

**UNIVERZITET U BEOGRADU
SAOBRAĆAJNI FAKULTET**

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU

KOMISIJI ZA DOKTORSKE STUDIJE

Odlukom Nastavno-naučnog veća Saobraćajnog fakulteta (br. 319/4, od 16.05.2014.) održanog 14.05.2014. godine imenovani smo u Komisiju za ocenu podobnosti kandidata i teme doktorske disertacije kandidatkinje Dragane Grujičić, dipl. inž, pod radnim nazivom „UTICAJ VREMENSKIH USLOVA NA NASTAJANJE I VIDOVNU RASPODELU PUTOVANJA“. Nakon uvida u dostavljeni materijal Nastavno-naučnom veću Saobraćajnog fakulteta podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

1. Podaci o kandidatu

Dragana Grujičić, diplomirani inženjer saobraćaja, rođena je 25.10.1985. godine u Pljevljima u Crnoj Gori. Osnovnu školu Filip Višnjić završila je u Beogradu kao nosilac Vukove diplome. Prvu beogradsku gimnaziju završila je 2004. godine kao nosilac Vukove diplome. Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu upisala je 2004. godine, Odsek za drumski i gradski saobraćaj i transport. Tokom studija bila je stipendista fondacije „Dr Nikola Oka“ tokom školske 2005/2006. godine, stipendista Ministarstva prosvete Republike Srbije od 2005. do 2008. godine, kao i stipendista Fonda za mlade talente Ministarstva omladine i sporta tokom završne godine studija.

Diplomirala je u januaru 2010. godine sa prosečnom ocenom 9,66 i ocenom 10 na diplomskom radu na temu „Transportni modeli – alati u planiranju saobraćaja“ čiji je mentor bila prof. dr Jadranka Jović. Odmah nakon diplomiranja angažovana je na projektu „Saobraćajna studija Leskovca za potrebe izrade GP-a do 2020. godine“, kao član autorskog tima. Na Saobraćajnom fakultetu u Beogradu zaposlena je od aprila 2010. godine kao saradnik u nastavi na predmetima uže naučne oblasti „Planiranje saobraćaja“. Upisuje doktorske studije oktobra 2010. godine, tako da od aprila 2011. godine stiče zvanje asistenta na predmetima uže naučne oblasti „Planiranje saobraćaja“.

Položila je devet (od ukupno deset) ispita predviđenih planom i programom doktorskih studija sa ocenom 10. Teme koje je obrađivala tokom doktorskih studija prezentovala je u okviru radova na domaćim i međunarodnim konferencijama, dok je iz jedne od tema proistekao i rad koji je objavljen u međunarodnom časopisu vrhunskog značaja. U ulozi supervizora bila je učesnik na međunarodnoj studentskoj radionici „City and Traffic“.

Saradnik je na projektu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije „Uticaj globalnih izazova na planiranje i upravljanje saobraćajem u gradovima“. Učestvuje kao član autorskog tima na projektima Katedre za planiranje i regulisanje

saobraćaja. Član je Inženjerske komore Srbije. Posедуje licencu 370 (licenca odgovornog projektanta saobraćaja i saobraćajne signalizacije). Govori engleski jezik.

U dosadašnjem naučno-istraživačkom radu kandidatkinja Dragana Grujičić objavila je jedan rad u časopisu od međunarodnog značaja, dok je jedan rad u postupku objavljivanja u časopisu od međunarodnog značaja. Objavila je jedan rad u časopisu od nacionalnog značaja i jedanaest radova na međunarodnim konferencijama. Učestvovala je u izradi četiri projekta, od kojih je jedan projekat Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.

Rad objavljen u časopisu od međunarodnog značaja:

1. Ivanović, I., Grujičić, D., Macura, D., Jović, J., Bojović, N., (2013). One approach for road transport project selection, Transport Policy (25), pp. 22-29, DOI: 10.1016/j.tranpol.2012.10.001, ISSN: 0967-070X

Rad u postupku objavljivanja u časopisu od međunarodnog značaja (Transport 29(3) 2014 - Special Issue on Travel Demand Management):

2. Grujičić, D., Ivanović, I., Jović, J., Đorić, V. (2014). Customer Perception of Service Quality in Public Transport

Rad objavljen u domaćem časopisu:

1. Đorić, V., Ivanović, I., Grujičić, D., (2012). Uticaj redukcije kapaciteta na promenu transportnih zahteva na skrin liniji – Beogradska skrin linija, Stručni rad, UDC: 656.117.022.3(497.11-20), Tehnika – Saobraćaj, Godina 59 (2012) broj 4, ISSN 0040-2176, UDC: 62(062.2) (497.1), str. 627-634.

