем стицања одређених сазнања битних за даља истраживања. У овом раду је указано на важност примене симулације лета у анализи удеса авиона као и доприносу симулатора летења за извршење овог процеса. У раду је приказана анализа незгоде авио-компаније *Adam Air* од 1. јануара 2007. године у Индонезији, помоћу симулатору летења који се налази у Лабораторији за ваздухопловна превозна средства на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду, где су истражене и процедуре које би омогућавале избегавање катастрофалног исхода незгоде.

Д.2. Приказ и оцена научног рада кандидата после избора у звање ванредног професора

Након избора у звање ванредног професора др Петар Миросављевић је наставио са истраживањима у различитим областима науке, а посебну пажњу посветио је проблематици перформанси ваздухопловних превозних средстава.

У раду [61] је приказана корелација деградације перформанси ваздухоплова и повећања потрошње горива. Повећана потрошња горива доводи до веће емисије полутаната што је важан је фактор експлоатација ваздухопловног превозног средства када се анализира комплетан животни циклус. Тренутна истраживања не квантификују емисије деградације у животном циклусу авиона. Кандидат је у овом раду предложио методологију за одређивање емисије угљен-диоксида у току животног циклуса турбо фенског транспортног авиона. Посебна пажња се посвећује деградацији и важности правилног и благовременог одржавања као начина контроле ових емисија. Деградација игра значајну улогу у емисији угљендиоксида приликом рада турбо фенског мотора. Животни циклус је моделиран са осам фаза У овом раду кандидат је предложио нову математичку интерпретацију за фазу експлоатације ваздухоплова. У фази експлоатације, емисија узрокована аеродинамичном деградацијом конструкције и деградацијом мотора се израчунава одвојено. Предложена методологија је имплементирана на четири и тестирана на осам турбофенских транспортних авиона. Резултати показују да се више од 99% емисије угљендиоксида јавља у фазе експлоатације. Емисија узрокована деградацијом (аеродинамичка структура и мотор) чини између 3.6% и 6.4% укупне емисије угљендиоксида. Кандидат је предложио нову методологију за смањење емисије узроковану деградацијом перформанси транспортних ваздухоплова.

У раду [62] кандидат је развио нови алат за анализу и оптимизацију перформанси ваздухоплова. У овом раду кандидат је предложио методологија претварања номограмских криви у математичке функције. Номограми перформанси ваздухоплова представљају графичку интерпретацију утицаја неколико варијабли на перформансе као што су услови околине, услови полетно слетне стазе и масе авиона. Кандидат номограме перформанси ваздухоплова трансформише у математичке функције које описују неколико утицаја независних варијабли на параметре перформанси ваздухоплова. Да би се постигла већа прецизност у прорачуну параметара перформанси ваздухоплова, неопходно је одредити математичке функције, представљене варијацијама зависних варијабли од скупа независних варијабли. Метода одређивања математичких функција је илустрована на графикону одређивања нето градијента пењања транспортног турбофенског авиона Fokker 100. Да би се проценио модел, било је неопходно одредити градијент нето пењања како графички тако и аналитички користећи модел и упоредити резултате. Након решавања и аналитички и графички, закључено је да су резултати подударни. Током евалуације модела, уочено је да модел има много предности као што је велика прецизност прорачуна, захтева мање времена за израчунавање резултата и минималну могућност грешке. Крајњи резултат методологије дигитализације номограма перформанси ваздухоплова коју је предложио кандидат је производња софтвера. Употреба овог софтвера може смањити планирање лета и трошкове експлоатације авиона на неколико различитих начина. Авиокомпаније могу произвести такав софтвер за оне типове авиона са којима изводе саобраћај, где не постоји софтвер који је обезбеђен од произвођача ваздухоплова. Дигитализација номограма перформанси ваздухоплова никада до сада није анализирана, иако постоји могућност да се ова конкретна методологија примени на практичан начин у ваздухопловној индустрији.

У раду [65] кандидат је указао да је поузданост отпремања ваздухоплова важан фактор у профитабилној експлоатацији ваздухоплова. Ако авион није доступан у потребном тренутку, чак и на кратак период, то може имати велики ефекат на авио-компанију што може довести до лоше репутације - губљења места, отказивања лета, кашњења. Маса и центража су кључни део

у операцијама ваздухоплова, и пошто све авиокомпаније теже максимизирању корисног терета, док остају унутар дефинисаних граница, овај задатак понекад може довести до кашњења. Постоје многи параметри који могу утицати на процесе масе и равнотеже. Уочени су параметри МАС, приступачност простора за укрцавање, позиције закључавања простора за укрцавање пртљага и робе, итд. За рангирање авиона кандидат је користио TOPSIS метод, а вредности параметара прикупљена је од групе искусних стручњака у овој области, што је директно утицало на тежину критеријума дефинисаних Delphi методом. У истраживање су укључени и широкотрупни и ускотрупни авиони, који су коначно ранжирани по поузданости отпреме са аспекта масе и центраже.

