

Образац 2.

Факултет Машински

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Веће научних области техничких наука
(Назив стручног већа коме се захтев упућује, сагласно
члану 6. и чл. 7 став 1. овог правилника)

1213/2

(Број захтева)

08.07.2021. године

(Датум)

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на реферат о урађеној докторској дисертацији

Молимо да, сходно члану 46. ст. 5 тач. 4. Статута Универзитета у Београду („Гласник Универзитета“, број 131/06), дате сагласност на реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата:

НАДЕ (МИЛАН) СТАНОЈЕВИЋ

(име, име једног од родитеља и презиме)

КАНДИДАТ **НАДА (МИЛАН) СТАНОЈЕВИЋ**

(име, име једног од родитеља и презиме)

Пријавио је докторску дисертацију под називом:

МОДЕЛ ТРОШКОВА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ВЕЛИКИХ ВОЗНИХ ПАРКОВА СА ПОГОНОМ НА КОМПРИМОВАНИ ПРИРОДНИ ГАС

Универзитет је дана 23.11.2015. год. својим актом под бр. 61206-4985/2-15 дао сагласност на предлог теме докторске дисертације која је гласила:

МОДЕЛ ТРОШКОВА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ВЕЛИКИХ ВОЗНИХ ПАРКОВА СА ПОГОНОМ НА КОМПРИМОВАНИ ПРИРОДНИ ГАС

Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата: **НАДЕ (МИЛАН) СТАНОЈЕВИЋ**

(име, име једног од родитеља и презиме)

Образована је на седници одржаној 09.07.2020. године, одлуком факултета под бр. 952/2, у саставу:

Име и презиме члана Комисије	звање	научна област	установа у којој је запослен
1. др Бранко Васић	ред. проф.	Моторна возила	Машински факултет Београд
2. др Владимир Поповић	ред. проф.	Моторна возила	Машински факултет Београд
3. др Славен Тица	ванр. проф.	Друмски и градски транспорт путника	Саобраћајни факултет Београд

Наставно-научно веће факултета прихватило је извештај Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на седници одржаној дана 08.07.2021. године.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Радивоје Митровић

Прилог: 1. Извештај комисије са предлогом.
2. Акт Наставно-научног већа факултета о усвајању извештаја.
3. Примедбе дате у току стављања извештаја на увид јавности,
уколико је таквих примедби било.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –
Број: 1213/2
Датум: 08.07.2021. године
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 148. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“, број 88/2017, 27/2018 – др. закон, 73/2018, 67/2019 и 6/2020 – др. закон) и члана 64. Статута Машинског факултета – пречишћен текст (број 1136/4 од 28.06.2021. године) и реферата Комисије у саставу: др Бранко Васић, ред. проф., ментор, др Владимир Поповић, ред. проф. и др Славен Тица, ванр. проф., Саобраћајни факултет Београд о оцени докторске дисертације „Модел трошкова експлоатације великих возних паркова са погоном на компримовани природни гас“ докторанда мр Наде Станојевић, дипл. инж. маш., Наставно-научно веће Машинског факултета на седници одржаној 17.06.2021. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Усваја се реферат Комисије о урађеној докторској дисертацији **„МОДЕЛ ТРОШКОВА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ВЕЛИКИХ ВОЗНИХ ПАРКОВА СА ПОГОНОМ НА КОМПРИМОВАНИ ПРИРОДНИ ГАС“** докторанда **мр НАДЕ СТАНОЈЕВИЋ**, дипл. инж. маш.

Докторску дисертацију и реферат Комисије о урађеној докторској дисертацији доставити на давање сагласности Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, по истеку рока од 30 дана у коме су били на увиду јавности.

Одлуку доставити: Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, докторанду, ментору и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Овде

Предмет: Извештај о урађеној докторској дисертацији
кандидата мр Наде М. Станојевић, дипл. инж. маш.

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду бр. 952/2 од 09.07.2020. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата мр Наде М. Станојевић дипл. инж. маш., под насловом

**Модел трошкова експлоатације великих возних паркова
са погоном на компримовани природни гас**

На основу прегледа достављене дисертације и других пратећих материјала и разговора са кандидатом, Комисија је сачинила следећи

ИЗВЕШТАЈ

1 Увод

1.1 Хронологија одобравања и израде дисертације

Мр Нада М. Станојевић, дипл. инж. маш. је пријавила докторску дисертацију, под насловом *Модел трошкова експлоатације великих возних паркова са погоном на компримовани природни гас*, на Машинском факултету Универзитета у Београду дана 21.09.2015. године под евиденционим бројем 1773/1. На основу пријаве кандидата, Наставно-научно веће Машинског факултета је на седници ННВ (ев. број 2107/2) дана 15.10.2015. године, формирало Комисију за оцену подобности теме и кандидата за израду докторске дисертације у саставу: др Бранко Васић, ред. проф., ментор, др Цветко Црнојевић, ред. проф., др Владимир Поповић, ван. проф., др Градимир Данон, ред. проф., Шумарски факултет у Београду и др Славен Тица, доцент, Саобраћајни факултет у Београду. На основу Извештаја Комисије за оцену подобности теме и кандидата за израду докторске дисертације, Наставно-научно веће Машинског факултета у Београду је прихватило тему докторске дисертације Одлуком бр. 2107/4 од 05.11.2015. године. Веће научних области техничких наука Универзитета у Београду је Одлуком бр. 61206-4985/2-15 од 23. 11. 2015. године, одобрило израду докторске дисертације под насловом *Модел трошкова експлоатације великих возних паркова са погоном на компримовани природни гас*. За ментора је именован др Бранко Васић, ред. проф.