Spisak radova saopštenih na konferencijama:

1. Đorić, V., Ivanović, I., Grujičić, D., (2013). The potentials of systematic screenline survey in Belgrade, Towards a humane city 2013, IV međunarodno savetovanje, 24. i 25. oktobar, Novi Sad, 213-218
2. Đorić, V., Jović, J., Ivanović, I., Grujičić, D., (2013). New methodology for instantaneous emissions estimation on street network / Nova metodologija za procenu trenutnih emisija na uličnoj mreži, Sustainable urban & transport planning - SUTP 2013, International Conference, 16-17 may, Belgrade, CD Proceedings, 476-490
3. Grujičić, D., Jović, J., Ivanović, I., Đorić, V., (2013). Do transport system users recognize the potential of advanced traveler information system? / Da li korisnici transportnog sistema prepoznaju potencijal savremenih sistema informisanja putnika?, Sustainable urban & transport planning - SUTP 2013, International Conference, 16-17 may, Belgrade, CD Proceedings, 491-505
4. Ivanović, I., Jović, J., Grujičić, D., Đorić, V., (2013). Users perception of travel time in Belgrade transportation system / Percepcija korisnika o vremenu putovanja u beogradskom transportnom sistemu, Sustainable urban & transport planning - SUTP 2013, International Conference, 16-17 may, Belgrade, CD Proceedings, 506-520

5. Jović, J., Đorić, V., Ivanović, I., Grujičić, D., (2012). Upravljenje mobilnošću „soft“ merama, pozivni referat, Zbornik radova, III Savetovanje sa međunarodnim učešćem, Transport i logistika – evropske perspektive, Travnik-Vlašić, 31.05.-01.06., 46-55
6. Grujičić, D., Đorić, V., Ivanović, I., (2012). Uticaj informisanja na ponašanje i mobilnost stanovnika, TES 2012, 10. Savetovanje o tehnikama regulisanja saobraćaja, Međunarodno savetovanje Saobraćajno inženjerstvo u funkciji efikasnog saobraćaja, 113-117, ISBN 978-86-7395-300-7
7. Đorić, V., Ivanović, I., Grujičić, D., (2012). Analiza promene transportnih zahteva na skrin liniji – beogradska skrin linija, TES 2012, 10. Savetovanje o tehnikama regulisanja saobraćaja, Međunarodno savetovanje Saobraćajno inženjerstvo u funkciji efikasnog saobraćaja, 118-120, ISBN 978-86-7395-300-7
8. Ivanović, I., Grujičić, D., Đorić, V., (2012). Ekološki „footprint“ u planiranju saobraćajne infrastrukture, TES 2012, 10. Savetovanje o tehnikama regulisanja saobraćaja, Međunarodno savetovanje Saobraćajno inženjerstvo u funkciji efikasnog saobraćaja, 139-144, ISBN 978-86-7395-300-7
9. Grujičić, D., Jović, J., (2011). Transportni modeli i ekologija, II Savetovanje sa međunarodnim učešćem "Ekologija i saobraćaj", Vlašić, 2011., 445-455, ISSN 2232-8807
10. Đorić, V., Ivanović, I., Grujičić, D., (2011). Development of light rail system in Belgrade – modeling approach to scenario analysis, REACT, Beograd, 355-361, ISSN 978-86-7395-282-6
11. Grujičić, D., Ivanović, I., Đorić, V., Jović, J., (2011). Napredne procedure u planiranju saobraćaja u skladu sa zahtevima održivog razvoja, II Međunarodni simpozijum Novi horizonti saobraćaja i komunikacija, Doboj, 55-60, ISSN 978-99955-36-28-2

Spisak studija i projekata:

