

UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU
Broj: 04-1-10/06.- XIV
Dana, 07.07.2006. godine

Na osnovu člana 199. i 214. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, s a z i v a m

XIV SJEDNICU NASTAVNONAUČNOG VIJEĆA
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

i predlažem slijedeći

D N E V N I R E D:

1. Usvajanje zapisnika s:
 - 1.1. XIII sjednice Nastavnonaučnog vijeća održane dana 31.05.2006.;
(Zapisnik u prilogu)
2. Verifikacija članova Nastavnonaučnog vijeća iz reda saradnika:
 - 2.1. Odsjeka za automatiku i elektroniku;
 - 2.2. Odsjeka za računarstvo i informatiku;
 - 2.3. Odsjeka za telekomunikacije;
(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
3. Informacije o sticanju naučnog stepena
 - 3.1. Informacija o odbrani magistarskog rada «Algoritam predviđanja sekundarne strukture proteina na bazi vještačkih neuronskih mreža sa prostiranjem signala unaprijed» Elvira Pureševića, dipl.ing.el., dana 05.06.2006. godine;
(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
 - 3.2. Informacija o odbrani magistarskog rada «Modifikacija A*- algoritma realnog vremena u okruženju multi agentnog učenja» Anite Zubac, dipl.ing.el., dana 06.06.2006. godine;
(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
 - 3.3. Informacija o odbrani magistarskog rada «Modeliranje fuzzy sistema za procjenu rizika od raka prostate primjenom koevolucionog algoritma» Samira Omanovića, dipl.ing.el., dana 07.06.2006. godine;
(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
4. Utvrđivanje liste kandidata za upis u I godinu studija u akademskoj 2006/2007. godini;
(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
5. Donošenje nastavnih planova i programa za trogodišnji studij na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu;
(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
6. N a s t a v a
 - 6.1. Razmatranje rezultata rada na I godini studija i donošenje odgovarajućih zaključaka i odluka:

(Materijal će, zbog činjenice da su završni ispiti u toku, biti dostavljen neposredno na Sjednici)

6.2. Utvrđivanje Nastavnog ansambla za akademsku 2006/2007. godinu:

(Izvestilac: prodekan za nastavu vanr.prof.dr.sci. Mujo Hebibović)

6.3. Nastavni Kalendar za akademsku 2006/2007. godinu;

(Izvestilac: prodekan za nastavu vanr.prof.dr.sci. Mujo Hebibović)

7. I z b o r i

7.1. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u sva zvanja za predmete: «Analiza signala i

sistema», «Projektovanje digitalnih sistema I» i «Elektronika I»;

(Izvestilac: predsjednik Komisije akademik red.prof.dr.sci. Zijo Pašić)

7.2. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju viši asistent za užu naučnu oblast

«Računarske i telekomunikacijske mreže» na Odsjeku za telekomunikacije, u dopunski radni odnos;

(Izvestilac: predsjednik Komisije red.prof.dr.sci. Vladimir Lipovac)

7.3. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast

«Digitalne strukture i obrada signala» na Odsjeku za automatiku i elektroniku, u dopunski radni odnos;

(Izvestilac: predsjednik Komisije akademik red.prof.dr.sci. Zijo Pašić)

7.4. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast

«Zaštita i upravljanje elektroenergetskim sistemima» na Odsjeku za automatiku i elektroniku, u dopunski radni odnos;

(Izvestilac: predsjednik Komisije akademik red.prof.dr.sci. Zijo Pašić)

7.5. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast

«Bežične telekomunikacije» na Odsjeku za telekomunikacije, u dopunski radni odnos;

(Izvestilac: predsjednik Komisije doc.dr.sci. Nediljko Bilić)

7.6. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast

«Digitalna obrada signala» na Odsjeku za telekomunikacije, u dopunski radni odnos;

(Izvestilac: predsjednik Komisije doc.dr.sci. Nediljko Bilić)

8. K o n k u r s i

8.1. Na Odsjeku za elektroenergetiku:

- za izbor nastavnika, u sva zvanja, za užu naučnu oblast „Matematika“, u stalni radni odnos;

- za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast «Elektroenergetska tehnologija», u stalni radni odnos;

- za izbor saradnika u zvanju asistent za predmete: «Elektroenergetika» i «Teorija elektromagnetnih polja»,

u dopunski radni odnos;

(Izvestilac: šef Odsjeka za elektroenergetiku red.prof.dr.sci. Salih Sadović)

8.2. Na Odsjeku za računarstvo i informatiku:

- za izbor nastavnika, u sva zvanja, za užu naučnu oblast «Softver inženjering», u stalni ili dopunski radni

odnos;
- za izbor nastavnika u zvanju docent za užu naučnu oblast «Računarski informacioni sistemi», u dopunski radni odnos;
- za izbor nastavnika u zvanju docent za užu naučnu oblast «Vještačka inteligencija i bioinformatika», u dopunski radni odnos;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

8.3. Na Odsjeku za telekomunikacije:

- za izbor nastavnika, u zvanju docent za predmet «Radiotehnika», u dopunski radni odnos;
- za izbor nastavnika, u zvanju docent za predmet «Antene i prostiranje talasa», u dopunski radni odnos;
- za izbor nastavnika, u zvanju docent za predmet «Televizijska tehnika», u dopunski radni odnos;
- za izbor nastavnika, u zvanju docent za predmet «Računarske komunikacije i mreža računara», u dopunski radni odnos;
- za izbor nastavnika, u zvanju docent za predmet «Optoelektronika», u dopunski radni odnos;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za telekomunikacije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović)

8.4. Na Odsjeku za automatiku i elektroniku:

- za izbor saradnika u zvanju viši asistent za užu naučnu oblast «Digitalne strukture i obrada signala» u dopunski radni odnos;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za automatiku i elektroniku doc.dr.sci. Sead Kreso)

9. Doktorati

9.1. Utvrđivanje prijedloga Komisije za ocjenu uslova kandidata viš.asis.mr.sci. Mirze Ponjavića, dipl.ing.geod. i podobnosti doktorske disertacije «Implementacija višeciljnog Pareto baziranog genetičkog algoritma u geoprostornoj analizi»;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

9.2. Utvrđivanje prijedloga Komisije za ocjenu uslova kandidata viš.asis.mr.sci. Dušanke Bošković, dipl.el.ing.

i podobnosti doktorske disertacije «Razvoj multi-agentne softverske arhitekture integracijom metoda vještačke inteligencije i objektno orijentisanog pristupa»;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

9.3. Utvrđivanje prijedloga Komisije za ocjenu uslova kandidata viš.asis.mr.sci. Ingmara Bešića, dipl.el.ing. i podobnosti doktorske disertacije «Implementacija algoritma za distribuirano procesiranje slike u 3D skeniranju laserskom triangulacijom»;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

10. Magistarski

10.1. Izvještaj Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada «Analiza uticaja hardvera servera i mreže na performanse fajl servera metodom eksperimenta» kandidata Harisa Alatovića, dipl.ing.el.;
(Izvjestilac: predsjednik Komisije red.prof.dr.sci. Adnan Salihbegović)

10.2. Izvještaj Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada «Strategija uvođenja VoIP sa aspekta analize

postojećih mrežnih kapaciteta i regulatornog okruženja u Bosni i Hercegovini» kandidata Kemala Huseinovića, dipl.ing.el.;

(Izvjestilac: predsjednik Komisije red.prof.dr.sci. Faruk Turčinhodžić)

10.3. Produženje roka za podnošenje magistarskog rada iz oblasti «Računarstvo i informatika» kandidatu Mirsadu Šabanoviću, dipl.ing.el.;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

10.4. Produženje roka za podnošenje magistarskog rada iz oblasti «Elektroenergetika» kandidatu Jasenku Dobraniću, dipl.ing.el.;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za elektroenergetiku red.prof.dr.sci. Salih Sadović)

10.5. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom «Implementacija opengis standarda u sistemima

za upravljanje bazama podataka» kandidata Lutfе Kapidžić, dipl.ing.el. i imenovanje konsultanta i Komisije

za pregled i odbranu magistarskog rada;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

10.6. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom «Tehničko-tehnološki aspekti primjene WiMAX

standarda IEEE 802.16-2004 u savremenim gradskim, prigradskim i ruralnim okruženjima» kandidata

Vedada Čengića, dipl.ing.el. i imenovanje Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za telekomunikacije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović)

10.7. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom «Rješenja prenosa i pohranjivanje podataka

u velikim računarskim mrežama, bazirana na primjeni Java tehnologije» kandidata Adaleta Hidić, dipl.ing.el. i imenovanje konsultanta i Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za telekomunikacije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović)

10.8. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom «Zagušenje u prijenosnom elektroenergetskog

sistema» kandidata Jasenka Dobranića, dipl.ing.el. i imenovanje konsultanta i Komisije za pregled i odbranu

magistarskog rada;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za elektroenergetiku red.prof.dr.sci. Salih Sadović)

11. R e c e n z i j e

11.1. Imenovanje recenzenata za rukopise: «Inženjerska matematika 1», «Inženjerska matematika 2» i «Vjerovatnoća i statistika» autora doc.dr.sci. Hueseta Fatkića, dipl.mat.;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za elektroenergetiku red.prof.dr.sci. Salih Sadović)

12. Nostrifikacije i ekvivalencije

12.1. Izvještaj Komisije za nostrifikaciju diplome diplomiranog inženjera elektrotehnike kandidata Edite Filipović

stečene na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu;

(Izvjestilac: predsjednik Komisije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović)

12.2. Priznavanje kandidatu Čengiћ Emir u položenih ispita na postdiplomskom studiju (generacija 1982/83);

(Izvjestilac: šef Odsjeka za telekomunikacije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović)

12.3. Priznavanje kandidatu Rasimu Muminoviću položenih ispita na postdiplomskom studiju Elektrotehničkog

fakulteta u Zagrebu;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za elektroenergetiku red.prof.dr.sci. Salih Sadović)

13. Određivanje predstavnika Fakulteta u Senat Univerziteta u Sarajevu;

(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)

14. Informacije

SJEDNICA ĆE SE ODRŽATI U PETAK 14.07.2006. GODINE SA POČETKOM U 10,00 SATI U SALI ZA SJEDNICE FAKULTETA.

D E K A N

Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija, dipl.ing.el.

Napomena: Materijal za Dnevni red sjednice NNV-a nalazi se u Pravnoj službi Fakulteta i stavlja se na uvid članovima NNV-a. Materijal će biti dostupan i na ETF WEB stranici: WWW.ETF.UNSA.BA i biće poslan na Vaše ETF E – MAIL adrese.

Ad.1.

Z A P I S N I K

sa XIII sjednice Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu održane dana 31.05.2006. godine sa početkom u 13,00 sati u sali za sjednice Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

Od 35 članova Nastavnonaučnog vijeća sjednici prisustvuje 25 članova.

PRISUTNI:

Dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija, dipl.ing.el.; prodekan za opšte i finansijske poslove red.prof.dr.sci. Mirsad Raščić, dipl.ing.el.; prodekan za nastavu vanr.prof. dr.sci. Mujo Hebibović, dipl.ing.el.; prodekan za naučnoistraživački rad red.prof.dr.sci. Adnan Salihbegović, dipl.ing.el.; akademik red.prof.dr.sci. Zijo Pašić, dipl.ing.el.; red.prof.dr.sci. Ejup Hot, dipl.ing.el.; dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Alija Muharemović, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Nijaz Hadžimejlić, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Hamid Zildžo, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Mirsad Kapetanović, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Šemsudin Mašić, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Nikola Borić, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Tadej Mateljan, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Sead Kreso, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Osman Mušić, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Fahrudin Oručević, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Dženana Đonko, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Jasna Pašić, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Haris Šupić, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Jasmin Velagić, dipl.ing.el.; viši asis. mr.sci. Abdulah Akšamović, dipl.ing.el. i viši asis. mr.sci. Irfan Turković, dipl.ing.el.

Sjednici prisustvuju i: prof.emeritus dr.sci. Dragoljub Milatović, dipl.ing.el.; red. prof.dr.sci. Vladimir Lipovac, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Rasim Gačanović, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Nediljko Bilić, dipl.ing.el. i viši asis.mr.sci. Selma Hanjalić, dipl.ing.el.

OPRAVDANO ODSUTNI:

Akademik red.prof.dr.sci. Božidar Matić, dipl.ing.el.; akademik red.prof.dr.sci. Branislava Draženović, dipl.ing.el.; red.prof.dr.sci. Mensur Hajro, dipl.ing.el.; red.prof.dr.sci. Salih Sadović, dipl.ing.el.; red.prof.dr.sci. Faruk Turčinodžić, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Salih Čaršimamović, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Novica Nosović, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Huse Fatkić, dipl.mat.; doc.dr.sci. Mesud Hadžialić, dipl.ing.el.; viši asis. mr.sci. Vensada Okanović, dipl.ing.el.

Sjednicu vodi dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija.

Dekan red. prof.dr.sci. Kemo Sokolija predložio je da se u datom dnevnom redu sjednice izvrši:

a) dopuna slijedećih tačka dnevnog reda:

- tačke 2. sa „2.2.Informacija o isteku mandata članovima Nastavnonaučnog vijeća – predstavnika saradnika“ i

- tačke 4. sa „4.2. Korekcija Nastavnog plana i programa za studij na principima Bolonjskog procesa: Odsjeka za automatiku i elektroniku i Odsjeka za elektroenergetiku“;

b) Da se tačka 8.2. skine sa dnevnog reda jer je zaključak Vijeća Odsjeka za elektroenergetiku oprećan sa ranije donijetom Odlukom Nastavnonaučnog vijeća, te da Odsjek za elektroenergetiku dopuni svoj prijedlog u tom smislu.

Vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.ing.el. stavila je primjedbu da prijedlog za tačku 6.2. nije kompletan jer nedostaje Komisije za izbor saradnika.

Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno prihvatilo dati prijedlog Dekana za dopunu i izmjenu dnevnog reda sjednice i utvrdilo slijedeći

DNEVNI RED:

1. Usvajanje zapisnika s:
 - 1.1. XII sjednice Nastavnonaučnog vijeća održane dana 26.04.2006.;
2. Informacije:
 - 2.1. Informacija o odbrani magistarskog rada «Alociranje troškova pomoćne usluge reaktivne energije na tržištu električne energije» Amera Muratovića, dipl.ing.el., dana 05.05.2006. godine;
(Izvestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
 - 2.2. Informacija o isteku mandata članovima Nastavnonaučnog vijeća – predstavnika saradnika;
(Izvestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
3. Informacija o pripremama za realizaciju Konkursa za upis studenata u I godinu studija akademske 2006/2007.godine ;
(Izvestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
4. N a s t a v a
 - 4.1. Određivanje nastavnika za obavljanje ispita iz odslušanog predmeta postdiplomskog studija «Programski jezici i prevodioci» na Odsjeku računarstvo i informatiku za kandidata Emira Buze, dipl.ing.el.;
(Izvestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)
 - 4.2. Korekcija Nastavnog plana i programa za studij na principima Bolonjskog procesa: Odsjeka za automatiku i elektroniku i Odsjeka za elektroenergetiku;
(Izvestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
5. I z b o r i
 - 5.1. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju viši asistent za užu naučnu oblast «Komunikacije» na Odsjeku za telekomunikacije, u dopunski radni odnos;
(Izvestilac: predsjednik Komisije doc.dr.sci. Mesud Hadžialić)
6. K o n k u r s i
 - 6.1. Raspisivanje konkursa za izbor nastavnika u zvanju vanredni profesor za užu naučnu oblast: «Matematske metode u računarstvu i informatici», u stalni radni odnos sa 50% radnog vremena, na Odsjeku za računarstvo i informatiku;
(Izvestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)
 - 6.2. Raspisivanje konkursa za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast «Elektroenergetska tehnologija» u stalni radni odnos, na Odsjeku za elektroenergetiku;
(Izvestilac: šef Odsjeka za elektroenergetiku red.prof.dr.sci. Salih Sadović)
 - 6.3. Raspisivanje konkursa za izbor saradnika u zvanju viši asistent za užu naučnu oblast «Računarski informacioni sistemi» u dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku;
(Izvestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)
 - 6.4. Raspisivanje konkursa za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast «Računarske nauke i obrada informacija» u stalni radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku;
(Izvestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

7. Magistarski

- 7.1. Izvještaj Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada «Autonomno praćenje pri podužnom kretanju vozila upotrebom vještačkih neuronskih mreža» kandidata Adnana Tahirovića, dipl.ing.el.;
(Izvjestilac: predsjednik Komisije vanr.prof.dr.sci. Mujo Hebibović)
 - 7.2. Imenovanje Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada «Analiza uticaja hardvera servera i organizacije mreže na performanse fajl servera metodom eksperimenta» kandidata Harisa Alatovića, dipl.ing.el.;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)
 - 7.1. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom «Modeliranje jonizacije tla na uzemljivačkim sistemima» kandidata Izudina Hadžizulfića, dipl.ing.el. i imenovanje Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za elektroenergetiku red.prof.dr.sci. Salih Sadović)
 - 7.2. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom «Utjecaj uvođenja VoIP servisa na IP mrežu korporativnog poslovnog sistema» kandidata Selme Ljuca, dipl.ing.el. i imenovanje Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)
 - 7.3. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom «Neophodne karakteristike upredene bakarne parice kao prenosne sredine za VDSL tehnologiju» kandidata Salema Spahića, dipl.ing.el. i imenovanje Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za telekomunikacije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović)
 - 7.4. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom «Tehnički i praktički aspekti primjene WIMAX standarda IEEE 802.16-2004 u savremenim gradskim, prigradskim i ruralnim okruženjima» kandidata Vedada Čengića, dipl.ing.el. i imenovanje Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za telekomunikacije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović)
 - 7.5. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom «Multiantenski CDMA sistemi i njihova primjena u budućoj 3G mreži BH Telecom-a» kandidata Alme Skopljak, dipl.ing.el. i imenovanje Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za telekomunikacije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović)
 - 7.6. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom «Ispitivanje mehanizama QoS u IP mrežama korištenjem simulacijskih metoda» kandidata Adnana Huremovića, dipl.ing.el. i imenovanje Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;
(Izvjestilac: šef Odsjeka za telekomunikacije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović)
- ## 8. Nostrifikacije i ekvivalencije
- 8.1. Izvještaj Komisije za nostrifikaciju diplome diplomiranog inženjera Elektrotehnike, smjer elektronika kandidata Mojmira Džaje, stečene na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu
(Izvjestilac: predsjednik Komisije vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić)
- ## 9. Podrška prijedloga za izbor dr.sci. Edhema Seferovića u počasno zvanje professor emeritus
- (Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)

10. Informacije

Ad.1.

1.1. Vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić stavila je primjedbu da je evidentirana u prisutnim i odsutnim na prošloj sjednici, te da se izvrši ispravka u Zapisniku.

Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo Zapisnik sa svoje XII sjednice održane 26.04.2006. godine sa naprijed datom primjedbom.

Dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija podsjetio je prisutne na prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (koji nije bio na dnevnom redu XII sjednice Nastavnonaučnog vijeća) da se od vanr.prof.dr.sci. Novice Nosovića, koordinatora projekta TEMPUS 1 zatraži finansijski izvještaj po projektu i iznio je stav rukovodstva Fakulteta da se izvještaji po projektima trebaju dostavljati Dekanu Fakulteta. Predložio je da se u skladu s tim stavom donese i zaključak uz dopunu ako nosilac projekta ne podnese izvještaj, da se izvještaj zatraži od ugovarača.

Nakon diskusije u kojoj su sudjelovali: vanr.prof.dr. Melita Ahić-Đokić i vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić u kojoj je istaknuto da vanr.prof.dr.sci. Novica Nosović nije podnio izvještaj o radu na projektu TEMPUS 1 iako mu je to traženo više puta, Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo zaključak:

Nužno je da koordinator projekta TEMPUS 1 vanr.prof.dr.sci. Novica Nosović podnese Dekanu Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu kompletan izvještaj o radu na projektu, u protivnom izvještaj će se zatražiti od ugovarača projekta TEMPUS 1.

Ad.2.

2.1. Nastavnonaučno vijeće je usvojilo informaciju da je Amer Muratović, dipl.ing.el. dana 05.05.2006. godine

odbranio magistarski rada «Alociranje troškova pomoćne usluge reaktivne energije na tržištu električne energije»;

2.2. Dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija informirao je prisutne da je u maju mjesecu tekuće godine istekao mandat članovima Nastavnonaučnog vijeća koje biraju saradnici. Predložio je da do izbora novih članova iz reda saradnika, dosadašnji članovi vrše tu funkciju. Nastavnonaučno vijeće je usvojilo informaciju Dekana i jednoglasno donijelo zaključak:

Do izbora novih članova – predstavnika saradnika u Nastavnonaučno vijeće funkciju članova Nastavnonaučnog vijeća obavljaće dosadašnji članovi.

Zadužuju se šefovi odsjeka Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da na matičnim odsjecima, do naredne sjednice Nastavnonaučnog vijeća sprovedu postupak izbora predstavnika saradnika u Nastavnonaučno vijeće Fakulteta u skladu sa Pravilima Fakulteta.

Ad.3.

Nastavnonaučno vijeće je usvojilo informaciju Dekana:

- da je na prijedlog Upravnog odbora Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (Odluka broj: 01-01-783/06 od 06.04.2006.), Univerzitet u Sarajevu dao saglasnost da se u I godinu studija Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu u akademskoj 2006/2007. godini upiše 230 studenata, i to:

- Odsjek za automatiku i elektroniku: 30 redovnih, 18 paralelnih i 2 strana državljanina;
- Odsjek za elektroenergetiku: 30 redovnih, 18 paralelnih i 2 strana državljanina;
- Odsjek za računarstvo i informatiku: 30 redovnih, 46 paralelnih i 4 strana državljanina;
- Odsjek za telekomunikacije: 30 redovnih, 18 paralelnih i 2 strana državljanina;

- Univerzitet u Sarajevu objaviće Konkurs uz saglasnost Ministarstva obrazovanja i nauke Kantona Sarajevo. Planirano je da Konkurs bude otvoren od 19. juna do 03. jula 2006. godine.

Kvalifikacioni ispit će se održati 04. jula 2006. godine u 10:00 sati u velikom amfiteatru na Mašinskom fakultetu u Sarajevu.

- Kurs iz elementarne matematike održaće se u periodu od 19. juna do 30. juna 2006. godine u prostorijama Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

U izvodnju pripreme nastave na Kursu iz elementarne matematike sudjelovat će:

- Viši asistent Azem Dautović

- Viši asistent Selma Hanjalić
 - Asistent Adnan Tahirović
 - Asistent Bakir Lačević
- Dekan će imenovati:
- a) Konkursnu komisije za upis studenata u I godinu studija u akademskoj 2006/2007 godini, u sastavu:
- Vanr.prof.dr Narcis Behlilović
 - Vanr.prof.dr Mujo Hebibović
 - Vanr.prof.dr Nijaz Hadžimejlić
 - Doc.dr Huse Fatkić
- Radom Komisije predsjedava dekan.
- b) Komisiju za pripremu, pregled i ocjenu radova kvalifikacionog ispita iz matematike u sastavu:
- Vanr.prof.dr Narcis Behlilović
 - Vanr.prof.dr Mujo Hebibović
 - Vanr.prof.dr Nijaz Hadžimejlić
 - Doc.dr Huse Fatkić
 - Doc.dr Tadej Mateljan

Ad.4.

4.1. Nakon što je Dekan informirao prisutne da je stav Kolegija da ispit treba da održi odgovorni nastavnik, Nastavnonaučno vijeće vezano za prijedlog Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 02-5-1084/06 od 18.05.2006. godine), jednoglasno je donijelo odluku:

Za organizaciju i održavanje ispita iz nastavnog predmeta «Programski JEZICI I PREVODIOCI» postdiplomskog studija Oblastl računarstvo i informatika – koji se slušao u školskoj 2003/2004. godini, za kandidata EMIRA BUZU, dipl.ing.el. određuje se nastavnik red.prof.dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ, dipl.el.ing.

Odluka supa na snagu danom donošenja.

4.1. Dekan je informirao prisutne da Fakultet nije dostavio Univerzitetu u Sarajevu prijedlog Nastavnih programa trogodišnjeg (bachelor) studija na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu na saglasnost jer se obrađuju, te da se mogu izvršiti izmjene i dopune u njima.

Nakon diskusije u kojoj su sudjelovali: doc.dr.sci. Jasmin Velagić, vanr.prof.dr.sci. Rasim Gačanović, prodekan za nastavu vanr.prof.dr.sci. Mujo Hebibović i doc.dr.sci. Nikola Borić, Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo:

a) Prijedlog Vijeća Odsjeka za automatiku i elektroniku (broj: 02-5-1170/06 od 31.05.2006. godine i 02-5-1169/06 od 31.05.2006. godine) i usvojilo slijedeće:

- izmjene u Nastavnom planu za trogodišnji (bachelor) studij na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu Odsjek za automatiku i elektroniku:

1. Predmet „Dinamika fluida i toplotnih sistema“, obavezni predmet u IV semestru prelazi u izborni predmet 7 u VI semestru;
2. Obavezni predmeti 3 i 4 u IV semestru postaju obavezni predmeti 2 i 3 u istom semestru;
3. Izborni predmeti 2 i 3 ostaju isti;
4. Šesti predmet je izborni predmet 4, a studenti biraju jedan od predmeta: „Osnove telekomunikacije“ ili „Osnove optoelektronike“.

Tako u IV semestru imaju 3 obavezna i 3 izborna predmeta.

1. U V semestru izborni predmeti 4 i 5 postaju izborni predmeti 5 i 6, stim da se izbor u izbornom predmetu 6 povećava „Izbornim predmetom sa drugih fakulteta“. Sve ostalo ostaje isto.

U VI semestru:

1. Prva tri fiksna predmeta ostaju ista;
2. „Mehatronika“ je četvrti obavezni predmet;
3. Izborni predmet 7 ostaje, a studenti biraju jedan od predmeta: „Robotika 1“ (koji je i bio) ili „Dinamiku fluida i toplotnih sistema“ koji je prebačen iz IV semestra.

Broj obaveznih i izbornih predmeta ostaje isti, a svi „stari“ – usvojeni predmeti ostaju.
Nastavni plan za trogodišnji (bachelor) studij na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu Odsjek za automatiku i elektroniku priložen je uz Zapisnik i smatra se dijelom istog

- dopunu programa predmeta „Linearni sistemi automatskog upravljanja“
Program predmeta „Linearni sistemi automatskog upravljanja“ priložen je uz Zapisnik i smatra se dijelom istog.

b) Prijedlog Vijeća Odsjeka za elektroenergetiku (broj:02-5-1167/06 od 31.05.2006. godine) o dopuni programa predmeta „Osnove mehatronike“
Program predmeta „Osnove mehatronike“ priložen je uz Zapisnik i smatra se dijelom istog.

Ad.5.

Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju viši asistent za užu naučnu oblast „Komunikacije“ na Odsjeku za telekomunikacije, u dopunski radni odnos (broj: 04-1-880/06 od 24.04.2006.godine) i donijelo slijedeće odluke:

- 1.1 1. Mr.sci. NASUF HADŽIAHMETOVIĆ, dipl.ing.el., i z a b r a n j e za saradnika u zvanju VIŠI ASISTENT (drugi put) za užu naučnu oblast „KOMUNIKACIJE“ na Odsjeku za telekomunikacije Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, u dopunski radni odnos, za vrijeme od 4 (četiri) godine, počevši od 31.05.2006. godine.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

2. Mr.sci. JASMIN MUŠOVIĆ, dipl.ing.el., i z a b r a n j e za saradnika u zvanju VIŠI ASISTENT za užu naučnu oblast „KOMUNIKACIJE“ na Odsjeku za telekomunikacije Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, u dopunski radni odnos, za vrijeme od 4 (četiri) godine, počevši od 31.05.2006. godine.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Ad.6.

6.1. Nakon što je dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija iznio stav Kolegija Fakulteta da se prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj:02-5-1087/06 od 19.05.2006. godine) dopuni tako da se konkurs raspiše za nastavnika u zvanju docenta i vanrednog profesora, Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno odlučilo da raspiše konkurs za izbor nastavnika u zvanju docenta ili vanrednog profesora za užu naučnu oblast „Matematske metode u računarstvu i informatici“, u stalni radni odnos sa 50% radnog vremena.

Imenovalo je Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor jednog nastavnika u zvanju docent ili vanredni profesor za užu naučnu oblast „MATEMATSKE METODE U RAČUNARSTVU I INFORMATICI“, u stalni radni odnos sa 50% radnog vremena, na Odsjeku za računarstvo i informatiku, u sastavu:

- Red.prof.dr.sci. Faruk Turčinhodžić, dipl.ing.el., predsjednik
(Uža naučna oblast: Modeliranje i simulacija)
- Vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić, dipl.ing.el., član
(Uža naučna oblast: Primjena matematičkih metoda u vještačkoj inteligenciji)
- Red.prof.dr.sci. Zlatko Lagumdžija, dipl.ing.el., član
(Uža naučna oblast: Informacioni sistemi i sistemi za podršku odlučivanju)

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

6.2. Nastavnonaučno vijeće je zaključilo da se prijedlog Vijeća Odsjeka za elektroenergetiku (broj: 02-5-1113/06 Od 09.05.2006. godine) vrati Odsjeku jer prijedlog nije kompletan – nedostaje Komisija za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u užu naučnu oblast „Elektroenergetska tehnologija“, u stalni radni odnos, na Odsjeku za elektroenergetiku.

6.3. Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 02-5-1086/06 od 18.05.2006. godine) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor saradnika u zvanju viši

asistent za užu naučnu oblast „RAČUNARSKI INFORMACIONI SISTEMI“, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku

Imenovalo je Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju viši asistent za užu naučnu oblast „RAČUNARSKI INFORMACIONI SISTEMI“, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku, u sastavu:

- Doc.dr.sci. Tadej Mateljan, dipl.ing.el., predsjednik
- Doc.dr.sci. Fahrudin Oručević, dipl.ing.el., član
- Red.prof.dr.sci. Zlatko Lagumdžija, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

6.4. Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 02-5-1089/06 od 18.05.2006. godine i odlučilo da raspiše konkurs za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast „RAČUNARSKE NAUKE I OBRADA INFORMACIJA“, u stalni radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku.

Imenovalo je Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast „RAČUNARSKE NAUKE I OBRADA INFORMACIJA“, u stalni radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku, u sastavu:

- Doc.dr.sci. Haris Šupić, dipl.ing.el., predsjednik
- Doc.dr.sci. Dženana Đonko, dipl.ing.el., član
- Doc.dr.sci. Fahrudin Oručević, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

Ad.7.

7.1. Nakon što je vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović izrazio zadovoljstvo što asistent Adnan Tahirović je došao do odbrane magistarskog rada, jer se radi o mladom, izuzetno kvalitetnom kandidatu, Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Usvaja se Izvještaj Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata ADNANA TAHIROVIĆA, dipl.ing.el. (broj: 04-5-1003/06. od 12.05.2006. godine) i odobrava se imenovanom odbrana magistarskog rada pod naslovom „AUTONOMNO PRAĆENJE PRI PODUŽNOM KRETANJU VOZILA UPOTREBOM VJEŠTAČKIH NEURONSKIH MREŽA“.

Kandidat ADNAN TAHIROVIĆ, dipl.ing.el. braniće magistarski rad pred Komisijom, u sastavu:

- Dr.sci. MUJO HEBIBOVIĆ, vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, predsjednik
- Dr.sci. ZIKRIJA AVDAGIĆ, vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, član
- Dr.sci. JASMIN VELAGIĆ, docent Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, član

Termin odbrane magistarskog rada utvrdiće Dekan u dogovoru sa Komisijom i Kandidatom, u skladu sa normativnim aktima Univerziteta u Sarajevu i Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

7.2. Na prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 02-5-1090/06 od 18.05.2006. godine), Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Imenuje se Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada „ANALIZA UTICAJA HARDVERA SERVERA I ORGANIZACIJE MREŽE NA PERFORMANSE FAJL SERVERA METODOM EKSPERIMENTA“ kandidata HARISA ALATOVIĆA, dipl.ing.el., u sastavu:

- Red.prof.dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
- Red.prof.dr.sci. FARUK TURČINHODŽIĆ, dipl.ing.el., član
- Vanr.prof.dr.sci. ZIKRIJA AVDAGIĆ, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna podnijeti Nastavnonaučnom vijeću Fakulteta izvještaj koji sadrži kratak prikaz i ocjenu magistarskog rada i prijedlog da se odbrana rada odobri ili da se odbije.