Због смрти др Цветка Црнојевића, ред. проф. у марту 2019. године и одласка у пензију др Градимира Данона, ред. проф. у новембру исте године, ННВ Машинског факултета, на седници одржаној 09.07.2020. год, донело је Одлуку (ев. број 952/2). којом је именовало др Бранка Васића, ред. проф., ментор, др Владимира Поповића, ред. проф. и др Славена

Тицу, ван. проф., Саобраћајни факултет у Београду за чланове комисије за оцену и одбрану предметне докторске дисертације.

Докторанд мр Нада М. Станојевић је 15.10.2020. поднела захтев Наставно-научном већу за продужење рока за израду докторске дисертације. Наставно-научно веће је на седници одржаној 22.10.2020. год. одобрило продужење рока за израду докторске дисертације до 30.09.2021, решењем број 1549/2. Према томе, кандидат је у обавези да одбрани докторску дисертацију до краја школске 2020/2021. године.

1.2 Научна област дисертације

Докторска дисертација под насловом *Модел трошкова експлоатације великих возних паркова са погоном на компримовани природни гас* припада области техничких наука – машинство, односно ужој научној области Моторна возила за коју је матичан Машински факултет Универзитета у Београду.

Изработом докторске дисертације руководио је проф. др Бранко Васић, редовни професор на Катедри за моторна возила Машинског факултета Универзитета у Београду.

1.3 Биографски подаци о кандидату

Нада М. Станојевић, дипл. инж. маш., рођена је 1972. године у Београду, Република Србија, где је завршила основну и средњу школу.

На Машинском факултету у Београду дипломирала је 2000. године на смеру за моторна возила, са просечном оценом 8,00 у току студија и оценом 10 за успешно одбрањени дипломски рад.

У периоду између 2000. и 2002. године била је запослена на Машинском факултету у Београду на Катедри за моторна возила. У том периоду била је укључена у пројекте Министарства науке, као и у пројекте сарадње са привредом, међу којима се издвајају пројекти реконструкције носеће структуре возила за потребе компаније Daimler Chrysler.

У периоду од 2002-2014. године била је запослена у Институту за истраживања и пројектовања у привреди, где је као менаџер пројеката реализовала бројне домаће и међународне пројекте, међу којима се издвајају вишегодишњи мултидисциплинарни пројекти за потребе Европске Уније у Србији и Црној Гори.

Од 2014. године запослена је на Машинском факултету у Београду на пословима стручног сарадника и ангажована је у реализацији пројеката сарадње са привредом.

Исте године године је одбранила магистарску тезу „Развој методологије за одређивање потребног степена ремонтовања и обнављања возног парка“ и стекла стручни назив Магистар техничких наука усмерења Моторна возила

Учествовала је у покретању научно-стручног часописа „Journal of Applied Engineering Science“ и данас је као извршни уредник овог часописа задужена је за његов развој и редовно издавање.

Оснивач је Друштва Одржавалаца Техничких Система – ДОТС, чији је активан члан. Као представник овог удружења члан је Генералне скупштине Европске федерације друштава одржавалаца – EFNMS (European Federation of National Maintenance Societies) у којој заступа интересе Републике Србије у предметној области.

Мајка је Тее и Луке.

2 Опис дисертације

2.1 Садржај дисертације

Докторска дисертација *Модел трошкова експлоатације великих возних паркова са погоном на компримовани природни гас* је документ формата А4, штампан двострано, написан на српском језику, ћириличним писмом. Материја предметне дисертације је изложена у оквиру 11 поглавља:

1. Увод
2. Преглед литературе
3. Емисија гасова са ефектом стаклене баште
4. Техничко-технолошки аспекти коришћења компримованог природног гаса у моторним возилима
5. Тржиште моторних возила на компримовани природни гас
6. Економски аспекти коришћења моторних возила са погоном на компримовани природни гас
7. Еколошки аспекти коришћења моторних возила са погоном на компримовани природни гас
8. Експлоатација возних паркова са аспекта заштите животне средине
9. Преглед и анализа резултата истраживања
10. Закључци
11. Литература

На почетку рада је дат резиме на српском и енглеском језику, који прате Листа скраћеница и ознака, као и спискови слика и табела коришћених у дисертацији, док су на крају биографски подаци кандидата праћени обавезним изјавама кандидата датим у прилозима докторске дисертације.

2.2 Кратак приказ појединачних поглавља

У *првој глави* докторске дисертације дате су основне информације о раду које се односе на предмет, циљ и полазне хипотезе докторске дисертације, са освртом на мотиве истраживања повезане са кратким транзиционим периодом за достизање „нулте“ емисије који је изнуђен брзином неповољних климатских промена и захтева велике напоре и иновативност у развоју технологија возила, алтернативних горива и модела транспорта.

