

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

1. Датум и орган који је именовео комисију:
27.09.2018. године; решење бр. 012-199/66-2016; декан Факултета техничких наука у Новом Саду на предлог Наставно-научног већа.
2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:
 1. Др Павле Гладовић, редовни професор; председник комисије
Организација и технологије транспортних система;
26.01.2005.; Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду;
 2. Др Милан Симеуновић, ванредни професор;
Организација и технологије транспортних система;
12.07.2017.; Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду;
 3. Др Валентина Басарић, ванредни професор;
Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја;
07.10.2016.; Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду;
 4. Др Милица Миличић, ванредни професор;
Организација и технологије транспортних система;
17.11.2016.; Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду;
 5. Др Небојша Бојовић, редовни професор;
Организација и менаџмент у саобраћају и транспорту;
01.11.2007.; Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду;
 6. Др Гордан Стојић, ванредни професор; ментор
Организација и технологије транспортних система;
21.01.2016.; Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду;

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Име, име једног родитеља, презиме:
Милан (Милорад) Станковић
2. Датум рођења, општина, република:
24.05.1985., Ниш, Република Србија
3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија - мастер и стечени стручни назив:
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду; Саобраћај и транспорт, Мастер инжењер саобраћаја;
4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија:
2011., Саобраћај
5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране:
-
6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:
-

III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

ДЕФИНИСАЊЕ И ОЦЕНА КРИТЕРИЈУМА УТИЦАЈА САОБРАЋАЈНЕ ПРИСТУПАЧНОСТИ НА РАЗВОЈ ПРИГРАДСКИХ НАСЕЉА

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Навести кратак садржај са знаком броја страна поглавља, слика, шема, графика и сл.

Докторска дисертација кандидата Милана Станковић написана је на српском језику ћиричним писмом и састоји се из 10 поглавља, 161 стране, 223 цитата, 24 табеле, 78 слика и два прилога. После насловне стране приложена је кључна документација на српском и енглеском језику, после које следи садржај, списак слика, табела и скраћеница.

Приказ истраживања која су извршена у оквиру дисертације и постигнутих резултата, изложена су кроз следећа поглавља:

- I Увод
- II Приградска насеља - дефиниција и карактеристике
- III Саобраћајна приступачност
- IV Утицај јавног градског превоза на окружење
- V Приказ метода вишекритеријумског одлучивања
- VI Дефинисање и вредновање критеријума саобраћајне приступачности
- VII Квантификовање критеријума саобраћајне приступачности
- VIII Оцена утицаја саобраћајне приступачности у приградским насељима
- IX Закључак
- X Литература

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Уводни део дисертације дат је у првом поглављу. Дато је образложење и појашњење предложене теме са европским и светским искуствима из предметне области, светским истраживањима и резултатима са сличним елементима и домену посматрања. Предмет и циљ истраживања у овој дисертацији представља дефинисање и оцену утицајних критеријума саобраћајне приступачности на развој приградских насеља. У првом поглављу су такође дате полазне хипотезе истраживања као и помоћне хипотезе. Затим је дат преглед литературе и научних радова који су објављени до сада.

Друго поглавље везано је за дефинисање и основне карактеристике приградских (руралних) насеља како у Европи и свету, тако и код нас. У односу на то да ли су граничне вредности критеријума дефинисане за урбана или за рурална подручја, извршена је класификација насеља. Описан је тренд урбанизације односно кретања броја становника и домаћинстава у последњих неколико деценија. Последњи део овог поглавља односи се на мобилност становника руралних подручја.

Треће поглавље говори о саобраћајној приступачности са посебним освртом на приградска насеља. Дате су дефиниције приступачности према различитим ауторима и истраживањима и у функцији коришћења земљишта. Посматрани су индикатори мерења приступачности кроз временску, просторну и ценовну компоненту. У последњем делу овог поглавља описана је ревизија и главне фазе процеса планирања приступачности кроз просторне и временске компоненте.

У **четвртом поглављу** објашњен је утицај јавног градског путничког превоза на окружење. Од кључног је значаја за будућност једне нације. Јача привреду, бави се очувањем енергије и ресурса, смањује загушења, мање је глобално загревање и побољшан квалитет ваздуха и здравље, критична помоћ у ванредним ситуацијама и катастрофама, повећава вредност и развој непокретности, мобилност у малим урбаним и руралним заједницама. Посматран је са различитих аспеката и то кроз економски утицај, улогу у ванредним ситуацијама, утицај на индуковану изградњу, конкурентност локације и повећања вредности имовине. Дата је ралација између трошкова становања и мобилности. У последњем делу теоријски и графички је интерпретирано комерцијално инвестирање у приградским насељима.

Пето поглавље приказује методе вишекритеријумског одлучивања. Постоји велики број метода које су погодне за изналагање најбољег решења односно критеријума задатог проблема. Због тога је у овом поглављу описано неколико различитих метода које су развијене претходних година. За одређивање значаја критеријума и формирање модела, коришћена је метода fuzzy логике и fuzzy скупова, чијом применом је доносиоцима одлуке дата могућност да се успешно изборе са неизвесностима. Такође, акценат је стављен и на методе вишекритеријумског одлучивања новијег датума, међу којима и теорија Грубих бројева.