Rok za podnošenje izvještaja je 90 dana od dana prijema magistarskog rada.

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

7.3. Na prijedlog Vijeća Odsjeka za elektroenergetiku (broj: 02-5-1112/06. od 09.05.2006. godine),

Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Odobrava se kandidatu IZUDINU HADŽIZULFIĆU, dipl.ing.el. tema za izradu magistarskog rada pod radnim naslovom "MODELIRANJE JONIZACIJE TLA NA UZEMLJIVAČKIM SISTEMIMA".

Određuje se vanr.prof.dr.sci. RASIM GAČANOVIĆ, dipl.ing.el. za konsultanta kandidatu IZUDINU HADŽIZULFIĆU, dipl.ing.el., pri izradi magistarskog rada.

Imenuje se Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada "MODELIRANJE JONIZACIJE TLA NA UZEMLJIVAČKIM SISTEMIMA" kandidata IZUDINA HADŽIZULFIĆA, dipl.ing.el., u sastavu:

- Red.prof.dr.sci. SALIH SADOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
- Vanr.prof.dr.sci. RASIM GAČANOVIĆ, dipl.ing.el., član
- Vanr.prof.dr.sci. HAMID ZILDŽO, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna podnijeti Nastavnonaučnom vijeću Fakulteta izvještaj koji sadrži kratak prikaz i ocjenu magistarskog rada i prijedlog da se odbrana rada odobri ili da se odbije.

Rok za podnošenje izvještaja je 90 dana od dana kada kandidat preda završen rad.

7.4. Na prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 02-5-1083/06. od 18.05.2006. godine),

Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Odobrava se kandidatu SELMI LJUCI, dipl.ing.el. tema za izradu magistarskog rada pod radnim naslovom "UTJECAJ UVOĐENJA VoIP SERVISNA NA IP MREŽU KORPORATIVNOG POSLOVNOG SISTEMA".

Određuje se red.prof.dr.sci. VLADIMIR LIPOVAC, dipl.ing.el. za konsultanta kandidatu SELMI LJUCI, dipl.ing.el., pri izradi magistarskog rada.

Imenuje se Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata SELME LJCE, dipl.ing.el., u sastavu:

- Vanr.prof.dr.sci. ZIKRIJA AVDAGIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
- Red.prof.dr.sci. VLADIMIR LIPOVAC, dipl.ing.el., član
- Red.prof.dr.sci. FARUK TURČINHODŽIĆ, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna podnijeti Nastavnonaučnom vijeću Fakulteta izvještaj koji sadrži kratak prikaz i ocjenu magistarskog rada i prijedlog da se odbrana rada odobri ili da se odbije.

Rok za podnošenje izvještaja je 90 dana od dana kada kandidat preda završen rad.

7.5. Nastavnonaučno vijeće je usvojilo prijedlog Vijeća Odsjeka za telekomunikacije (broj: 04-5-1136/06 od 25.05.2006. godine) i jednoglasno je donijelo slijedeće odluke:

- Produžava se SALEMU SPAHIĆU, dipl.ing.el. rok za podnošenje magistarskog rada za godinu dana.

Produžetak roka počinje teći od dana donošenja ove Odluke.

- Odobrava se kandidatu SALEMU SPAHIĆU, dipl.ing.el. tema za izradu magistarskog rada pod radnim naslovom "NEOPHODNE KARAKTERISTIKE UPREDENE BAKARNE PARICE KAO PRENOSNE SREDINE ZA VDSL TEHNOLOGIJU".

Određuje se dr.sci. DRAGOLJUB MILATOVIĆ, dipl.ing.el., profesor emeritus Univerziteta u Sarajevu, za konsultanta kandidatu SALEMU SPAHIĆU, dipl.ing.el. pri izradi magistarskog rada.

Imenuje se Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada "NEOPHODNE KARAKTERISTIKE UPREDENE BAKARNE PARICE KAO PRENOSNE SREDINE ZA VDSL TEHNOLOGIJU" kandidata SALEMA SPAHIĆA, dipl.ing.el., u sastavu:

- Doc.dr.sci. NEDILJKO BILIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
- Profesor emeritus dr.sci. DRAGOLJUB MILATOVIĆ, dipl.ing.el., član
- Doc.dr.sci. MIRKO ŠKRBIĆ, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna podnijeti Nastavnonaučnom vijeću Fakulteta izvještaj koji sadrži kratak prikaz i ocjenu magistarskog rada i prijedlog da se odbrana rada odobri ili da se odbije.

Rok za podnošenje izvještaja je 90 dana od dana kada kandidat preda završen rad.

7.6. Nakon diskusije u kojoj su sudjelovali: akademik red.prof.dr.sci. Zijo Pašić, vanr.prof.dr.sci. Narcis Behililović, doc.dr.sci. Nediljko Bilić, red.prof.dr.sci. Adnan Salihbegović, doc.dr.sci. Jasmin Velagić, vcanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić i doc.dr.sci. Nikola Borić, u kojoj je preovladalo mišljenje da se u

predloženoj temi magistarskog rada kandidata Vedata Čengića riječi "Tehnički i praktični" zamjene adekvatnijim izrazima koje će izražavati naučni i istraživački karakter rada, Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno zaključilo da Odsjek za telekomunikacije stavi na razmatranje što je bio predmet diskusije i da dostavi naziv teme magistarskog rada kandidata Vedad Čengića, dipl.ing.el. za narednu sjednicu Nastavnonaučnog vijeća.

7.7. Nakon što su dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija i doc.dr.sci. Nediljko Bilić stavili primjedbe da u predloženom nazivu teme magistarskog rada kandidata Alme Skopljak, dipl.ing.el. ne bi trebalo da stoji riječ „budoćoj“ uz 3G mreži i „BH Telocom-a“ s obzirom da rad treba da ima opići karakter, Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno zaključilo da se prijedlog naziva teme magistarskog rada kandidata Alme Skopljak vrati Odsjeku za telekomunikacije na ponovno razmatranje.

7.8. Na prijedlog Vijeća Odsjeka za telekomunikacije (broj: 04-5-1139/06. od 25.05.2006. godine),

Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Odobrava se kandidatu ADNANU HUREMOVIĆU, dipl.ing.el. tema za izradu magistarskog rada pod radnim naslovom "ISPITIVANJE MEHANIZMA QoS U IP MREŽAMA KORIŠTENJEM SIMULACIONIH METODA".

Određuje se doc. dr.sci. MESUD HADŽIALIĆ, dipl.ing.el. za konsultanta kandidatu ADNANU HUREMOVIĆU, dipl.ing.el., pri izradi magistarskog rada.

Imenuje se Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada "ISPITIVANJE MEHANIZMA QoS U IP MREŽAMA KORIŠTENJEM SIMULACIONIH METODA" kandidata ADNANA HUREMOVIĆA, dipl.ing.el., u sastavu:

- Vanr.prof.dr.sci. NARCIS BEHLILOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
- Doc.dr.sci. MESUD HADŽIALIĆ, dipl.ing.el., član
- Red.prof.dr.sci. VLADIMIR LIPOVAC, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna podnijeti Nastavnonaučnom vijeću Fakulteta izvještaj koji sadrži kratak prikaz i ocjenu magistarskog rada i prijedlog da se odbrana rada odobri ili da se odbije.

Rok za podnošenje izvještaja je 90 dana od dana kada kandidat preda završen rad.

Ad.8.

8.1. Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo Izvještaj Komisije za nostrifikaciju diplome Mojmiru Džaje stečene na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Sveučilišta u Splitu (broj: 04-7-1072/06. od 16.05.2006. godine) i donijelo je rješenje o nostrifikaciji diplome o stečenoj visokoj stručnoj spremi:

MOJMIRU DŽAJI, rođenom 25. rujna 1972. godine u Zadru, Republika Hrvatska, nostrificira se DIPLOMA O STEČENOJ VISOKOJ STRUČNOJ SPREMI – DIPLOMIRANI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE koju je stekao na FAKULTETU ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA I BRODOGRADNJE U SPLITU, SVEUČILIŠTA U SPLITU REPUBLIKE HRVATSKE. izdata 19. ožujka 1999. godine pod brojem 1475-9695.

Imenovani ima sva prava koja se ostvaruju sticanjem visoke stručne spreme i stručnog naziva "DIPLOMIRANI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE" Odsjek za automatiku i elektroniku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu Univerziteta u Sarajevu.

Obrazloženje:

Mojmir Džaja obratio se sa zahtjevom (broj: 04-7-871/06. od 20.04.2006. godine) za nostrifikaciju diplome stečene na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, smjer elektrotehnika u kojem je naveo da ranije nije podnosio zahtjev za nostrifikaciju diplome drugoj visokoškolskoj ustanovi ili organu u Bosni i Hercegovini. Uz zahtjev Imenovani je priložio: tri ovjerene fotokopije originala diplome o stečenoj visokoj stručnoj spremi na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu Sveučilišta u Splitu (diploma izdata pod brojem: 1475-9695 od 19. ožujka 1999. godine), Potvrđnicu o položenim ispitima tokom studija na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu (broj: 02-1/2163-2006 od 04. siječnja 2006.), Nastavni plan i Program studija Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu Sveučilišta u Splitu, duplikat Svjedodžbe o završnom ispitu na Tehničkom školskom

centru za odgoj i obrazovanje u Zadru od 02. lipnja 1991. godine i uplatnicu o izmirenju troškova postupka nostrifikacije.

Komisija za nostrifikaciju diplome Mojmir Džaje stečene na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu Sveučilišta u Splitu, Republika Hrvatska, u sastavu: vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.ing.el., predsjednik, vanr.prof.dr.sci. Mujo Hebibović, dipl.ing.el., član i doc.dr.sci. Sead Kreso, dipl.ing.el., član, (imenovana rješenjem Dekana Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj: rješenjem broj: 02-1-956/06 od 04.05.2006. godine), podnijela je Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu Izvještaj (broj: 04-7-1072/06. od 16.05.2006. godine) s prijedlogom da se izvrši nostrifikacija predmetne diplome s diplomom Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, sa stručnim zvanjem «Diplomirani inženjer elektrotehnike», Odsjek za automatiku i elektroniku.

Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu na svojoj XIII sjednici održanoj 31.05.2006. godine usvojilo je Izvještaj Komisije za nostrifikaciju diplome Mojmir Džaje stečene na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Sveučilišta u Splitu (broj: 04-7-1072/06. od 16.05.2006. godine) i donijelo rješenje kao u dispozitivu.

Ad.9.

Nakon diskusije u kojoj su sudjelovali akademik red.prof.dr.sci. Zijo Pašić i vanr.prof.dr.sci. Rasim Gačanović u kojoj je data podrška prijedlogu Mašinskog fakulteta u Sarajevu da se dr Edhemu Seferoviću dodjeli počasno zvanje profesor emeritus (broj: 06-VL-215/06 od 03.03.2006.), Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Elektrotehnički fakultet u Sarajevu podržava prijedlog da se dr.sci. EDHEMU SEFEROVIĆU, dipl.ing.maš, penzionisanom profesoru Mašinskog fakulteta u Sarajevu dodjeli počasno zvanje PROFESOR EMERITUS Univerziteta u Sarajevu.

Ad.10.

10.1. Dekan red.prof.dr.sci. Kemo sokolija informirao je prisutne:

- da će dana biti posjeta Fakulteta od strane nastavnika Fakulteta za elektrotehniku i računarstvo u Zagrebu Sveučilišta u Zagrebu i da očekuje da nastavnici Fakulteta prisustvuju razgovorima koji će se održati u 9,30 sati.
- Da je održan sastanak Organizacionog odbora „BIHTEL 2006“ i da su preduzete aktivnosti za prikupljanje donacija za pokrivanje troškova organizacije i održavanja „BIHTEL 2006“ i da je otvorena prijava za učešće na BIHTELU do 01.07.2006. godine.

10.2. Prodekan za naučnoistraživački rad red.prof.dr.sci. Adnan Salihbegović informirao je prisutne da Američka ambasada će dana 05.06.2006. godine na Univerzitetu u Sarajevu voditi razgovor vezano za Fulbrajtovu akademiju.

Sjednica je završena u 14,05 sati.

ZAPISNIČAR

D E K A N

Azra Bučuk

Red.prof.dr. Kemo Sokolija, dipl.ing.el.

Ad.2.

2.1.

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

ODSJEK ZA AUTOMATIKU I ELEKTRONIKU

Broj: 02-5-

Datum:

NASTAVNONAUKNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Vijeće Odsjeka za automatiku i elektroniku, na sastanku održanom 05.07.2006. godine, predložilo je Nastavnonaučnom vijeću da se za člana Nastavnonaučnog vijeća Fakulteta iz reda saradnika delegira viši asistent mr Dušanka Bošković, dipl.ing.el.

ŠEF ODSJEKA ZA
AUTOMATIKU I ELEKTRONIKU

Doc.dr.sci. Sead Kreso, dipl.ing.el.

2.2.

Elektrotehnički fakultet u Sarajevu
Odsjek za računarstvo i informatiku
Sarajevo, 21. 06.2006.

NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU

Predmet: Predstavnik asistenata Odsjeka za RI u Nastavno naučnom vijeću
Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu

Obrazloženje:

Vijeće Odsjeka za RI , održano 20.06 2006 (na osnovu izbora asistenata Odsjeka za RI),
predlaže predstavnika asistenata Odsjeka za RI u Nastavno naučnom vijeću
Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu kolegu:

Viši asistent mr Ingmar Bešić

Šef Odsjeka za RI

Vanr.prof. dr. sci. Zikrija Avdagić, dipl.el.ing.

2.3.

UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Odsjek za telekomunikacije

Broj:
Sarajevo, 05.07.2006. godine

Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta
Univerziteta u Sarajevu

Prijedlog za predstavnika asistenata u Nastavnonaučnom vijeću ETF-a
sa Odsjeka za telekomunikacije

Na svojoj sjednici, održanoj 26.06.2006. godine, Vijeće odsjeka za telekomunikacije ETF-a, predložilo je da u Nastavnonaučnom vijeću ETF-a, sa Odsjeka za telekomunikacije, predstavnik asistenata bude Irma Sokolović, dipl.ing.el., te ovakav prijedlog i proslijeđuje Nastavnonaučnom vijeću ETF-a na razmatranje.

Uz uvažavanje,

Šef Odsjeka za telekomunikacije

Prof. dr Narcis Behlilović, dipl. ing. el.

2.4.
ODSJEK ZA ELEKTROENERGETIKU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU
Broj: _____
Datum: 07.07.2006. godine

NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U
SARAJEVU

Na svojoj sjednici, održanoj 07.07.2006. godine, Vijeće Odsjeka za elektroenergetiku ETF je jednoglasno usvojilo da predstavnik saradnika u Naučno-nastavnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu bude Viši asistent mr.sci Irfan Turković, dipl.el.ing.

ŠEF ODSJEKA ZA
ELEKTROENERGETIKU

Red.Prof.Dr.Sci. Salih Sadović, dipl.ing.el.

Ad.3.

3.1.

UNIVERZITET U SARAJEVU

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Broj: 04-5-1190/06

Dana: 05.06.2006. godine

U skladu sa članom 51. Pravila Univerziteta u Sarajevu (broj. 02-40/00 od 11.10.2000. godine), članom 130. i 132. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 01-1-26/02 od 08.01.2002. godine), Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata ELVIRA PURIŠEVIĆA, dipl.ing.el., u sastavu: doc.dr.sci. Ismet Traljić - predsjednik, vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić - član i doc.dr.sci. Davorka Završnik - član, nakon održane javne odbrane magistarskog rada dana 05. juna 2006. godine, jednoglasno je donijela

O D L U K U

I

ELVIR PURIŠEVIĆ, dipl.ing.el., rođen 16. juna 1975. godine u Sarajevu Bosna i Hercegovina, dana 05. juna 2006. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu odbranio je magistarski rad na temu "ALGORITAM PREDVIĐANJA SEKUNDARNE STRUKTURE PROTEINA NA BAZI VJEŠTAČKIH NEURONSKIH MREŽA SA PROSTIRANJEM SIGNALA UNAPRIJED" i time stekao pravo na naučni stepen

MAGISTAR ELEKTROTEHNIČKIH NAUKA
iz oblasti "RAČUNARSTVO I INFORMATIKA"

Komisija za odbranu magistarskog rada kandidata ELVIRA PURIŠEVIĆA, dipl.ing.el. izvijestit će, putem Dekana Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da je postupak za odbranu magistarskog rada kandidata ELVIRA PURIŠEVIĆA, dipl.ing.el. okončan.

II

Ova Odluka prilaže se uz Zapisnik sa odbrane magistarskog rada kandidata ELVIRA PURIŠEVIĆA, dipl.ing.el.

KOMISIJA ZA ODBRANU

Doc.dr.sci. Ismet Traljić, predsjednik

Vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić, član

Doc.dr.sci. Davorka Završnik, član

CO: - Uz zapisnik sa odbrane
- St. službi i
- a/a

3.2.

UNIVERZITET U SARAJEVU

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Broj: 04-5-1211/06

Dana, 06. juna.2006. godine

U skladu sa članom 51. Pravila Univerziteta u Sarajevu (broj. 02-40/00 od 11.10.2000. godine), članom 130. i 132. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 01-1-26/02 od 08.01.2002. godine), Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata Anite Zubac, dipl.ing.el., u sastavu: docent dr.sci. Tadej Mateljan, dipl.ing.el., predsjednik, vanredni profesor dr.sci. Zikrija Avdagić, dipl.ing.el., član i docent dr.sci. Dženana Đonko, dipl.ing.el., član, nakon održane javne odbrane magistarskog rada dana 06. juna 2006. godine, jednoglasno je donijela

O D L U K U

I

ANITA ZUBAC, dipl.ing.el., rođena 19. septembra 1975. godine u Sarajevu, Bosna i Hercegovina, dana 06. juna 2006. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu odbranila je magistarski rad na temu «MODIFIKACIJA A*- ALGORITMA REALNOG VREMENA U OKRUŽENJU MULTI-AGENTNOG UČENJA» i time stekla pravo na naučni stepen

MAGISTAR ELEKTROTEHNIČKIH NAUKA
oblast «RAČUNARSTVO I INFORMATIKA»

Komisija za odbranu magistarskog rada kandidata Anite Zubac, dipl.ing.el., izvjestiće putem Dekana Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da je postupak za odbranu magistarskog rada kandidata Anite Zubac, dipl.ing.el. okončan.

II

Ova Odluka prilaže se uz Zapisnik sa odbrane magistarskog rada Anite Zubac, dip.ing.el.

KOMISIJA ZA ODBRANU:

Doc.dr.sci. Tadej Mateljan, dipl.ing.el., predsjednik,s.r.

Vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić, dipl.ing.el., član,s.r.

Doc.dr.sci. Dženana Đonko, dipl.ing.el., član.s.r.

CO: - Uz Zapisnik sa odbrane magistarskog rada

- Studentskoj službi

- a/a

3.3.

UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Broj: 04-5-1219/06

Dana: 07.06.2006. godine

U skladu sa članom 51. Pravila Univerziteta u Sarajevu (broj. 02-40/00 od 11.10.2000. godine), članom 130. i 132. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 01-1-26/02 od 08.01.2002. godine), Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata SAMIRA OMANOVIĆA, dipl.ing.el., u sastavu: doc.dr.sci. Dženana Đonko - predsjednik, vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić - član i vanr.prof.dr.sci. Amela Kulenović - član, nakon održane javne odbrane magistarskog rada dana 07. juna 2006. godine, jednoglasno je donijela

O D L U K U

I

SAMIR OMANOVIĆ, dipl.ing.el., rođen 01. februara 1975. godine u mjestu Visoko, Bosna i Hercegovina, dana 07. juna 2006. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu odbranio je magistarski rad na temu "MODELIRANJE FUZZY SISTEMA ZA PROCJENU RIZIKA OD RAKA PROSTATE PRIMJENOM KOEVOLUCIONOG ALGORITMA" i time stekao pravo na naučni stepen

MAGISTAR ELEKTROTEHNIČKIH NAUKA
Oblast za RAČUNARSTVO I INFORMATIKU

Komisija za odbranu magistarskog rada kandidata Samira Omanovića, dipl.ing.el. izvijestit će, putem Dekana Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da je postupak za odbranu magistarskog rada kandidata Samira Omanovića, dipl.ing.el. okončan.

II

Ova Odluka prilaže se uz Zapisnik sa odbrane magistarskog rada kandidata Samira Omanovića, dipl.ing.el.

KOMISIJA ZA ODBRANU

Doc.dr.sci. Dženana Đonko, predsjednik

Vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić, član

Vanr.prof.dr.sci. Amela Kulenović, član

CO: - Uz zapisnik sa odbrane
- St. službi i
- a/a

Ad.4.

Materija će se dobiti na sjednici

Ad.5.

Saglasnost Univerziteta u prilogu

Ad.6.

6.1.

Materijal će se dobiti na sjednici

6.2.

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU
ODSJEK ZA AUTOMATIKU I ELEKTRONIKU

Broj: 02-5-

Datum:

NASTAVNONAUKNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U

SARAJEVU

Vijeće Odsjeka za automatiku i elektroniku, na sastanku održanom 05.07.2006. godine,
predložilo je Nastavnonaučnom vijeću

NASTAVNI ANSAMBL ZA ŠKOLSKU 2006/2007 GODINU

Odsjeka za automatiku i elektroniku

A) ZIMSKI SEMESTAR šk. 2006/2007 godina						
SVI ODSJECI						
I GODINA				I SEMESTAR		
R.B.	PREDMET	H/S	P	V	T	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Inženjerska matematika 1	75	49	0	26	Doc.dr Huse Fatkić Viši asis. mr Azem Dautović Asistent Lejla Begić Asistent Adnan Tahirović Asistent Bakir Lačević
2.	Osnove elektrotehnike	80	52	0	28	Vanr.prof.dr Narcis Behlilović Viši asis. mr Mirsada Čengić Asistent Irma Sokolović
3.	Inženjerska fizika 1	70	39	0	21	Red.prof.dr Stjepan Marić Vanr.prof.dr Hasnija Šamić Viši asis. mr Jasmina Krešić Viši asis. mr Boris Bašić
4.	Linearna algebra i geometrija	60	39	0	21	Red.prof.dr Behdžet Mesihović Viši asis. mr Azem Dautović Viši asis. mr Selma Hanjalić
5.	Osnove računarstva	60	44	0	26	Doc.dr Haris Šupić Viši asis. mr Hazim Glavić Asistent Sulejman Čatibušić

Odsjek
Godina
Semestar

Automatika i elektronika
Druga godina
Treći semestar

Predmeti							
N	Naziv	Nastavni ansambl	ECTS	H/S	P	V	T
1.	Inženjerska matematika 3	Doc.dr Alma Omerspahić Asistent Adnan Tahirović Asistent Bakir Lačević	5.0	70	50	0	20
2.	Električni krugovi 2 (EE)	Sa Odsjeka za EE	6.5	65	42	0	23
3.	Električna mjerenja (EE)	Sa Odsjeka za EE	5.0	55	40	10	5
4.	Analogna elektronika	Doc. dr Osman Mušić Viši asistent mr Vezuv Vugić Asistent	5.5	60	39	16	5
5.	Senzori i pretvarači	Doc. dr Osman Mušić Viši asistent mr Irfan Turković	4.0	45	30	5	10
6.	Izborni predmet 1		4.0	55			
UKUPNO:			30	350			

Izborni predmet 1							
N	Naziv	Nastavni ansambl	ECTS	H/S	P	V	T
1.	Dinamički sistemi	Vanr. prof. dr Avdo Voloder Asistent	4.0	55	35	10	10
2.	Diskretna matematika (RI)	Sa Odsjeka za RI	4.0	55	36	0	19

Legenda:

H/S - Sati po semestru
P - Predavanja po semestru
V - Laboratorijske vježbe
T - Tutorijal / vježbanje uz pomoć asistenta

III GODINA			V SEMESTAR
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Impulsna elektronika	(312)	Red.prof.dr Zijo Pašić Viši asis. mr Abdulah Akšamović Asistent Nedim Fežić Asistent Vedad Čengić Asistent
2.	Teorija automatskog upravljanja	(321)	Vanr.prof.dr Mujo Hebibović Asistent Adnan Tahirović Asistent Bakir Lačević
3.	Analiza signala i sistema	(321)	Vanr.prof.dr Melita Ahić-Đokić Viši asis. mr Abdulah Akšamović Asistent Adnan Tahirović
4.	Digitalni sistemi upravljanja	(303)	Vanr.prof.dr Mujo Hebibović Viši asis. mr Samim Konjicija
5.	Elektronski sklopovi	(312)	Vanr.prof.dr Melita Ahić-Đokić * Viši asis. dr Mustafa Musić Viši asis. mr Vezuv Vugić
6.	Engleski jezik II	(110)	Predavač Vedad Lihovac

IV GODINA			VII SEMESTAR
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Projektovanje digit. sistema II	(303)	Doc.dr Sead Kreso Viši asis. mr Dušanka Bošković
2.	Teorija optimalnih rješenja	(321)	Red.prof.dr Branislava Peruničić Viši asis. mr Samim Konjicija
3.	Digitalni računari i organizacija softvera	(303)	Doc.dr Sead Kreso Viši asis. mr Dušanka Bošković Asistent mr Nihad Borovina
4.	Robotika i upravljanje proizvod. sistemima	(330)	Red.prof.dr Asif Šabanović Asistent Bakir Lačević
5.	Digitalna obrada signala	(312)	Doc.dr Ismet Traljić Asistent

V GODINA			IX SEMESTAR
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Sistemi zaštite i upravljanja EES	(312)	Red.prof.dr Zijo Pašić Viši asis. mr Abdulah Akšamović Asistent mr Emir Fočo - izbor u toku
2.	Računarski sistemi u realnom vremenu	(303)	Vanr.prof.dr Zikrija Avdagić Viši asis. mr Ingmar Bešić
3.	Specijalna mjerenja	(303)	Red.prof.dr Adnan Salihbegović Viši asis. mr Vezuv Vugić
4.	Principi sistemnog inženjeringa	(330)	Red.prof. dr Božidar Matić Doc.dr Nikola Borić Asistent Adnan Tahirović
5.	Akvizacija i prenos podataka	(303)	Doc.dr Jasmin Velagić Asistent

B) LJETNI SEMESTAR šk. 2006/2007 godina						
SVI ODSJECI						
I GODINA			II SEMESTAR			
R.B.	PREDMET	H/S	P	V	T	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Inženjerska matematika 2	80	52	0	28	Doc.dr Huse Fatkić Viši asis. mr Azem Dautović Asistent Lejla Begić Asistent Adnan Tahirović Asistent Bakir Lačević
2.	Električni krugovi 1	75	45	10	20	Red.prof.dr Mensur Hajro Vanr.prof.dr Narcis Behlilović Viši asis. mr Mirsada Čengić Viši asis. mr Irfan Turković Viši asis. mr Neda Rusanov Viši asis. mr Senad Smaka Asistent Irma Sokolović Viši asis. mr Smajo Bišanović
3.	Inženjerska fizika 2	60	39	0	21	Red.prof.dr Stjepan Marić Vanr.prof.dr Hasnija Šamić Viši asis. mr Jasmina Krešić Viši asis. mr Boris Bašić
4.	Tehnike programiranja	60	44	0	26	Doc.dr Željko Jurić Viši asis. mr Hazim Glavić Asistent Sulejman Čatibušić

5.	Elektronički elementi i sklopovi	60	39	0	21	Doc.dr Jasna Pašić Asistent

Odsjek Automatika i elektronika
Godina Druga godina
Semestar Četvrti semestar

Predmeti							
N	Naziv	Nastavni ansambl	ECTS	H/S	P	V	T
1.	Digitalna elektronika	Doc. dr Jasna Pašić Asistent	5.5	60	39	16	5
2.	Modeliranje i simulacija	Red. prof. dr Adnan Salihbegović Asistent	5.0	60	39	21	0
3.	Linearni sistemi automatskog upravljanja	Vanr. prof. dr Mujo Hebibović Asistent Adnan Tahirović Asistent Bakir Lačević	5.5	60	36	11	13
4.	Izborni predmet 2		4.0	50			
5.	Izborni predmet 3		5.0	60			
6.	Izborni predmet 4		5.0	60			
UKUPNO:			30	350			

Izborni predmet 2							
N	Naziv	Nastavni ansambl	ECTS	H/S	P	V	T
1.	Praktikum elektrotehnike i elektornike	Doc. dr Osman Mušić Viši asistent mr Abdulah Akšamović	4.0	50	11	39	0
2.	Praktikum automatike i informatike	Vanr. prof. dr Mujo Hebibović Viši asistent mr Samim Konjicija	4.0	50	11	39	0

Izborni predmet 3							
N	Naziv	Nastavni ansambl	ECTS	H/S	P	V	T
1.	Električne mašine (EE)	Sa Odsjeka za EE	5.0	60	45	10	5
2.	Aktuatori	Doc. dr Jasmin Velagić Asistent	5.0	60	39	16	5

3.	Osnove baza podataka (RI)	Sa Odsjeka za RI	5.0	60	40	10	10
----	---------------------------	------------------	-----	----	----	----	----

Izborni predmet 4							
N	Naziv	Nastavni ansambl	ECTS	H/S	P	V	T
1.	Osnove telekomunikacija (TK)	Sa Odsjeka za TK	5.0	60	39	14	7
2.	Osnove optoelektronike (TK)	Sa Odsjeka za TK	5.0	60*	38	15	7

Legenda:

H/S	-	Sati po semestru
P	-	Predavanja po semestru
V	-	Laboratorijske vježbe
T	-	Tutorijal / vježbanje uz pomoć asistenta

Predmeti druge godine BSc studija sa drugih odsjeka:

Elektronika TK1: Doc.dr Osman Mušić, Viši asistent mr Vezuv Vugić

Elektronika TK2: Vanr. prof. dr Nijaz Hadžimejlić, Viši asistent mr Abdulah Akšamović, Asistent – konkurs

Teorija signala TK: Asistent Adnan Tahirović

III GODINA			VI SEMESTAR
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Digitalna elektronika	(222)	Red.prof.dr Zijo Pašić Viši asis. mr Abdulah Akšamović Asistent Nedim Fejzić Asistent Vedad Čengić Asistent
2.	Teorija automatskog upravljanja	(321)	Vanr.prof.dr Mujo Hebibović Asistent Bakir Lačević Asistent Adnan Tahirović
3.	Energetska elektronika	(321)	Vanr.prof.dr Nijaz Hadžimejlić Asistent Nedim Fejzić
4.	Analiza signala i sistema	(330)	Red.prof.dr Branislava Peruničić Asistent Adnan Tahirović
5.	Projektovanje digitalnih sistema I	(312)	Vanr.prof.dr Melita Ahić-Đokić Viši asis. mr Dušanka Bošković
6.	Engleski jezik II	(110)	Predavač Vedad Lihovac

IV GODINA			VIII SEMESTAR
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT

1.	<i>Teorija optimalnih rješenja</i>	(330)	<i>Red.prof.dr Branislava Peruničić Viši asis. mr Samim Konjicija</i>
2.	<i>Digitalni računari i organizacija softvera</i>	(303)	<i>Doc.dr Sead Kreso Viši asis. mr Dušanka Bošković Asistent mr Nihad Borovina</i>
3.	<i>Robotika i upravljanje proizvod. sistemima</i>	(330)	<i>Red.prof.dr Asif Šabanović Asistent Bakir Lačević</i>
4.	<i>Projektovanje sistema aut. upravljanja</i>	(303)	<i>Red.prof.dr Božidar Matić Asistent Adnan Tahirović</i>
5.	<i>Strukture i režimi rada EE sistema</i>	(330)	<i>Doc.dr Sead Kreso Asistent mr Emir Fočo</i>

**ŠEF ODSJEKA ZA
AUTOMATIKU I ELEKTRONIKU**

Doc.dr.sci. Sead Kreso, dipl.ing.el.