У *другој глави* приказани су резултати прегледа досадашњих истраживања у домену техничко-технолошких, економских и еколошких параметара битних за разумевање утицаја и доприноса возила на компримовани природни гас смањењу емисије гасова са ефектом стаклене баште. На основу прегледа ових истраживања кандидат је направио пројекцију својих истраживања.

У оквиру *треће главе* представљена је методологија „од извора до точкова“ (Well-to-Wheel (WTW)) помоћу које су изведена сва мерења емисије еквивалентног угљен-диоксида у истраживању у оквиру рада на овој докторској дисертацији. У овом делу рада кандидат је објаснио значај декарбонизације животне средине и улогу моторних возила са погоном на компримовани природни гас у том процесу.

Четврта глава докторске дисертације представља техничко-технолошке аспекте коришћења компримованог природног гаса у моторним возилима кроз најважније карактеристике емисије алтернативних фосилних горива са ниским садржајем угљеника, као и кроз специфичне техничке карактеристике мотора и моторних возила на компримовани природни гас.

Пета глава је резервисана за разматрање расположивости моторних возила са ниским емисијама гасова са ефектом стаклене баште, пре свега моторних возила на компримовани природни гас и припадајуће инфраструктуре са аспекта применљивости могућих сценарија у блиској будућности и на територији Републике Србије.

Тема *шесте главе* су економски аспекти коришћења компримованог природног гаса у организованом возном парку, кроз успостављање параметарског односа са конвенционалним фосилним горивима, пре свих бензинским и дизел горивима, у домену трошкова набавке возила, одржавања возила, утрошеног погонског горива и станица за пуњење. У истом поглављу се разматрају и безбедносни аспекти коришћења компримованог природног гаса у моторним возилима ради разумевања потенцијалних ризика и техничке регулативе за моторна возила која користе КППГ.

Резултати спроведене студије случаја на возном парку лаких комерцијалних возила са погоном на компримовани природни гас дати су и дискутовани у *седмом поглављу* које се бави еколошким аспектима коришћења КППГ у транспорту. Закључци по питању добијене и предвиђене еквивалентне WTW емисије угљен-диоксида формирану су упоређивањем резултата добијених на основу спроведеног теренског истраживања и расположивих литературних извештаја за 2020+, добијених на основу лабораторијских испитивања емисије CO_{2e} WTW.

Коришћењем међузависности успостављених у претходним поглављима у *осмом поглављу* је представљен модел трошкова експлоатације возних паркова са погоном на компримовани природни гас са аспекта заштите животне средине који укључује сукобљене факторе као што су еколошки и економски фактори употребе моторних возила интегрисани кроз интересни утицај власништва и шире заједнице.

Девето поглавље представља и дискутује резултате остварене применом успостављеног модела и хијерархијом избора између возила са фосилним или алтернативним горивима рангирајући могуће алтернативе применом модела вишекритеријумског одлучивања.

Након свега *десето поглавље* даје закључна разматрања у вези са резултатима оствареним у оквиру истраживања током рада на предметној докторској дисертацији, уз списак коришћене литературе који је систематизован у једанаестом поглављу према редоследу појављивања у тексту.

3 Оцена дисертације

3.1 Савременост и оригиналност

Докторска дисертација *Модел трошкова експлоатације великих возних паркова са погоном на компримовани природни гас*, кандидата мр Наде М. Станојевић, дипл. маш. инж. представља савремен и оригиналан научни рад. У докторској дисертацији је дат преглед стања истраживања проблема утицаја, односно потенцијалног доприноса друмских моторних возила у раду организованих возних паркова на декарбонизацију животне средине, коришћењем алтернативних фосилних горива са ниским садржајем угљеника – пре свих компримованог природног гаса. Добијени резултати имају значај како за даља научна истраживања тако и за конкретну примену у инжењерској пракси. Теоријски модел провере варијантних решење обнове или транзиције великих возних паркова технолошки иновираним друмским моторним возилима са циљем декарбонизације животне средине на локалном и глобалном нивоу, представља значајан резултат рада на овој докторској дисертацији који ће омогућити даља истраживања на пољу технолошког унапређења друмских моторних возила ради

смањења глобалног загревања. Докторска дисертација показује да кандидат поседује изразиту способност за научно-истраживачки рад у предметној области, али и областима које имају додирних тачака са обновљивим изворима енергије.

3.2 Осврт на референтну и коришћену литературу

Списак литературе која је коришћена у дисертацији дат је као посебна целина, где су литерални наводи дати према редоследу цитирања у дисертацији. Анализом списка литературе која је коришћена током израде докторске дисертације може се закључити да је кандидат имао на располагању релевантну литературу коју је проучио и на основу које је дефинисао циљеве и методе истраживања у оквиру саме дисертације. Неки од извора су:

- 1) M. Imran, T. Yasmeen, M. Ijaz, M. Farooq, and M. Wakeel (2016) "Research progress in the development of natural gas as fuel for road vehicles: A bibliographic review (1991–2016)," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 66, 2016, pp. 702–741
- 2) Hagos., D. A, Ahlgren, E. O. (2018) Economic performance evaluation of natural gas vehicles and their fuel infrastructures, *E3S Web of Conferences* 51:01008, DOI: 10.1051/e3sconf/20185101008
- 3) Cai, H., et al., Wells to wheels: Environmental implications of natural gas as a transportation fuel. *Energy Policy*, 2017. 109: p. 565-578.
- 4) Torchio MF, Santarelli MG. (2010) Energy, environmental and economic comparison of different powertrain/fuel options using well-to-wheels assessment, energy and external costs - European market analysis. *Energy* 2010; 35:4156e71, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2010.06.037>.