У шестом поглављу се дефинишу и вреднују критеријуми саобраћајне приступачности. Приказане су и описане методе вишекритеријумске анализе, као и област фази логике, коришћена у даљем истраживању. Предложено је да се оцена утицаја саобраћајне приступачности у приградским насељима врши на основу 13 фактора (подкритеријума) груписаних у 4 групе. Дефинисан је скуп критеријума са детаљним образложењем сваког од њих и вредновање критеријума саобраћајне приступачности са релативним тежинама сваког од њих. Критеријуми са највишим рангом значајности узети су даљу анализу. Такође, извршена је упоредна анализа вредности свих подкритеријума коришћених метода.

Седмо поглавље се бави квантификањем критеријума саобраћајне приступачности. Приликом развоја модела за оцену утицаја саобраћајне приступачности, коришћени су претходно изабрани критеријуми, односно улази и излази за модел. Fuzzy улазни параметри су мрежа линија ЈПП-а, мрежа приступних путева у насељу, време путовања и ред вожње (учесталост полазака). Овај избор представља веома важан корак који директно утиче на резултате модела. Модел предложен у овом раду развијен је на начин који до сада у литератури није коришћен.

Осмо поглавље се бави оценом утицаја саобраћајне приступачности у приградским насељима на основу изабраних критеријума са највишим рангом. Оцена утицаја саобраћајне приступачности приградских насеља добијена је као резултат парцијалног деловања сваког од изабраних критеријума (мрежа линија јавног превоза, мрежа приступних путева, време пешачења, време вожње, ред вожње). Утврђивање времена пешачења је комплексан и сложен поступак. Због тога су усвојене вредности за време пешачења од 5, 10 и 15 минута као најприхватљивија времена гравитационог подручја линије. Тестирање модела извршено је за приградска насеља на територији града Ниша по коридорима, а резултати приказани табеларно и графички. У овом поглављу представљена је анализа осетљивости резултата добијених вредновањем подкритеријума.

У **закључку** су сумирани резултати тестирања постављених хипотеза, представљен је допринос истраживања са научног и практичног аспекта, ограничења модела, као и правци даљих истраживања.

У **литератури**, последњем делу дисертације, дат је попис цитиране и коришћене научне и стручне литературе. Консултовање задовољавајућег броја релевантних домаћих и иностраних литературних извора намеће закључак о поузданости изведених закључака изложених у дисертацији.

VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01.јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

1. **Stanković, M., Gladović, P., Popović V., Lukovac, V.** (2018). Selection Criteria and Assessment of the Impact of Traffic Accessibility on the Development of Suburbs. *Sustainability* 2018, Vol. 10, No 6. (M22)
2. Popović, V., Gladović, P., Miličić, M., **Stanković, M.** (2018). Methodology of Selecting Optimal Fare System for Public Transport of Passengers. *Promet – Traffic & Transportation*, Vol. 30, No. 5, pp.539-547. (M23)
3. **Stanković, M., Gladović, P., Popović V.** (2018). Determining the Importance of the Criteria of Traffic Accessibility Using Fuzzy AHP and Rough AHP Method. *The 2nd International Conference on Management, Engineering and Environment-ICMNEE 2018*, pp.273-289 (M33)
4. **Stanković, M., Gladović, P., Popović, V.** (2017). Analysis of Functioning Public Transportation System in Suburban Areas, *XV International Conference - Proceeding of International University Travnik, Vlačić - Travnik.* (M33)
5. **Stanković, M., Gladović, P., Bogičević, D., Mišić, J.** (2015). Effects of Public Transport on Greater Attractiveness of a Residential Area, *5th International Conference „Towards a Humane City“*, pp.147–152, Novi Sad. (M33)
6. **Stanković, M., Gladović, P., Bogičević, D., Stojanović, N., Petrović, J.** (2018). Ocena pojedinih kriterijuma saobraćajne pristupačnosti od strane korisnika javnog prevoza. *Savetovanje sa međunarodnim učesćem na temu: Saobraćajne nezgode, osiguranje vozila, procena šteta, veštačenje, transport, zastupanje na sudu, obrazovanje*, pp.391-398, Zlatibor. (M63)

7. **Stanković, M., Gladović, P., Fastikić, Ž., Vasiljević, M.** (2016). Analiza javnog gradskog prevoza sa aspekta značajnog uticaja na uslove života u naselju, *Savetovanje sa međunarodnim učešćem na temu: Saobraćajne nezgode, osiguranje vozila, procena šteta, veštačenje, transport, zastupanje na sudu, obrazovanje*, pp.357- 365, Zlatibor. (M63)
8. **Stanković, M., Bogičević, D., Gladović, P.** (2016). Analiza javnog gradskog prevoza u prigradskim naseljima, *Zbornik radova - VTŠ Niš*, pp.89-93. (M63)

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Прегледом докторске дисертације уочава се да она садржи систематизовану истраживачку грађу, што је омогућило аутору да уз примену одговарајућих инструмената и методологије научног рада и расположивих извора (литературе и прикупљених података и информација) извуче појединачне и опште закључке и уочи развојне тенденције, могућности и правце даљег развоја у подручју саобраћајне приступачности приградских насеља.