ODSJED ZA ELEKTROENERGETIKU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Broj: _____

Datum: 07.07.2006. godine

NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U
SARAJEVU

Na svojoj sjednici, održanoj 07.07.2006. godine, Vijeće Odsjeka za elektroenergetiku je jednoglasno usvojilo nastavni ansambl za školsku 2006/2007 godinu po Bolonskom procesu. Spisak u prilogu.

ŠEF ODSJEKA ZA
ELEKTROENERGETIKU

Red.Prof.Dr.Sci. Salih Sadović,
dipl.ing.el.

A) ZIMSKI SEMESTAR

R. B.	PREDMET semestar / ŠIFRA	BROJ ECTS	FOND SATI	NASTAVNIK / SARADNICI
1	Inženjerska matematika 1 I / ETF IM1 1175	6.5	49+0+26	Profesor: dr Huse Fatkić Tutori: mr A.Dautović, L.Begić, A.Tahirović, B.Lačević
2	Osnove elektrotehnike I / ETF OE 1180	7.5	52+0+28	Profesor: dr Narcis Behlilović Tutori: mr M.Čengiđ, I.Sokolović
3	Inženjerska fizika 1 I / ETF IF1 1160	5.0	39+0+21	Profesor: dr Stjepan Marić, dr Hasnija Šamić Tutori: mr J.Krešić
4	Linearna algebra i geometrija I / ETF LA 1160	5.0	39+0+21	Profesor: dr Behdžet Mesihović Tutori: mr S.Hanjalić, mr A.Dautović
5	Osnove računarstva I / ETF OR 1170	6.0	44+0+26	Profesor: dr Haris Šupić Tutori: mr H.Glavić, S.Čatibušić, V.Ljubović
6	Inženjerska elektromagnetika III / ETF EEO IEM 2375	6.5	31+16+28	Profesor: dr Salih Čaršimamović, dr Hamid Zildžo Tutori: mr A.Dautović
7	Električni krugovi 2 III / ETF EEO EK2 2375	6.5	49+6+20	Profesor: dr Mensur Hajro Tutori: mr N.Rusanov, mr S.Bišanović
8	Pouzdanost el.elem. i sistema III / ETF EEO PEES 2360	6.0	40+0+ 20	Profesor: dr Kemo Sokolija Tutor:
9	Električna mjerenja III / ETF EEO EM 2360	5.0	30+10+20	Profesor: dr Alija Muharemović Tutori: mr N.Rusanov, mr I Turković
10	Osnove elektroenergetskih sistema III / ETF EEO OEES 2370	6.0	42+14+14	Profesor: dr Salih Sadović Tutor: mr S.Hanjalić
11	Električne mašine V / ETF EEO EM 3570	6.0	39+16+15	Profesor: dr Šemsudin Mašić Tutor: mr S.Smaka
12	Energetska elektronika V / ETF EEO EE 3560	5.0	40+20+0	Profesor: dr Nijaz Hadžimejlić Tutor:
13	Elektroenergetski sistemi V / ETF EEO EES 3570	6.0	42+18+10	Profesor: dr Salih Sadović Tutor: mr S.Hanjalić
14	Tehnologija visokonaponske izolacije V / ETF EEO TVI 3560	5.0	40+8+12	Profesor: dr Kemo Sokolija Tutor:
15	Praktikum iz elektroenergetike 1 V / ETF EEO PE1 3530	3.0	20+10+0	Profesor: dr Hamid Zildžo Tutor:
16	Tehnika visokog napona V / ETF EEI TVN 3530	2.5	24+6+0	Profesor: dr Salih Čaršimamović Tutor:
17	Komponente i tehnologije V / ETF EEI KIT 3530	2.5	30+0+0	Profesor: dr Kemo Sokolija Tutor:
18	Električne instalacije i mjere	2.5	15+15+0	Profesor: dr Alija Muharemović

	sigurnosti V / ETF EEI EIMS 3530			Tutor: mr I Turković
19	Električni sistemi u transportu V / ETF EEI EST 3530	2.5	30+0+0	Profesor: dr Mirsad Raščić, dr Šemsudin Mašić Tutor:

B) LJETNI SEMESTAR

R. B.	PREDMET GODINA - broj studenata		FOND SATI	NASTAVNIK / SARADNICI
1	Inženjerska matematika 2 II / ETF IM2 1280	7.5	52+0+28	Profesor: dr Huse Fatkić Tutori: mr A.Dautović, L.Begić, A.Tahirović, B.Lačević
2	Električni krugovi 1 II / ETF EK1 1275	6.5	45+10+20	Profesori : dr Mensur Hajro, dr Narcis Behlilović Tutori: mr M.Čengić, mr I.Turković, mr N.Rusanov, mr S.Smaka, mr S.Bišanović, I.Sokolović
3	Inženjerska fizika 2 II / ETF IF2 1260	5.0	39+0+21	Profesor: dr Stjepan Marić, dr Hasnija Šamić Tutori: mr J.Krešić
4	Tehnike programiranja II / ETF TP 1270	6.0	44+0+26	Profesor: dr Željko Jurić Tutori: mr H.Glavić, S.Čatibušić, V.Ljubović
5	Elektronički elementi i sklopovi II / ETF EES 1260	5.0	39+0+21	Profesor: dr Jasna Pašić Tutor:
6	Osnove sistema aut. Upravljanja IV / ETF EEO OSAU 2460	5.0	36+10+14	Profesor: dr Nikola Borić Tutor: I. Šunjić-Andrić
7	Osnove telekomunikacija IV / ETF EEO OTK 2460	5.0	60+0+0	Profesor: dr Mesud Hadžialić Tutor: A.Sarajalić
8	Elektrotehnički materijali IV / ETF EEO ETM 2460	5.0	40+8+12	Profesor: dr Kemo Sokolija Tutor:
9	Inženjerska ekonomika IV / ETF EEO IEK 2460	5.0	40+0+20	Profesor: dr Mirsad Raščić Tutor: mr S.Hanjalić
10	Osnove mehatronike IV / ETF EEI OMT 2460	5.0	30+15+15	Profesor: dr Mirsad Kapetanović Tutor:
11	Objektno orijentirana analiza i dizajn IV / ETF EEI OOAD 2460	5.0	38+22+0	Profesor: dr Dženana Đonko Tutor:
12	Osnove baza podataka IV / ETF EEI OBP 2460	5.0	40+20+0	Profesor: dr Tadej Mateljan Tutor:
13	Senzori i pretvarači IV / ETF EEI SIP 2460	5.0		Profesor: dr Osman Mušić Tutor: mr I Turković
14	Elektromotorni pogoni VI / ETF EEO EMP 3670	6.0	39+16+15	Profesor: dr Šemsudin Mašić Tutor: mr S.Smaka
15	Električna postrojenja VI / ETF EEO EP 3670	6.0	40+8+22	Profesor: dr Rasim Gačanović Tutor:

16	Proizvodnja električne energije VI / ETF EEO PEE 3660	5.0	50+10+0	Profesor: dr Mirsad Raščić Tutor:
17	Praktikum iz elektroenergetike 2 VI / ETF EEO PE2 3630	3.0	20+10+0	Profesor: dr Hamid Zildžo Tutor:
18	ZAVRŠNI ISPIT VI / ETF EEO ZI 3660	5.0	0+60+0	

19	Kvaliteta električne energije VI / ETF EEI KEE 3630	2.5	30+0+0	Profesor: dr Mensur Hajro Tutor:
20	Održavanje električnih sistema VI / ETF EEI OES 3630	2.5	30+0+0	Profesor: dr Mensur Hajro Tutor:
21	Elektrotermička konverzija energije VI / ETF EEI ETK 3630	2.5	30+0+0	Profesor: dr Ejup Hot Tutor:
22	Upravljanje potrošnjom el. Energije VI / ETF EEI UPEE 3630	2.5	30+0+0	Profesor: dr Salih Sadović Tutor:

UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU
Broj: 04-1-
Datum:

NASTAVNI ANSAMBL ZA ŠKOLSKU 2006/2007 GODINU
NA ODSJEKU ZA TELEKOMUNIKACIJAMA

A) ZIMSKI SEMESTAR šk. 2006/2007 godina						
SVI ODSJECI						
I GODINA				I SEMESTAR		
R.B.	PREDMET	H/S	P	V	T	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Inženjerska matematika 1	75	49	0	26	Doc.dr Huse Fatkić Viši asis. mr Azem Dautović Asistent Lejla Begić Asistent Adnan Tahirović Asistent Bakir Lačević
2.	Osnove elektrotehnike	80	48	4	28	Vanr.prof.dr Narcis Behlilović Viši asis. mr Mirsada Čengić Asistent Irma Sokolović
3.	Inženjerska fizika 1	60	39	0	21	Red.prof.dr Stjepan Marić Vanr.prof.dr Hasnija Šamić Viši asis. mr Jasmina Krešić
4.	Linearna algebra i geometrija	60	39	0	21	Red.prof.dr Behdžet Mesihović Viši asis. mr Azem Dautović Viši asis. mr Selma Hanjalić
5.	Osnove računarstva	70	44	26	0	Doc.dr Haris Šupić Viši asis. mr Hazim Glavić Asistent Sulejman Čatibušić

DRUGA GODINA (BSc)

3. SEMESTAR

N	PREDMET	H/S	P	V	T	ECTS	Nastavnik
1	TEORIJA ELEKTROMAGNETNIH POLJA	65	42		23	5,5	Red. prof. dr Ejup Hot
2	ELEKTRIČNI KRUGOVI 2 (Elektronergetika)	65	42		23	5,5	Red. prof. dr Mensur Hajro
3	ELEKTRONIKA TK 1	50	30	20	0	4,5	Vanr. prof. Nijaz Hadžimejlić
4	TEORIJA INFORMACIJA I IZVORNO KODIRANJE	55	35	6	14	5	Red. prof. dr Kenan Suruliz
5	1.1.1 TEORIJA SIGNALA	65	42	9	14	5,5	Vanr. prof. dr Melita Ahić-Đokić
6	IZBORNI PREDMET	50				4	
	UKUPNO	350				30	

N	IZBORNI PREDMET	H/S	P	V	T	ECTS	OZNAKA
1	OPERATIVNI SISTEMI	50	30	10	10	4	Vanr. prof.dr Novica Nosović
2	INŽENJERSKA EKONOMIKA (Elektroenergetika)	50	35		15	4	Red. prof. dr Mirsad Raščić
3	OSNOVE ELEKTROENERGETSKIH SISTEMA (Elektroenergetika)	50	35		15	4	Red. prof. dr Salih Sadović

III GODINA			V SEMESTAR
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Impulsna elektronika	(312)	Red.prof.dr Zijo Pašić Viši asis. mr Abdulah Akšamović Asistent Nedim Fejzić Asistent Vedad Čengić
2.	Statistička teorija telekomunikacija	(313)	Red.prof.dr Kenan Suruliz Asistent Irma Sokolović Asistent Amela Brkanić
3.	Analiza signala i sistema	(321)	Vanr.prof.dr Melita Ahić-Đokić Viši asis. mr Abdulah Akšamović Asistent Adnan Tahirović
4.	Elektronski sklopovi	(312)	Vanr.prof.dr Melita Ahić-Đokić * Viši asis. dr Mustafa Musić Viši asis. mr Vezuv Vugić
5.	Teorija el. magnetnih polja	(311)	Red.prof.dr Ejup Hot Viši asis. mr Azem Dautović
6.	Engleski jezik II	(110)	Predavač Vedad Lihovac

IV GODINA			VII SEMESTAR
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Digitalni računari T2	(303)	Vanr.prof.dr Novica Nosović Viši asis. mr Dušanka Bošković
2.	Teorija korekc. kodova	(312)	Vanr.prof.dr Narcis Behlilović Viši asis. mr Amra Agić
3.	Radiotehnika	(303)	Vanr.prof.dr Narcis Behlilović * Istaknuti str. iz prakse mr Emin Skopljak Asistent Alma Skopljak
4.	Računarske komunik. i mreže računara	(213)	Red.prof.dr Vladimir Lipovac * Istaknuti str. iz prakse Sead Mulabegović Asistent Anida Sarajlić Asistent Rešad Rovčanin
5.	Komutacioni sistemi	(303)	Doc.dr Mirko Škrbić Asistent mr Esad Kadušić

V GODINA			IX SEMESTAR
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Digitalni telekom. sistemi II	(606)	Doc.dr Mesud Hadžialić Asistent Anida Sarajlić Asistent Vildan Babić Asistent Haris Brkanić
2.	Mobilne radio komunikacije	(303)	Doc.dr Nediljko Bilić Viši asis.mr Edina Hadžić Asistent Sabina Zejnilović
3.	Televizijska tehnika	(303)	Doc.dr Nediljko Bilić * Istaknuti srt. iz prak. mr Radomir Bašić Asistent Elvir Šurković
4.	Mikrotalasni i satelitski sistemi	(312)	Red.prof.dr Vladimir Lipovac Asistent mr Jasmin Mušović

B) LJETNI SEMESTAR šk. 2006/2007 godina				
SVI ODSJECI				
I GODINA			II SEMESTAR	
R.B.	PREDMET	H/S P V T	NASTAVNIK / ASISTENT	

1.	Inženjerska matematika 2	80	52	0	28	Doc.dr Huse Fatkić Viši asis. mr Azem Dautović Asistent Lejla Begić Asistent Adnan Tahirović Asistent Bakir Lačević
2.	Električni krugovi 1	75	45	10	20	Red.prof.dr Mensur Hajro Vanr.prof.dr Narcis Behlilović Viši asis. mr Mirsada Čengić Viši asis. mr Irfan Turković Viši asis. mr Neda Rusanov Viši asis. mr Senad Smaka Asistent Irma Sokolović Viši asis. mr Smajo Bišanović
3.	Inženjerska fizika 2	60	39	0	21	Red.prof.dr Stjepan Marić Vanr.prof.dr Hasnija Šamić Viši asis. mr Jasmina Krešić
4.	Tehnike programiranja	70	44	26	0	Doc.dr Željko Jurić Viši asis. mr Hazim Glavić Asistent Sulejman Čatibušić
5.	Elektronički elementi i sklopovi	60	39	0	21	Doc.dr Jasna Pašić

DRUGA GODINA (BSc)

4. SEMESTAR

N	PREDMET	H/S	P	V	T	ECTS	OZNAKA
1	STATISTIČKA TEORIJA SIGNALA	70	42	7	21	6	Red. prof. dr Kenan Suruliz
2	2 ELEKTRONIKA TK 2	50	30	20	0	4,5	Van. Prof. dr Nijaz Hadžimejlić
3	OSNOVE OPTOELEKTRONIKE	50	36	7	7	4,5	Red. prof. dr Vladimir Lipovac; mr Nasuf Hadžiahmetović
4	ANTENE I PROSTIRANJE TALASA	60	42	11	7	5	Doc. dr Mesud Hadžialić; mr Ragib Zilić
5	TELEKOMUNIKACIONE TEHNIKE 1	80	52	14	14	7	Doc. dr Mesud Hadžialić
6	IZBORNI PREDMET	40				3	
	UKUPNO	350				30	

N	IZBORNI PREDMETI	H/S	P	V	T	ECTS	OZNAKA
1	OBJEKTN O R J E N T I S A N A A N A L I Z A I D I Z A J N (Informatika)	40	26	14		3	Doc. dr Đenana Đonko
2	OSNOVE BAZA PODATAKA (Informatika)	40	26	14		3	Doc. dr Tadej Mateljan
3	OSNOVE SISTEMA AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA (Automatika i elektronika)	40	26	14		3	Doc. dr Nikola Borić

III GODINA			VI SEMESTAR
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Digitalna elektronika	(222)	Red.prof.dr Zijo Pašić Viši asis. mr Abdulah Akšamović Asistent Nedim Fejzić Asistent Vedad Čengić
2.	Statistička teorija telekomunikacija	(330)	Red.prof.dr Kenan Suruliz Asistent Amela Brkanić
3.	Optoelektronika	(321)	Red.prof.dr Vladimir Lipovac * Istak. str. iz pr. mr N. Hadžiahmetović
4.	Osnovi digitalnih telekomunikacija	(331)	Doc.dr Nediljko Bilić Viši asis. mr Senad Pivač Asistent Sabina Zejnilović
5.	Digitalni računari T1	(302)	Doc.dr Enisa Brka Viši asis. mr Samir Ribić Viši asis. mr Kemal Hajdarević Asistent Dragan Ivanović
6.	Engleski jezik II	(110)	Predavač Vedad Lihovac

IV GODINA			VIII SEMESTAR
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Digitalni računari T2	(303)	Vanr.prof.dr Novica Nosović Viši asis. mr Dušanka Bošković
2.	Teorija korekc. kodova	(330)	Vanr.prof.dr Narcis Behlilović Viši asis. mr Amra Agić
3.	Digitalni TK sistemi I	(330)	Doc.dr Mesud Hadžialić Asistent Anida Sarajlić
4.	Komutacioni sistemi	(312)	Doc.dr Mirko Škrbi Asistent mr Esad Kadušić
5.	Antene i prostiranje talasa	(330)	Doc. dr Mesud Hadžialić * Istaknuti struč. iz prakse mr Ragib Zilić Asistent mr Jasmin Mušović

- Nastavnik odgovoran za predmet

ŠEF ODSJEKA ZA TELEKOMUNIKACIJE

Vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović, dipl.ing.el.

NASTAVNOG ANSAMBLA ZA ŠKOLSKU 2005/2006 GODINU
NA ELEKTROTEHNIČKOM FAKULTETU U SARAJEVU
ODSJEK ZA RAČUNARSTVO I INFORMATIKU

I GODINA						I SEMESTAR
ZIMSKI SEMESTAR						
R.B.	PREDMET	H/S	P	V	T	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Inženjerska matematika 1	75	49	0	26	
2.	Osnove elektrotehnike	80	52	0	28	
3.	Inženjerska fizika 1	70	39	0	21	
4.	Linearna algebra i geometrija	60	39	0	21	
5.	Osnove računarstva	60	44	0	26	Doc.dr Haris Šupić Viši asis.mr Hazim Glavić Asistent Vedran Ljubović

I GODINA						II SEMESTAR
LJETNI SEMESTAR						
R.B.	PREDMET	H/S	P	V	T	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Inženjerska matematika 2	80	52	0	28	
2.	Električni krugovi 1	75	45	10	20	
3.	Inženjerska fizika 2	60	39	0	21	
4.	Tehnike programiranja	60	44	0	26	Doc.dr Željko Jurić Viši asis. mr Hazim Glavić

						Asistent Vedran Ljubović
5.	Elektronički elementi i sklopovi	60	39	0	21	

II GODINA ZIMSKI SEMESTAR						III SEMESTAR
R.B.	PREDMET	H/S	P	V	T	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	DISKRETNAMATEMATIKA	60	39	0	21	Doc. dr Jurić Željko ASISTENT-Y
2.	OPERATIVNI SISTEMI	60	38	22	0	Doc. dr Enisa Brka Asistent mr Nazif Husović Asistent mr Samir Ribić Asistent Dragan Ivanović
3.	ALGORITMI I STRKTURE PODATAKA	60	38	22	0	Doc. dr Haris Šupić Viši asis. mr Vensada Okanović
4.	RAZVOJ PROGRAMSKIH RJEŠENJA	60	38	22	0	Doc. dr Dženana Đonko Asistent mr Samir Omanović Asistent mr Sead Šabeta Asistent Nadina Zaimović
5.	LOGIČKI DIZAJN	60	40	20	0	Vanr prof. dr Novica Nosović Viši asis. mr Dušanka Bošković
6.	IZBORNI PREDMET					

N.	IZBORNI PREDMET	H/S	P	V	T	
1.	VJEROVATNOĆA I STATISTIKA (Energetika: Pouzdanost elemenata i sistema)	45	30	0	15	
2.	SISTEMSKO PROGRAMIRANJE	45	30	15	0	Red. prof. dr Adnan Salihbegović Viši asis. mr Samir Ribić Asistent Lamija Čemalović

II GODINA 2.1 LJETNI SEMESTAR						IV SEMESTAR
R.B.	PREDMET	H/S	P	V	T	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	RAČUNARSKE	60	40	20	0	Vanr. prof. dr Novica Nosović

	ARHITEKTURE					ASISTENT-X
2.	OBJEKTNO ORIJENTISANA ANALIZA I DIZAJN	60	38	22	0	Doc. dr Dženana Đonko Asistent Mr Samir Omanović Asistent Mr Sead Šabeta Asistent Nadina Zaimović
3.	OSNOVE BAZA PODATAKA	60	40	10	10	Doc. dr Tadej Mateljan Asistent mr Bakir Začiragić Asistent Emir Buza
4.	OSNOVE INFORMACIONIH SISTEMA	60	40	10	10	Doc. dr Fahrudin Oručević Asistent mr Dženana Muračević Asistent Ahmed Tabak
5.	IZBORNI PREDMET I					
6.	IZBORNI PREDMET II					

N.	IZBORNI PREDMET	H/S	P	V	T	
1.	INTERNET EKONOMIJA	45	30	15	0	Doc. dr Fahrudin Oručević Viši asis. mr Samir Ribić Asistent Dragan Ivanović
2..	OSNOVE TELEKOMUNIKACIJA (Telekomunikacije)	45	30	0	15	
3.	CAD-CAM INŽINJERING	45	30	15	0	Red. prof. dr Adnan Salihbegović Viši asis. mr Ingmar Bešić
4.	PRAKTIKUM AUTOMATIKE I INFORMATIKE (Automatika i elektronika)	45	10	30	0	

III GODINA			V SEMESTAR
ZIKSKI SEMESTAR			
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Digitalni računari I	(303)	Vanr.prof.dr Novica Nosović Viši asis. mr Dušanka Bošković
2.	Matematika III	(330)	Doc.dr Tadej Mateljan Viši asis. mr Saša Mrdović ASISTENT-Y

3.	<i>Računarska grafika i komunik. čovjek-računar</i>	(303)	KONKURS U TOKU Istaknuti struč. iz prakse mr Selma Rizvić Viši asis. mr Selma Rizvić Asistent Aida Sadžak
4.	<i>Strukture i baze podataka</i>	(303)	KONKURS U TOKU Istaknuti struč. iz prakse mr Bakir Začiragić Asistent Emir Buza
5.	<i>Informacioni sistemi</i>	(303)	Doc.dr Fahrudin Oručević Asistent mr Dženana Muračević Asistent Ahmed Tabak
6.	<i>Engleski jezik II</i>	(110)	Predavač Vedad Lihovac

III GODINA SEMESTAR LJETNI SEMESTAR			VI
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	<i>Digitalni računari I</i>	(330)	Vanr.prof.dr Novica Nosović Viši asis. mr Dušanka Bošković
2.	<i>Matematika III</i>	(330)	Doc.dr Tadej Mateljan Viši asis. mr Saša Mrdović ASISTENT-Y
3.	<i>Računarska grafika i komunik. čovjek-računar</i>	(303)	KONKURS U TOKU Istaknuti struč. iz prakse mr Selma Rizvić Viši asis. mr Selma Rizvić Asistent Aida Sadžak
4.	<i>Strukture i baze podataka</i>	(321)	KONKURS U TOKU Istaknuti struč. iz prakse mr Bakir Začiragić Asistent Emir Buza
5.	<i>Informacioni sistemi</i>	(321)	Doc.dr Fahrudin Oručević Asistent mr Dženana Muračević Asistent Ahmed Tabak
6.	<i>Engleski jezik II</i>	(110)	Predavač Vedad Lihovac

IV GODINA SEMESTAR			VII
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Vještačka inteligencija i ekspertni sistemi	(303)	Vanr.prof.dr Zikrija Avdagić Viši asis. mr Samim Konjicija Asistent Bakir Lačević Viši asis. mr Aleksandra Marinčić
2.	Računarske komunikacije i mreže računara	(303)	Red.prof.dr Faruk Turčinhodžić Viši asis. mr Saša Mrdović Viši asis. mr Kemal Hajdarević
3.	Projektovanje sist. softvera	(303)	KONKURS U TOKU Viši asis. mr Samir Ribić Viši asis. mr Vensada Okanović
4.	Projektovanje inf. sistema	(303)	Red.prof.dr Zlatko Lagumdžija * Viši asis. mr Zlatan Šabić ASISTENT-Z
5.	Računarske arhitekt.	(303)	Vanr.prof.dr Novica Nosović ASISTENT-X

IV GODINA SEMESTAR			VIII
R.B.	PREDMET	FOND SATI	NASTAVNIK / ASISTENT
1.	Vještačka inteligencija i ekspertni sistemi	(303)	Vanr.prof.dr Zikrija Avdagić Viši asis. mr Samim Konjicija Asistent Bakir Lačević Viši asis. mr Aleksandra Marinčić
2.	Računarske komunikacije i mreže računara	(321)	Red.prof.dr Faruk Turčinhodžić Viši asis. mr Saša Mrdović Viši asis. mr Kemal Hajdarević
3.	Projektovanje sist. softvera	(303)	KONKURS U TOKU Viši asis. mr Vensada Okanović
4.	Projektovanje inf. sistema	(321)	Red.prof.dr Zlatko Lagumdžija* Viši asis. mr Zlatan Šabić ASISTENT-Z
5.	Računarske arhitekt.	(321)	Vanr.prof.dr Novica Nosović ASISTENT-X

<i>V GODINA</i>		<i>IX SEMESTAR</i>	
<i>R.B.</i>	<i>PREDMET</i>	<i>FOND SATI</i>	<i>NASTAVNIK / ASISTENT</i>
1.	<i>Sistemi za podršku odlučivanju</i>	<i>(303)</i>	<i>Red.prof.dr Zlatko Lagumdžija Viši asis. mr Zlatan Šabić</i>
2.	<i>Spec. poglavlja rač. sist.</i>	<i>(303)</i>	<i>Red.prof.dr Faruk Turčinhodžić</i>
3.	<i>Spec. poglavlja softverskih sistema</i>	<i>(303)</i>	<i>Red.prof.dr Adnan Salihbegović Asistent Vedran Ljubović</i>
4.	<i>Specijalna poglavlja inf. sistema</i>	<i>(303)</i>	<i>Doc.dr Fahrudin Oručević Viši asis. mr Amra Agić</i>
5.	<i>Spec. poglavlja sistema u realnom vremenu</i>	<i>(303)</i>	<i>Vanr.prof.dr Zikrija Avdagić Viši asis. mr Ingmar Bešić</i>

6.3.

Prijedlog

NASTAVNI KALENDAR TREĆE DO PETE GODINE STUDIJA ZA 2006/07. ŠKOLSKU GODINU

ZIMSKI SEMESTAR..... od 18.09.2006. do 06.01.2007.godine
- Nastavaod 18.09.2006. do 04.11.2006.godine
i od 13.11.2006. do 29.12.2006.godine
- Konsultacije i nadoknade..... od 03.01.2007. do 06.01.2007.godine
- Ovjera i upis drugog semestra 05.02.2007. do 16.02.2007.godine

LJETNI SEMESTAR..... od 19.02.2007. do 08.06.2007.godine
- Nastava..... od 19.02.2007. do 07.04.2007.godine
i od 16.04.2007. do 02.06.2007.godine
- Konsultacije i nadoknade..... od 04.06.2007. do 08.06.2007.godine
Ljetni raspust..... od 09.07.2007. do 31.08.2007.godine

POČETAK ŠKOLSKE 2007/08. GODINE JE 17.09.2007.GODINE

ISPITNI ROKOVI

ISPITNI ROK – PRVI TERMIN U TEKUĆOJ ŠKOLSKOJ GODINI:

- I termin od 06.11.2006. do 11.11.2006.godine

ISPITNI ROK – DRUGI I TREĆI TERMIN U TEKUĆOJ ŠK. GODINI:

- II termin..... od 08.01.2007. do 20.01.2007.godine
- III termin..... od 22.01.2007. do 03.02.2007.godine

ISPITNI ROK – ČETVRTI TERMIN U TEKUĆOJ ŠKOLSKOJ GODINI:

- IV termin..... od 09.04.2007. do 14.04.2007.godine

ISPITNI ROK – PETI I ŠESTI TERMIN U TEKUĆOJ ŠK. GODINI:

- V termin..... od 11.06.2007. do 23.06.2007.godine
- VI termin..... od 25.06.2007. do 07.07.2007.godine

ISPITNI ROK – SEDMI I OSMI TERMIN U TEKUĆOJ ŠK. GODINI:

- VII termin..... od 20.08.2007. do 25.08.2007.godine
- VIII termin..... od 27.08.2007. do 01.09.2007.godine

Ovjera i upis u narednu godinu studija od 03.09.2007. do 14.09.2007.godine

APSOLVENTSKI ISPITNI ROKOVI U ŠKOLSKOJ 2006/07. GODINI

(samo ispiti V godine)

- 17.11.2006.godine u 10,00 sati; 15.12.2006.godine u 10,00 sati;
16.03.2007.godine u 10,00 sati; 18.05.2007.godine u 10,00 sati.

**NASTAVNI KALENDAR PRVE I DRUGE GODINE STUDIJA ZA 2006/07.
ŠKOLSKU GODINU (USKLAĐENO S BOLONJSKIM PROCESOM)**

ZIMSKI SEMESTAR..... od 18.09.2006. do 07.01.2007.godine

- Nastava I diood 18.09.2006. do 04.11.2006.godine
- Prvi parcijalni ispit od 06.11.2006. do 10.11.2006.godine
- Nastava II dio od 13.11.2006. do 29.12.2006.godine
- Drugi parcijalni ispit i završni ispit od 03.01.2007. do 07.01.2007.godine
- Dopunska nastava i popravni ispit od 08.01.2007. do 02.02.2007.godine
- Ovjera i upis semestra od 05.02.2007. do 16.02.2007.godine

LJETNI SEMESTAR..... od 19.02.2007. do 08.06.2007.godine

- Nastava I dio od 19.02.2007. do 07.04.2007.godine
- Prvi parcijalni ispit od 09.04.2007. do 13.04.2007.godine
- Nastava II dio od 16.04.2007. do 02.06.2007.godine
- Drugi parcijalni ispit i završni ispit od 04.06.2007. do 08.06.2007.godine
- Dopunska nastava i popravni ispit od 11.06.2007. do 06.07.2007.godine
- Odmor od 09.07.2007. do 31.08.2007.godine
- Ovjera i upis semestra od 03.09.2007. do 14.09.2007.godine

POČETAK NAREDNE ŠKOLSKE GODINE 17.09.2007.GODINE

D E K A N

Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija, dipl.ing.el.

AD.7.

7.1.

UNIVERZITET U SARAJEVU,
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET SARAJEVO
71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Zmaja od Bosne bb

Komisija za izbor nastavnika na predmete:
ANALIZA SIGNALA I SISTEMA
PROJEKTOVANJE DIGITALNIH SISTEMA I
ELEKTRONIKA-I

u sastavu:

1. Akademik dr. sci. Zijo Pašić, dipl.el.ing.
redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta
Univerziteta u Sarajevu - predsjednik
Uža naučna oblast: automatika i elektronika
2. Akademik dr. sci. Branislava Peruničić, dipl.el.ing.
redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta
Univerziteta u Sarajevu - član
Uža naučna oblast: automatika, teorija signala
3. Dr. sci. Dragoljub Milatović, dipl.el.ing.
Profesor emeritus Elektrotehničkog fakulteta
Univerziteta u Sarajevu - član
Uža naučna oblast: elektronika
4. Dr. sci. Adnan Salihbegović, dipl.el.ing.
Redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta
Univerziteta u Sarajevu - član
Uža naučna oblast: automatika

NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu (u daljem tekstu: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu), broj: 04-1-1036/06 od 26.04.2006. godine imenovani smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u sva zvanja, u stalni radni odnos, na predmete: Analiza signala i sistema, Projektovanje

digitalnih sistema I i Elektronika-I, za koje je matičan Odsjek za automatiku i elektroniku ovoga fakulteta.