1. Uticaj globalnih izazova na planiranje i upravljanje saobraćajem u gradovima, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Beograd, 2011-2014.
2. Izrada projekta odvijanja saobraćaja u uticajnoj zoni naselja Stepa Stepanović sa simulacijom tokova i predlogom optimalnog rešenja, Institut Saobraćajnog fakulteta, 2014. godine, član autorskog tima
3. Analiza karakteristika saobraćajnih tokova pre izvođenja radova u cilju sagledavanja efekata modernizacije tramvajske pruge i saobraćajnice u Karađorđevoj ulici, Ruzveltovoj ulici i Ulici Mije Kovačevića, Institut Saobraćajnog fakulteta, 2013. godine, saradnik
4. Saobraćajna studija Leskovca za potrebe izrade GP-a do 2020. godine, USAID, 2010. godine, član autorskog tima

Učestvovala je na međunarodnoj studentskoj radionici City and Traffic (18th International Student Workshop, 14th– 20th July 2013, Malacky – Slovakia) u ulozi supervizora. Član je organizacionog odbora međunarodnog savetovanja TES2012.

Kandidatkinja Dragana Grujičić je upisala doktorske studije školske 2010/2011. godine. U prilogu ovog izveštaja nalazi se spisak položenih ispita na doktorskim studijama. Odlukom dekana Fakulteta (br. 226/2, od 06.04.2011.) priznat je godišnji rad u vrednosti od 4 ESPB boda. Predlog istraživanja u okviru doktorske disertacije javno je odbranjen 19.05.2014. godine pred Komisijom koja je imenovana na sednici Nastavno-naučnog veća 14.05.2014. godine čime je kandidatkinja ostvarila 16 ESPB. Na osnovu gore navedenog, kandidatkinja je položila 9 (devet) ispita u vrednosti od ukupno 63 (šezdeset tri) ESPB boda, priznat je godišnji rad u vrednosti od 4 (četiri) ESPB boda i pozitivno je ocenjena naučna zasnovanost pristupnog rada (predloga istraživanja) u vrednosti od 16 ESPB bodova.

Na osnovu nastavnog plana i programa doktorskih akademskih studija Saobraćajnog fakulteta (Član 4. Pravilnika doktorskih akademskih studija Saobraćajnog fakulteta – Studijski program Saobraćaj), kandidatkinja Dragana Grujičić, dipl. inž., ispunila je potrebne obaveze za izradu doktorske disertacije. Na osnovu napred iznetih činjenica o dosadašnjem radu i rezultatima, komisija je mišljenja da kandidatkinja Dragana Grujičić ispunjava sve uslove podobnosti za rad na predloženoj temi.

2. Predmet i cilj doktorske disertacije

Relativno malo pažnje je posvećeno uticaju klimatskih promena i vremenskih uslova na saobraćajni sistem u dosadašnjim istraživanjima. Većina istraživanja koja analiziraju vezu između saobraćaja, klimatskih promena i vremenskih uslova bave se uticajem vremenskih uslova na brzinu kretanja vozila u toku, na saobraćajne nezgode i na troškove održavanja saobraćajne infrastrukture. Znatno manji broj istraživanja posvećen je uticaju klimatskih promena na transportne zahteve.

Vremenski uslovi su uglavnom izostavljeni iz istraživanja o transportnim zahtevima ili se razmatraju na pojednostavljen način. U dosadašnjim istraživanjima malo pažnje je posvećeno uticaju vremenskih uslova na ponašanje pojedinca prilikom svakodnevnog izbora između aktivnosti (na otvorenom ili u zatvorenom prostoru), izbora odredišta i vida prevoza. Većina istraživanja bavi se analizom ekstremnih vremenskih uslova, dok je uticaj uobičajenih vremenskih uslova manje zastupljena tema. Iako uticaj vremenskih uslova na ponašanje pojedinca može na prvi pogled izgledati očigledno, uključivanje više dimenzija vremenskih uticaja u modele ponašanja putnika nije jednostavan proces.

U istraživanjima transportnih zahteva treba pažljivije razmotriti uticaj vremenskih uslova. Razumevanje i modeliranje veze između transportnih zahteva i vremenskih uslova je važno za razvoj strategija koje se oslanjaju na karakteristike transportnih zahteva.

Predmet doktorske disertacije je istraživanje uticaja vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva, definisanje tipova vremenskih uslova koji na području istraživanja imaju uticaj na karakteristike transportnih zahteva i utvrđivanje zakonitosti nastajanja kretanja i izbora vida prevoza u zavisnosti od vremenskih uslova i socio-ekonomskih karakteristika.