У оквиру дисертације, кандидат се позивао на анализе, резултате и закључке објављене у референтним стручним књигама, радовима у међународним часописима и релевантним важећим стандардима.

3.3 Опис и адекватност примењених научних метода

Предметна докторска дисертација заснива се на резултатима примене аналитичких и експерименталних метода у анализи резултата рада друмских моторних возила са погоном на компримовани природни гас у оквирима организованих возних паркова са аспекта заштите животне средине.

Узимајући у обзир комплексност теме и имајући у виду циљеве истраживања докторске дисертације, кандидат је користио следеће научне методе које су примењене у поступку реализације научних резултата (доприноса):

- Систематски приступ и класификацију доступне литературе кроз анализу и поређење различитих приступа и праксе из области примене компримованог природног гаса у друмским моторним возилима;
- Метода теоријске анализе (проучавање теоријских сазнања и најновијих емпиријских налаза у вези са применом компримованог природног гаса у друмским моторним возилима),
- Метода студије случаја (прелиминарна истраживања за проверу одређених теорија у сегменту доприноса декарбонизацији животне средине)
- Дескриптивно-аналитичке методе (анализа, синтеза, индукција, дедукција и генерализација прикупљених података),
- Каузалне методе (откривање узрочно-последичних веза и односа између идентификованих фактора и анализираних резултата),
- Компаративне методе (упоређивање добијених резултата у анализираним процесима у односу на сличне приступе),

Применом наведених општих и посебних савремених научних метода добијени су резултати који су омогућили да се овом дисертацијом оствари квалитетан научни допринос у области провере варијантних решење обнове/транзиције великих возних паркова друмских моторних возила са циљем декарбонизације животне средине на локалном и глобалном нивоу.

3.4 Применљивост остварених резултата

Због широке области примене друмских моторних возила са погоном на компримовани природни гас, нарочито у великим возним парковима, истраживања спроведена у оквиру ове докторске дисертације имају велики теоријски и практичан значај. Треба истаћи и да резултати докторске дисертације, поред значаја у научно-истраживачкој области, имају значајну и широку практичну примену, пре свега у машинској индустрији у области моторних возила кроз дефинисање оптималних варијантних решење обнове/транзиције великих возних паркова ка погону на компримовани природни гас, са аспекта декарбонизације емисије рада друмских моторних возила уз минимизирање укупних трошкова пословања. На основу спроведених мерења, систематизованих теоријских сазнања и анализе добијених резултата у вези са свим утицајним параметрима и кључним аспектима одлучивања, могуће је у пракси препознати случајеве када је избор возила на компримовани природни гас оправдан и са техничког и са еколошког и са економског аспекта, односно када је један од наведених аспеката високо ризичан за постизање равнотеже пословног и еколошког резултата.

На основу резултата истраживања приказаних у докторској дисертацији, као и резултата који су настали из докторске дисертације, а који су потврђени кроз објављивање више научних и стручних радова, може се констатовати да је кандидат мр Нада М. Станојевић, дипл. инж. маш., у изради докторске дисертације, остварила резултате који дају значајну основу за даља истраживања у области ефикасније примене расположивих алтернативних горива (пре свега компримованог природног гаса) са ниским уделом угљеника у организованим флотама друмских моторних возила.

3.5 Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад

Чланови Комисије су мишљења да је кандидат мр Нада М. Станојевић, дипл. инж. маш., током израде докторске дисертације показала стручност, смисао и знање да самостално препозна и систематски решава инжењерске и научне проблеме, примењујући савремене методе теоријског, експерименталног, нумеричког и статистичког карактера уз адекватну употребу расположиве литературе. Кандидат мр Нада М. Станојевић успешно влада савременим истраживачким методама, а резултати докторске дисертације доказ су способности за самостални научно-истраживачки рад.

4 Остварени научни допринос

4.1 Приказ остварених научних доприноса

У оквиру рада на дисертацији потврђена су и проширена постојећа знања, и као таква, ова докторска дисертација представља научни допринос у области моторних возила. Како би ово било могуће, спроведено је теренско истраживање утицаја, односно доприноса различитих погонских горива у оквиру возног парка лаких доставних возила које је створило значајну базу експерименталних података која ће послужити за даља истраживања теоријског и нумеричког карактера како би се примена данас расположивих фосилних горива са нижом емисијом гасова са ефектом стаклене баште истраживала.

Остварени научни доприноси настали као резултат истраживања у оквиру предметне докторске дисертације се могу сагледати у следећем:

- систематизована су прикупљења сазнања, анализирани су добијени резултати уз објашњења узрока уочених проблема, као и потенцијалне препоруке која воде ка оптималном управљању саставом возног парка према већ данас расположивим алтернативним горивима са ниским садржајем угљеника, а све у циљу смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште током операције организованих флота возила.