Na Konkurs objavljen u dnevnom listu "Oslobođenje", dana 05.05.2006. godine, prijavio se jedan kandidat: dr. sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.el.ing. vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, u stalnom random odnosu sa ovim fakultetom.

Nakon uvida u dostavljeni konkursni materijal, Komisija je konstatovala da je prijava kandidata potpuna, da je dostavljena u zakonskom roku, te Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, podnosi slijedeći:

IZVJEŠTAJ

Kandidat: dr. sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.el.ing.
vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu

1. BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA

- a. Melita Ahić-Đokić rođena je u Foči 22.05.1948. godine. Osnovnu školu i gimnaziju završila je u Visokom.
- b. Visokoškolsko obrazovanje - diplome
 1972. godine Diplomirala na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu,

Odsjek za automatiku i elektroniku, odbranivši diplomski rad na temu:
"Frekventno-naponski konvertor".
 1975. godine Diploma Univerziteta u Sarajevu o završenom pedagoško-psihološkom obrazovanju
 1985. godine Magistrirala na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu,
Odsjek za automatiku i elektroniku, odbranivši magistarski rad na temu:
"Pristup sintezi strukture distantnog mjernog člana".
 1993. godine Doktorirala na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu,
Odsjek za automatiku i elektroniku, odbranivši doktorsku tezu pod naslovom:
"Istraživanje osobina i modela GaAs MESFET-a za primjenu u novim informacionim tehnologijama", na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu

c. Radna biografija

Stalni radni odnos:

1972. - 1974.god.: "Energoinvest" Sarajevo, Institut za automatiku i računarske nauke (IRCA), - **stručni saradnik**;
1974. - 1985. god.: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, Odsjek za automatiku i elektroniku, Katedra za elektroniku, - **asistent**;
1985. - 1993. god.: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, Odsjek za automatiku i elektroniku, Katedra za elektroniku, - **viši asistent**;
1993. - 1999. god.: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, Odsjek za automatiku i elektroniku, - **docent**;
1999. - 2006. god.: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, Odsjek za automatiku i elektroniku, - **vanredni profesor**.

Dopunski radni odnos:

1972. - 1974.god.: Univerzitet u Sarajevu, Elektrotehnički fakultet Sarajevo

d. Funkcije

1994. - 1995. god.: V.D. prodekana za nastavu Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu
1995. - 2000. god.: Prodekan za nastavu Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu
2000. - 2004. god.: Dekan (u dva mandata) Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu

Kandidatkinja je u toku pet najtežih godina Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, osim urednog obavljanja nastave u uslovima neposredne i trajne opasnosti po život, obavljala i dužnost prodekana za nastavni i naučni rad. Posebno treba istaći njen angažman na zasnivanju i legalnoj rekonstrukciji dokumentacije koja je ostala nedostupna na okupiranoj lokaciji fakulteta u Lukavici (dokumentacija studenata, nastavni planovi i programi, kadrovska dokumentacija), što je sve u značajnoj mjeri olakšavalo uslove za normalan rad Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

Kao dekan Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, kandidatkinja se svesrdno angažovala na organizaciji uređenja i uređenju prostora u zgradi koju je Elektrotehnički fakultet dobio u prostoru kampusa Univerziteta i preseljenju fakulteta sa svoje privremene lokacije u ovaj objekat.

Briga o organizaciji nastave i njenom urednom odvijanju, aktivnosti na kadrovskom popunjavanju fakulteta, nastavku organiziranja naučnih i stručnih skupova i učešća u međunarodnim projektima, karkteriziraju ovaj period aktivnosti kandidatkinje.

e. Boravci u inostranstvu

1994. god.: – Austrija, Tehnički univerzitet Grac (juli-oktobar 1994.)
Održavanje nastave za studente odsjeka za AiE i TK Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu;
1995. god.: – Tunis, Odsjek za fiziku na Univerzitetu Tunis II,
na poziv profesora M. Mejatty, direktora Odsjeka za fiziku održala je pozivno predavanje iz domena fizike višekomponentnih poluprovodnika;

Stipendija "Soros" fondacije.

2002. god.: – Njemačka, Universitat Paderborn, Fakultat fur Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, Tempus Phare JEP br. 16110-2001 „Razvoj kurikuluma i predavanja za jedan trostepeni Informaticki studij sa internacionalnim diplomama“

2003. god.: – Španija, Escola Universitaria Politecnica Lleida, Tempus Phare JEP br. 16110-2001 „Razvoj kurikuluma i predavanja za jedan trostepeni Informaticki studij sa internacionalnim diplomama“

- f. Ocjena rezultata rada koje je kandidat postigao u nastavnonaučnom odnosno naučnoistraživačkom radu

Kandidatkinja je tokom svoga višegodišnjeg rada na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, pokazala izuzetno profesionalan i savjestan odnos prema svojim obavezama u nastavi, unapređivanju i osavremenjavanju nastavnih planova i nastavnih sadržaja i u radu sa studentima. Treba takođe istaći i njen interes i angažman na rješavanju naučnih problema kroz aktivnosti definiranja i vođenja doktorskih teza i magistarskih radova.

2. RADOVI KANDIDATA

Uz prijavu na konkurs za izbor jednog nastavnika, u sva zvanja, u stalni radni odnos, kandidatkinja je dostavila biografiju i spisak objavljenih knjiga, skripata, zbirke zadataka, laboratorijskih praktikuma, naučnih i stručnih radova i naučno-istraživačkih projekata u kojima je bila autor, koautor ili rukovodilac.

Radovi kandidatkinje podijeljeni su na period do izbora u zvanje vanrednog profesora i poslije izbora u zvanje vanrednog profesora.

2.1. Radovi do izbora u zvanje vanrednog profesora

2.1.1. Knjige, udžbenici, zbirke zadataka i skripte

KNJIGE:

1. Melita Ahić-Đokić, Branislava Peruničić: "Analiza signala i sistema" Univerzitetska knjiga Institut zaštite od požara i eksplozije, Sarajevo 1999.

SKRIPTI:

1. Dž. Hasanbegović, M. Ahić-Đokić, L. Eminović: "Laboratorijske vježbe za predmete: Sinteza logičkih i sekvencijalnih struktura i Logičko upravljanje", Elektrotehnički fakultet Sarajevo, Sarajevo 1975.
2. M. Ahić-Đokić, N. Džaferović: "Laboratorijske vježbe iz "Osnova elektronike", Elektrotehnički fakultet Sarajevo, Sarajevo 1992.

2.1.2. Naučni radovi u časopisima

1. Melita Ahić-Đokić, Branislava Peruničić: "Use of Live Demo Programs in Signals and Systems Course" 3th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI'99) Orlando, USA, august 1999.
2. Melita Ahić-Đokić, Branislava Peruničić: "Use of Live Demo Programs in Signals and Systems Course" 5th International Conference on Information Systems analysis and synthesis (ISAS'99) Orlando, USA, august 1999.

2.1.3. Naučni radovi u zbornicima (kongresi i simpozijumi)

1. A. Šurlan, M.Škrbić, M. Ahić-Đokić: "Svjetlosna modulacija glasovne ekspresije za rehabilitaciju gluvih", XXI konferencija ETAN-a, Banja Luka 1977.
2. M. Ahić-Đokić: "Pristup sintezi strukture distantnog mjernog člana", Magistarski rad, Sarajevo, juli 1985.
3. M. Ahić-Đokić, D. Milatović: "Mogućnosti primjene GaAs komponenata u novim informacionim tehnologijama", XXIV jugoslavenskoga simpozija o elektronskih sastavnih delih in meterijalih – SD 88, Nova Gorica, september 1988. str. 357.
4. G. Tešanović, M. Ahić-Đokić: "Softver i tolerisanje grešaka", V simpozij iz Tehničke dijagnostike i pouzdanosti, Jurema, Rovinj 1989. str. 76-79.
5. N. Džaferović, Dž. Hasanbegović, M. Ahić-Đokić: "Pregled tehnika i metoda za tolerisanje kvarova, implementiranih u kompjuterskim sistemima", V simpozij iz Tehničke dijagnostike i pouzdanosti, Jurema, Rovinj 1989. str. 27-31.
6. M. Ahić-Đokić: "Istraživanje osobina i modela GaAs MESFET-a za primjenu u novim informacionim tehnologijama", Doktorska disertacija, Sarajevo 1993.
7. Melita Ahić-Đokić, dipl.el.ing. Algoritam brze Furijeove transformacije-FFT (Fast Fourier Transform Algorithm - FFT) "The second International Conference on Telecommunication BIHTEL '98. Reconstruction and development of telecommunications" Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, September 23-25. 1998.

Napomena: Na Elektrotehničkom fakultetu Sarajevo (Lukavica) ostalo je još najmanje 10 radova, koji su objavljeni, a za koje se ne mogu navesti tačni bibliografski podaci.

2.1.4. Stručni radovi u zbornicima

1. M. Ahić-Đokić, S. Vidaković, Dž. Hasanbegović: "Upuštanje i reverziranje asinhronih klizno-kolutnih motora", Jesenji Zagrebački velesajam, Zagreb, 1974.

2.1.5. Domaći naučnoistraživački i stručni projekti

1. M. Ahić-Đokić – koautor projekta
"Sistem tehničke zaštite objekata i prostora", STZOP
Korisnik: VTI Beograd, 1986.
2. M. Ahić-Đokić – koautor projekta
Društveni cilj "PRODUKTIKA" (DC-9), tematska oblast "Mašine alatke" (TO-2)
Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1986-1987.
Korisnik: SIZ nauke BiH
3. M. Ahić-Đokić – koautor projekta
Društveni cilj "PRODUKTIKA" (DC-9), tematska oblast "Digitalna obrada signala" (TO-4 i TO-10), Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1986-1987.
Korisnik: SIZ nauke BiH
4. M. Ahić-Đokić – koautor projekta
"Idejno tehničko rješenje radiorelejne veze Sarajevo – Unsko Sanski kanton",
Korisnik: J.P. PTT saobraćaja BiH Sarajevo, 1996.
5. M. Ahić-Đokić – koautor projekta
"Sadašnje stanje i prijedlog nove organizacije pristupnih mreža u J.P. PTT saobraćaja BiH"
Korisnik: J.P. PTT saobraćaja BiH Sarajevo, (07-1-1413/99 od 05.11.1999).-elaborat

2.2. Radovi poslije izbora u zvanje vanrednog profesora

2.2.1. Knjige, udžbenici, zbirke zadataka i skripte

KNJIGE:

1. Melita Ahić-Đokić: "Logički dizajn" Univerzitetski udžbenik, Elektrotehnički fakultet Sarajevo, Sarajevo 2006.
Knjiga je recenzirana (recenzenti: Akademik prof.dr. Dali Džonlagić i doc.dr. Sead Kreso) i u pripremi za štampu u izdanju "Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu". Od Senata Univerziteta u Sarajevu dobivena je saglasnost da se knjiga "Logički dizajn" izda kao univerzitetsko izdanje (Odluka br. 01-I-709/06 od 11.05.2006.).

SKRIPTE:

1. Melita Ahić-Đokić: "Elektronika", Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 2000.
2. Melita Ahić-Đokić: "Zadaci iz Analize signala i sistema" <http://courses.etf.unsa.ba>, 2005.
3. Melita Ahić-Đokić: "Projektovanje digitalnih sistema" Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 2005.

2.2.2. Naučni radovi u časopisima

1. I. Traljic, B.Perunicic, M.Ahic-Djokic: "Selection of the most Indicative Wavelets for the Multiresolution of the Vowels" Paper has been accepted for presentation at the joint meeting of the International Conference on Computer, Communication and Control Technologies (CCCT2003), Orlando, USA, July 31 to August 2, 2003.
2. M.Music, M.Ahic-Djokic, O.Music, Z.Djemcic: "An Approximate Mathematical Model of Ultrasonic Wave Modulated by Von Karman Vortex Street in Liquid Fluid" Proceedings of the 12th International Flow Measurement (FLOMEKO 2004) , september 2004, Guilin, China
3. *I. Traljic, B.Perunicic, M.Ahic-Djokic: "Selection of the most Indicative Wavelets for the Multiresolution of the Vowels" " Paper has been accepted for presentation at the joint meeting of the 9th International Conference on Information Systems Analysis and Synthesis (ISAS'03), Orlando, USA, July 31 to August 2, 2003.*
4. M.Music, M.Ahic-Djokic, O.Music, Z.Djemcic: "Improvement Characteristics of Vortex Flowmeters Based on Ultrasonic Detection of Vortices" 13th International Flow Measurement Conference FLOMEKO, June 2004, Glasgow, Scotland
5. M.Music, M.Ahic-Djokic: "Combined Processing of Electronic Signal of Vortex Flowmeter" 14th Symposium on new technologies in measurement and instrumentation, IMEKO, September 2005, Jurata, Poland

2.2.3. Naučni radovi u zbornicima (kongresi i simpozijumi)

1. Dr Mujo Hebibović, dr Melita Ahić-Đokić: "EDUCATIONAL PROCESS AS AN ADAPTIVE SYSTEM OF CONTROL", 7TH IWSSIP 2000, International Workshop on Systems, Signals and Image Processing, June 7-9. 2000. Maribor, Slovenia
2. Dr Melita Ahić-Đokić, dr Mujo Hebibović: "The Faculty of Electrical Engineering Sarajevo During the Aggression on Bosnia and Herzegovina" 5th World Congress – Engineering Education and Training for 21st Century Requirements, Warsaw, 12-14. September 2000.
3. Dr Mujo Hebibović and dr Melita Ahić-Đokić: "Educational process as an adaptive system of control and possible improvements" 5th World Congress – Engineering Education and Training for 21st Century Requirements, Warsaw, 12-14. September 2000.

4. M. Hebibović, M. Ahić-Đokić, I. Kulenović, A. Tahirović: "Process of Education and Training in Developing Countries as an Adaptive Systems of Control", IFAC, Ohrid, Republic of Macedonia, May 21-23, 2001.
5. M. Hebibović, M. Ahić-Đokić, I. Kulenović, A. Tahirović: "Human Nutrition as an Automatic System of Control", IFAC, Ohrid, Republic of Macedonia, May 21-23, 2001.
6. M. Hebibović, M. Ahić-Đokić, I. Kulenović: "Regulation Sugar Levels in Blood in Humans and Diabetes Mellitus as an Automatic System of Control", IFAC, Ohrid, Republic of Macedonia, May 21-23, 2001.
7. Akšamović Abdulah, Melita Ahić-Đokić, Nijaz Hadžimejlić: "EMBEDDED SYSTEMS – NEW CHALLENGE OF THE ELECTRICAL ENGINEERING EDUCATION" IEEE International Conference on Electrical Engineering Education in the 21st Century in South-Eastern Europe, Sarajevo, 1-3 July 2003.
8. M.Ahić-Đokić, L.Ljubović: "Interference in the Signal Transfer Through the Power Line As a Communication Medium" 20th International Symposium on Information Communication and Automation Technologies, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina 03-05 October 2005.
9. Mustafa Musić, Melita Ahić-Đokić, Osman Mušić: "Modulacija ultrazvučnog signala u vrtložnom toku fluida", Znanstven stručn skup "Život i djelo Nikole Tesle" u organizaciji Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, 27. i 28. lipnja 2006. Zagreb (rad prihvaćen)
10. M. Hadžialić, N.Hadžiahmetović, M. Ahić-Đokić: "An aspect of radio channel modelling suitable for estimation of fading parameters", Znanstven stručn skup "Život i djelo Nikole Tesle" u organizaciji Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, 27. i 28. lipnja 2006. Zagreb (rad prihvaćen)

2.2.4. Internacionalni istraživački projekti

1. M. Ahić-Đokić i dr.: "ICT4IIT – Informatisation" The National ICT Forum- Informatisation, Internetisation and Telecommunications" Project for United Nation Development Programme, Sustainable Human Development, B&H Sarajevo 2002.
2. M. Ahić-Đokić, N.Nosović: Tempus Phare JEP br. 16110-2001 „Razvoj kurikuluma i predavanja za jedan trostepeni Informatički studij sa internacionalnim diplomama“ Trajanje: 15.04.2002. do 14.4. 2005.

2.2.5. Domaći naučnoistraživački i stručni projekti

1. M.Ahić-Đokić – koautor projekta
"Sadašnje stanje i prijedlog nove organizacije pristupnih mreža u J.P. PTT saobraćaja BiH"
(07-1-1413/99 od 05.11.2000).-studija
Korisnik: J.P. PTT saobraćaja BiH Sarajevo

2. M.Ahić-Đokić – koautor projekta: "Prenosni asinhroni mod (ATM) I njegova primjena u sistemu JP PTT saobraćaja BiH – studija 2000. god.
3. M. Ahić-Đokić i dr.: "Priprema strategije za informatizaciju Bosne i Hercegovine" Inicijalna studija rađena po projektnom zadatku Vijeća ministara BiH, Sarajevo, 2002.
4. M.Ahić-Đokić – koautor projekta
 "Transportna telematika – saobraćaj u mirovanju"
 Elektrotehnički fakultet Sarajevo, Sarajevo 2001.
 Korisnici: Grad Sarajevo – Zavod za primjenu telematskih tehnologija.
 Kanton Sarajevo – Ministarstvo za saobraćaj I komunikacije

2. ORGANIZACIJA KONGRESA, SIMPOZIJUMA, KONFERENCIJA I SKUPOVA

3.1. Organizacija međunarodnih kongresa, simpozijuma, konferencija i skupova

1. III međunarodnog savjetovanja o telekomunikacijama - "Telekomunikacione mreže BIHTEL 2000.", član organizacionog odbora,
2. "Informacione i komunikacione tehnologije 2001.", član organizacionog odbora,
3. "7. International Workshop on Variable Structure Systems VSS02" , član organizacionog odbora,
4. "IV međunarodno savjetovanje o telekomunikacijama BIHTEL 2002.- Telekomunikacije-usluge i tehnologije" predsjednik organizacionog odbora,
5. XIX međunarodni simpozijum "Informacione i komunikacione tehnologije 2003", predsjednik organizacionog odbora,
6. V međunarodno savjetovanje o telekomunikacijama BIHTEL 2004. "Telekomunikacije-konvergencija i integracija mreža", predsjednik organizacionog odbora,
7. VI međunarodno savjetovanje o telekomunikacijama BIHTEL 2006., član organizacionog odbora.

8. Znanstveno stručni skup "Život i djelo Nikole Tesle" u organizaciji Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, 27. i 28. lipnja 2006. Zagreb, član "Znanstvenog odbora".

3. RECENZIJE

4.1. Recenzije knjiga i naučnih monografija

1. Recenzija rukopisa „Priručnik za predmet - DIGITALNI RAČUNARI“ autora doc.dr Novice Nosovića, dipl.el.ing. Odluka o usvajanju recenzije broj: 07-1-2192/95 od 22.12.1995.
2. Recenzija knjige «OSNOVE DIGITALNIH RAČUNARA» (drugo dopunjeno izdanje) autora doc.dr Novice Nosovića, dipl.el.ing. rješenje broj: 04-1-21/03 od 23.12.2002.

4.2. Recenzije naučnih i stručnih radova

Recenzirano je više referata za međunarodna savjetovanja o telekomunikacijama: "BIHTEL" i "IKT", u organizaciji Elektrotehničkog fakulteta Sarajevo.

Recenzija referata za "The second International Conference on Telecommunication BIHTEL '98. Reconstruction and development of telecommunications" Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, September 23-25. 1998

Recenzija referata za "Internet i informacioni sistemi", Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, Oktobar, 1999.

Recenzija referata za "IV međunarodno savjetovanje o telekomunikacijama BIHTEL 2002.- Telekomunikacije-usluge i tehnologije".

5. NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

5.1. Nastava – sumarni podaci

Elektrotehnički fakultet Sarajevo

- 1970.-1972.god. Demonstrator na predmetima:
Mašinski elementi,
Teorija električnih kola,
- 1972.-1974.god. Asistent (u dopunskom radnom odnosu) na predmetima:
Teorija električnih kola,

Impulsna elektronika

- 1974.-1985.god. Asistent na predmetima:
Osnovi elektronike,
Elektronski sklopovi,
Kontinualna elektronika,
Impulsna elektronika,
Logičko upravljanje,
Sinteza logičkih i sekvencijalnih struktura,
Projektovanje digitalnih sistema
- 1980.-1982.god. Nastavnik pod mentorstvom na predmetu:
Elektronski sklopovi (EE)
- 1985-1993. Viši asistent na predmetima:
Osnovi elektronike,
Elektronski sklopovi,
Kontinualna elektronika,
Projektovanje digitalnih sistema
- 1993.-1999.god. Docent na predmetima:
Elektronika,
Projektovanje digitalnih sistema,
Analiza signala i sistema
- 1999.- 2006.god. Vanredni profesor na predmetima:
Elektronika,
Projektovanje digitalnih sistema,
Analiza signala i sistema
- 2000-2001. Vanredni profesor na predmetu postdiplomskog studija:
Računarsko upravljanje mrežama (dio predavanja)
- 2000.-2006.god. Vanredni profesor na predmetu postdiplomskog studija:
Programabilni digitalni sistemi
- 2004.-2005.god. Vanredni profesor na predmetu:
Elektronski sklopovi

Građevinski fakultet Sarajevo

- 1980.-1985.god. Asistent i predavač na predmetu:
Elektronika

Vazduhoplovno-vojno tehnička akademija Rajlovac

- 1976.-1989.god. Predavač i asistent na predmetima:
Elektronika
Impulsna elektronika

Prirodno-matematički fakultet Sarajevo

- 2000.-2002.god. Vanredni profesor na predmetu:

Primjenjena matematika

Mašinski fakultet Sarajevo

- 2001.-2002.god. Vanredni profesor na predmetu postdiplomskog studija:
Procesiranje signala

Ocjena pedagoškog rada kandidatkinje kao asistenta i nastavnika

Kao asistent, a kasnije i kao nastavnik, Kandidatkinja ispoljava visok profesionalni nivo u obavljanju svih nastavnih zadataka i, takođe, posjeduje odlične pedagoške osobine. Uvijek je bila spremna da pomogne studentima, ne samo o rješavanju konkretnih, nastavnih i tehničkih problema, već je studentima pomagala i na širem planu, čak do aktiviranja na rješavanju njihovih egzistencijalnih problema (Pronalaženje stipendija, Učešće u projektima i td.). Upravo zbog toga je kao profesor i pedagog omiljena među studentima, tim više, što je svojim vlastitim primjerom i odnosom prema studentima potvrđivala ono o čemu je govorila.

Prema rezultatima anketa provedene od strane Unije studenata 2004. godine Kandidatkinja je, za držanje nastave na predmetima Analiza signala i sistema, Projektovanje digitalnih sistema I i Elektronika-I, dobila generalnu ocjenu: 80% odličan i 20% vrlo dobar.

5.2. Rad na uspostavljanju novih predmeta

Nakon izbora u zvanje docenta na Elektrotehničkom fakultetu za predmet "Analiza signala i sistema", Kandidatkinja je započela sa modernizacijom nastavnog sadržaja, posebno uvođenjem laboratorijskih vježbi (uz upotrebu Matlab-a), koje se do tada na tome predmetu nisu izvodile.

U suradnji sa kolegama iz Njemačke (Fakultat für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, Universität Paderborn) i Španije (Escola Universitaria Politecnica Lleida,), dr Melita Ahić-Đokić učestvovala je u Razvoju kurikuluma i predavanja za trostepeni Informatički studij sa internacionalnim diplomama u okviru Tempus Phare projekta.

Prilikom najnovije izmjene nastavnog plana i programa na ETF-u, u skladu s principima Bolonjskog procesa, aktivno je učestvovala i učestvuje u pripremi plana i programa za trogodišnji i petogodišnji studij na odsjeku za automatiku i elektroniku.

5.3. Mentorstvo i članstvo u komisijama za pregled i odbranu doktorskih, magistarskih i diplomskih radova

5.3.1. MENTORSTVO ZA DOKTORSKE DISERTACIJE:

1. Mr. Mustafa Musić, dipl.el.inž.: "Optimizacija parametara vortex mjerila protoka tekućina kod ultrazvučne detekcije vrtloga"- određen mentor i prihvaćena tema na XI sjednici NNV-a ETF-a 04.03.2004. na Senatu Univeziteta, rad odbranjen 23.09.2005.

2. Mr. Nasuf Hadžiahmetović, dipl.el.inž.: "Metodi identifikacije i procesiranja digitalno modulisanog signala u relativno uskopojasnom kanalu" – mentor, odluka broj: 04-1-989/06 od 26.04.2006. (XII sjednici NNV-a ETF-a).

5.3.2. KOMISIJA ZA OCJENU I ODBRANU DOKTORSKIH DISERTACIJA:

1. Član komisije za ocjenu i odbranu doktorske disertacije "Multirezolucijska dekompozicija signala govora" mr. Ismeta Traljića, dipl.el.inž. – Komisija imenovana odlukom Senata Univerziteta u Sarajevu na 2. sjednici održanoj 18.12.2002. a rad odbranjen 27.01.2003.
2. Član komisije za ocjenu uslova kandidata mr. Mustafe Musića, dipl.el.inž. i podobnosti teme doktorske disertacije: "Optimizacija parametara vortex mjerila protoka tekućina kod ultrazvučne detekcije vrtloga"- Komisija imenovana odlukom Senata Univerziteta u Sarajevu na 9. sjednici održanoj 24.09.2003. rad odbranjen 23.09.2005.
3. Član komisije za ocjenu uslova kandidata mr. Nasufa Hadžiahmetovića, dipl.el.inž. i podobnosti teme doktorske disertacije: "Metodi identifikacije i procesiranja digitalno modulisanog signala u relativno uskopojasnom kanalu" Odlukom Senata Univerziteta u Sarajevu broj 01-I-457/04 od 07.04.2004. verifikovan izvještaj Komisije za ocjenu uslova kandidata.
4. Predsjednik komisije za ocjenu i odbranu doktorske disertacije "Kreiranje algoritma delta modulacije za HF radio uređaje" mr. Halida Žigića, dipl.el.inž. – Komisija imenovana odlukom Senata Univerziteta u Sarajevu na 3. sjednici održanoj 09.02.2005. godine
5. Član komisije za pregled i ocjenu doktorske disertacije: "Metodi identifikacije i procesiranja digitalno modulisanog signala u relativno uskopojasnom kanalu" kandidata mr. Nasufa Hadžiahmetovića, dipl.el.inž.

5.3.3. MENTORSTVO ZA MAGISTARSKE RADOVE:

1. Magistarski rad: Mustafa Musić "Primjena ultrazvuka za detekciju vrtloga kod prirodno vrtložnog mjerila protoka" – rad odbranjen 31.10.2002.
2. Magistarski rad: Ismet Bektaš "Multiplekseri u pristupnim mrežama " – član komisije za pregled i odbranu (XVI sjednica Nastavno-naučnog vijeća 18.11.2002).

5.3.4. KOMISIJA ZA OCJENU I ODBRANU MAGISTARSKIH RADOVA:

1. Član komisije za ocjenu i odbranu magistarskog rada:
Hadžikadunić Armin, dipl.el.inž.: Analiza tehnika i metoda proračuna faktora pouzdanosti za mikroprocesorski bazirane sisteme" – rad odbranjen 10.06. 1994.
2. Član komisije za ocjenu i odbranu magistarskog rada:
Amra Agić, dipl.el.inž.: "Poluprovodnički optički modulatori" – rad odbranjen u januaru 1996.
3. Član komisije za ocjenu i odbranu magistarskog rada:
Ragib Zilić, dipl.el.inž.: "Širokopojasne antene" – rad odbranjen 14.01.1996.

3. Član komisije za ocjenu i odbranu magistarskog rada;
Mustafa Musić, dipl.el.inž.: "Primjena ultrazvuka za detekciju vrtloga kod prirodno vrtložnog mjerila protoka" – rad odbranjen 31.10.2002.
4. Član komisije za ocjenu i odbranu magistarskog rada;
Ismet Bektaš, dipl.el.inž.: "Multiplekseri u pristupnim mrežama" – komisija za pregled i odbranu, kao i tema prihvaćeni na XVI sjednici Nastavno-naučnog vijeća 18.11.2002.
5. Član komisije za ocjenu podobnosti teme za izradu magistarskog rada kandidata Elmira Huremovića, dipl.el.inž.: "HDTV (High Definition Television) kao zamjena za celuloidnu traku u kinematografiji " – Odluka broj: 02/4-2827/03 od 13.05.2003. XXIII sjednica Naučno-nastavnog vijeća Fakulteta elektrotehnike Univerziteta u Tuzli 13.05.2003.
6. Predsjednik komisije pregled i odbranu magistarskog rada kandidata Edine Hadžić, dipl.el.inž.: "Solitoni u optičkim komunikacijama" – rad odbranjen 22.12.2004.
7. Član komisije za ocjenu magistarskog rada kandidata Elmira Huremovića, dipl.el.inž.: "Mjesto i uloga televizije visoke definicije u kinematografiji" – komisija za ocjenu prihvaćena na XI sjednici Naučno-nastavnog vijeća Fakulteta elektrotehnike JU Univerziteta u Tuzli 16.09.2005.

5.3.5. MENTORSTVO ZA DIPLOMSKE RADOVE:

Kandidatkinja je bila mentor za preko 15 diplomskih radova, a od posljednjeg izbora do danas za pet radova. Za preko 50 diplomskih radova bila je predsjednik ili član komisije za odbranu rada (Potpuni podaci nalaze se u studentskoj službi Fakulteta).

5.4. DOPRINOS U PODIZANJU NASTAVNOG, NAUČNOISTRAŽIVAČKOG PODMLATKA

Uz svoju naučno-nastavnu djelatnost Kandidatkinja je angažovala tri nova asistenta, koji su kasnije postali docenti. Svi ovi kandidati su se kasnije istakli kao vrsni pedagozi i naučni radnici.

5.5. SARADNJA SA INSTITUCIJAMA RELEVANTNIM ZA STRUČNU I NAUČNU OBLAST

- Tehnički univerzitet Grac, Austrija
- Universitat Paderborn, Fakultat fur Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, Germany (rad na zajedničkom projektu)
- Universitat Paderborn, Fakultat fur Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, Germany (rad na zajedničkom projektu)
- Akademija tehničkih znanosti Hrvatske
- Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko
- Univerzitet u Zagrebu, Hrvatska. (rad na zajedničkim projektima),

6. OSTALO

6.1. KOMISIJA ZA NOSTRIFIKACIJU DIPLOMA DOKTORA NAUKA

Predsjednik Komisije za nostrifikaciju diplome doktora tehničkih nauka dr. Enise Galijašević (Izveštaj prihvaćen na VII sjednici Nastavno-naučnog vijeća 17.09.2003.)

6.2. KOMISIJA UNIVERZITETA ZA NOSTRIFIKACIJU, ODNOSNO EKVIVALENCIJU DIPLOMA MAGISTARA NAUKA I DIPLOMA DODIPLOMSKOG STUDIJA

- a. Kandidat: Džemal Zildžić
Diploma: Univezitetski tehnološki institut Orsay, Univerzitet Pariz XI, R. Francuska
Odluka broj: 01-1535/99 od 10.10.2000.
- b. Kandidat: Sawsan Ahmed Suleiman
Diploma: Univerzitet Elfatih u Tripoliju, Libijska ANSV Džamahirija
Odluka broj: 01-531/00 od 10.10.2000.
- c. Kandidat: Jažić Arna
Diploma: Kraljevski tehnički institut u Štokholmu, Švedska.
Diplome o stečenom stručnom zvanju magistra nauka u inženjerstvu – oblast: industrijski inženjering i menadžment
Odluka broj: 01-I-1041/04 od 08.07.2004.
- d. Kandidat: Tarik Pandžo
Diploma: QUT Kvinslend Tehnološki Univerzitetu u Brizbeinu (Australija)
Diplome diplomiranog inženjera (Elektronika u vazduhoplovstvu)
Odluka broj: 0105-I—545/06 od 18.04.2006. (Predsjednik komisije)

6.3. KOMISIJA ZA PRIPREMU PRIJEDLOGA ZA IZBOR NASTAVNIKA I SARADNIKA

U proteklom periodu bila je predsjednik ili član u oko 25 Komisija za pripremu prijedloga za izbor nastavnika i saradnika (Potpuni podaci nalaze se u opštoj službi Fakulteta).