Ciljevi doktorske disertacije su sledeći: izvršiti sveobuhvatan pregled zaključaka postojećih istraživanja o uticaju vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva, odrediti relevantne parametre vremenskih uslova koji utiču na karakteristike transportnih zahteva na području istraživanja i formirati tipove vremenskih uslova,

razviti metodologiju istraživanja za procenu uticaja vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva, testirati uticaj definisanih tipova vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva, razviti planerske procedure za predviđanje nastajanja i vidovne raspodele putovanja u zavisnosti od vremenskih uslova i socio-ekonomskih karakteristika.

3. Polazne hipoteze

Za analizu iskorišćenja kapaciteta saobraćajnog sistema potrebno je bolje razumevanje ponašanja putnika tj. njihovih reakcija pri realizaciji transportnih potreba u različitim okolnostima. U pogledu uticaja vremenskih uslova na saobraćajni sistem, potrebno je istražiti ponašanje putnika kako u uobičajenim tako i u lošijim vremenskim uslovima. Analiza uticaja vremenskih uslova na uobičajeno individualno ponašanje putnika je važna, posebno imajući u vidu najavljene klimatske promene u narednom periodu.

Dosadašnja istraživanja pokazala su da postoji potencijalni uticaj vremenskih uslova prvenstveno na nastajanje, prostornu raspodelu (izbor odredišta) i vidovnu raspodelu putovanja. Iz prethodnog se može zaključiti da je pri modeliranju karakteristika transportnih zahteva potrebno uzeti u obzir različito ponašanje pojedinaca pri realizaciji transportnih potreba u različitim vremenskim uslovima.

Polazne pretpostavke u izradi doktorske disertacije su sledeće:

- Vremenski uslovi utiču na transportne zahteve;
- Vremenski uslovi utiču na promenu izbora vida prevoza;
- Vremenski uslovi utiču na mobilnost i taj uticaj se može kvantifikovati.

4. Naučne metode istraživanja

Za istraživanje i modeliranje ponašanja putnika u različitim vremenskim uslovima važno je da putnik ima pristup svim vidovima transporta, tj. da nema ograničenja prilikom izbora vida prevoza. Kao i svako istraživanje, istraživanje uticaja vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva biće sprovedeno na uzorku. Uzorak će biti ograničen upravo u cilju modeliranja ponašanja samo onih putnika koji imaju pristup svim vidovima transporta, odnosno koji imaju mogućnost izbora.

Prilikom izrade doktorske disertacije biće korišćene sledeće metode:

- Saobraćajna istraživanja;
- Klaster analiza;
- Statističke metode obrade podataka;
- Statističko zaljučivanje, statističko ocenjivanje parametara;
- Postavljanje i testiranje različitih modela koji mogu opisati zavisnost nastajanja i vidovne raspodele putovanja od vremenskih uslova na području istraživanja

5. Očekivani naučni doprinos

Očekuje se da će doktorska disertacija pokazati da je moguće kvantifikovati uticaj vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva. Kao glavni rezultat doktorske disertacije očekuje se razvijanje modela za predviđanje nastajanja i vidovne raspodele putovanja pri različitim vremenskim uslovima na području istraživanja. Podaci koji će biti korišćeni za razvijanje modela, kao i za njihovo testiranje, biće prikupljeni saobraćajnim istraživanjima. Da bi se razvili modeli potrebno je pre toga definisati tipove vremenskih uslova na području istraživanja, što je takođe predmet doktorske disertacije.

Osnovni doprinos disertacije jeste ukazivanje na potrebu uključivanja uticaja vremenskih uslova u modeliranje transportnih zahteva, a naročito u modele nastajanja i vidovne raspodele putovanja. U literaturi iz oblasti saobraćaja, kao i u literaturi vezanoj konkretno za karakteristike transportnih zahteva, ne postoji saglasnost o predstavljanju vremenskih uslova u modelima. U ovoj doktorskoj disertaciji biće ispraćena preporuka o formiranju tipova vremenskih uslova. Tipove vremenskih uslova neophodno je formirati na lokalnom nivou, tako da će jedan od doprinosa doktorske disertacije biti formiranje tipova vremenskih uslova koji će moći da se koriste u narednim istraživanjima o karakteristikama transportnih zahteva na našem području.