Научни допринос кандидата је наведен у потпоглављима 6.1. Организација возног парка, 6.2 Трошкови набавке возила, 6.2 Трошкови горива, 6.3 Трошкови одржавања возила и 6.4 Трошкови станица за пуњење (стр. 26 до 32), потпоглављу 7.3.6 - Дискусија резултата студије случаја (стр. 50-61) и потпоглављима 8.1 Вредновање варијанти, 8.2. Хијерархијски дијаграм и 8.3. Усвојени тежински фактори за критеријуме (стр. 50 до 61) и објављен је у раду: Stanojevic, N., Vasic, M., Popovic, V. (2021) The contribution of CNG powered vehicles in the transition to zero emission mobility - example of the light commercial vehicles fleet, Thermal Science, year 2021, volume 25, Issue 3, pages [1867 - 1878] категорије M23 и доступан је на е-адреси <https://doi.org/10.2298/TSCI200721241S>.

Комисија констатује да су резултати дисертације верификовани у међународном часопису, у коме је кандидат мр Нада М, Станојевић први аутор, чиме је задовољен тражени услов за завршетак и одбрану докторске дисертације, сходно важећим правилницима.

4.2 Критичка анализа резултата истраживања

На основу прегледа релевантне литературе и сагледавања постојећих истраживања из области докторске дисертације, констатујемо да су резултати приказани у тези значајни како са аспекта теоријских истраживања, тако и са становишта практичне примене. На основу увида у задате циљеве истраживања и резултате представљене у докторској дисертацији, можемо закључити да су пружени одговори на релевантна питања експлоатације великих возних паркова са становишта утицаја возила на компримовани природни гас на животну средину, при чему је кандидат показао завидан ниво иновативности при решавању проблема који су се јављали у току истраживања. Утицаји одређених параметара, пре свега емисије еквивалентног угљен-диоксида КППГ возила на оперативне резултате рада возних паркова, су од великог практичног значаја, и дају ближи увид у утицај и допринос избора возила на глобално загревање планете.

4.3 Верификација научних доприноса

Резултате својих истраживања мр Нада. М. Станојевић, дипл. инж. маш. верификовала је у монографијама, техничким решењима и радовима који су објављени у часописима и изложени на одговарајућим конференцијама. Најважнији су следећи:

Категорија M10

Монографија међународног значаја M12 (укупно 1)

- 1) Васић, Б., INTEGRATED COST-BENEFIT ANALYSES BASED ON THE PRINIPLES OF LIFE CYCLE ENGINEERING, монографија, MIRCE Science, Exiter, United Kingdom, 2007, стр. 166;

Категорија M20

Радови у међународним часописима – SCI листа, M23 (укупно 1)

- 1) Stanojevic, N., Vasic, M., Popovic, V. (2021) The contribution of CNG powered vehicles in the transition to zero emission mobility - example of the light commercial vehicles fleet, Thermal Science, year 2021, volume 25, Issue 3, pages [1867 - 1878], <https://doi.org/10.2298/TSCI200721241S>.

Категорија М30

Саопштења са скупова међународног значаја штампана у целини М33 (укупно 5)

- 1) Филиповић, С., **Станојевић, Н.**, Вујановић, Д., Васић, М., (2018), CAPACITY TO CHOOSE ADEQUATE VEHICLE MAINTENANCE METHOD DEPENDING ON DRIVE TYPE, Зборник радова 3rd Maintenance Forum, Београд, ИСБН 978-86-84231-43-9, pp 21-38
- 2) Данон, Г., **Станојевић, Н.**, Станојевић, Д., Васић, М. (2018) SAFETY ASPECTS IN THE ROAD INFRASTRUCTURE MANAGEMENT, Зборник радова 3rd Maintenance Forum, Београд, ИСБН 978-86-84231-43-9, pp 61-75
- 3) Васић, М., Митровић, Ч., **Станојевић, Н.**, Воротовић, Г., (2018) ASSET MANAGEMENT IMPLEMENTATION – REALISATION PREREQUISITES OF THE CONCEPT PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP, Зборник радова 3rd Maintenance Forum, Београд, ИСБН 978-86-84231-43-9,
- 4) Мишановић, С., Васић, М., **Станојевић, Н.**, MAINTENANCE OF ELECTRIC CITY BUSES – COST BENEFIT ANALYSIS, Зборник радова 3rd Maintenance Forum, Београд, ИСБН 978-86-84231-43-9,
- 5) Филиповић, С., **Станојевић, Н.**, Тодоровић, М., (2017) REVIEW OF MAINTENANCE STANDARDS RELATED TO RELIABILITY, SAFETY AND QUALITY AS WELL, Maintenance Forum 2017, Budva, str 220-235, ISBN 978-86-84231-42-2;
- 6) Spasojevic-Brkic, V., **Stanojevic, N.**, Veljkovic, Z. (2017) Industrial companies' operational performance: evidence from Serbia, EMC 2017 Conference, Zrenjanin, str 90-94, ISBN 978-86-7672-301-0
- 7) Поповић, В., Васић, Б., **Станојевић, Н.** (2010) OPTIONS FOR THE CHOICE OF MAINTENANCE CONCEPT USING RISK-DECISION FACTORS, 20th EuroMaintenance Congress, Верона, Italy, 93-97
- 8) Поповић, В., Васић, Б., **Станојевић, Н.** (2006) Contribution to development of new failure analysis methods, 3rd World congress of maintenance – EUROMaintenance 2006, Basel, Switzerland, 155-160