6.4. KOMISIJA ZA POLAGANJE STRUČNIH ISPITA IZ OBLASTI ELEKTROTEHNIKE, SMJER AUTOMATIKA I ELEKTRONIKA

Član navedene Komisije neprekidno je od 1996. godine. Stručnom ispitu pristupilo je više kandidata, diplomiranih inženjera elektrotehnike za koje se evidencija nalazi u Federalnom ministarstvu prostornog uređenja i okoliša.

6.5. ČLANSTVO

Član društva američkih inženjera IEEE od 1998. godine.
Član Senata Univeziteta u Sarajevu: od 09.10.2000. godine do 01.10.2004.
Član Komiteta za Etička pitanja Univerziteta u Sarajevu sa mandatom od dvije godine od 2003. do 2005.

6.6. Moderator okruglih stolova

PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM

Iz izloženog zbirnog pregleda aktivnosti, uočava se da je Kandidatkinja na ovome fakultetu prošla cjelovit put, od asistenta u dopunskom radnom odnosu, do sadašnjeg nastavno-naučnog zvanja: vanredni profesor, te da je uspješno obavljala značajne organizacione i rukovodeće dužnosti na fakultetu i postigla takođe značajne rezultate u domenu nastave i naučno-istraživačkog rada.

OBRAZLOŽENJE

Tokom 33 godine neprekidnog rada na Univerzitetu u Sarajevu, vanredni profesor dr Melita Ahić-Đokić, dipl.el.ing. postigla je slijedeće reference:

- Objavila je jednu univerzitetsku knjigu, jedan univerzitetski udžbenik, tri skripte i dva praktikuma za laboratorijske vježbe,
- Objavila je sedam naučnih radova u časopisima,
- Objavila je dvadesetsedam naučnih radova i jedan stručni rad na kongresima, konferencijama i simpozijumima,
- Sudjelovala je, kao rukovodilac ili koautor, u realizaciji dva internacionalna naučnoistraživačka projekta i devet domaćih istraživačkih projekata,
- Bila je član organizacijskog odbora za pet međunarodnih kongresa i predsjednik organizacijskog odbora za tri međunarodna kongresa,
- Bila je recenzent dvije knjige,
- Bila je mentor kod izrade dva doktorata, dva magistarska rada i preko 15 diplomskih radova (a od posljednjeg izbora do danas – pet). Kao predsjednik ili član komisije bila je za pet doktorata, sedam magistarskih radova i preko 50 diplomskih radova,
- Bila je član komisija za nostrifikaciju diploma doktora tehničkih nauka, magistara nauka i diplomiranih inženjera formiranih od strane Univerziteta u Sarajevu ili Elektrotehničkog fakulteta,
- Bila je član preko 25 komisija za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika i saradnika,
- Član je Komisije za polaganje stručnih ispita iz oblasti elektrotehnike, smjer automatika i elektronika, Federalnog ministarstva za prostorno uređenje i okoliš,
- Član je društva američkih inženjera IEEE od 1998. godine, član Senata Univeziteta u Sarajevu bila je od 2000. do 2004.godine, član Komiteta za Etička pitanja Univerziteta u Sarajevu od 2003. do 2005.godine,

- Bila je moderator okruglog stola "Forum za informacione i komunikacione tehnologije BiH IKT Forum", Razvojnog programa Ujedinjenih nacija u BiH Sarajevo,

Ovome treba dodati izuzetno profesionalan i savjestan odnos prema svojim obavezama u nastavi, unapređivanju i osavremenjavanju nastavnih planova i nastavnih sadržaja i u radu sa studentima. Treba takođe istaći i njen interes i angažman na rješavanju naučnih problema, te aktivnosti na podizanju naučnog i stručnog podmlatka kroz angažman na postdiplomskom magistarskom studiju, definiranju i vođenju doktorskih teza, magistarskih i diplomskih radova.

Stoga Komisija jednoglasno konstatuje da Kandidatkinja ispunjava sve zakonom propisane i druge uslove, te

PREDLAŽE

Nastavno-naučnom Vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da Kandidatkinju dr. sci. Melitu Ahić-Đokić, dipl.el.ing., vanrednog profesora ovoga fakulteta izabere u zvanje **REDOVNOG PROFESORA** Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, na predmete: **Analiza signala i sistema, Projektovanje digitalnih sistema I i Elektronika-I**, na odsjeku za Automatiku i elektroniku.

ČLANOVI KOMISIJE:

Akademik red.prof.dr. sci. Zijo Pašić, dipl.el.ing., - predsjednik

Akademik red.prof. dr. sci. Branislava Peruničić, dipl.el.ing. - član

Dr. sci. Dragoljub Milatović, dipl.el.ing. professor emeritus - član

Red.prof. dr. sci. Adnan Salihbegović, dipl.el.ing. - član

Sarajevo, 12. juni 2006. god.

FORMULAR
SA PODACIMA ZA IZBOR U NASTAVNIČKA ZVANJA NA VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA UNIVERZITETA U SARAJEVU

Ime i prezime Melita Ahić-Đokić				Godina doktorata		Godina preth. izbora		<u>Izbor u zvanje</u>				Predmeti						Mentorstvo			Članstvo u kom.		
Godina rođenja								Ponovni izbor										Dr.	Mr.	Dipl.	Dr.	Mr.	
1948.				1993.		1999.		REDOVNI PROFESOR				Analiza signala i sistema Projektovanje digitalnih sistema I Elektronika - I						2	2	15	5	7	
BROJ OBJAVLJENIH RADOVA																							
Ukupno												Od prethodnog izbora											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1		2	5	27		1	2	9	5+3			1		2	3	10			2	4	5+3	

Legenda :

1. broj knjiga
2. broj univerzitetskih udžbenika
3. broj monografija
4. broj naučnih radova u indeksiranim časopisima
5. broj naučnih radova u časopisima
6. broj naučnih radova u zbornicima (kongresi, simpozijumi)
7. broj stručnih radova u časopisima
8. broj stručnih radova u zbornicima
9. broj internacionalnih istraživačkih projekata
10. broj domaćih istraživačkih projekata
11. Organizacija međunarodnih kongresa i skupova (predsjednik / član organizacijskog odbora)
12. Organizacija domaćih kongresa i skupova (član organizacijskog odbora)

Napomena: Podrazumjevaju se recenzirani naslovi iz naučne oblasti za koju se kandidat bira.

D E K A N

Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija, dipl.el.ing.

PRIJEDLOG KOMISIJE O IZBORU KANDIDATA (SAŽETAK)

Dr. sci. Melita Ahić-Đokić rođena je u Foči 22.05.1948. godine. Osnovnu školu i gimnaziju završila je u Visokom. Diplomirala na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, 1972. godine, magistrirala na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, 1985. godine, doktorirala na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, 1993. godine. Govori i piše francuski i engleski jezik.

U zvanje asistenta na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, odsjek za automatiku i elektroniku, izabrana je 1972. godine, višeg asistenta 1985. godine, docenta 1993. godine a vanrednog profesora, takođe na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za automatiku i elektroniku; 1999. godine.

Od 1995. do 2000. godine obavljala je funkciju Prodekana za nastavu Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, a od 2000. do 2004. godine funkciju Dekana (u dva mandata) Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

Tokom 33 godine neprekidnog rada na Univerzitetu u Sarajevu, vanredni profesor dr Melita Ahić-Đokić, dipl.el.ing. postigla je slijedeće reference:

- Objavila je jednu univerzitetsku knjigu, jedan univerzitetski udžbenik, tri skripte i dva praktikuma za laboratorijske vježbe,
- Objavila je sedam naučnih radova u (indeksiranim) časopisima,
- Objavila je dvadesetsedam naučnih radova i jedan stručni rad na kongresima, konferencijama i simpozijumima,
- Sudjelovala je, kao rukovodilac ili koautor, u realizaciji dva internacionalna naučnoistraživačka projekta i devet domaćih istraživačkih projekata,
- Bila je član organizacijskog odbora za pet međunarodna kongresa i predsjednik organizacijskog odbora za tri međunarodna kongresa,
- Bila je recenzent dvije knjige,
- Bila je mentor kod izrade dva doktorata, dva magistarska rada i preko 15 diplomskih radova. Kao predsjednik ili član komisije bila je za pet doktorata, sedam magistarskih radova i preko 50 diplomskih radova,
- Bila je član komisija za nostrifikaciju diploma doktora tehničkih nauka, magistara nauka i diplomiranih inženjera formiranih od strane Univerziteta u Sarajevu ili Elektrotehničkog fakulteta,
- Bila je član preko 25 komisija za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika i saradnika,
- Član je Komisije za polaganje stručnih ispita iz oblasti elektrotehnike, smjer automatika i elektronika, Federalnog ministarstva za prostorno uređenje i okoliš,
- Član je društva američkih inženjera IEEE od 1998. godine, član Senata Univeziteta u Sarajevu bila je od 2000. do 2004.godine, član Komiteta za Etička pitanja Univerziteta u Sarajevu od 2003. do 2005.godine,

PRIJEDLOG I ZAKLJUČAK KOMISIJE:

Na osnovu uvida u nastavnu, naučnu i stručnu aktivnost Kandidatkinje, i činjenice da Kandidatkinja ispunjava sve zakonom propisane i druge uslove, Komisija je jednoglasno zaključila da predloži Nastavno-naučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da dr.sci. Melitu Ahić-Đokić, dipl.el.ing. vanrednog profesora Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu izabere za nastavnika u zvanju: redovnog profesora za predmete: Analiza signala i sistema, Projektovanje digitalnih sistema I, Elektronika – I, za koje je matičan Odsjek za automatiku i elektroniku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, u stalni radni odnos.

ČLANOVI KOMISIJE :

1. Akademik dr. sci. Zijo Pašić, dipl.el.ing., redovni profesor,
elektronika " - predsjednik, s.r.
2. Akademik dr. sci. Branislava Peruničić, dipl.el.ing.,redovni profesor,
teorija signala" - član, s.r.
3. Profesor emeritus dr. sci. Dragoljub Milatović, dipl.el.ing.,
"elektronika" - član, s.r.
4. Redovni profesor dr. sci. Adnan Salihbegović, dipl.el.ing.,
"automatika" - član, s.r.

uža naučna oblast "automatika i

uža naučna oblast "automatika,

uža naučna oblast

uža naučna oblast:

7.3.

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast "Digitalne strukture i obrada i signala", u sastavu:

1. Red.prof.dr.sci. Zijo Pašić, dipl.ing.el., predsjednik
2. Vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.ing.el., član
3. Doc.dr.sci. Osman Mušić, dipl.ing.el., član

2.3 NASTAVNONAUKNOM VIJEĆU

ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu br: 04-1-1040/06 od 26.04.2006. godine, određeni smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent, u dopunski radni odnos, za užu naučnu oblast "Digitalne strukture i obrada signala", te o tome podnosimo slijedeći

2.3.1 I Z V J E Š T A J

Na Konkurs raspisan u dnevnom listu "Oslobođenje" dana 05.05.2006. godine, prijavio se samo jedan kandidat: Vedad Čengić, dipl.ing.el.

1. Biografija kandidata

Vedad Čengić, dipl.ing.el. rođen je 10.12.1976. godine u Sarajevu, gdje je završio osnovnu školu i počeo pohađanje II gimnazije. Zbog agresije na RBiH školovanje je nastavio u Njemačkoj, gdje je maturirao na prirodno-matematičkoj gimnaziji "Rupprecht" u Minheni. Elektrotehnički fakultet - Odsjek za telekomunikacije upisao je u Sarajevu i diplomirao u oktobru 2003. godine. Od oktobra 2003. godine do maja 2004. godine završio je služenje vojnog roka u Vojsci Federacije BiH.

2. Stručni rad

Od 2002. do 2003. godine zaposlen je u JP Elektroprivreda BiH na poslovima telekomunikacija a od augusta 2004. godine do danas u stalnom je radnom odnosu sa "Energoinvest d.d. – Inženjering za komunikacije", gdje je angažovan na poslovima planiranja i projektovanja žičanih i bežičnih pristupnih mreža. Pored toga u protekle dvije godine bio je angažovan kao asistent u dopunskom radnom odnosu na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu.

3. Objavljeni radovi

Kandidat je objavio ukupno tri rada na profesionalnim konferencijama održanim u Sarajevu, Beogradu i Beču, a prijavio je i rad za narednu konferenciju BIHTEL 2006.

ZAKLJUČAK I PRIJEDLOG

2.4

Na osnovu izloženog Komisija konstatuje da kandidat ima uspješnu stručnu karijeru i izražen interes za naučni i stručni rad što ga, uz visok prosjek studija (8,65) i uspješan dosadašnji angažman na poslovima asistenta u dopunskom radnom odnosu, kvalificira za ponovni izbor. Kandidat zadovoljava sve zakonom propisane i druge uslove za izbor, te Komisija jednoglasno

PREDLAŽE

Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da kandidata Vedada Čengića, dipl.ing.el. izabere u zvanje asistenta za užu naučnu oblast "Digitalne strukture i obrada signala", u dopunski radni odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

K O M I S I J A

1. Red.prof.dr.sci. Zijo Pašić, dipl.ing.el., predsjednik

2. Vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.ing.el., član

3. Doc.dr.sci. Osman Mušić, dipl.ing.el., član

Sarajevo, 13.06.2006. godine

7.4.

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast "Zaštita i upravljanje elektroenergetskim sistemima", u sastavu:

1. Red.prof.dr.sci. Zijo Pašić, dipl.ing.el., predsjednik
2. Vanr.prof.dr.sci. Nijaz Hadžimejlić, dipl.ing.el., član
3. Doc.dr.sci. Sead Kreso, dipl.ing.el., član

2.5 NASTAVNONAUKNOM VIJEĆU

ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu br: 04-1-1041/06 od 26.04.2006. godine, određeni smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent, u dopunski radni odnos, za užu naučnu oblast "Zaštita i upravljanje elektroenergetskim sistemima", te o tome podnosimo slijedeći

2.5.1 I Z V J E Š T A J

Na Konkurs raspisan u dnevnom listu "Oslobođenje" dana 05.05.2006. godine, prijavio se samo jedan kandidat: mr.sci Emir Fočo, dipl.ing.el.

1. Biografija kandidata

Mr.sci Emir Fočo, dipl.ing.el. rođen je 1970. godine u Sarajevu, gdje je završio osnovnu i srednju školu. 1989 godine upisao je Elektrotehnički fakultet u Sarajevu gdje je i diplomirao, na Odsjeku elektroenergetiku - 1996. godine. U periodu 1992. - 1995. godine bio je pripadnik Armije BiH. Postdiplomski magistarski studij upisao je na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, gdje je u martu 2005. godine uspješno odbranio svoj magistarski rad sa temom "Zemljospojne zaštite u srednjenaponskim distributivnim mrežama".

2. Stručni rad

Od 1996. godine kandidat je u stalnom radnom odnosu sa JP Elektroprivreda BiH, Elektroprenos Sarajevo, prvo kao pripravnik u službi za eksploataciju, a od 1999. godine kao rukovodilac te službe. U redovne aktivnosti kandidata spada organizacija i rukovođenje poslovima kvalitetne i sigurne eksploatacije prenosne mreže i transformatorskih stanica, redoviti tehnički pregledi objekata Elektroprenosa Sarajevo i briga o sistemu kvaliteta EN ISO 9001.

Kandidat je aktivni član Studijskog Komiteta B5 CIGRE BiH i član Tehničkog Komiteta TC 18 Bosansko hercegovačke Komisije za elektrotehniku (BAKE).

3. Objavljeni radovi

U periodu od 2003. - 2005. godine kandidat je osim odbranjenog magistarskog rada, objavio još šest naučnih i stručnih radova na redovnim dvogodišnjim Savjetovanjima CIGRE' BiH.

Treba takođe istaći da je kandidat autor jednog poglavlja knjige "Zaštita elektroenergetskih sistema" objavljene na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, za potrebe ciklusa osvježavanja znanja i stručnog usavršavanja inženjera JP Elektroprivreda BiH.

ZAKLJUČAK I PRIJEDLOG

2.6

Na osnovu izloženog Komisija konstatuje da kandidat vlada potrebnim znanjem i iskustvom i sklonošću ka naučnom i istraživačkom radu, te da zadovoljava sve zakonom propisane i druge uslove za izbor.

Komisija jednoglasno

PREDLAŽE

Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da kandidata mr.sci. Emira Foču, dipl.ing.el. izabere u zvanje asistenta za užu naučnu oblast "Zaštita i upravljanje elektroenergetskim sistemima", u dopunski radni odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

KOMISIJA

1. Red.prof.dr.sci. Zijo Pašić, dipl.ing.el., predsjednik

2. Vanr.prof.dr.sci. Nijaz Hadžimejlić, dipl.ing.el., član

3. Doc.dr.sci. Sead Kreso, dipl.ing.el., član

Sarajevo, 13.06.2006. godine

Ad.8.

8.1.

ODSJEK ZA ELEKTROENERGETIKU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Broj: _____

Datum: 07.07.2006. godine

NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U
SARAJEVU

Na svojoj sjednici, održanoj 07.07.2006. godine, Vijeće Odsjeka za elektroenergetiku je jednoglasno usvojilo prijedlog Šefa Odsjeka da se pokrene procedura za raspisivanje konkursa za prijem nastavnika u sva zvanja u stalni radni odnos, oblast Matematika . Prijedlog Komisije za izbor:

- Red.prof.dr.sci. KEMO SOKOLIJA, dipl.ing.el., predsjednik
- Red.prof.dr.sci. FIKRET VAJZOVIĆ, dipl.mat., član
- Red.prof.dr.sci., HARRY MILLER, dipl.mat. član

ŠEF ODSJEKA ZA ELEKTROENERGETIKU

Red.Prof.Dr.Sci. Salih Sadović, dipl.ing.el.

ODSJEK ZA ELEKTROENERGETIKU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Broj: _____

Datum: 07.07.2006. godine

NASTAVNONAUKNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U
SARAJEVU

Na svojoj sjednici, održanoj 07.07.2006. godine, Vijeće Odsjeka za elektroenergetiku je jednoglasno usvojilo prijedlog Šefa Odsjeka da se pokrene procedura za raspisivanje konkursa za prijem saradnika u stalni radni odnos na Odsjeku za elektroenergetiku, oblast Elektroenergetska tehnologija . Prijedlog Komisije za izbor:

- Red.prof.dr.sci. KEMO SOKOLIJA, dipl.ing.el., predsjednik
- Red.prof.dr.sci. SALIH SADOVIĆ, dipl.ing.el., član
- Vanr.prof.dr.sci., SALIH ČARŠIMAMOVIC, dipl.ing.el. član

ŠEF ODSJEKA ZA ELEKTROENERGETIKU

Red.Prof.Dr.Sci. Salih Sadović, dipl.ing.el.

ODSJEK ZA ELEKTROENERGETIKU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Broj: _____

Datum: 07.07.2006. godine

NASTAVNONAUKNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U
SARAJEVU

Na svojoj sjednici, održanoj 07.07.2006. godine, Vijeće Odsjeka za elektroenergetiku je jednoglasno usvojilo prijedlog Šefa Odsjeka da se pokrene procedura za raspisivanje konkursa za prijem saradnika u dopunski radni odno, oblast Teoretska elektrotehnika (predmeti Elektromagnetika I Teorija elektromagnetnih polja . Prijedlog Komisije za izbor:

- Vanr.prof.dr.sci. SALIH ČARŠIMAMOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
- Vanr.prof.dr.sci. HAMID ZILDŽO, dipl.ing.el., član
- Vanr.prof.dr.sci., NARCIS BEHLILOVIĆ, dipl.ing.el. član

ŠEF ODSJEKA ZA ELEKTROENERGETIKU

Red.Prof.Dr.Sci. Salih Sadović, dipl.ing.el.

8.2

Univerzitet u Sarajevu
Elektrotehnički fakultet u Sarajevu
Odsjek za računarstvo i informatiku
Sarajevo, 21. 06. 2006.

NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU

Predmet: Vijeće odsjeka RI na sastanku održanom 20.06.2006. razmatralo je nastavni ansambl za školsku 2006/2007 i predlaže raspisivanje konkursa za predmete na kojima nema izabраниh nastavnika. Vijeće takođe predlaže i komisije.

OBLAST	Predmet(i) (piše se u konkurs)ne	Konkurs u zvanje	Komisija
RAČUNARSKI INFORMACIONI SISTEMI	Strukture i baze podataka	Docent u dopunski radni odnos	1. Doc. dr Tadej Mateljan Univerzitet Sarajevo, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu MATEMATSKE METODE U RAČUNARSTVU I INFORMATICI 2. Doc. dr Dženana Đonko Univerzitet Sarajevo, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu 2.7 SOFTVER INŽINJERING 3. Doc.dr Fahrudin Oručević Univerzitet Sarajevo, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu 2.8 RAČUNARSKI INFORMACIONI SISTEMI
VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA I BIOINFORMATIKA	Računarska grafika i komunikacija čovjek- računar	Docent, u dopunski radni odnos	1. Vanr. prof. dr Zikrija Avdagić Univerzitet Sarajevo, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA I BIOINFORMATIKA 2. Doc. dr Dženana Đonko Univerzitet Sarajevo, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu SOFTVER INŽINJERING 3. Doc.dr Fahrudin Oručević Univerzitet Sarajevo, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu 2.9 RAČUNARSKI INFORMACIONI SISTEMI
SOFTVER INŽINJERING	Projektovanje sistemskog softvera	Sva zvanja, u ???????? radni odnos	1. Red. prof. dr Faruk Turčinhodžić Univerzitet Sarajevo, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu ARHITEKTURA RAČUNARSKIH SISTEMA I MREŽA

			<p>2. Red. prof. dr Adnan Salihbegović Univerzitet Sarajevo, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu TEHNIČKA INFORMATIKA I PROCESNO RAČUNARSTVO</p> <p>3. Red. prof. dr Zlatko Lagumdžija Univerzitet Sarajevo, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu</p> <p>2.10 RAČUNARSKI INFORMACIONI SISTEMI</p>
--	--	--	---

Šef Odsjeka za RI

Vanr.prof. dr. Zikrija Avdagić, dipl.el.ing.

8.3.

UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Odsjek za telekomunikacije

Broj:

Sarajevo, 06.07.2006. godine

Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta
Univerziteta u Sarajevu

Prijedlog za raspisivanje konkursa za izbor nastavnika na Odsjeku za telekomunikacije, u dopunski radni odnos

Na svojoj sjednici, održanoj 26.06.2006. godine, Vijeće odsjeka za telekomunikacije ETF-a, razmatralo je i podržalo prijedlog da se raspiše konkurs, za izbor nastavnika u zvanju docent, za predmete:

I) Radiotehnika, jedan izvršilac

U Komisija za izbor nastavnika u zvanju docent, na predmetu Radiotehnika predlažu se:

- 1) Vanr.prof.dr Narcis Behlilović, dipl.ing.el.
- 2) Doc dr Mesud Hadžialić dipl.ing.el.
- 2) Doc dr Osman Mušić, dipl.ing.el.

II) Antene i prostiranje talasa, jedan izvršilac

U Komisija za izbor nastavnika u zvanju docent, na predmetu Antene i prostiranje talasa predlažu se:

- 1) Doc dr Mesud Hadžialić, dipl.ing.el.
- 2) Doc dr Mirko Škrbić, dipl.ing.el.
- 3) Doc dr Osman Mušić dipl.ing. el.

III) Televizijska tehnika, jedan izvršilac

U Komisija za izbor nastavnika u zvanju docent, na predmetu Televizijska tehnika, predlažu se:

- 1) Doc. dr Nediljko Bilić, dipl.ing.el.
- 2) Doc. dr Mesud Hadžialić, dipl.ing.el.
- 3) Doc dr Enisa Brka, dipl.ing.el.

IV) Računarske komunikacije i mreže računara, jedan izvršilac

U Komisija za izbor nastavnika u zvanju docent, na predmetu Računarske komunikacije i mreže računara predlažu se:

- 1) Vanr.prof dr Faruk Turčinhodžić, dipl.ing.el.
- 2) Vanr.prof.dr Narcis Behlilović, dipl.ing.el.
- 3) Doc dr Mesud Hadžialić dipl.ing.el.

V) Optoelektronika, jedan izvršilac

U Komisija za izbor nastavnika u zvanju docent, na predmetu Optoelektronika predlažu se:

- 1) Profesor emeritus dr Dragoljub Milatović, dipl.ing.el.
- 2) Vanr.prof.dr Narcis Behlilović, dipl.ing.el.
- 3) Doc dr Mesud Hadžialić dipl.ing.el.

Uz uvažavanje,

Šef Odsjeka za telekomunikacije

Prof. dr Narcis Behlilović, dipl. ing. el.

8.4.
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU
ODSJEK ZA AUTOMATIKU I ELEKTRONIKU
Broj: 02-5-
Datum:

NASTAVNONAUKNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Vijeće Odsjeka za automatiku i elektroniku, na sastanku održanom 05.07.2006. godine, predložilo je Nastavnonaučnom vijeću da se raspiše konkurs za izbor jednog saradnika u zvanju viši asistent, u dopunski radni odnos, za užu naučnu oblast "DIGITALNE STRUKTURE I OBRADA SIGNALA".

Prijedlog Komisije:

- 1. Red.prof.dr.sci. Zijo Pašić, dipl.ing.el. - predsjednik*
- 2. Vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.ing.el. - član*
- 3. Doc.dr.sci. Sead Kreso, dipl.ing.el.*

ŠEF ODSJEKA ZA
AUTOMATIKU I ELEKTRONIKU

Ad.9.

9.1.

Elektrotehnički fakultet u Sarajevu

Odsjek za računarstvo i informatiku

Sarajevo, 21. 06.2006

NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU

Predmet: Zahtjev kandidata Mr Mirze Ponjavića, dipl.ing.geod. za formiranje komisije za utvrđivanje podobnosti kandidata i radnog naslova teme doktorske disertacije.

Kandidat mr Mirza Pnjavić, dipl.ing.geod. je podnio zahtjev za formiranje komisije za utvrđivanje podobnosti kandidata i radnog naslova teme doktorske disertacije:

**IMPLEMENTACIJA VIŠECILJNOG PARETO BAZIRANOG GENETIČKOG
ALGORITMA U GEOPROSTORNOJ ANALIZI**

Nakon uvida u dokumentaciju Vijeće Odsjeka na sastanku održanom 20.06.2006 je ocijenilo da su zadovoljeni uslovi i predlaže Komisiju u sastavu:

1. Red. prof. dr Adnan Salihbegović, dipl.el.ing. predsjednik,
(Univerzitet u Sarajevu, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu,
oblast: TEHNIČKA INFORMATIKA I PROCESNO RAČUNARSTVO)
2. Vanr. prof. dr Zikrija Avdagić, dipl.el.ing, član,
(Univerzitet u Sarajevu, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu,
oblast: VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA)
3. Doc. dr Amir Nuhanović, član
(Univerzitet u Tuzli, Fakultet elektrotehnike u Tuzli,
oblast: NUMERIČKE I OPTIMIZACIONE METODE U INŽINJERSTVU)

Šef Odsjeka za RI

Vanr. prof. dr Zikrija Avdagić, dipl.el.ing.

Mirza Ponjavić
Sarajevska 28
TUZLA
Tel. 035 255 131
Mob. 061 168 576
e-mail: mirza@gauss.ba

Elektrotehnički fakultet Sarajevo
Zmaja od Bosne b.b. Kampus Univerziteta
SARAJEVO

Naučno-nastavnom vijeću
putem Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku

Predmet: Zahtjev za ocjenu podobnosti kandidata i teme za izradu doktorske disertacije

Molim da mi se odobri izrada doktorske disertacije na temu:

“Implementacija višeciljnog Pareto baziranog genetičkog algoritma u geoprostornoj analizi”

Predložena tema je koncipirana na osnovu mog dosadašnjeg istraživačkog rada iz oblasti primjene genetičkih algoritama u višekriterijalnom geoprostornom planiranju, te u svjetlu mog osnovnog interesovanja iz oblasti naučno-istraživačkog rada. U prilogu je dato detaljno obrazloženje teme.

Magistrirao sam 04.07.2005. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, pod mentorstvom Vanr. Prof. dr Zikrije Avdagića, dipl.ing.el., na temu: „Primjena genetičkog algoritma u optimizaciji modela multikriterijalne valorizacije površina u prostornom planiranju“.

Objavio sam više naučnih i stručnih radova na konferencijama u zemlji i inostranstvu, te publikovao knjigu iz oblasti primjene geoinformacionih sistema u prirodnim resursima. Nakon magistriranja sam objavio tri rada na konferencijama u inostranstvu i dva rada u zemlji.

Takođe sam učestvovao na više naučno-istraživačkih i stručnih projekata, te u raznim komisijama za izradu tehničkih standarda iz oblasti primjene geoinformacionih tehnologija, kako je navedeno u prilogu.

Obzirom na dosadašnju saradnju u naučno-istraživačkom radu, te imajući u vidu predloženu temu i polje istraživanja kojim će se disertacija baviti, kao mentora pri njenoj izradi, predlažem Vanr. Prof.dr Zikriju Avdagića.

U prilogu dostavljam:

1. Obrazloženje prijedloga teme
2. Biografske podatke
3. Ovjerenu kopiju uvjerenja o sticanju diplome magistra
4. Ovjerenu kopiju diplome dodiplomskog studija

S poštovanjem,

Mr Mirza Ponjavić, dipl.ing.geod.

Obrazloženje prijedloga teme doktorske disertacije

“Implementacija višeciljnog Pareto baziranog genetičkog algoritma u geoprostornoj analizi”

1. Tip istraživanja

Istraživanje se temelji na matematičkoj teoriji višeciljnog programiranja i planiranja i aktuelnim trendovima iz oblasti evolucione višeciljne optimizacije kao pristupa rješavanju problema u geoprostornoj analizi. Osim teorijskog razmatranja koje obezbjeđuje uslove za implementaciju višeciljnog Pareto baziranog genetičkog algoritma, u praktičnom dijelu disertacije se on realizuje u tipičnim aplikacijama geoprostorne optimizacije u višeciljnom okruženju sa ciljem ispitivanja njegove efikasnosti i mogućnosti daljeg poboljšanja njegovih performansi.

2. Problem kojim se bavi istraživanje

Zahtjevi za višeciljnim planiranjem prostora podrazumjevaju odgovarajuće količine informacija koje bi omogućile planerima da istraže opcije i uticaje alternativnih strategija ili rješenja kao kompromisa između različitih ciljeva. Istraživanje takvih kompromisa u prostornoj domeni može biti vrlo složeno. Primjena geografskih informacionih sistema (GIS) daje dodatnu dimenziju višeciljnom pristupu, jer omogućava planerima manipulisanje sa prostornim podacima i kreiranje novih informacija.

Geoprostorna analiza, kao segment planiranja u geografskom informacionom sistemu (GIS), je proces koji obuhvata prikupljanje, analizu i studiranje tematskih podataka vezanih za fizičku strukturu prostora, a geoprostorna optimizacija, kao njena ekstenzija, se bavi primjenom tehnika i metoda matematičkog programiranja u rješavanju prostornih optimizacionih problema. U sferi višeciljne geoprostorne analize, ona igra ključnu ulogu u interakciji između donosioca odluke i prostornog problema.