У раду [66] је кандидат указао да најбољи облик учења је практичан рад. Ако имамо ограничене ресурсе, најбољи начини визуализације ставних проблема су симулатори. Основна употреба симулатора је да се одређени експерименти могу извести мапирањем слике стварног света. У раду је кандидат приказао целокупни процес моделирања и конструкције симулатора хеликоптера. У раду кандидат посебна пажња посвећује предностима које симулатори пружају, као и њиховим недостацима. Кандидат указује на чињеница је да се употреба симулатора могућа и као научног алата у образовању инжењера.

Може се закључити да се докторска дисертација, као и сви објављени и саопштени радови кандидата др Петра Миросављевића, у потпуности односе на ужу научну област *"Ваздухопловна превозна средства"*. Наведени радови, афирмишу научна и стручна знања из области за које се кандидат бира, и представљају значајан допринос кандидата у развоју ове научне области.

Б. Оцена испуњености услова

На основу анализе научних, стручних и наставних активности, Комисија издваја оне које указују на испуњеност услова за избор др Петра Миросављевића у звање редовног професора и то:

1. Кандидат др Петар Миросављевић има научни степен доктора техничких наука из научне области за коју се бира. Докторска дисертација коју је кандидат одбранио на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, припада ужој научној области *"Ваздухопловна превозна средства"*, за коју се бира. Бирањем је у звање и доцента (2010.) и ванредног професора (2015.) за ужу научну област за коју је расписан конкурс.
2. У току 22 године наставног рада држао је наставу и вежбе на бројним предметима. Од школске 1997/1998., ангажован је на предметима уже научне области *"Ваздухопловна превозна средства"*, на Универзитету у Београду – Саобраћајном факултету.
3. Поседује способност за наставни рад као предметни наставник, што је доказао својим досадашњим ангажовањем и богатим педагошким искуством, и потврдио високом оценом о квалитету наставе од стране студената. Кандидат Петар Миросављевић има позитивне оцене у анонимним анкетама за студентско вредновање педагошког рада наставника које је спроводио Саобраћајни факултет. У периоду од школске 2015/16. до школске 2018/2019., за предмете основних академских студија, оцењен је просечном оценом која износи 4.76 (максимална оцена 5).

4. Кандидат је до сада публиковао 71 научно-стручни рад, од којих у меродавном изборном периоду после избора у звање ванредног професора укупно 11 радова, и то:
 - a) 2 рада у научним часописима са SCI листе са импакт фактором (1 рад уже категорије M21a, 1 рад уже категорије M23),
 - b) 6 саопштења са међународних скупова штампаних у целини (2 категорије M31, и 4 категорије M33),
 - c) 1 рад у часопису водећем часопису националног значаја категорије M51, и
 - d) 2 рада у часописима националног значаја, уже категорије M52.
5. У бази података ISI/Web of Science-a, Scopus и Research Gate евидентирано је 8 публикација др Петра Миросављевића:
 - a) које су 23 пута хетероцитиране (i10-индекс 4), према подацима ISI/Web of Science-a,
 - b) у реферату је наведен списак од 23 рада, од којих су 11 публикована у часописима са SCI/SSCIe листе са IF фактором у којима су хетероцитирани радови кандидата.
6. Кандидат је коаутор три основна уџбеника и једне монографије, за предмете који припадају ужој научној области за коју је расписан конкурс. Уџбеници се користе у настави на предметима на Модулу за ваздушни саобраћај и транспорт на Саобраћајном факултету у Београду,
7. Кандидат је био члан Комисија за припрему Извештаја по конкурсима за избор у звања:
 - a) два сарадника у настави (кандидат Саша Крстовић за ужу научну област Ваздухопловна превозна средства, 2014. године, и кандидат Милош Марина за ужу научну област Ваздухопловна превозна средства, 2018. године),
 - b) једног ванредног професора на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету (кандидат др Оља Чокорило за ужу научну област Ваздухопловна превозна средства, 2015. године), и
 - c) једног научног сарадника (кандидат др Марија Балтић, дипл. инж. маш. на Универзитету у Београду - Машинском Факултету, у звање научног сардника).
8. Др Петар Миросављевић испуњава услов за менторство докторских дисертација. У последњих 10 година публиковао је 7 радова у часописима са SCI листе.
9. Потпредседница Владе Републике Србије, Министарка грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је именовала др Петра Миросављевића у:
 - a) члана Радне групе за израду Предлога стратегије развоја ваздушног саобраћаја од 2019. до 2025. године,
 - b) у известиоца стручне контроле ревизионе комисије, и
 - c) у испитивача за посебни део стручног испита Инжењерске коморе Србије.
10. За пројекат "*Систем управљања заштитом животне средине у оквирима емисије штетних гасова и ризика од удеса транспортних ваздухоплова у Републици Србији*", који је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, и који реализују Саобраћајни факултет и Машински факултет Универзитета у Београду, број пројекта TR36001 основна истраживања - фундаменти пројекат, кандидат је био од 2006. до октобра 2018. члан ауторског тима, а од октобра 2018. кандидат је руководио пројектом.