Ауторизована дискусија са међународног скупа М35 (укупно 1)

- 1) Филиповић, С., **Станојевић, Н.**, Вујановић, Д., Васић, М., Шиниковић Г. (2019), SELMAINTAINING VEHICLES -CHALLENGES AND PERSPECTIVES 4th Maintenance Forum, Будва, Црна Гора

Категорија М40

Монографија националног значаја М42 (укупно 2)

- 1) Васић, М., **Станојевић, Н.** и други: УПРАВЉАЊЕ ОДРЖАВАЊЕМ У СЛКАДУ СА САНЈБОЉОМ ЕВРОПСКОМ ПРАКСОМ; монографија, ДОТС, Београд, 2017, стр. 528, ISBN: 978-86-920873-0-1
- 2) Васић, Б., **Станојевић, Н.** и други: ОДРЖАВАЊЕ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА – ИСТРАЖИВАЊА И ПРОЈЕКТОВАЊА ЗА ПРИВРЕДУ; монографија, ИИПП, Београд, 2006, стр. 478, ISBN: 86-84231-13-9

Категорија М50

Рад у водећем часопису националног значаја М51 (укупно 3)

- 1) Филиповић С, **Станојевић Н.**, Вујановић Д, Васић М, Шиниковић Г. (2020) CONCEPT OF SELMAINTAINING VEHICLES Journal of Applied Engineering Science, 18(1)2020, 98-102, <https://doi.org/10.5937/jaes18-22537>
- 2) Васић, Б., **Станојевић, Н.**, Цуровић, Д. (2006) Могућност верификације оспособљености домаћих стручњака у одржавању, Часопис Истраживања и пројектовања за привреду, број 12, Београд, 2006, стр. 61-65
- 3) **Станојевић, Н.**, Васић, Б. (2003) ХИДРОФОРМИНГ ТЕХНОЛОГИЈА У СЛУЖБИ ПРОЈЕКТОВАЊА И ПРОИЗВОДЊЕ ВОЗИЛА, Часопис Истраживања и пројектовања за привреду, број 1, Београд, стр. 15-23

Рад у истакнутом националном часопису М52 (укупно 3)

- 1) Spasojevic-Brkic, V., Veljkovic, Z., **Stanojevic, N.**, Pavicevic, S. (2017) Operational and employees performance of Serbian industrial companies with ISO 9001 certificate, Journal of Engineering Management and Competitiveness, 7(1):35-43, <https://doi.org/10.5937/jemc1701035B>
- 2) Цуровић, Д., Васић, Б., **Станојевић, Н.** (2002) BENCHMARKING И ОДРЖАВАЊЕ, Часопис Техничка дијагностика број 3, Београд, стр. 22-27
- 3) **Станојевић, Н.**, Васић, Б. (2002) МОГУЋНОСТ ПРИМЕНЕ ЦЕВНОГ ХИДРОФОРМИНГА У УСЛОВИМА ДАНАШЊЕГ ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА, Часопис Техничка дијагностика број 2, година II, Београд, стр. 40-48

Категорија М60

Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини М63 (укупно 21)