Implementacijom višeciljnog Pareto baziranog GA na karakteristične klase realnih optimizacionih problema u geoprostornoj analizi demonstrira se sposobnost iznalaženja višestrukih kompromisnih rješenja kroz jedan prolaz (pokretanje) aplikacije. Generalnost pristupa se realizuje odabirom testnih primjera koji adresiraju tri tipične višeciljne aplikacije u geoprostornoj optimizaciji: *lokacijsko/alokacijski problem*, *redoslijed rutiranja* i *optimalna putanja*.

3. Ciljevi istraživanja

Realni problemi optimizacije se najčešće odlikuju dvjema vrstama kompleksnosti. Jedna je postojanje višestrukih konfliktnih ciljeva koje treba optimizirati, a druga izuzetno složen prostor pretraživanja. Složenost problema se uvećava sa brojem ciljeva, jer su oni često međusobno kontradiktorni. Optimizacijom ovih ciljeva se ne dobija jedno optimalno rješenje, nego skup kompromisnih (Pareto optimalnih) rješenja, pri čemu se bez dodatne preferirajuće informacije ne može favorizovati ni jedno od njih. Dalje, prostor pretraživanja može biti suviše velik i složen za primjenu neke od egzaktnih metoda optimizacije. Razlog ovome je što većina klasičnih metoda nije dovoljno robusna. Zbog svog lokalnog obuhvata one su sposobne naći samo lokalni optimum, pri čemu su uslovljene postojanjem derivacija, a neke opet zahtjevaju i mnogo računarskog vremena.

Genetički algoritmi posjeduju karakteristike koje su u ovom smislu poželjne. Robusnost genetičkih algoritama, koja je većinom bila centralna tema njihovog istraživanja, se ogleda kroz direktno pretraživanje (istovremeno) u više tačaka, kroz mogućnost paralelnog pretraživanja, te kroz samu stohastičnost procesa pretraživanja. Iako se uglavnom primjenjuju za jednociljnu optimizaciju, njihove karakteristične osobine im omogućavaju i pretraživanje

regija izvodljivosti kod višeciljnih optimizacionih problema, koji mogu biti multidimenzionalni, diskontinuirani i multimodalni. Višeciljne ekstenzije genetičkih algoritama su danas predmet brojnih studija i analiza u raznim oblastima u kojima se pojavljuje *problem višeciljne optimizacije*.

U ovom radu se istražuje primjena potencijalnih tehnika vještačke evolucije u geoprostornoj analizi. Osnovni cilj istraživanja je ispitivanje potencijala i efikasnosti korištenja višeciljnog Pareto baziranog genetičkog algoritma (GA), kao alata za podršku odlučivanju u problemima geoprostorne optimizacije. Sljedeći cilj je da se demonstrira metodologija implementacije genetičkog algoritma za karakteristične klase problema višeciljne geoprostorne optimizacije.

Za realizaciju postavljenih ciljeva će se koristiti testni primjeri, koji pri specifikaciji višeciljnog modela trebaju zadovoljiti:

- da odabrani kriteriji koji u njima figurišu dimenzioniraju konfliktne ciljeve i tako omogućavaju da se struktura njihovih kompromisnih (*trade-off*) rješenja može istraživati i
- da evaluacija ciljeva odgovara zahtjevima iterativnog procesa evolucije genetičkog algoritma.

4. Zadaci istraživanja

Istraživanje u okviru ovog rada bi se trebalo realizovati kroz sljedeće zadatke:

- pregled primjene genetičkog algoritma, geografskih informacionih sistema i višeciljnog pristupa u procesu odlučivanja;
- definicija višeciljnog planiranja i opis metodologije planiranja uz pregled tehnika višeciljnog programiranja, razmatranje postojećih pristupa koji se primjenjuju prilikom višeciljnog planiranja i identifikacija njihovih specifičnih ograničenja u višeciljnoj prostornoj optimizaciji;
- klasifikacija višeciljnih evolucionih algoritama sa opisom njihove primjene za rješavanje optimizacionih problema uz kratku analizu *state-of-the-art*;
- opis pristupa korištenja genetičkog algoritma za višeciljnu optimizaciju kroz prikaz njegovih gradivnih blokova za jednociljne i višeciljne optimizacione probleme;
- tipologija prostorne analize i uvođenje pojma višeciljne geoprostorne analize;
- uvođenje testnih primjera koji reprezentuju odgovarajuće klase problema višeciljne geoprostorne optimizacije;
- implementacija Pareto baziranog genetičkog algoritma u problemima višeciljne geoprostorne optimizacije za traženje populacije rješenja koja predstavljaju kompromis između zadatih ciljeva;
- razmatranje pristupa adaptacije parametara GA u cilju poboljšanja njegovih performansi;
- evaluacija rezultata i komparativna analizu strukture dobijenih rješenja;
- tumačenje rezultata analize, davanje zaključaka i smjernica za dalja istraživanja.

5. Obuhvat istraživanja

Rad će obuhvatati sljedeće cjeline:

I UVOD: Uvodna riječ. Motivacija. Rezime teze. Primjena genetičkog algoritma. GIS kao alat za podršku odlučivanju. Višeciljni pristup u procesu donošenja odluka.

II VIŠECILJNO PROGRAMIRANJE, PLANIRANJE I ODLUČIVANJE: Definicija višeciljnog planiranja i programiranja. Metodologija višeciljnog planiranja. Pregled metoda i tehnika višeciljnog programiranja. Višeciljno odlučivanje.

III VIŠECILJNA OPTIMIZACIJA I EVOLUCIONO RAČUNARSTVO: Osnovne definicije višeciljne optimizacije. Opći pregled optimizacionih algoritama. Klasifikacija višeciljnih evolucionih algoritama. Primjena evolucionih algoritama u višeciljnoj optimizaciji.

IV GENETIČKI ALGORITAM U PROBLEMIMA VIŠECILJNE OPTIMIZACIJE: *Genetički algoritam u jednociljnim problemima optimizacije*. Uvod. Osnovni koncept. Kodiranje. Evaluacija. Selekcija. Ukrštanje. Mutacija. Elitizam. Jednociljni genetički algoritam. Parametrizacija jednociljnog GA.

Genetički algoritam u višeciljnim problemima optimizacije. Uvod. Osnovni koncept. Evaluacija. Selekcija. Elitizam. Višeciljni genetički algoritam. Parametrizacija višeciljnog GA.

V PROSTORNA ANALIZA U GEOGRAFSKIM INFORMACIONIM SISTEMIMA: Uvod. Rasterska i vektorska prezentacija podataka. Tipologija prostorne analize. Upiti i rezonovanje. Kvantifikacija. Transformacija. Deskriptivno sumiranje. Optimizacija. Testiranje hipoteza. Višeciljna pristup u geoprostornoj analizi.

VI PROBLEMI VIŠECILJNE GEOPROSTORNE ANALIZE: Uvod. Klasifikacija problema geoprostorne optimizacije. Lokacijski problem. Redoslijed rutiranja. Optimalna putanja. Višeciljna geoprostorna optimizacija. Testni primjeri.

VII IMPLEMENTACIJA GENETIČKOG ALGORITMA U VIŠECILJNOJ GEOPROSTORNOJ OPTIMIZACIJI: Reprezentacija problema. Implementacija jednociljnog GA. Specifikacija modela. Zadatak optimizacije. Reprezentacija i genetički operatori. Procjena fitnesa i selekcija. Parametrizacija. Prezentacija rezultata. Implementacija višeciljnog (Pareto baziranog) GA. Specifikacija modela. Zadatak optimizacije. Reprezentacija i genetički operatori. Procjena fitnesa i selekcija. Parametrizacija. Prezentacija rezultata. Komparativna analiza dobijenih rješenja i analiza performansi GA.

VIII ZAKLJUČCI: Višeciljno planiranje. Geoprostorna analiza. Primjena genetičkog algoritma. Dalja istraživanja. Rezime.

6. Metodologija istraživanja

Metodologija istraživanja se zasniva na teoretskim razmatranjima, modeliranju i simulaciji različitih varijanti problema korištenjem testnih primjera, implementaciji predloženog mehanizma i metodologije za njihovo rješavanje, te analizi dobijenih rezultata.

Teoretskim razmatranjima će se postepeno izgraditi predstava višeciljne problemske okoline geoprostorne analize, te modeliranjem problema kroz testne primjere i uvođenjem gradivnih elemenata višeciljnog Pareto baziranog algoritma, stvoriće se svi preduslovi za njegovu implementaciju.

Na odabranim testnim primjerima primjenit će se genetički algoritam za optimizaciju samo jednog cilja, a zatim će se, uvođenjem Pareto baziranog pristupa, njegova uloga proširiti na rješavanje višeciljnog problema. Razmotrit će se mogućnost primjene tehnika parametrizacije i njihov uticaj na performanse implementiranog genetičkog algoritma.

Uporedbom performansi i analizom dobijenih rješenja, procjenit će se mogućnost i način njegovog poboljšanja za rješavanje prostornih optimizacionih problema u geografskim informacionim sistemima. Dobijeni rezultati trebaju ukazati na potencijal i efikasnost implementiranog optimizacionog mehanizma, te na mogućnosti njegove dalje generalne primjene u rješavanju ove klase problema.

7. Softverski alati i laboratorijski resursi

Prilikom izrade doktorskog rada koristiće se slijedeći softverski alati:

- MatLab, GA Tools, GAOP; alati za kreiranje, razvoj i primjenu genetičkog algoritma,
- Manifold GIS, Manifold Business Tools, Manifold Surface Tools, Manifold IMS, Manifold SQL; alati za prostornu analizu u GIS-u,

te ostali raspoloživi resursi u Laboratoriji za inteligentno upravljanje na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu i GIS laboratoriji preduzeća GAUSS Geoinformacioni sistemi d.o.o. iz Tuzle.

8. Značaj – doprinos predložene teme doktorske disertacije

Iako postoji mnoštvo tehnika optimizacije u matematičkom programiranju, istraživači iz raznih naučnih domena stalno tragaju za efikasnijim alatima za rješavanje optimizacionih problema.

Kad su u pitanju višeciljni optimizacioni problemi, obećavajući potencijal genetičkih algoritama (GA) je prepoznat još od ranih dana njihove primjene. Razvoj i primjena tehnika baziranih na višeciljnim evolucionim algoritmima je uzeo pravi zamah tek u zadnjih nekoliko godina. U ovom kratkom periodu njihova primjena je već počela nalaziti svoje mjesto u civilnim i vojnim inženjerskim domenama, nauci, industriji, te raznim drugim oblastima primjene. Međutim, postoji još istraživačkih oblasti koje su u tom smislu skromno ili nikako istražene. U oblasti geoprostorne analize (primjena geografskih informacionih sistema) postoji nekoliko približenja problematici optimizacije: u planiranju korištenja zemljišta (Matthews et al., 2000.), analizi okolice (Bennet et al., 1999.), problemu odabira lokacije (Xiao et al., 2002.; Dibble and Densham, 1993.; Hobbs and Goodchild, 1996.), prostornom modeliranju (Openshaw, 1998.; Wong et al., 1999.), lociranju trase (Zhang, 2003.) i traženju optimalne rute (Delavar et al., 2000).

Općenito, snaga i potencijal primjene genetičkih algoritama kao efikasnog generatora alternativa u višeciljnoj geoprostornoj optimizaciji se još uvijek ne smatraju u potpunosti istraženim. Sa druge strane, pristupačnost i uloga prostornih podataka pri rješavanju inženjerskih problema se progresivno mijenjaju, a uporedo s tim raste potreba za efikasnijim analitičkim alatima.

Doprinosi doktorske disertacije su:

- Smanjenje procjepa između teorije višeciljnih genetičkih algoritama i njihove praktične primjene u rješavanju optimizacionih problema iz oblasti geoprostorne analize. Rezultati istraživanja trebaju stvoriti pretpostavke za općenitiji pristup u implementaciji Pareto GA u okviru specifičnih klasa prostornih optimizacionih problema.

- Metodološki pristup u implementaciji višeciljnog Pareto baziranog GA koji će ukazati na poteškoće i dati rješenja vezana za reprezentaciju i modeliranje višeciljnih problema u geoprostornoj analizi, te obezbjediti uslove za njihovo efikasnije rješavanje.

- Evaluacija ciljeva integrisana sa prostornom prezentacijom kompromisnih rješenja u geografskom informacionom sistemu (GIS) će omogućiti efikasniju komunikaciju tematskih karata i varijabli odlučivanja.

- Podrška višeciljnom pristupu u geoprostornoj analizi, planiranju i odlučivanju. Višeciljni pristup i metodologija odlučivanja idu u smjeru podizanja kredibiliteta sistemskoj analizi i promovisanja odgovarajućih uloga za učesnike u planiranju i samog procesa odlučivanja. Veliki dio optimizacionih problema u realnosti planeri mogu svesti na jednociljnu

optimizaciju, ali ona često ograničava donosioca odluke u pogledu alternativa. S druge strane višeciljna optimizacija nudi rang alternativnih rješenja na čiji konačan odabir mogu uticati razni preferabilni faktori. Značaj ovih faktora je direktno povezan sa interesima donosioca odluke. Donosioci odluka vole da odlučuju, a višeciljni pristup im to u potpunosti i omogućava.

9. Polazna literatura

Knjige:

- [1] Geographic Information Systems and Science, P.Longley, M.Goodchild, D.Maguire, D.Rhind, March 2002., John Wiley&Sons, Ltd. England
- [2] Information Systems, The Foundation of E-Business, Steven Alert, 2002., Prentice Hall, New Jersey, USA
- [3] GIS u gazdovanju prirodnim resursima, Mirza Ponjavić, Ahmet Lojo, januar 2004, Gauss d.o.o. Tuzla, BiH
- [4] Vještačka inteligencija i fuzzy – neuro – genetika, Dr Zikrija Avdagić, ETF u Sarajevu, GrafoArt 2003
- [5] Genetic Algorithm and Direct Search Toolbox, User's Guide for Use with Matlab
- [6] Evolutionary Algorithms for Solving Multi-Objective Problems, Carlos A. Coello Coello, David A. Veldhuizen, Gary B. Lamont, 2002., Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York
- [7] Evolutionary Multiobjective Optimization, Theoretical Advances and Applications, A. Abraham, L. Jain, R.Goldberg, 2005., Springer-Verlag London Ltd.
- [8] Multiobjective Programming and Planning, Jared L. Cohon, 2004., Dover Publications Inc., Mineola, New York
- [9] Evolutionary Computation 2, Advanced Algorithms and Operators, T. Bäck, D.B. Fogel and Z. Michalewicz, 2000., Institute of Physics Publishing Bristol and Philadelphia
- [10] Practical Genetic Algorithms, R.L. Haupt, S.E. Haupt, 2004., John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- [11] Spatial Data Analysis: Theory and Practice, Robert Haining, 2003., Cambridge University Press
- [12] Advanced Spatial Analysis: The CASA Book of GIS, M. Batty, P.A. Longley, 2003., ESRI Press

Radovi:

- [1] A Tutorial on Evolutionary Multiobjective Optimization, Eckart Zitzler, Marco Laumanns, Stefan Bleuer, Swiss Federal Institute of Technology Zurich, 2003.
- [2] Applying Genetic Algorithms to Multi-Objective Land-Use Planning, Keith B. Matthews, PhD thesis, Robert Gordon University, 2001.
- [3] Genetic Algorithms for Multi-Objective Optimization, Tadahiko Murata, PhD thesis, Osaka Prefecture University, 1997.
- [4] Analysis and Application of Evolutionary Multiobjective Optimization Algorithms, Marco Laumanns, PhD thesis, Swiss Federal Institute of Technology Zurich, 2003.
- [5] Multiobjective Evolutionary Algorithms: Classification, Analyses and New Innovations, David A. Van Veldhuizen, PhD thesis, Air Force Institute of Technology, 1999.
- [6] Evolutionary Algorithms for Multiobjective Optimization: Methods and Applications, Eckart Zitzler, PhD thesis, Swiss Federal Institute of Technology Zurich, 1999.
- [7] Multiobjective Genetic Algorithms with Application to Control Engineering Problems, Carlos M.M. da Fonseca, PhD thesis, University of Sheffield, 1995.

- [8] Multiobjective Optimization in Engineering Design, Johan Andersson, Institute of Technology, Linköping University in Sweden, 2001
- [9] Pareto Multi-Objective Evolution of Legged Embodied Organisms, Jason T.W. Teo, PhD thesis, University of Western Australia, 2003.
- [10] Multiple Criteria Genetic Algorithms in Engineering Design and Operation, David Todd, PhD thesis, University of Newcastle, 1997.
- [11] Explicit Building-Block Multiobjective Genetic Algorithms: Theory, Analysis and Development, Jesse B. Zydallis, PhD thesis, Air Force Institute of Technology in Ohio, 2003.
- [12] Primjena genetičkog algoritma u optimizaciji modela multikriterijalne valorizacije površina u prostornom planiranju, Mirza Ponjavić, magistarski rad, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, 2005.
- [13] Decision Support for Hazardous Material Routing, Prat Boonchut, MSc thesis, International Institute for Geo-Information Science and earth Observation Enschede in Netherlands, 2005.
- [14] Metaheuristic and Multiobjective Approaches for Space Allocation, Jesus D. L. Silva, PhD thesis, Univesity of Nottingham, 2003
- [15] Genetički algoritam sa adaptacijom operatora u funkciji poboljšanja performanse neuronske mreže sa direktnim prostiranjem signala, Samim Konjicija, magistarski rad, Eelektrotehnički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, 2003.

Članci:

- [1] Primjena GIS-a u implementaciji prostornog plana, Mirza Ponjavić , IV konferencija urbanista u BiH, Tuzla, 2002
- [2] A genetic algorithm approach to multiobjective landuse planning, Theodor J. Stewart, Ron Janssen, Marjan van Herwijnen, University of Cape Town, University for Environmental Studies, Vrije Universiteit Amsterdam, 2004.
- [3] Performance of Genetic Algorithm with Adaptive Mutation Probability Dependand on Fitness in Dynamic Environments, Samim Konjicija, Zikrija Avdagić, Bakir Lačević, Faculty of Electrical Engineering Sarajevo, 2005.
- [4] Using Genetic Algorithms to Generate Alternatives for Multi-Objective Corridor Location Problems, Xingdong Zhang, Department of Geography, University of Iowa, 2004.
- [5] GeoAgents: A Framework for Agent-Based Simulation within Geographical Information Systems, B. Lucas, A. Rodrigues, C. Grueau, A. Concavles, Faculty of Sciences and Technology, New University of Lisbon, Portugal, 2005.
- [6] The Balance Between Proximity and Diversity in Multiobjective Evolutionary Algorithms, P.A.N. Bosman and D. Thierens, IEEE Transactions on Evolutionary Computation, Vol. 7. No. 2, April 2003.
- [7] A Weighted Sum Genetic Algorithm to Support Multiple-Party Multiple-Objective Negotiations, B. Rubenstein-Montano and R.A. Malaga, IEEE Transactions on Evolutionary Computation, Vol. 6. No. 4, August 2002.
- [8] A Genetic Algorithm for Shortest Path Routing Problem and the Sizing of Populations, Chang Wook Ahn and R.S. Ramakrishna, IEEE Transactions on Evolutionary Computation, Vol. 6. No. 6, December 2002.
- [9] Dynamic Multiobjective Evolutionary Algorithm: Adaptive Cell-Based Rank and Density Estimation, Gary G. Yen ad Haiming Lu, IEEE Transactions on Evolutionary Computation, Vol. 7. No. 3, June 2003.

- [10] Multiobjective Programming Using Uniform Design and Genetic Algorithm, Yiu-Wing Leung and Yuping Wang, IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics - Part C: Applications and Reviews, Vol. 30. No. 3, August 2000.
- [11] Multiobjective GA Optimization Using Reduced Models, Deepti Chafekar, Liang Shi, Khaled Rasheed and Jiang Xuan, IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics - Part C: Applications and Reviews, Vol. 35. No. 2, May 2005.
- [12] Grouping Genetic Algorithm in GIS: A Facility Location Modelling, Ladda Pitaksringkarn, Michael A.P. Taylor, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.6, pp. 2908-2920, 2005.
- [13] Applying Genetic Algorithms to Zone Design, F. Bacao, V. Lobo, M. Painho, Soft Computing (2005) 9: 341-348, 2005.
- [14] Identifying Regions at Risk for Landslides Using Combined GIS and Genetic Algorithm Procedures, Sam Litschert and Denis Dean, Colorado State University, 2000.
- [15] Using GIS, Genetic Algorithms and Visualization in Highway Development, Manoj K. Jha, Cyrus McCall and Paul Schonfeld, Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering 16(6) (2001) 399-414, University of Maryland, USA, 2001.
- [16] A Summary and Comparison of MOEA Algorithms, Daniel Kunkle, 2005.
- [17] A GIS-Assisted Optimal Urban Route Finding Approach Based on Genetic Algorithms, M.R. Delavar, F. Samadzadegan, P.Pahlavani, Faculty of Engineering, Dpt. Of Surveying and Geomatics, University of Tehran, 2000.
- [18] A GIS-Based Multicriteria Approaches to Land Use Suitability Assesment and Allocation, Guillermo A. Mendoza, Dpt. Of Natural Resources and Environmental Sciences, University of Illinois, 1998.
- [19] Route Selection in Public Transport Network Using GA, Chulmin Jun, Korea Science and Engineering Foundation, Dpt. Of Geoinformatics, University of Seoul, 2002.
- [20] Multiobjective Evolutionary Algorithms: Analyzing the State-of-the-Art, David A. Van Veldhuizen, Gary B. Lamont, Air Force Institute of Technology, Ohio, 2001.
- [21] Geografski informacioni sistem – platforma za projektovanje kablovske televizijske mreže, Almir Karabegović, Mirza Ponjavić, Tanja Konjić, IKT 2003, ETF, Univerzitet u Sarajevu, 2003.
- [22] Land Inventory System and Validation of Agricultural Areas, Almir Karabegović, Mirza Ponjavić, Progis International Conference 2004 „IT in Rural Areas“, Villach, 2004.
- [23] Projektovanje informacionog sistema za evidenciju i valorizaciju poljoprivrednog zemljišta, Mirza Ponjavić, Almir Karabegović, II simpozij šumarstva, poljoprivrede, veterinarstva i biotehnologije, Bihać, 2004.
- [24] Informatička podrška projektovanju lokalnih petlji uslužnih područja, Almir Karabegović, Mirza Ponjavić, Emin Hatunić, IV međunarodna konferencija telekomunikacija „BIHTEL 2004“, Sarajevo, 2004.
- [25] Primjena genetičkog algoritma u multikriterijalnom optimizacionom problemu prostornog planiranja, Mirza Ponjavić, Zikrija Avdagić, Almir Karabegović, ICAT – 2005, XX međunarodni simpozij informacionih i komunikacionih tehnologija, ETF Univerzitet u Sarajevu, 2005.
- [26] Geographic Information System and Genetic Algorithm Application for Multicriterial Land Valorization in Spatial Planning, Mirza Ponjavić, Zikrija Avdagić, Almir Karabegović, CORP2006 - Competence Center of Urban and Regional Planning: 11th International Conference on Urban Planning & Regional Development -Vienna, Austria, 2006.
- [27] Application of Fuzzy Logic in Geographic Information Systems for Miltiple Criteria Decision Making, Almir Karabegović, Zikrija Avdagić, Mirza Ponjavić, CORP2006 -

- Competence Center of Urban and Regional Planning: 11th International Conference on Urban Planning & Regional Development -Vienna, Austria, 2006.
- [28] Genetic Algorithm Application for Multiple Criteria Land Valorization, Mirza Ponjavić, Progis International Conference 2006, Vienna, 2006.
- [29] Space Layout Planning using an Evolutionary Approach, Jun H. Jo and Joh S. Gero, Dpt. Of Architectural and Design Science, University of Sydney, 2006.
- [30] Identifying Evolutionary Searching Mechanism of Genetic Algorithms for Regional Science Modelling, Young-Hoon Kim, Sheffield Centre for Geographical Information and Spatial Analysis, University of Sheffiels, 2000.
- [31] GIS and Genetic Algorithms for HAZMAT Route Planning with Security Considerations, Bo Huang, Ruey Long Cheu, National University of Singapore, Geographical Information Science, 2004., Vol. 18, No. 00, 1-19
- [32] Self-Adapting Evolutionary Parameters: Encoding Aspects for Combinatorial Optimization Problems, M.H. Maruo, H.S. Lopes, M.R. Delgado, Centro Federal de Educacao Tecnologica do Parana, Brazil, 2004.
- [33] Offspring Selection: A New Self-Adaptive Selection Scheme for Genetic Algorithms, M. Affenzeller, S. Wagner, Institute for Formal Models and Verification, Johannes Kepler University, Linz, Austria, 2005.

Kandidat

Mr Mirza Ponjavić, dipl.ing.geod.

Biografski podaci

Lični podaci:

Ime i prezime:	Mirza Ponjavić
Datum rođenja:	30.07.1965.
Mjesto rođenja:	Tuzla
Adresa:	Sarajevska 28
Telefon:	061 168 576
e-mail:	mirza@gauss.ba
Univerzitetski stepen:	Magistar elektrotehničkih nauka iz oblasti računarstva i informatike, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu Diplomirani inženjer geodezije, Građevinski fakultet u Sarajevu

Obrazovanje:

2003.- 2005.	Univerzitet u Sarajevu Elektrotehnički fakultet Odsjek za računarstvo i informatiku Trajanje studija: 3 semestra + magistarski rad Zvanje: Magistar elektrotehničkih nauka
1985 – 1990	Univerzitet u Sarajevu Građevinski fakultet, Odsjek za geodeziju Trajanje studija: 8 semestara + diplomski rad Zvanje: Diplomirani inženjer geodezije
1981 – 1985	Srednja škola u Tuzli Građevinska tehnička škola Trajanje: 4 godine Zvanje: Geodetski tehničar - geometar

Radno iskustvo:

1999. – 2006. GAUSS Geoinformacioni sistemi d.o.o. Tuzla

- Direktor preduzeća
- Poslovi menadžmenta u procesima razvoja, implementacije i održavanja GI sistema, edukacije, izrade i distribucije digitalnih kartografskih podataka, te aplikacija i hardverske opreme za geoinformacione tehnologije.
- Konsultant na projektima razvoja i primjene IT-a za komunalne informacione sisteme i digitalne geodetske planove

1990. – 1999. DD Tuzlaputevi – Tuzla

- Koordinator za informacione tehnologije
- Inženjer u tehničkoj pripremi
- Diplomirani inženjer geodezije

Učešće na projektima:

1. **Projekat uspostave geoinformacionog sistema za evidenciju i valorizaciju državnog poljoprivrednog zemljišta** - Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Tuzlanskog kantona 2004-2005 (konsultant za DGP i kartografiju)
2. **Projekat razvoja prostornog plana Tuzlanskog kantona** – Kanadski urbanistički institut Toronto i Urbanistički zavod u Tuzli (GIS konsultant)
3. **Projekat optičkih mreža za širokopojasne usluge (CATV u Tuzli)** – BH Telekom Centar Tuzla (GIS konsultant)
4. **Projekat opremanja GIS softverom i GIS obuka u šumarskim preduzećima Federacije Bosne i Hercegovine** - PIU Forestry Sarajevo - Svjetska banka 2000-2002 (konsultant za GIS i digitalnu kartografiju)
5. **Projekat opremanja GIS softverom i GIS obuka u šumarskim preduzećima Republike Srpske** - PIU Forestry Banjaluka - Svjetska banka 2000-2002 (konsultant za GIS i digitalnu kartografiju)
6. **Isporučka GPS opreme i GPS obuka za institucije šumarstva Federacije BiH** - PIU Forestry Sarajevo - Svjetska banka 2002-2003 (GPS konsultant i trener)
7. **Projekat Balkan – opremanje GIS softverom i GIS obuka na Fakultetima šumarstva, poljoprivrede i veterinarstva za Univerzitete u Sarajevu, Mostaru, Banjaluci, Beogradu, Prištini, Novom Sadu, Skoplju, Podgorici i Tirani** – NIJOS Norveški institut za inventuru zemljišta 2002-2004 (GIS konsultant)
8. **Projekat izrade digitalne pedološke karte Kosova** – Univerzitet u Prištini, Poljoprivredni fakultet 2002-2003 (konsultant za digitalnu kartografiju)
9. **Učešće u komisijama za izradu prijedloga zakonske regulative, propisa i tehničkih upustava iz oblasti geodezije pri Federalnoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove u Sarajevu** (član komisije)
10. **Razvoj tehnički standarda za proizvodnju podataka za Zemljišni informacioni sistem (LIS) Bosne i Hercegovine**, Projekat finansiran od strane Delegacije Evropske komisije u BiH, ekspert ispred FBiH za BCEOM – France (2005/2006)

Objavljeni radovi i članci:

1. **Računanje elemenata kružne krivine metodom najmanjih kvadrata**, Mirza Ponjavić, Konkurs naučnih i stručnih radova za nagradu "Hasan Brkić", 1988/89, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 1988.
2. **Iskolčavanje regulacione linije metodom najmanjih kvadrata**, Mirza Ponjavić, Geodetski glasnik BiH, Sarajevo, 1989.
3. **Primjena ručnih GPS prijemnika pri izradi evidencije i katastra klizišta**, Mirza Ponjavić, Amer Džindo, "Rudarstvo", naučno-stručni časopis, Tuzla, 2002.
4. **Primjena GIS-a u implementaciji prostornog plana**, Mirza Ponjavić, IV konferencija urbanista BiH, Tuzla, 2002.
5. **Korištenje GPS uređaja u šumarstvu i poljoprivredi**, Mirza Ponjavić, Almir Karabegović, Ahmet Lojo, Prvi simpozij šumarstva, poljoprivrede i veterinarstva, Neum, 2003.
6. **Geografski informacioni sistem – platforma za projektovanje kablovske televizijske mreže**, Almir Karabegović, Mirza Ponjavić, Tanja Konjić (IKT-2003,

19. međunarodni simpozij informacionih i komunikacionih tehnologija, ETF univerzitet u Sarajevu), Sarajevo, 2003.
7. **Land Inventory System and Validation of Agricultural Areas** - Progis International Conference 2004 "IT in Rural Areas" , Mirza Ponjavić, Almir Karabegović, Villach, Austria, 2004.
8. **New Approach in Designing Telecommunication and Electrical Networks** - Progis International Conference 2004 "IT in Rural Areas" , Almir Karabegović, Mirza Ponjavić, Villach, Austria, 2004.
9. **Projektovanje informacionog sistema za evidenciju i valorizaciju poljoprivrednog zemljišta**, Mirza Ponjavić, Almir Karabegović , Drugi simpozij šumarstva, poljoprivrede, veterinarstva i biotehnologije, Bihać, 2004.
10. **Informatička podrška projektovanju lokalnih petlji uslužnih područja**, Almir Karabegović, Mirza Ponjavić, IV međunarodna konferencija telekomunikacija "BIHTEL 2004", Sarajevo, 2004.
11. **Primjena GIS-a u veterinarstvu**, Almir Karabegović, Mirza Ponjavić, Seminar: 55 godina Veterinarskog fakulteta u Sarajevu, Sarajevo, 2005
12. **Applying Genetic Algorithm to Land Use Planning Problem of Multicriterial Optimization**, Mirza Ponjavić M.Sc., Zikrija Avdagić Ph.D., Almir Karabegović M.Sc. , ICAT-2005, 20. International Symposium on Information, Communication and Automation Technologies, Faculty of Electrical Engineering –University in Sarajevo, Sarajevo, 2005.
13. **Geographic Information System and Genetic Algorithm Application for Multi-criterial Land Valorization in Spatial Planning**, Mirza Ponjavić M.Sc., Zikrija Avdagić Ph.D. , Almir Karabegović M.Sc., CORP2006 - Competence Center of Urban and Regional Planning: 11th International Conference on Urban Planning & Regional Development -Vienna, Austria, 2006.
14. **Applications of Fuzzy Logic in Geographic Information Systems for Multiple Criteria Decision Making**, Almir Karabegovic M.Sc., Zikrija Avdagic Ph.D. Mirza Ponjavic M.Sc., CORP 2006, 11th International Conference on Urban Planning & Regional Development in the Information Society - Vienna, Austria, 2006.
15. **Genetic Algorithm Application for Multiple Criteria Land Valorization**, Mirza Ponjavić, Progis International Conference 2006, Vienna, 2006.