Kada se ustanovi kako vremenski uslovi utiču na transportne zahteve na području istraživanja, očekuje se da će doktorska disertacija pokazati da je moguće upravljati transportnim zahtevima u cilju prilagođavanja klimatskim promenama i vremenskim uslovima u budućnosti.

6. Plan istraživanja i struktura rada

Planirana istraživanja u okviru doktorske disertacije biće realizovana u šest faza, u skladu sa izabranom temom doktorske disertacije, predmetom i ciljem istraživanja i osnovnim hipotezama:

- *Pregled referentne literature* - cilj ove faze biće pregled naučnih radova i istraživanja iz oblasti uticaja vremenskih uslova na saobraćajni sistem i ponašanje pojedinaca u saobraćaju, sa posebnim osvrtom na uticaj vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva;
- *Definisanje tipova vremenskih uslova* - cilj ove faze biće izbor relevantnih parametara vremenskih uslova na području istraživanja i definisanje tipova vremenskih uslova kako bi bilo moguće istraživati uticaj različitih tipova vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva;
- *Prikupljanje podataka* - podaci će biti prikupljeni kroz saobraćajna istraživanja. Istraživanja će biti sprovedena na uzorku. Ova istraživanja biće osnov za testiranje definisanih tipova vremenskih uslova i konačno utvrđivanje merodavnih tipova vremenskih uslova. Takođe, istraživanja će biti osnova za definisanje uticaja vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva i za razvijanje i testiranje modela uticaja vremenskih uslova na nastajanje i vidovnu raspodelu putovanja;

- *Analiza i modeliranje uticaja vremenskih uslova na nastajanje i vidovnu raspodelu putovanja;*
- *Testiranje razvijenih modela;*
- *Zaključci, preporuke i pravci daljeg istraživanja.*

U skladu sa motivima za izbor teme, predmetom i naučnim ciljem istraživanja, predlaže se sledeća okvirna struktura rada:

- *Uvod* - obrazloženje motiva za izbor teme, dosadašnja istraživanja uticaja vremenskih uslova na transportne zahteve, definisanje predmeta i ciljeva istraživanja i kratak opis sadržaja rada po poglavljima;
- *Vremenski uslovi i transportni zahtevi* - osnovne definicije klime i vremenskih uslova i parametri kojima se opisuju, karakteristike transportnih zahteva, uticaj klime, klimatskih promena i vremenskih uslova na transportne zahteve;
- *Pregled referentne literature* - uticaj vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva u različitim klimatskim podnebljima, uticaj vremenskih uslova na nastajanje kretanja, uticaj vremenskih uslova na vidovnu raspodelu putovanja
- *Istraživanje uticaja vremenskih uslova na karakteristike transportnih zahteva* - metodologija istraživanja, izbor relevantnih parametara vremenskih uslova na području istraživanja, tipovi vremenskih uslova na području istraživanja, statistička analiza prikupljenih podataka
- *Utvrđivanje zakonitosti nastajanja kretanja i izbora vida prevoza u zavisnosti od vremenskih uslova* - modeliranje nastajanja kretanja, modeliranje vidovne raspodele kretanja
- *Zaključna razmatranja* - naučni doprinos doktorske disertacije, najvažniji zaključci, pravci daljeg istraživanja.

7. Zaključak i predlog

Na osnovu uvida u prijavu teme doktorske disertacije, kao i na osnovu uspešno odbranjenog predloga istraživanja u okviru doktorske disertacije, Komisija zaključuje da je tema koju predlaže kandidatkinja u naučnom i stručnom smislu značajna i aktuelna i da pruža mogućnosti za postizanje naučnog doprinosa koji je kandidatkinja navela i obrazložila u prijavi. Predložena tema doktorske disertacije pripada užoj naučnoj oblasti „Planiranje saobraćaja i saobraćajne infrastrukture“ za koju je matičan Univerzitet u Beogradu – Saobraćajni fakultet.

Uvidom u dosadašnji naučni i stručni rad, kao i u reference kandidatkinje, Komisija smatra da je Dragana Grujičić, dipl. inž., podobna da obradi predloženu temu.