- 1) **Војновић, Н.**, Братун, Д., Тепић, В.: МОГУЋНОСТ ПРИМЕНЕ И ПРЕДНОСТ КОРИШЋЕЊА ГЛОБАЛНИХ КОМУНИКАЦИЈА У ПРОЦЕСИМА ОДРЖАВАЊА, XXIV Мајски скуп одржавалаца, Будва, 2001, Зборник радова
- 2) Цуровић, Д., Васић, Б., **Станојевић, Н.**: BENCHMARKING КАО МЕТОДА ОДРЖАВАЊА, XXV Мајски скуп одржавалаца, Будва, 2002., Зборник радова, стр. 1-11
- 3) **Станојевић, Н.**, Васић, Б., Цуровић, Д.: ПРОЈЕКТОВАЊЕ АУТОМОБИЛСКИХ КОМПОНЕНТИ У ИНТЕГРИСАНИМ СОФТВЕРСКИМ КОМПОНЕНТАМА СА СТАНОВИШТА ПОГОДНОСТИ ОДРЖАВАЊА, XXV Мајски скуп одржавалаца, Будва, 2002., Зборник радова, стр. 332-337
- 4) **Станојевић, Н.**, Васић, Б., Цуровић, Д., Вукићевић, И.: САТИА – ПРИСТУП У ПРОЈЕКТОВАЊУ МОТОРНИХ ВОЗИЛА, Међународни стручни симпозијум Моторна возила и мотори 2002, Крагујевац, 2002, стр. 119-123
- 5) **Станојевић, Н.**, Васић, Б.: МОГУЋНОСТ ПРИМЕНЕ КОМПЈУТЕРСКИ ПОДРЖАНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У ОБЛАСТИ ДИЗАЈНА ПНЕУМАТИКА, II Научно-стручни скуп ПнеУМАтици, Београд, 2002., Зборник радова, стр. 104-108
- 6) Васић, Б., **Станојевић, Н.**, НОВЕ МЕТОДЕ ИСПИТИВАЊА ПАСИВНЕ БЕЗБЕДНОСТИ КОРИШЋЕЊЕМ САТИА ПРОГРАМСКОГ ПАКЕТА, VI симпозијум Превенција саобраћајних незгода на путевима, Нови Сад, 2002, Зборник радова, стр. 407-413
- 7) Ристић, Ј., Васић, Б., **Станојевић, Н.**, Драгићевић, З.: ПРИМЕНА СОФТВЕРА ЗА ВОЂЕЊЕ КОНТРОЛНИХ КАРТИЦА КАО СТАТИСТИЧКЕ МЕТОДЕ УПРАВЉАЊА КВАЛИТЕТОМ, XXV Мајски скуп одржавалаца, Будва, 2002., Зборник радова, стр. 56-64
- 8) **Станојевић, Н.**, Васић, Б., Цуровић, Д.: ЕФЕКТИВНОСТ ОДРЖАВАЊА КАО ПРЕДУСЛОВ КВАЛИТЕТНИЈЕГ ПОСЛОВАЊА, XXVIII Научно-стручни скуп одржавање машина и опреме, Будва, 2003, Зборник радова стр. 325-332
- 9) **Станојевић, Н.**, Драгићевић, З.: ПРОЈЕКТОВАЊЕ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА СА СТАНОВИШТА ПОГОДНОСТИ ОДРЖАВАЊА, XXIX Научно-стручни скуп одржавање машина и опреме, Бања Врујци, 2004, Зборник радова, стр. 388-396
- 10) Драгићевић, З., **Станојевић, Н.**: ПРОЈЕКТОВАЊЕ ОБЈЕКТА ЗА ОДРЖАВАЊЕ, XXIX Научно-стручни скуп одржавање машина и опреме, Бања Врујци, 2004, Зборник радова, стр. 397-407
- 11) Поповић, В., Васић, Б., **Станојевић, Н.**, ТРОШКОВИ ЖИВОТНОГ ЦИКЛУСА - ОСНОВНЕ СМЕРНИЦЕ, XXX НСС ОДРЖАВАЊЕ МАШИНА И ОПРЕМЕ, 2005, Зборник радова, стр.: 239-245
- 12) Милутиновић, Д., **Станојевић, Н.**, Поузданост и расположивост трамвајског возног парка градског саобраћајног предузећа „Београд“, Симпозијум Истраживања и пројектовања за привреду, Београд, 2005

- 13) Бранко Васић, **Нада Станојевић**, Дејан Цуровић, МОГУЋНОСТ ВЕРИФИКАЦИЈЕ ОСПОСОБЉЕНОСТИ ДОМАЋИХ СТРУЧЊАКА У ОДРЖАВАЊУ, XXXV научно стручни скуп ОДРЖАВАЊЕ МАШИНА И ОПРЕМЕ, Београд-Будва 2010, стр. 83-88
- 14) Градимир Данон, **Нада Станојевић**, Милош Васић, ЗАШТО ТРЕБА ОДРЖАВАТИ САОБРАЋАЈНУ ИНФРАСТРУКТУРУ - ПРИМЕР СРБИЈЕ, XXXVIII научно стручни скуп ОДРЖАВАЊЕ МАШИНА И ОПРЕМЕ, Београд-Будва 2013, стр. 113 - 121
- 15) Милун Тодоровић, **Нада Станојевић**, КЉУЧНИ ИНДИКАТОРИ ПЕРФОРМАНСИ ОДРЖАВАЊА, XXXVIII научно стручни скуп ОДРЖАВАЊЕ МАШИНА И ОПРЕМЕ, Београд-Будва 2013, стр. 166 - 176
- 16) Милош Васић, **Нада Станојевић**, Дарко Станојевић.: QUALITY MANAGEMENT IN TOURIST INDUSTRY, FQ 2014 Фестивал квалитета, 41, Национална конференција о квалитету, Крагујевац 2014, стр. 30-1 – 30-10
- 17) Дарко Станојевић, Милош Васић, **Нада Станојевић**: РАЗВОЈ МОДЕЛА ПОУЗДАНОСТИ ПНЕУМАТИКА ЗА ГРАДСКЕ АУТОБУСЕ, VIII Научна конференција ПнеУМАтици 2014, Београд, 2014, стр. 114-126
- 18) **Нада Станојевић**, Станислав Глумац, Милош Васић, MAINTENANCE AS AN ELEMENT OF STRATEGY OF THE SERBIAN RAILWAY TRANSPORT, XXXIX научно стручни скуп ОДРЖАВАЊЕ МАШИНА И ОПРЕМЕ, Београд-Будва 2014, стр. 153-161
- 19) Дарко Станојевић, Градимир Данон, **Нада Станојевић**: ЗНАЧАЈ ПОУЗДАНОСТИ ПНЕУМАТИКА НА МОТОРНИМ ВОЗИЛИМА, XXXIX научно стручни скуп ОДРЖАВАЊЕ МАШИНА И ОПРЕМЕ, Београд-Будва 2014, стр. 162-166
- 20) **Станојевић, Н.**, Васић, М., Станојевић, Д. СИСТЕМ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЕНЕГРИЈОМ, КАО МЕРА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ, 39. ЈУПИТЕР Конференција, Београд 2014
- 21) Жељко Милковић, Драган Александрић, Милица Микић, **Нада Станојевић**, УТИЦАЈ ПРЕДСТОЈЕЋИХ ИЗМЕНА МЕНАџМЕНТ СИСТЕМА НА НАЧИН И КВАЛИТЕТ ПОСЛОВАЊА У ЈКП ГСП, XL научно стручни скуп ОДРЖАВАЊЕ МАШИНА И ОПРЕМЕ, Београд-Будва 2015, стр. 520-524
- 22) Бранко Васић, **Нада Станојевић**, ASSET MANAGEMNT SYSTEM – SOME KEY DEMENSIONS OF FISICAL ASSET MANGEMENT, XLI научно стручни скуп ОДРЖАВАЊЕ МАШИНА И ОПРЕМЕ, Београд-Будва 2016, стр. 257-279