Objavljene knjige:

1. GIS u gazdovanju prirodnim resursima, Mirza Ponjavić, Ahmet Lojo, ISBN9958-9210-6, Tuzla 2004

Članstvo:

1. Član BHITS-a, Bosanskohercegovačkog udruženja za informacione tehnologije
2. Član GEODET-a, Udruženja geodetskih inženjera i tehničara Tuzlanskog kantona

Znanje stranih jezika

Aktivno znanje engleskog jezika.

Mr Mirza Ponjavić, dipl.ing.geod.

9.2.

Elektrotehnički fakultet u Sarajevu
Odsjek za računarstvo i informatiku
Sarajevo, 21. 06.2006

NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU

Predmet: Zahtjev kandidata Mr Duške Bošković, dipl.el,ing. za formiranje komisije za utvrđivanje podobnosti kandidata i radnog naslova teme doktorske disertacije.

Kandidat Mr Duška Bošković, dipl.el.ing. je podnijela zahtjev za formiranje komisije za utvrđivanje podobnosti kandidata i radnog naslova teme doktorske disertacije:

RAZVOJ MULTI-AGENTNE SOFTVERSKJE ARHITEKTURE INTEGRACIJOM

METODA VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE I OBJEKTNO ORIJENTISANOG PRISTUPA

Nakon uvida u dokumentaciju Vijeće Odsjeka za RI je na sastanku održanom 20.06.2006. je ocijenilo da su zadovoljeni uslovi i predlaže Komisiju u sastavu:

4. Doc. dr Dženana Đonko, dipl.el.ing. predsjednik,
(Univerzitet u Sarajevu, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu,
oblast: SOFTVER INŽINJERING)
5. Vanr. prof. dr Zikrija Avdagić, dipl.el.ing, član,
(Univerzitet u Sarajevu, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu,
Oblast: VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA)
6. Prof. dr .WILHELM SCHAFER
(Universitaet Paderborn, Die Universitaet der Informationsgesellschaft,
Oblast: SOFTVER INŽINJERING)

Šef Odsjeka za RI

Vanr. prof . dr Zikrija Avdagić, dipl.el.ing.

Dušanka Bošković

Žrtava fašizma 1

Sarajevo

Tel. 033 643-778, Mob. 061 337-344

e-mail: dusanka.boskovic@etf.unsa.ba

Elektrotehnički fakultet u Sarajevu

Zmaja od Bosne b.b.

SARAJEVO

Naučno-nastavnom vijeću

putem Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku

Predmet: Zahtjev za ocjenu podobnosti kandidata i teme za izradu doktorske disertacije

Molim da mi se odobri izrada doktorske disertacije na temu:

"Razvoj multi-agentne softverske arhitekture integracijom metoda vještačke inteligencije i objektno orijentisanog pristupa"

Predložena tema je koncipirana na osnovu rezultata mog dosadašnjeg istraživačkog rada iz oblasti primjene naprednih i inteligentnih metoda na razvoj složenih softverskih sistema, i odražava zbir mojih interesovanja iz oblasti naučno-istraživačkog rada. Obrazloženje predložene teme doktorske disertacije je detaljno prikazano u dokumentu u prilogu ovog zahtjeva.

Magistrirala sam 19.04.2004. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, pod mentorstvom Vanr. prof. dr Zikrije Avdagića, dipl. ing. el. na temu: "Integracija objektno orijentisanih tehnika u implementaciji algoritma sistema realnog vremena". Objavila sam više naučnih i stručnih radova na konferencijama u zemlji i inostranstvu. Nakon magistriranja sam objavila tri rada na konferencijama, od kojih su svi prihvaćeni i visoko ocjenjeni. Do sada sam učestvovala u nizu naučno-istraživačkih i stručnih projekata, o čemu se više detalja može vidjeti u stručnoj biografiji u prilogu.

Obzirom na dosadašnju saradnju u naučno-istraživačkom radu, na sadašnju saradnju u okviru istraživačkog DAAD - BiHSP projekta za 2006/2007, te imajući u vidu primjenu metoda i tehnika iz oblasti vještačke inteligencije u okviru istraživanja kojima će se baviti disertacija, kao mentora pri njenoj izradi predlažem Vanr. prof. dr Zikriju Avdagića.

Prilog:

1. Obrazloženje prijedloga teme
2. Biografija
3. Ovjerena kopija diplome magistra
4. Ovjerena kopija diplome dodiplomskog studija
5. Dokaz o uplati

Sarajevo, 19. juni 2006. godine

Mr Dušanka Bošković, dipl. ing. el.

Obrazloženje prijedloga teme doktorske disertacije

“Razvoj multi-agentne softverske arhitekture integracijom metoda vještačke inteligencije i objektno orijentisanog pristupa”

1. Tip istraživanja

Istraživanje se temelji na primjeni inteligentnih metoda: učenja, planiranja, adaptacije i odlučivanja, objedinjenih u tehnologiji multi-agentnih sistema (MAS) kao integralne metode za razvoj kompleksnih softverskih sistema. Kontinualna interakcija primjenjenih tehnika rezultirat će njihovom sinergijom, uvećanjem zbirnog efekta primjene u odnosu na njihove pojedinačne primjene.

U okviru disertacije će se uz teoretska razmatranja navedenih metoda razviti i razvojno okruženje (framework) za multi-agentne sisteme uključujući i model softverske arhitekture, definiciju skupa softverskih uzoraka dizajna sa pravilima njihove integracije i metriku za evaluaciju integrisanog sistema. U cilju demonstriranja efikasnosti i prednosti primjene ovog pristupa izvršit će se i implementacija na bazi razvijenog frameworka.

2. Problem kojim se bavi istraživanje

Uspješan razvoj i implementacija savremenih softverskih sistema je kompleksan problem koji uključuje primjenu multidisciplinarnih znanja i složenih, ali uspješnih i pouzdanih metoda. Kompleksnost i adaptivnost softverskih sistema zahtijevaju da proces njihovog razvoja bude jednoostavan a istovremeno visoko efikasan kako u pogledu vremena razvoja, tako i troškova razvoja. Obrnuto, zahtjevi koji se postavljaju na same sisteme rastu i oni postaju složeniji, raznorodniji, sa strožim vremenskim i sigurnosnim ograničenjima. Značaj izrade detaljnog dizajna softvera prije početka implementacije sistema raste sa njegovom kompleksnošću i tako postaje od presudne važnosti za razumijevanje sistema i njegov uspješan i brz razvoj. Mogućnost korištenja već postojećih rješenja, i to ne samo u vidu softverskih modula, već i gotovih rješenja iz domena analize i dizajna, značajno ubrzava proces razvoja.

Softverske arhitekture se smatraju primarnim pristupom u rješavanju problema softverskog inženjeringa u domenu kompleksnih softverskih sistema. Multi-agentni sistem kao skup autonomnih softverskih entiteta – agenata koji su povezani i ugrađeni u zajedničku strukturu – agenciju, zadovoljava definiciju specifične softverske arhitekture. Osobine multi-agentnih sistema kao adaptivnost, robustnost i skalabilnost, doprinose u značajnoj mjeri primjeni ove tehnologije u procesu razvoja kompleksnih softverskih sistema.

Problem primjene MAS u softverskom inženjeringu je povezan i sa nedostatkom razvoja priznatih formalnih metoda i pristupa za projektovanje ovih sistema. Većina postojećih metoda u svom pristupu favorizuje samo jedan aspekt multiagentnih sistema u zavisnosti da li su se razvile iz metoda vještačke inteligencije ili softverskog inženjeringa. Ove metode su zato ili orijentisane na inženjering znanja ili objektni inženjering, i kao takve nisu uspješno mogle obuhvatiti sve ključne aspekte uspješnog projektovanja MAS.

Očigledna je potreba za razvojem posebnog agentno orijentisanog (AO) pristupa u softverskom inženjeringu. Ovaj pristup bi za razliku od objektno orijentisanog (OO) pristupa u čijem fokusu je objekat, tu centralnu ulogu dodijelio agentu. Za razliku od pasivnog objekta iz domena OO, agent je objekat sa inteligentnim procedurama i dinamičkim ponašanjem.

3. Ciljevi istraživanja

Osnovni cilj istraživanja je pokazati na koji se način multi-agentni sistemi kao prototip softverske arhitekture mogu primjeniti na proces razvoja kompleksnih softverskih sistema. Za realizaciju postavljenog cilja neophodno je prethodno predložiti metodu za razvoj MAS koja će prevazići ograničenja postojećih metoda baziranih isključivo ili na OO ili na inteligentnim metodama. Cilj predloženog pristupa je razvoj integralne inteligentne metode za MAS.

Razvijena metoda će objedniti različite interdisciplinarne istraživačke pristupe realizirajući sinergijsko djelovanje, tako da efekat ovako objedinjenog sistema nadmašuje efekte uključenih pojedinačnih pristupa. Predložena metoda bi trebala objediniti pozitivne osobine oba pristupa, a ostvarujući neophodne performanse za tako kreiranu softversku arhitekturu.

Ostvarenje ovako postavljenih ciljeva će biti demonstrirano i na testnom primjeru, što neće umanjiti opštost pristupa, već će pokazati praktičnu primjenjivost metode. Zato će se kod izbora testnog primjera voditi računa da ima praktičnu primjenu, a da je iz domena kompleksnih softverskih sistema.

4. Zadaci istraživanja

Da bi se ostvarili ciljevi koji se postavljaju pred istraživanje u okviru predložene disertacije, potrebno je predložiti i razviti MAS framework. Pri ovome je neophodno analizirati domen agentno orijentisanog procesa razvoja softvera, u cilju identifikacije zahtijeva koji se postavljaju pred multi-agentne sisteme. Uporednom analizom dobijenih rezultata sa UML profilima za agentne sisteme i odabranim srodnim softverskim arhitekturama mogu se definisati potrebna proširenja, tako da se pozitivne osobine ovih metoda i standarda integrišu u MAS framework.

Proces razvoja MAS frameworka bi se trebao realizovati kroz slijedeće zadatke:

- pregled postojećih MAS arhitektura i izbor odgovarajuće MAS arhitekture;
- projektovanje odgovarajuće infrastrukture za izabranu MAS arhitekturu, uključujući detaljno razmatranje i specifikaciju svih agenata sa ulogom pružanja administrativnih usluga drugim agentima i održavanja multi-agentnog okruženja;
- definisanje najznačajnijih agentnih uloga u modelu i projektovanje baznih agentnih klasa na osnovu kojih će se procesom specifikacije razviti agenti konkretne implementacije;
- izbor protokola za koordinaciju agenata i definisanje baznog skupa komunikacionih primitiva;
- ugradnja osobina inteligentnih sistema u razvijeni MAS model: rezonovanje, učenje, ontologija jezika koji će agentni koristiti za komunikaciju, odlučivanje.

Da bi se odredili potencijale za primjenu MAS razvojnog okruženja (frameworka) u praksi i da bi se olakšala implementacija testnog primjera potrebno je realizovati alat, grafički

korisnički interfejsa za podršku projektovanja MAS. Nakon implementacije testnog primjera može se pristupiti evaluaciji performansi dobijenog sistema i evaluaciji procesa implementacije testnog primjera, da bi se dobila sveukupna ocjena uspješnosti predloženog pristupa.

Na kraju je neophodno protumačiti dobijene rezultate, i efekat koji implementacija predloženog pristupa ima na rješavanje problema iz oblasti distribuirane vještačke inteligencije i problematiku razvoja kompleksnih softverskih sistema. Isto tako, neophodno je ukazati na ograničenja i nedostatke predloženog pristupa i dati smjernice za dalja istraživanja.

5. Metodologija istraživanja

Metodologija istraživanja uključuje: teoretska razmatranja metoda i tehnika iz domena vještačke inteligencije i domena softverskog inženjeringa; njihova integracija u procesu razvoja multi-agentne arhitekture; implementacija testnog primjera na bazi razvijene arhitekture i evaluacija postignutih rezultata.

Samostalnost i adaptivnost agenata je rezultat primjene metoda iz domena vještačke inteligencije (VI):

- metode učenja: neuronske mreže, učenje sa reinformentom;
- tehnike prezentacije i razmjene znanja - ontologije i jezici za komunikaciju među agentima;
- metode rješavanja problema: heuristička pretraživanja i genetički algoritmi;
- sistemi rezonovanja na bazi fuzzy sistema.

Uspješna primjenjivost multi-agentne softverske arhitekture zahtijeva balansiranu integraciju metoda VI sa metodama softverskog inženjeringa:

- metode objektno orijentisane analize i dizajna;
- modelom vođena arhitektura (MDA);
- softverske arhitekture na bazi komponenti;
- metode za razvoj konkurentnih sistema sa infrastrukturom za podršku događajima, signalima, razmjeni poruka i sinhronizaciji;
- korištenje vizualnih alata na bazi UML i njegovih profila uz neophodna proširenja za podršku agentnog pristupa.

Istraživanje će se izvoditi na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu u Inteligentnoj laboratoriji uz korištenje sljedećih resursa: programski jezik Java, tehnologija JavaBeans, platforme za razvoj agenata FIPA-OS, ABLE i JADE, Eclipse razvojnog okruženja i Matlab razvojnog okruženja.

6. Značaj – doprinos predložene teme doktorske disertacije

Potreba za razvojem posebnog agentno orijentisanog pristupa u softverskom inženjeringu je prvenstveno identificirana kod istraživača iz oblasti distribuirane vještačke inteligencije. S druge strane obećavajući potencijal MAS počinje biti prepoznat i u oblasti softverskog inženjeringa, kada je u pitanju razvoj kompleksnih, a posebno distribuiranih sistema. Internet,

Web aplikacije, aktivne mreže, mehatronički sistemi, samo su neki od domena gdje je moguća efikasna primjena multi-agentnih sistema kao adekvatne softverske arhitekture.

Trenutno je primjena MAS u softverskom inženjeringu još uvijek predmet istraživanja, a praktični primjeri primjene uvijek polaze od razvoja novog MAS specifičnog za datu upotrebu. Razvoj i verifikacija formalne metode za razvoj softverskih sistema na bazi MAS bi dala doprinos široj primjeni ove tehnologije, a samim tim bi se unaprijedio, olakšao i ubrzao, proces razvoja kompleksnih softverskih sistema.

Izvorni doprinosi doktorske disertacije su:

- Stvaranje pretpostavki za uspješnu integraciju savremenih tehnika softverskog inženjeringa sa metodama inteligentnih sistema u agentno orijentisanu (AO) metodu za razvoj softvera.
- Metodološki pristup u implementaciji multi-agentnih sistema sa izborom odgovarajuće agentne arhitekture, infrastrukture, opsega i forme inteligentnih osobina agenta.
- Evaluacija primjene razvijene AO metode na testnom primjeru što će dati smjernice za njenu uspješnu primjenu na slične softverske sisteme.
- Realizacija alata za modeliranje uspješnih multi-agentnih sistema i podrška njihovoj automatskoj implementaciji

7. Polazna literatura

Knjige:

- [1] M. Luck, R. Ashri, M. d'Inverno, Agent-Based Software Development, Artech House Publishers, February 2004
- [2] L. Padgham, M. Winikoff, Developing Intelligent Agent Systems : A Practical Guide, John Wiley & Sons, 2004.
- [3] R. Khosla, T. Dillon, Engineering Intelligent Hybrid Multi-Agent Systems, Springer; 1997.
- [4] G. Weiss, (Editor), Multiagent Systems: A modern approach to distributed artificial intelligence, Cambridge, MA: The MIT Press 1999.
- [5] A. Caglayan and C. Harrison, Agent Sourcebook, John Wiley & Sons, Inc., Wiley Computer Publishing, 1997.
- [6] J.P Bigus, J. Bigus, Constructing Intelligent Agents Using Java, John Wiley & Sons, Inc., Wiley Computer Publishing, 2001.
- [7] L. P. Kaelbling. Learning in Embedded Systems, The MIT Press, Cambridge, MA, 1993.
- [8] Gamma E., R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, Design patterns: elements of reusable object-oriented software, Addison Wesley, 1995
- [9] G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson, The Unified Modeling Language User Guide, Addison Wesley, 1998.
- [10] J.E. Cooling, Software Design for Real-time Systems, Chapman & Hall, 1991.
- [11] B.P. Douglass, Real-Time UML -Developing Efficient Objects for Embedded Systems, Addison Wesley, 1998.
- [12] B.P Douglass, Doing Hard Time: Developing Real-Time Systems with UML, Objects, Frameworks and Patterns, Addison Wesley, 1999.
- [13] H. Gomaa, Designing Concurrent, Distributed, and Real-Time Applications with UML, Addison-Wesley, 2000.

- [14] P. A. Laplante, Real-Time Systems Design and Analysis: An Engineer's Handbook, Pennsylvania Institute of Technology & IEEE Computer Society Press, 1997.
- [15] C. Larman, Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and the Unified Process, Prentice Hall, 2001.

Radovi:

- [13] Integracija objektno orijentisanih tehnika u implementaciji algoritma sistema realnog vremena, Dušanka Bošković, magistarski rad, Eelektrotehnički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, 2004.
- [14] Modifikacija A*-algoritma realnog vremena uokruženju multi-agentnog učenja, Anita Zubac, magistarski rad, Eelektrotehnički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, 2006.

Članci:

- [1] Bošković D., Avdagić Z. Reinforcement Learning in Agent Systems, Proceedings, ICAT 2005 - XX International Symposium on Information Communication and Automation Technologies, Sarajevo, 2005.
- [2] Bošković D., Avdagić Z. Incorporating Agents in e-Learning Systems, 3rd International Conference on eLearning, Mostar, 2004.
- [3] Bošković D., Avdagić Z. Multi-agent systems and security, Proceedings, V International Symposium, BIHTEL 2004, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 2004.
- [4] Bošković, D. and Avdagić Z. Object Oriented Integrated Approach for Design of Real Time Systems, Mipro 2001, Opatija, 2001.
- [5] M. Wooldridge "Agent-based software engineering" IEEE Proc. on Software Engineering, 144 (1) 26-37. ,1997.
- [6] Florian Klein and Holger Giese, 'Analysis and Design of Physical and Social Contexts in MultiAgent Systems using UML', in Proc. of the 4th Workshop on Software Engineering for Large-Scale Multi-Agent Systems, St. Louis, USA pp. 1--7, ACM Press, May 2005.
- [7] Sven Burmester, Holger Giese, and Wilhelm Schäfer, 'Model-Driven Architecture for Hard Real-Time Systems: From Platform Independent Models to Code', in Proc. of the European Conference on Model Driven Architecture - Foundations and Applications (ECMDA-FA'05), Nürnberg, Germany, Lecture Notes in Computer Science (LNCS), pp. 25--40, Springer Verlag, November 2005.

Kandidat

Mr Dušanka Bošković, dipl. ing. el.

BIOGRAFIJA

Mr. Dušanka Bošković – Stanić, dipl.ing.el.

2.11 OBRAZOVANJE

ETF Sarajevo, Postdiplomski studij, Odsjek za računarstvo i informatiku
Zvanje: Magistar elektrotehničkih nauka 2004
Prosječna ocjena 9,3

ETF Sarajevo, Odsjek za automatiku i elektroniku
Zvanje: Diplomirani inženjer elektrotehnike 1986
Prosječna ocjena 8,8

Loyola University, Chicago
Computer Science Certificate - Database Applications 2003
Prosječna ocjena A

2.12

2.13 RADNO ISKUSTVO

Elektrotehnički fakultet Sarajevo

Viši asistent od 2004.

Digitalni računari i organizacija softvera (AiE)
Projektovanje digitalnih sistema 1 i 2 (AiE)
Digitalni računari (RI, TK)
Specijalna poglavlja sistema u realnom vremenu (RI, AIE)

Asistent 1990.- 2004.

Digitalni računari – arhitektura i organizacija softvera (AiE)
Aplikativni sistemi za vođenje diskretnih procesa (AiE)
Projektovanje digitalnih sistema 1 (AiE)
Digitalni računari (RI, TK)

Stručni saradnik u LERT-u 1986. – 1992.

Projekat RITAMIX – Izvršna podrška proširenja jezika C
za RT aplikacije 1989.-1990.
Projekat Integracija modela operativnog sistema 1988.
Projekat VT12 i VT1 1 1 (razvoj modela OS pune funkcionalnosti) 1986.- 1987.

Loyola University, Chicago

Predavač jesen 2003.

Database Programming

Iris - Energoinvest, Institut za računarske i informacione sisteme, Sarajevo

Sistem inženjer 1986. – 1991.

Projekat Učionica za obuku radiotelegrafije i radioteleprinta 1988.-1990.
Projekat Računarski sistem za vođenje laboratorije 1986.-1988.

Tempus JEP-19015-2004

Osiguranje kvaliteta studija kroz akreditiranje 2005.-2006.

Tempus JEP-16110-2001

Razvoj nastavnog programa za informatičke studije u BiH 2002.-2005.

WUS prokat

Real-Time Operating Station 1999.

2.14 NAUČNI I STRUČNI RADOVI

1. Bošković D., Avdagić Z. **Reinforcement Learning in Agent Systems**, Proceedings, ICAT 2005 - XX International Symposium on Information Communication and Automation Technologies, Sarajevo, 2005.
2. Bošković D., Avdagić Z. **Incorporating Agents in e-Learning Systems**, 3rd International Conference on eLearning, Mostar, 2004.
3. Bošković D., Avdagić Z. **Muli-agent systems and security**, Proceedings, V International Symposium, BIHTEL 2004, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 2004.
4. Bošković D, Ljubunčić M., Avdagić Z., **Prikaz EKG signala u realnom vremenu primjenom objektnog modela**, XVIII Simpozijum IKT Sarajevo – 2001.
5. Bošković D, Avdagić Z., **Object Oriented Integrated Approach for Design of Real Time Systems**, MIPRO, Opatija 2001.
6. Hajduković M, Salčić Z., Vrankić D, Stanić D., **Zahvati na jednoprocorskom operativnom sistemu da podrži multiprocorski rad**, XVI Simpozijum o informacionim tehnologijama, Sarajevo – Jahorina 1992.
7. Milovanović R, Stanić D, **Učionica za obuku RTG i RTP**, Simpozijum o mjerenjima i mjernim tehnikama, Čateške toplice 1991.
8. Kamhi D., Stanić D., **Mogući pristup realizaciji I/O modula operativnog sistema**, XIV Simpozijum o informacionim tehnologijama, Sarajevo – Jahorina 1990.

ČLANSTVO U PROFESIONALNIM ORGANIZACIJAMA

Član BHITS, Bosanskohercegovačko udruženje za informacione tehnologije

Član IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers

Dušanka Bošković

Žrtava fašizma 1

Sarajevo

Tel. 033 643-778, Mob. 061 337-344

e-mail: dusanka.boskovic@etf.unsa.ba

9.3.

Elektrotehnički fakultet u Sarajevu
Odsjek za računarstvo i informatiku
Sarajevo, 21. 06.2006

NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU

Predmet: Zahtjev kandidata Mr Ingmara Bešića, dipl.el,ing. za formiranje komisije za utvrđivanje podobnosti kandidata i radnog naslova teme doktorske disertacije.

Kandidat Mr Ingmar Bešić, dipl.el.ing. je podnio zahtjev za formiranje komisije za utvrđivanje podobnosti kandidata i radnog naslova teme doktorske disertacije:

IMPLEMENTACIJA ALGORITMA ZA DISTRIBUIRANO PROCESIRANJE SLIKE U 3D SKENIRANJU LASERSKOM TRIJANGULACIJOM

Nakon uvida u dokumentaciju Vijeće Odsjeka za RI održano 20.06.2006., je ocijenilo da su zadovoljeni uslovi i predložilo za Komisiju u sastavu:

7. Doc. dr Ismret Traljić, dipl.el.ing. predsjednik,
(Univerzitet u Sarajevu, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu,
oblast: DIGITALNA OBRADA SIGNALA)
8. Vanr. prof. dr Zikrija Avdagić, dipl.el.ing, član,
(Univerzitet u Sarajevu, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu,
oblast: VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA)
9. Associate prof. dr Mirsad Haddžikadić, dipl.el.ing, član
(UNC Charlotte, College of Information Technology
oblast: VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA I OBRADA SLIKE)

Šef Odsjeka za RI

Vanr. prof. dr Zikrija Avdagić, dipl.el.ing.

Ingmar Bešić
Trg nezavisnosti 5
Sarajevo, 71000
Bosna i Hercegovina
Tel: +387 33 235 396
Email: ingmar.besic@etf.unsa.ba

Naučno-nastavnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu
putem Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku
Zmaja od Bosne b.b.
SARAJEVO

Predmet: Zahtjev za ocjenu podobnosti kandidata i teme za izradu doktorske disertacije

Molim naslov da mi odobri izradu doktorske disertacije na temu: „Implementacija algoritma za distribuirano procesiranje slike u 3D skeniranju laserskom triangulacijom“.

Predložena tema je nastavak mog dosadašnjeg istraživačkog rada u oblasti 3D skeniranja putem laserske triangulacije, vizualizacije skeniranih 3D modela u realnom vremenu i distribuiranih sistema. Detaljno obrazloženje predložene teme doktorske disertacije nalazi se u prilogu ovom zahtjevu.

Magistarski rad pod nazivom „Implementation of Distributed Computing Infrastructure using Distributed Object-Oriented Software Framework“ sam odbranio na Univerzitetu u Oxford-u, Velika Britanija, i time stekao zvanje Master of Science in Software Engineering dana 17.07.2004. godine. Navedena diploma je nostrificirana od strane Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu dana 14.07.2005. godine i priznat mi je stepen magistra elektrotehničkih nauka. U periodu od 2000. do 2006. godine objavio sam više naučnih radova, od čega u toku 2005. i 2006. godine dva rada usko vezana za predloženu temu doktorske disertacije kao i knjigu namijenjenu studentima Elektrotehničkog fakulteta. Detalji o objavljenim naučnim radovima mogu se naći u biografiji u prilogu.

U mom dosadašnjem radu, na koji se naslanja predložena tema doktorske disertacije, usko sam surađivao sa V.prof Zikrijom Avdagićem, te imajući u vidu ovu činjenicu kao i predloženu temu, predlažem V. prof Zikriju Avdagića za mentora pri izradi doktorske disertacije.

Prilog:

1. Obrazloženje prijedloga teme
2. Biografija
3. Ovjerena kopija diplome i nostrifikacije diplome magistra
4. Ovjerena kopija diplome dodiplomskog studija
5. Dokaz o uplati

mr Ingmar Bešić, dipl.el.ing.

Obrazloženje prijedloga teme doktorske disertacije:

„Implementacija algoritma za distribuirano procesiranje slike u 3D skeniranju laserskom triangulacijom“

2.15 1. Tip istraživanja

Istraživanje je bazirano na postojećoj teoriji procesiranja slike (image processing) podržanoj upotrebom metoda softverskog inženjeringa – distribuiranog i paralelnog procesiranja podataka i obrade podataka u realnom vremenu.

Istraživanje se dotiče fizikalnih zakona i svojstava sastavnih elemenata sistema za trodimenzionalno skeniranje – teorije elektromagnetnih talasa koja određuje prostiranje laserskog zraka, njegovo optičku transformaciju u pogodan uzorak (pattern) i prostiranje kroz sistem optičkih leća sistema nakon refleksije koja je određena optičkim karakteristikama objekta skeniranja, zatim teoriji rada step motora kao pogonskih elemenata mehaničkih dijelova sistema i teoriji rada CMOS senzora slike (image sensor).

2.16 2. Problem kojim se bavi istraživanje

Modeliranje u prostoru nosi značajne prednosti u odnosu na predstavljanje objekata putem ravanskih projekcija. U mnogim medicinskim i industrijskim aplikacijama trodimenzionalni modeli nemaju adekvatnu zamjenu. Ipak rasprostranjenost upotrebe 3D skenera nije usporediva sa upotrebom njihovih dvodimenzionalnih takmaca.

Ovakav jaz se velikim dijelom može pripisati činjenici da 3D skeniranje nije podržano uređajima za prezentaciju i razmjerno je spor proces u odnosu na dvodimenzionalno skeniranje. Osim toga, trodimenzionalni skeneri su često prilagođeni radu sa objektima u određenom opsegu dimenzija ili udaljenosti i van ovog opsega pokazuju loše performanse ili nisu funkcionalni.

Trodimenzionalno skeniranje proizvodi veću količinu podataka od ravanskog skeniranja i zahtijeva proporcionalno ubrzanje njihove obrade kako bi se konstruisali odgovarajući prostorni modeli. Povećanjem rezolucije količina podatka se povećava kubno. Potreba za sve preciznijim prostornim modelima sa jedne strane i potreba da se takvi modeli kreiraju u kratkom ili čak realnom vremenu su nespojive bez značajnog napretka u brzini skeniranja što je značajna prepreka na putu masovnog prelaska sa ravanskih na prostorne modele i prezentacije.

2.17 3. Ciljevi istraživanja

Karakteristike 3D skenera ograničene su fizikalnim zakonima koji vrijede za njegove komponente, pa je tako npr. maksimalna rezolucija ograničena difrakcijom svjetlosti. Ako formiramo n -prostor čije su dimenzije fizikalna ograničenja, tada iz ovog prostora možemo izdvojiti podprostor A koji predstavlja skup fizikalno mogućih karakteristika 3D skenera. Neka je B podskup podprostora A kreiran na način da su iz A izostavljene sve n -torke čije karakteristike koje nije moguće postići danas raspoloživom tehnologijom. Neka je C podskup skupa B koji sadrži sve n -torke karakteristika koje postoje u danas dostupnim 3D skenerima.

Najbolja staza progresu je ona koja nas rapidno vodi iz skupa C ka obodu skupa A , kako bi npr. maksimizirali brzinu i preciznost skeniranja. Međutim ovu stazu možemo slijediti samo do oboda skupa B jer smo ograničeni trenutno dostupnom tehnologijom, kao što je npr. brzina CMOS image senzora.

Kretanje izabranom stazom do oboda skupa B , između ostalog, zahtijeva kreiranje algoritma za procesiranje velike količine podataka koje generiše image senzor, a potrebno ih je transformisati u prostorne tačke rezultatnog 3D modela. Cilj je kreirati algoritam koji omogućava sinergiju distribuirane snage procesiranja i time ostavlja prostor za buduće napredovanje ka obodu skupa A .

2.18 4. Zadaci istraživanja

Istraživanje će se realizovati u tri faze. Prva faza obuhvata kreiranje testnog okruženja koje se sastoji od odabranog skupa objekata koji će biti skenirani, 3D skenera visoke rezolucije i brzine skeniranja te platforme koja omogućava distribuirano procesiranje podataka.

U drugoj fazi istraživanja dizajnira se distribuirani algoritam za procesiranje slike koji se potom implementira i analizira a sve uz pomoć realizovane testne platforme te matematičkih modela i rezultata mjerenja na osnovu kojih je testna platforma izgrađena.

Treća faza istraživanja evaluira implementirani algoritam putem vizualne prezentacije i komparacije sa podacima o skeniranim objektima dobivenim alternativnim izvorima podataka.