11. Од 27.12.2016. до данас, кандидат др Петар Миросављевић је члан уређивачког одбора часописа Техника-Саобраћај, Савеза инжењера и техничара Србије, ISSN 0558-6208.
12. Поред осталог, кандидат др Петар Миросављевић је
- a) члан програмског одбора VI International Symposium New Horizons 2017 of Transport And Communication,
 - b) рецензент у два врхунска међународна часописа и једног часописа од националног значаја,
 - c) продекан за студије Саобраћајног факултета у два мандата, Председник комисије за основне, мастер и докторске академске студије, као и Председник уписне мисије за упис 2016., 2017., 2018. и 2019. године,
 - d) као члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, учествовао на Факултету прометних знаности Свеучилишта у Загребу,
 - e) дугогодишњи је члан Инжењерске коморе Србије (члан од 2005. године, број лиценце 370 ЦЗ 18 05), као одговорни пројектант саобраћаја и саобраћајне сигнализације,
 - f) у досадашњем раду учествовао као члан пројектног тима или руководиоца у изради 31 научно-истраживачког пројекта и студија из области ваздухопловства и ваздухопловних превозних средстава,
 - g) радио рецензије за 2 међународна часописа,
 - h) имао активно учешће у развоју наставно-научног подмлатка на факултету и био ментор за израду 22 завршна рада и 22 мастер рада и 1 дипломског рада,
 - i) као члан учествовао у 39 комисија за одбрану завршних радова, 25 комисија за одбрану мастер радова и 53 комисије за одбрану дипломских радова,
 - j) радио на развоју Лабораторије за ваздухопловна превозна средства, а посебно на развоју четири симулатора лета транспортних авиона и једног симулатора транспортног хеликоптера, и једног система виртуалног ваздушног простора,
 - k) учествовао у раду више органа Саобраћајног факултета, тренутно обавља функцију продекана за студије Саобраћајног факултета Универзитета у Београду.

Е. Закључак и предлог комисије

На основу прегледа достављене документације, Комисија констатује да се на конкурс за избор једног редовног професора за ужу научну област *"Ваздухопловна превозна средства"* у предвиђеном року јавио један кандидат, др Петар Миросављевић, дипл. инж. саобраћаја, ванредни професор Саобраћајног факултета. Комисија сматра да пријављени кандидат у потпуности, формално и суштински, испуњава све услове предвиђене конкурсом, Законом о високом образовању Републике Србије, као и услове за избор у звање редовног професора предвиђене Статутом Универзитета у Београду, Статутом Саобраћајног факултета, Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду. Др Петар Миросављевић је у свом досадашњем раду постигао значајне резултате у научно-истраживачком и наставном раду. Такође, стручно-професионални допринос је остварио као рецензент у међународним часописима и учесник у реализацији пројеката националног значаја. Осим на Саобраћајном факултету, био је члан Комисије и на другој високошколској установи у иностранству и члан је националног професионалног удружења. Др Петар Миросављевић је продекан за студије Саобраћајног факултета и председник Комисије за основне, мастер и докторске акедемске студије и председник уписне комисије за упис 2016., 2017., 2018. и 2019. године. На основу изнетих чињеница, Комисија има част и задовољство да предложи Изборном већу Саобраћајног факултета да прихвати овај Реферат и утврди предлог да се др Петар Миросављевић, дипломирани инжењер саобраћаја, ванредни професор Саобраћајног факултета, изабере у звање редовног професора за ужу научну област *"Ваздухопловна превозна средства"* на неодређено време са пуним радним временом, као и да га проследи Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду на даље одлучивање.

Београд, 28.10.2019. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
Председавајући
Проф. др Љубиша Васов, редовни професор
Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет

.....
Проф. др Небојша Бојовић, редовни професор
Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет

.....
Проф. др Бошко Рашуо, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду - Машински факултет