Категорија М80

Критичка евалуација података, база података, приказани детаљно као део међународних пројеката М86 (укупно 1)

- 1) Васић Бранко, Лучанин Војкан, Поповић Владимир, Цуровић Дејан, **Станојевић Нада**: COST-BENEFIT АНАЛИЗА ТРАМВАЈСКОГ ВОЗНОГ ПАРКА ГРАДА БЕОГРАДА - одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 116/3 од 22.04.2010. године

6. Закључак и предлог

На основу прегледа и детаљне анализе докторске дисертације под називом *Модел трошкова експлоатације великих возних паркова са погоном на компримовани природни гас*, кандидата мр Наде М. Станојевић, дипл. инж. маш, Комисија за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације констатује да је урађена докторска дисертација написана према свим стандардима научно-истраживачког рада.

Докторска дисертација кандидата мр Наде М. Станојевић, дипл. инж. маш, представља у целини оригиналан и значајан допринос изучавању утицаја емисије гасова са ефектом стаклене баште који се јављају при употреби возила са погоном на компримовани природни гас у организованим флотама возила. Докторанд је у потпуности одговорио захтевима који су постављени при формулисању теме предметне

дисертације, и у оквиру рада на тези је остварио оригиналне научне доприносе у одговарајућој научној области.

Установљено је да су испуњени и обавезни акредитациони услови за одбрану докторске дисертације:

- кандидат има бар један рад објављен у међународним часописима са ISI-JCR-SCI листе,
- ментор имају бар пет радова објављених у међународним часописима са ISI-JCR-SCI листе.

Комисија предлаже Наставно-научном већу Машинског факултета у Београду да овај Извештај прихвати и да дисертацију под насловом *Модел трошкова експлоатације великих возних паркова са погоном на компримовани природни гас*, кандидата мр Наде М. Станојевић, заједно са овим Извештајем, стави на увид јавности у складу са законским одредбама, а да потом целокупни материјал упути на коначно усвајање Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

У Београду, 30. 06. 2021. године.

С поштовањем,

др Бранко Васић, ред. проф., ментор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Владимир Поповић, ред. проф.
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Славен Тица, ван. проф.
Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –
Број:1213/2
Датум: 08.07.2021. године
Београд, Краљице Марије бр. 16

На основу члана 148. Закона о високом образовању и члана 64. Статута Машинског факултета – пречишћен текст (број 1136/4 од 28.06.2021. године), Наставно-научно веће на седници одржаној 17.06.2021. године, донело је

ОДЛУКУ

Усваја се реферат Комисије о урађеној докторској дисертацији **„МОДЕЛ ТРОШКОВА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ВЕЛИКИХ ВОЗНИХ ПАРКОВА СА ПОГОНОМ НА КОМПРИМОВАНИ ПРИРОДНИ ГАС“** докторанда мр **НАДЕ СТАНОЈЕВИЋ**, дипл. инж. маш.

Јавна одбрана докторске дисертације обавиће се по добијању сагласности Универзитета у Београду.

Универзитет у Београду је својим Одлуком број 61206-4985/2-15, од 23.11.2015. године, дао сагласност на предлог теме докторске дисертације.

Објављени радови студента у часописима :

Радови у међународним часописима – SCI листа, M23

- 1) **Stanojevic, N.**, Vasic, M., Popovic, V. (2021) The contribution of CNG powered vehicles in the transition to zero emission mobility - example of the light commercial vehicles fleet, Thermal Science, year 2021, volume 25, Issue 3, pages [1867 - 1878], <https://doi.org/10.2298/TSCI200721241S>.

Одлуку доставити: докторанду, ментору, Катедри за моторна возила и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –
Број: 1549/2
Датум: 22.10.2020. године
Београд: Краљице Марије 16

У вези захтева мр Наде Станојевић, дипл.инж.маш., уз сагласност ментора и Шефа Катедре за моторна возила проф. др Владимира Поповића, да јој се продужи рок за израду докторске дисертације, Наставно-научно веће Машинског факултета сагласно чл. 128. Закона о високом образовању, на седници одржаној 22.10.2020. године донело је следећу

ОДЛУКУ

Одобрава се продужење рока за израду докторске дисертације **«МОДЕЛ ТРОШКОВА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ВЕЛИКИХ ВОЗНИХ ПАРКОВА СА ПОГОНОМ НА КОМПРИМОВАНИ ПРИРОДНИ ГАС»** кандидата мр **НАДЕ СТАНОЈЕВИЋ**, дипл.инж.маш. за период до 30.09.2021. године.

Одлуку доставити: ментору, Катедри, кандидату и архиви.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА
проф. др Радивоје Митровић