Најважнији резултат ове дисертације представља развој модела за оцену критеријума утицаја саобраћајне приступачности односно, дефинисање и квантификација критеријума који имају највећи утицај на саобраћајну приступачност приградских насеља. Идентификовано је 13 најважнијих критеријума који су разврстани у 4 групе. Критеријуми који су у нормализованом рангу остварили предност над осталим критеријумима из своје групе, применом fuzzy АНР и грубе АНР методе, су:

- Из Транспортне групе критеријума, највећу релативну тежину има мрежа линија јавног градског превоза путника (ЈГПП);
- Из Просторне групе критеријума, највећу релативну тежину има мрежа приступних путева;
- Из Групе критеријума квалитета услуге, највећу релативну тежину има време путовања (време пешачења и време возње);
- Из Групе критеријума квалитета система, највећу релативну тежину има ред возње.

Изабрани критеријуми са највећом релативном тежином из сваке групе, коришћени су за развој модела за оцену саобраћајне приступачности у приградским насељима, уз помоћ особина fuzzy логике. Резултати који су добијени тестирањем наведеног модела односе се на утицај критеријума на излазни резултат модела. За 53 приградска насеља на посматраној територији града Ниша, оцене утицаја саобраћајне приступачности за различите вредности времена пешачења приказане су по коридорима.

Примена ових резултата у реалном животу је вишеструка и односи се на побољшање квалитета живота, доступности различитих услуга, системском развоју насеља и евентуалном смањењу миграција становника са периферних делова града.

Имајући у виду напред наведено, Комисија сматра да је кандидат Милан Станковић успешно извршио планирана истраживања, израдио докторску дисертацију, остварио постављене циљеве и дао оригиналан научни допринос развоју модела за оцену критеријума саобраћајне приступачности у приградским насељима, као основног подручја истраживања.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

НАПОМЕНА: Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања

Резултати добијени истраживањем су у писаном тексту докторске дисертације приказани систематично и концизно, анализирани и тумачени применом релевантних математичких метода. Избор наведених метода и начина њихове примене је, у потпуности, прилагођен карактеру проблема који су у дисертацији решавани.

У закључном поглављу сумирани су резултати тестирања постављених хипотеза и приказан је научни и стручни допринос докторске дисертације. Изведени закључци представљени су јасно и у сагласности су са примењеним математичким методама.

Текст дисертације је проверен у софтверу за детекцију плагијаризма *iThenticate*. Тестирање је недвосмислено показало да докторска дисертација кандидата Милана Станковића представља оригинално ауторско дело. На основу ове информације и на основу свега изложеног, Комисија позитивно оцењује начин приказа и тумачење резултата истраживања.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

НАПОМЕНА: Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање.

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме – Докторска дисертација је написана у складу са образложењем које је наведено у пријави теме.
2. Да ли дисертација садржи све битне елементе – Докторска дисертација својим насловом, садржајем, резултатима истраживања и начином тумачења тих резултата садржи све битне елементе који се захтевају за радове овакве врсте.
3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци Научни допринос рада огледа се: – у квалитативном приступу истраживања утицајних критеријума, – у дефинисању и квантификацији утицајних критеријума који имају највећи утицај на саобраћајну приступачност у приградским насељима, – у примени методологије fuzzy логике и теорије грубих бројева приликом вредновања и избора приоритетних критеријума саобраћајне приступачности, – у развоју модела за оцену утицаја саобраћајне приступачности који надограђује постојеће моделе, чијом се применом у пракси стварају услови да приградска насеља постану конкурентна за живот и привлачење економских инвестиција, – у тестирању предложеног модела на 53 приградска насеља која се налазе на територији општине Ниш, за унапред усвојене вредности времена пешачења од 5, 10 и 15 минута. Развијена решења су оригинална, а истовремено, представљају добру основу за даља истраживања у овој области.
4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања – Комисија није утврдила недостатке у докторској дисертацији који би битно утицали на коначан резултат истраживања.
X ПРЕДЛОГ:
На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже: – Да се докторска дисертација прихвати, а кандидату, Милану Станковићу, одобри одбрана.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Павле Гладовић, редовни професор, председник;
Факултет техничких наука, Нови Сад

Др Милан Симеуновић, ванредни професор;
Факултет техничких наука, Нови Сад

Др Валентина Басарић, ванредни професор;
Факултет техничких наука, Нови Сад

Др Милица Миличић, ванредни професор;
Факултет техничких наука, Нови Сад

Др Небојша Бојовић, редовни професор;
Саобраћајни факултет, Београд

Др Гордан Стојић, ванр. проф. - ментор;
Факултет техничких наука, Нови Сад