Komisija ima zadovoljstvo da Nastavno-naučnom veću Saobraćajnog fakulteta, Univerziteta u Beogradu, predloži da prihvati predloženu temu i kandidatkinji Dragani Grujičić, dipl. inž., odobri izradu doktorske disertacije pod nazivom „UTICAJ VREMENSKIH USLOVA NA NASTAJANJE I VIDOVNU RASPODELU PUTOVANJA“, kao i da se za mentora odredi dr Jadranka Jović, redovni profesor Saobraćajnog fakulteta u Beogradu.

ČLANOVI KOMISIJE:

Dr Jadranka Jović, redovni profesor
Saobraćajnog fakulteta u Beogradu

Dr Smiljan Vukanović, redovni profesor
Saobraćajnog fakulteta u Beogradu

Dr Dejan Filipović, redovni profesor
Geografskog fakulteta u Beogradu

U Beogradu,
19.05.2014. godine

Nastavno-naučno veće Saobraćajnog fakulteta na sednici održanoj 14.05.2014. godine donelo je odluku o formiranju Komisije za odbranu predloga istraživanja u okviru doktorske disertacije kandidatkinje Dragane Grujičić, dipl. inž., pod nazivom „UTICAJ VREMENSKIH USLOVA NA NASTAJANJE I VIDOVNU RASPODELU PUTOVANJA“ u sastavu:

1. Dr Jadranka Jović, redovni profesor Saobraćajnog fakulteta u Beogradu – mentor
2. Dr Smiljan Vukanović, redovni profesor Saobraćajnog fakulteta u Beogradu
3. Dr Dejan Filipović, redovni profesor Geografskog fakulteta u Beogradu

Komisija Nastavno-naučnom veću i Komisiji za doktorske studije Saobraćajnog fakulteta podnosi sledeći:

IZVEŠTAJ

Saglasno Pravilniku doktorskih akademskih studija Studijskog programa „Saobraćaj“, član 17, kandidatkinja Dragana Grujičić, dipl. inž., uspešno je odbranila predlog istraživanja u okviru prijave doktorske disertacije.

ČLANOVI KOMISIJE:

Dr Jadranka Jović, redovni profesor
Saobraćajnog fakulteta u Beogradu

Dr Smiljan Vukanović, redovni profesor
Saobraćajnog fakulteta u Beogradu

Dr Dejan Filipović, redovni profesor
Geografskog fakulteta u Beogradu

U Beogradu,
19.05.2014. godine

BEOGRADSKI UNIVERZITET
SAOBRAĆAJNI FAKULTET
br.5/74
22.05.2014., Beograd

**ДОКТОРСКЕ
АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ**

U V E R E N J E

Da je Dragana (Dane) Grujičić student SAOBRAĆAJNOG fakulteta, grupa
Doktorske studije-Saobraćaja, upisana na drugu godinu studija školske 2013/14,
položila sledeće predmete:

	ESPB	datum	ocena
1. Upravljanje tokovima na transportnim mrežama	7	29.03.2011.	10 (deset)
2. Fazi sistemi sa primenama u saobraćaju i transportu	7	29.03.2011.	10 (deset)
3. Godišnji rad na seminaru	4	06.04.2011.	(položila)
4. Sistemi za podršku odlučivanju u saobraćaju i transportu	7	14.04.2011.	10 (deset)
5. Savremene fizičke metode za kontrolu i detekciju zagađenja čovekove okoline za saobraćajne inženjere	7	18.06.2011.	10 (deset)
6. Menadžment u saobraćaju i komunikacijama	7	04.07.2011.	10 (deset)
7. Transportna politika u okviru strategije održivog razvoja	7	08.07.2011.	10 (deset)
8. Odabrana poglavlja iz saobraćajnog inženjerstva	7	21.11.2011.	10 (deset)
9. Inteligentni saobraćajni sistemi	7	13.09.2012.	10 (deset)
10. Saobraćajno projektovanje - složeni gradski sistemi	7	23.10.2012.	10 (deset)

Predlog istraživanja u okviru doktorske disertacije odbranjen dana
19.05.2014. godine i time je kandidatkinja ostvarila 16 ESPB

Prosečna ocena u toku studija je 10.00 a zbir ESPB poena 83.

Uverenje se izdaje na lični zahtev.



Sekretar
Saobraćajnog fakulteta

[Handwritten signature]