Prva faza istraživanja obuhvata slijedeće korake:

- § Određivanje apsolutnih limita performansi svih komponenti sistema na osnovu matematičkih modela baziranih na fizikalnim zakonima
- § Određivanje utjecaja snage, talasne dužine i fokusa laserskog snopa na očitavanje prostorne geometrije putem simulacije odgovarajućim matematičkim modelom i praktičnim eksperimentom
- § Određivanje utjecaja uzorka laserskog snopa na očitavanje prostorne geometrije putem simulacije odgovarajućim matematičkim modelom i praktičnim eksperimentom
- § Određivanje utjecaja površine i unutrašnjosti objekta na očitavanje prostorne geometrije praktičnim eksperimentom, te određivanje ciljnog skupa objekata skeniranja
- § Određivanje potrebnih performansi CMOS image senzora na osnovu matematičkog modela baziranog na fizikalnim zakonima i poznatim mjerenjima, te pretpostavljenim kretnjama mehaničkih dijelova sistema
- § Određivanje optimalnog sistema optičkih leća za prenos reflektovanih laserskih zraka do CMOS image senzora odgovarajućim matematičkim modelom i praktičnim eksperimentom
- § Određivanje skupa optimalnih kretnji mehaničkih dijelova sistema odgovarajućim matematičkim modelom i praktičnim eksperimentom

Druga faza obuhvata slijedeće korake:

- § Kreiranje algoritma za transformaciju slike u prostorne koordinate uz korekciju nesavršenosti optičkih i mehaničkih dijelova sistema
- § Korekcija algoritma za optičkih nepravilnosti koje unosi image sensor i njegov način formiranja slike
- § Izbor strategija distribucije procesiranja i kreiranje distribuiranog algoritma
- § Evaluacija strategija i izbor algoritma

Treća faza obuhvata slijedeće korake:

- § Kreiranje algoritma za vizualizaciju i poređenje prostornih modela
- § Evaluacija dobivenih modela poređenjem sa podacima dostupnim iz alternativnih izvora

2.19 5. Metodologija istraživanja

Teoretskim razmatranjima i proračunima postavljaju se okviri istraživanja zasnovani na dobro poznatim fizikalnim zakonima koji određuju limite performansi pojedinih komponenti sistema za trodimenzionalno skeniranje laserskom triangulacijom.

Modeliranjem se kreiraju odgovarajuće apstraktne prezentacije dijelova sistema, da bi se simulacijom moglo razjasniti kako sistem djeluje kao cjelina i to na granicama oblasti koje su određene u teoretskim razmatranjima kao optimumi za skeniranje visokim rezolucijama i brzinama.

Eksperimentom u posebno konstruisanom testnom okruženju verifikuju se i unapređuju modeli korišteni u simulaciji.

Teoretskim razmatranjem, matematičkim modelima i simulacijom dizajnira se algoritam za distribuirano procesiranje slike i njeno konvertovanje u 3D model.

Efikasnost algoritma se verifikuje i unapređuje eksperimentom na način da se kreira vizuelna prezentacija i komparacija sa nezavisnim izvorom podataka.

2.20 6. Značaj – doprinos predložene teme doktorske disertacije

Predloženom temom doktorske disertacije želi se prevazići onaj dio problema koji su vezani za 3D skeniranje visokim rezolucijama i velikim brzinama, te učiniti 3D skeniranje prihvatljivim u slučajevima gdje je do sada postojala opravdana rezerva. Disertacija treba da napravi korak na putu kojim se otvaraju vrata masovnoj upotrebi 3D skeniranja u oblastima gdje 3D modeli imaju očiglednu prednost nad ravanskim projekcijama, ali se ne koriste zbog trenutnih nedostataka 3D skeniranja.

Izvorni doprinosi doktorske disertacije su:

- § Klasifikacija fizikalnih, tehnoloških i trenutnih prostora ograničenja, koji određuju izvodljive, trenutno moguće i postojeće karakteristike i ukazuju na stazu koju treba slijediti za rapidan napredak u performansama 3D skeniranja
- § Inkorporiranje korekcije nesavršenosti 3D skenera i njegovih komponenti u algoritam za procesiranje slike u 3D skeniranju laserskom triangulacijom, čime se preciznost sistema pomjera do fizikalnih granica i na korektan način se utvrđuju margine greške i pouzdanost rezultata
- § Inkorporiranje specifičnosti i dodatnih mogućnosti CMOS image senzora (window mode) u algoritam za procesiranje slike u 3D skeniranju laserskom triangulacijom, čime se brzina skeniranja višestruko povećava pri skeniranju razmjerno jednostavnih objekata
- § Distribuiranje procesiranja slike između povezanih procesnih čvorova koji mogu biti modularnog karaktera čime se omogućava skalabilnost procesne snage zajedno sa ostalim komponentama sistema
- § Implementacija ultra-brzih 3D skeniranja od preko 100.000 tačaka u sekundi

2.21 7. Polazna literatura

- [1] Fischer and Tadic, Optical System Design, 2000, McGraw-Hill, New York
- [2] Kidger M., Fundamental optical Design, 2002, SPIE, Bellingham, WA
- [3] Kidger M., Fundamental optical Design, 2004, SPIE, Bellingham, WA

- [4] Laikin M., *Lens Design*, 2001, Dekker, New York
- [5] Shannon R., *The art and Science of Optical Design*, 1997 Cambridge, Cambridge, UK
- [6] Smith W., *Modern Optical Engineering: The Design of Optical Systems*, 3rd ed., 2000 McGraw-Hill, New York
- [7] E. Angel, "Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach with OpenGL," Addison-Wesley, 2000.
- [8] R. A. Sidel, "Simple and Fast Incremental Randomized Algorithm for Computing Trapezoidal Decompositions and for Triangulating Polygons," 1991.
- [9] D. Shreiner, M. Woo, J. Neider, T. Davis, "OpenGL Programming Guide Fourth Edition," Addison-Wesley, 2004.
- [10] S. R. Buss, "3-D computer Graphics, A Mathematical Introduction with OpenGL," Cambridge University Press, 2003.
- [11] Blow, J. (2000). "Terrain Rendering at High Levels of Detail." Game Developers Conference 2000.
- [12] Bolin, M. and G. Meyer (1998). "A Perceptually Based Adaptive Sampling Algorithm." SIGGRAPH 98. pp. 299-309.
- [13] Carlson, D. and J. Hodgins (1997). "Simulation Levels of Detail for Real-time Animation." Graphics Interface '97. pp. 1-8.
- [14] Carmo, M. d. (1976). *Differential Geometry of Curves and Surfaces*, Prentice Hall.
- [15] Choudhury, P. and B. Watson (2002). "Fully Adaptive Simplification of Massive Meshes," Technical Report. Northwestern University Department of Computer Science.
- [16] Cignoni, P., C. Montani, R. Scopigno. (1998). "A Comparison of Mesh Simplification Algorithms." *Computers & Graphics*, 22(1): 37-54. [PS] [Abstract]
- [17] Clark, J. H. (1976). "Hierarchical Geometric Models for Visible Surface Algorithms." *Communications of the ACM* 19(10): 547-554. [PDF] [Abstract]
- [18] Cohen, J., M. Olano, D. Manocha. (1998). "Appearance-Preserving Simplification." SIGGRAPH 98, Orlando, FL, Addison Wesley. pp. 115-122. [PDF] [Abstract]
- [19] Cohen, J. D. (1998). "Appearance-Preserving Simplification of Polygonal Models." PhD Thesis. Department of Computer Science, University of North Carolina at Chapel Hill.
- [20] DeFloriani, L. and P. Magillo (2002). "Multiresolution Mesh Representation: Models and Data Structures." *Principles of Multiresolution Geometric Modeling*. M. Floater, A. Iske and E. Qwak (eds), Springer-Verlag.
- [21] DeFloriani, L., P. Magillo, E. Puppo. (1998). "Efficient Implementation of Multi-Triangulations." *IEEE Visualization '98*. pp. 43-50.
- [22] De Leeuw, W. and R. Van Liere (1999). "Collapsing Flow Topology Using Area Metrics." *Visualization '99*. pp. 349-354.
- [23] Dumont, R., F. Pellacini, J. A. Ferwerda. (2001). "A Perceptually-Based Texture Caching Algorithm for Hardware-Based Rendering." 2001 Eurographics Workshop on Rendering.
- [24] Erikson, C. (2000). "Hierarchical Levels of Detail to Accelerate the Rendering of Large Static and Dynamic Polygonal Environments." Ph.D. Thesis, University of North Carolina at Chapel Hill. [PDF]

- [25] Garland, M. and P. S. Heckbert (1995). "Fast Polygonal Approximation of Terrains and Height Fields." Technical Report CMU-CS-95-181, School of Computer Science, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA.
- [26] Hinker, P. and C. Hansen (1993). "Geometric Optimization." Visualization '93. pp. 189-195.
- [27] Jain, A. (1989). Fundamentals of Digital Image Processing. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall.
- [28] Lindstrom, P. and C. Silva (2001). "A Memory Insensitive Technique for Large Model Simplification." IEEE Visualization 2001. pp. 121-126. [PDF] [Abstract]
- [29] Lindstrom, P. and V. Pascucci (2001). "Visualization of Large Terrains Made Easy." Visualization 2001. pp. 363-370 and 574.
- [30] Lindstrom, P. and G. Turk (1998). "Fast and Memory Efficient Polygonal Simplification." IEEE Visualization '98. pp. 279-286.
- [31] Lubin, J. (1993). A Visual Discrimination Model for Imaging System Design and Evaluation. Vision Models for Target Detection and Recognition. E. Peli. River Edge, NJ, World Scientific: 245-283.
- [32] Luebke, D. and C. Erikson (1997). "View-Dependent Simplification of Arbitrary Polygonal Environments." SIGGRAPH 97. pp. 199-208. [URL] [Abstract]
- [33] (2000). OpenGL Performer Programmer's Guide, Silicon Graphics, Inc.
- [34] (2000). OpenGL Performer Getting Started Guide, Silicon Graphics, Inc.
- [35] Röttger, S., W. Heidrich, P. Slussallek, and H-P. Seidel. (1998). 'Real-Time Generation of Continuous Levels of Detail for Height Fields." 1998 International Conference in Central Europe on Computer Graphics and Visualization. pp. 315-322.

Curriculum Vitae

Ime: **Ingmar Bešić**
Adresa: Trg nezavisnosti 5
Sarajevo, 71000
Bosna i Hercegovina
Tel: +387 (33) 235 396
Fax: +387 (33) 250 725
Email: ingmar.besic@etf.unsa.ba

Akademsko obrazovanje

- 2004 **MSc Software Engineering,**
Keble College,
University of Oxford
- 1999 **Diplomirani inženjer elektrotehnike,**
Odsjek za računarstvo i informatiku
Elektrotehnički fakultet
Univerzitet u Sarajevu

Nagrade i počasti

- 2000 **Dukat Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu,** priznanje za izvanredan uspjeh ostvaren u toku studija (prosječna ocjena 9.12)

Radno iskustvo

- 2005 **Elektrotehnički fakultet u Sarajevu,**
Viši asistent u stalnom radnom odnosu na predmetima:
- Računarski sistemi u realnom vremenu
- Specijalna poglavlja sistema u realnom vremenu
- 2000 **Elektrotehnički fakultet u Sarajevu,**
Asistent u stalnom radnom odnosu na predmetima:
- Računarski sistemi u realnom vremenu
- Specijalna poglavlja sistema u realnom vremenu

Knjige, naučni radovi i prezentacije

1. **Z. Avdagic, I. Besic, Računarski sistemi u realnom vremenu Laboratorijski praktikum,** knjiga namijenjena redovnim studentima ETF-a, 2006
2. **I. Besic, Methods for Real-Time Visualization of High-Resolution 3D Scans,** ICAT 2005 Symposium, Sarajevo 2005
3. **S. Besic, I. Besic, Adoptable Resource Sharing Grid Based on CORBA Services,** ICAT 2005 Symposium, Sarajevo 2005
4. **Implementation of Distributed Computing Infrastructure using Distributed Object-Oriented Software Framework,** Software Engineering Programme, University of Oxford, 2004
5. **Z. Avdagic, I. Besic, Real Time Operating Station,** MIPRO 2001, XXIV International Convention, Opatija, Croatia, 2001
6. **Single Queue Systems, Intelligent Networks and Agents,** prezentacija na postdiplomskom studiju, Odsjek telekomunikacija, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2000

Projekti

1. *Tempus JEP-19015-20041, Osiguranje kvaliteta studija kroz akreditiranje, 2005-2006*
2. *Tempus JEP-16110-2001, Razvoj nastavnog programa za informatičke studije u BiH, 2002-2005*
3. *WUS AUSTRIA Centers of Excellence's Projects, Sarajevo 2001*

Ad.10.

10.1.

Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada

Kandidata Harisa Alatovića dipl.el.ing.

Red.prof. dr.sci. Adnan Salihbegović dipl.el.ing., predsjednik

Red.prof. dr.sci. Faruk Turčinhodžić dipl.el.ing., konsultant - član

Van.prof. dr.sci. Zikrija Avdagić dipl.el.ing., član

Sarajevo, 02.06.2006. god.

NASTAVNO-NAUČNOM VIJEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U SARAJEVU

Odlukom Nastavno-naučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, broj 04-5-1233/06 od 31.05.2006, imenovani smo u Komisiju za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata Harisa Alatovića dipl.el.ing. pod naslovom:

"ANALIZA UTICAJA HARDVERA SERVERA I ORGANIZACIJE MREŽE NA PERFORMANSE FAJL SERVERA METODOM EKSPERIMENTA".

Na osnovu uvida i pregleda magistarskog rada, Komisija podnosi slijedeći

I Z V J E Š T A J

Magistarski rad je napisan na 115 stranica i sadrži 10 slika. Rad se bazira na provođenju i obradi rezultata 19 eksperimentalnih mjerenja čiji su rezultati i analize prikazane kroz 66 dijagrama i 62 tabele sa komentarima.

Rad se sastoji od 7 poglavlja u kojima je sadržan uvod, rezultati mjerenja i analize, primjer upotrebe rezultata rada, te zaključak. Na kraju rada naveden je spisak korištene literature sa 10 naslova.

2.22 Kratak prikaz sadržaja rada

Predmet analiza i razmatranja u okviru ovog rada je *tipična LAN mreža sa jednim fajl-serverom*.

Cilj rada je bio da se odredi *uticaj* pojedinih komponenti kao i parametara fajl-servera i topologije mrežne konfiguracije, na **propusnost** (u Mbps) i **prosječno kašnjenje** (u msec) sistema (tj. mreže u cijelini) u funkciji generisanog saobraćaja, odnosno broja radnih stanica u sistemu. Broj radnih stanica se mijenjao u toku eksperimenata od 1 do 60.

Analiza ovako definisanog zadatka je izvršena eksperimentalnim putem na jednoj konkretnoj mreži **koristeći softverski** alat: *Benchmark software NetBench 7.0.3*.

LAN mreža je razmatrana kao **sistem** sastavljen od sljedeća tri podsistema:

- *Diskovni podsistem servera*
- *Procesna moć servera (procesor, memorija)*
- *Mrežni podsistem (hub/switch veze radnih stanica, veza server-hub/switch, broj radnih stanica, tj. generirani saobraćaj u mreži).*

Za ocjenu efikasnosti ovako definisanog sistema, mjerena su dva parametra:

- Propusnost sistema (Mbps)
- Prosječno kašnjenje (msec)

u funkciji od broja radnih stanica u sistemu, tj. Računarskoj mreži.

Za provođenje eksperimenata korišteno je sljedeće radno okruženje:

- *LAN mreža od 60 radnih stanica u topologiji zvijezde sa bakarnim vodovima kategorije 5 (100 Mbps)*
- *Server Compaq Proliant 1600 u svojoj osnovnoj konfiguraciji*
- *Mrežna konfiguracija: centralni preklopnik Cisco 2912 XL koji povezuje 24-portne 10/100 Mbps Intel Express koncentratore na koje su priključene radne stanice. Server je priključen direktno na centralni preklopnik, a radne stanice su povezane preko distribuiranih preklopnika i koncentratora.*
- *Radne stanice su konfigurisane na bazi procesora Intel PII, PIII i P4.*
- *Operativni sistem instalisan na serveru je OS Microsoft Windows 2000 server*

Sva mjerenja su izvedena u opisanom eksperimentalnom okruženju na sljedeći način:

- *Različite konfiguracije diskovnih i mrežnih podsistema na istoj serverskoj platformi*
- *Različite konfiguracije procesora i memorije pri fiksnim parametrima diskovnog i mrežnog podsistema.*

Pregled sadržaja i rezultata rada po poglavljima

U prvom poglavlju (*Uvodna razmatranja*) definiše se razmatrana LAN mreža kao sistem sastavljen od 3 *podsistema* adekvatno cilju eksperimenta i analizi rezultata:

- *Diskovni podsistem servera*
- *Procesna moć servera*
- *Mrežni podsistem.*

U daljnjem tekstu se ukratko razmatra uticaj ovih podsistema te njihovih komponenti i parametara na efikasnost rada fajl servera, odnosno sistema kao cjeline.

U okviru diskovnog podsistema uzeti su u obzir sljedeći elementi: *brzina rotiranja diska, keširanje, kontroler, organizacija smještanja podataka (jedan ili više diskova), zaštita podataka (RAID1 i RAID5).*

U okviru mrežnog podsistema razmatraju se sljedeće konfiguracije:

- *Server povezan na mrežu (Ethernet) preko koncentratora zajedno sa radnim stanicama i drugim koncentratorima.*
- *Server povezan na mrežu preko centralnog preklopnika (switch) zajedno sa ostalim koncentratorima i distributivnim preklopnicima*
- *Server povezan na mrežu preko centralnog preklopnika sa više linkova u režimu raspoređivanja opterećenja zajedno sa ostalim koncentratorima i distributivnim preklopnicima.*

U analizi procesne moći servera koristio se koncept jednog ili više procesora, te koncept više ili manje memorije.

Svi ovi elementi su bitni za razumjevanje scenarija provedenog eksperimenta i njegovih ciljeva.

U drugom poglavlju *Mjerenje funkcionalnih performansi sistema pomoću Benchmark softwarea NetBench 7.0.3*, opisano je radno okruženje koje se koristi u eksperimentu, scenario eksperimenta, objašnjenje rada alata *NetBench 7.0.3.*, te ograničenja vezana za eksperiment i analizu dobijenih rezultata (aproksimacija polinomom prvog, drugog i trećeg reda).

U trećem poglavlju: *Rezultati mjerenja performansi sistema sa različitim diskovnim podsistemima fajl servera*, daju se rezultati mjerenja performansi sistema (**propusnost i srednje kašnjenje**) za različite konfiguracije diskovnog podsistema fajl servera, dok su svi ostali parametri sistema fiksni, tako da se rezultati mjerenja mogu porediti i analizirati u odnosu na druga mjerenja. Dobijeni rezultati poredjenja se daju u tabelarnoj i grafičkoj formi. Izvršeno je 12 mjerenja pri čemu su se mijenjali sljedeći parametri diskovnog podsistema:

- *RAID0, RAID1, RAID5*
- *Broj diskova: 1,2,3 i 5*
- *Brzina rotacije diska: 7.200 rpm i 10.000 rpm*
- *Ispad jednog diska*

U Analizi ovog poglavlja uradjeno je i 8 podanaliza:

- **Analiza 1.1 do Analiza 1.6:** Poređenje performansi sistema kada se koristi *isti diskovni podsistem*, ali sa **različitim** brzinama rotacije (7.200 rpm i 10.000 rpm)
- **Analiza 1.7:** Poređenje performansi sistema kada se koristi *različiti diskovni podsistem*, ali sa **istom** brzinom rotacije (10.000 rpm).
- **Analiza 1.8:** Poređenje performansi sistema kada se koristi *različiti diskovni podsistem*, ali sa **istom** brzinom rotacije (7.200 rpm).

U poglavlju: *Rezultati mjerenja performansi sistema pri različitim načinima povezivanja servera na mrežu* izvršena su 4 eksperimenta.

Mjerenja označena kao 13. i 14. imala su za cilj da se ispita uticaj povezivanja servera na hub ili na preklopnik (switch). Analiza dobijenih rezultata ova dva mjerenja uslovila je vršenje

još dodatna 2 mjerenja, kako bi se sagledao uticaj diskovnog podsistema na dobijene rezultate.

U kontekstu ovoga napravljene su dvije analize rezultata.

U **Analizi 2.1.** porede se rezultati mjerenja 13 i 14, ali se koriste i rezultati već ranijeg mjerenja 7.

U **Analizi 2.2.** porede se rezultati mjerenja 15 i 16, kako bi se dokazalo da i mrežni podsistem može biti usko grlo sa aspekta propusnosti razmatranog sistema.

Kao i u ranije opisanim mjerenjima, svi rezultati mjerenja dati su u tabelarnoj i grafičkoj formi, koja je zahtjevala primjenu određenih aproksimacija rezultata dobijenih eksperimentom.

Iz ovog je vidljivo da se kompletan scenario eksperimenta nije mogao definisati na početku istraživanja dok nisu bili poznati i rpoloživi pojedini rezultati, što je usložnjavalo realizaciju postavljenog cilja.

U poglavlju: *Rezultati mjerenja performansi sistema pri različitim konfiguracijama procesora i memorije servera*, vršena su mjerenja propusnosti i srednjeg kašnjenja sistema pri različitim konfiguracijama procesora i memorije. Izvršena su 3 mjerenja i dvije analize rezultata mjerenja.

U **Analizi 3.1** data je analiza uticaja jednog i dva procesora na performanse sistema. U ovoj analizi su korišteni i rezultati mjerenja 7.

U **Analizi 3.2** razmatra se uticaj konfiguracije servera sa 128, 256 i 384MB SDRAM memorije. I u ovoj analizi korišteni su rezultati prije napravljenog eksperimenta (Mjerenje 9). Na kraju poglavlja, kao i u prethodna dva poglavlja, data je *Pregledna tabela* dobijenih rezultata.

U poglavlju *Primjer upotrebe rezultata rada* kandidat je pokazao na jednom konkretnom primjeru kako se u razmatranom sistemu, koristeći sumarne tabele rezultata eksperimenta, može jednostavno identifikovati podsistem i njegov element koji je usko grlo u zadovoljavanju željenih performansi sistema (definisanih kao propusnost). Ovaj rezultat predstavlja i poseban doprinos ovog rada, naročito zbog činjenice da nije bio očekivan pri pravljenju scenarija za ovaj eksperiment i definiranju ciljeva rada.

U posljednjem poglavlju *Zaključak* dat je rezime rezultata ovog rada:

1. *Rezultati eksperimenta su potvrdili očekivanu tezu da se željene performanse sistema mogu dobiti samo ako svaki od 3 razmatrana podsistema može obezbjediti željene performanse. To znači da svaki podsistem može biti «usko grlo» sistema u cijelini.*
2. *Iako se eksperimenat izvodio na jednom ograničenom sistemu, kandidat je na osnovu rezultata eksperimenta definisao neke opšte zaključke i postupke za obezbjeđivanje optimalnih performansi ne samo ovog nego i drugih sličnih sistema.*
3. *Pored rečenog, analiza dobijenih rezultata ukazuje da bi se mogla uraditi sumarna tabela performanse , koristeći metodologiju koja je prezentirana u ovom radu, za tipske konfiguracije mreže (mrežni podsistem, ne samo za fajl-server već i za druge servere specijalne namjene, što bi bila velika pomoć administratorima ali i projektantima mreža. Ovo je obiman posao koji bi mogao realizovati samo proizvođač servera u specijalizovanim laboratorijama. Vjerovatno najsloženiji problem u ovako definiranom projektu, bio bi definisanje tipskih konfiguracija mreže.*

OPŠTA OCJENA RADA I PRIJEDLOG

Rad kandidata se bazira na rezultatima eksperimenata koji su se mogli izvesti samo u specijaliziranim laboratorijama ili u većoj LAN mreži gdje bi bilo moguće uz normalni rad provoditi dosta složene i zahtjevne eksperimente. Kandidat je uspio da to realizuje u firmi koja je koristila mrežu i njene resurse za svoje svakodnevne potrebe, što samo po sebi predstavlja i tehničko i eksperimentalno dostigniče ostvareno u okviru realizacije ovog rada. Kandidat je uspio da iz niza eksperimenata koje je proveo, analizom dobijenih rezultata i sistematičnim uočavanjem međuzavisnosti performansi i parametara sistema kao i topologije mreže i broja stanica u kojem je provodio te eksperimente, dodje do nekih opštih zavisnosti i tabelarnih nomograma, koji se mogu koristiti pri analizi performansi sličnih računarskih mreža i otklanjanju uskih grla u njenom radu i eksploataciji, te najefikasnijih puteva povećanja performansi mreža sa aspekta njene propusnosti i brzine odziva.

Na osnovu naprijed rečenog, Komisija konstatuje da je kandidat Haris Alatović, dipl. el. ing. samostalno obradio definisanu temu, koristeći se naučnim metodama u odnosu na eksperimente i provedenu komparativnu analizu, kao i korištene softverske alate, te

PREDLAŽE

Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da magistarski rad kandidata Harisa Alatovića, dipl. el. ing. pod nazivom :

"ANALIZA UTICAJA HARDVERA SERVERA I ORGANIZACIJE MREŽE NA PERFORMANSE FAJL SERVERA METODOM EKSPERIMENTA"

prihvati i zakaže njegovu usmenu javnu odbranu.

K O M I S I J A

Red.prof. dr.sci. Adnan Salihbegović dipl.el.ing., predsjednik

Red.prof. dr.sci. Faruk Turčinhodžić dipl.el.ing., konsultant – član

Van .prof. dr.sci. Zikrija Avdagić dipl.el.ing., član

10.2.
UNIVERZITET U SARAJEVU
Elektrotehnički fakultet

Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata Huseinović Kemala, dipl.ing.el.

u sastavu:

1. prof. dr.sc. Faruk Turčinhodžić, dipl.ing.el., predsjednik
Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu,
2. doc. dr.sc. Mirko Škrbić, dipl.ing.el., konsultant i član
Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu,
3. doc. dr. sc. Mesud Hadžialić, dipl. ing. el., član
Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu,

2.22.1 Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu

Na osnovi odluke Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, 04-5-1596/04 od 07.07.2004. godine godine, određeni smo u Komisiju za ocjenu i odbranu magistarskog rada kandidata Huseinović Kemala, dipl.ing.el., pod naslovom "Strategija uvođenja VoIP sa aspekta analize postojećih mrežnih kapaciteta korisničkog nivoa i regulatornog okruženja u Bosni i Hercegovini", te o tome podnosimo sljedeći:

2.22.1.1.1 IZVJEŠTAJ

koga čine redom:

1. biografski podaci o kandidatu
2. obrazloženje teme magistarskog rada
3. sadržaj rada
4. glavni doprinos rada
5. opća ocjena rada i prijedlog

1. BIOGRAFSKI PODACI

Opšti podaci:

Datum rođenja 15.09.1960.

Mjesto rođenja Goražde

Radno iskustvo:

- 2004** **Regulatorna agencija za komunikacije – generalni direktor**
- 2003** **Regulatorna agencija za komunikacije – zamjenik generalnog direktora**
- 2001 – 2002** **Ambasada Bosne i Hercegovine u Sloveniji, ministar savjetnik – zamjenik šefa misije**
- 1999 – 2000** **Ministarstvo vanjskih poslova BiH - direktor direkcije za finansiranje, informatiku i komunikacijske sisteme – ministar savjetnik**
- Nacionalni koordinator Bosne i Hercegovine, Y2K koordinator**
- Januar – juni 2000. godine** **Ministarstvo vanjskih poslova BiH, vršilac dužnosti pomoćnika ministra za opće poslove**
- Sarajevo – PAKT ZA STABILNOST – SAMIT 1999 – Glavni tehnički koordinator:** Komitet za organizaciju i tehnička pitanja
- 1997 – 1998** **Vijeće ministara Bosne i Hercegovine – šef kabineta Premijera, savjetnik za vanjsku politiku**
- 1995 – 1996** **Ambasada BiH u Republici Austriji, stručni savjetnik za informatičke i komunikacijske sisteme.**
- 1992 – 1995** **Ministarstvo vanjskih poslova BiH, šef Odjela za računarsku i komunikacijsku mrežu.**
Autor i dizajner:
(1) Integrirani informatički sistem Ministarstva vanjskih poslova BiH

(2) Aplikacije konzularne baze podataka
- 1991 – 1992** **Unis UNIDATA – Sarajevo, glavni inženjer za UNIX OPERATING SYSTEMS i Oracle Data Base administrator**
- 1988 – 1991** **FEROELEKTRO – Sarajevo, glavni inženjer za računarsko programiranje**
- Srednja škola “ Ognjen Prica “ - Sarajevo,**

Predavač predmeta ***Hardver i softver digitalnih računara***
- 1986 – 1988** **Energoinvest IRIS – inženjer - saradnik za razvoj softwera**
- 1981 – 1982** **Radio–televizija Bosne i Hercegovine. Prenos i emitovanje programa, tehnički specijalist – radio na stanicama Vlačić, Bjelašnica i Hum.**

Obrazovanje:

- 2002** **Magistar ekonomskih nauka, magistar poslovne administracije – Univerzitet u Ljubljani, Slovenija (naziv magistarske teze: “Strategija Bosne i Hercegovine za informatičko društvo.”**

- 1990** **Postdiplomski studij na Elektrotehničkom fakultetu** – Univerzitet u Sarajevu – priprema odbrane magistarske teze (položio sve ispite)
- 1986** Diplomirao na Elektrotehničkom fakultetu na Univerzitetu u Sarajevu – Odsjek za telekomunikacije.

Stručna savjetovanja:

- **Certifikat zahvalnosti** (za podršku predsjedniku SAD-a tokom posjete BiH) – **Agencija za komunikacije Bijele kuće (1999)**
- **Certifikat dostignuća** (radionica: informatička tehnologija i reforma vlade) – **Institut za javno-privatne odnose – Washington, SAD (2000)**
- **Certifikat** – uspješno završen Program strateškog informatičkog upravljanja – vlada Kanade – Kanadska međunarodna agencija za razvoj – **Toronto i Ottawa, Kanada (2000)**
- **Certifikat – Seminar o diplomatiji** – aktivno učešće na predavanjima i radnim grupama – Ministarstvo vanjskih poslova – **Institut za diplomatske studije Kairo – Egipat (2001)**
- **Certifikat** – Sistem upravljanja bazama podataka ORACLE – Oracle Educational Centre – **Chicago, SAD (1991)**
- **Certifikat – stručni ispit za javne zvaničnike vladinih institucija** – **Ministarstvo pravde Federacije BiH – Sarajevo (2001)**
- **Vlada SAD – Program međunarodnih posjetilaca** – New York, Washington, Atlanta, **SAD (1999)**

2. OBRAZLOŽENJE TEME

Namjera ovog rada je da predloži obavezan kodeks rada koji zahtijeva od davaoca usluga VoIP sda daju krajnjim korisnicima pouzdan i siguran servis. neka ključna pitanja su detaljno razmatrana koja postavljaju modele za uvođenje tehnologije na BiH tržište u poređenju sa drugim tržištima različitih privreda. Ta pitanja su slijedeća:

- VoIP tehnologija i njena ograničenja i izazovi,
- Kvalitet servisa kao faktor koji omogućuje i razdvaja od drugih, tj. omogućuje upotrebu,
- Zahtjevi mrežnih arhitektura i protokola,
- Internet multimedijalni podsistem (IMS) kao model mreža naredne generacije (NGN) primjenjuje koncept "trostruke igre",
- Efekti na telekomunikacijsko tržište – konkurentna analiza modela i praksi u različitim okruženjima,
- Regulatorni okvir i principi procjene regulatornog okruženja
- Primjena regulatornih modela u omogućavanju, pokretanju i monitorisanju VoIP usluga

3. SADRŽAJ

Magistarski rad kandidata Huseinović Kemala, dipl.ing.el., pod nazivom: "Strategija uvođenja VoIP sa aspekta analize postojećih mrežnih kapaciteta korisničkog nivoa i regulatornog okruženja u Bosni i Hercegovini", sastoji se iz 7 poglavlja, te popisa literature i korištenih alata, kao i rječnika korištenih pojmova i skraćenica, što ukupno čini 145 stranica, sa ukupno 40 slika i 9 tabela.

Prvo poglavlje daje opći pregled tehnologija i primjene u prijenosu govora i uopće multimedija u mrežama sa komutacijom paketa. Ovdje se daje i istorijski osvrt na razvoj tehnologije u ovoj oblasti. Takođe se daje i pregled dosadašnjih izvedbi, mrežnih arhitektura i kapaciteta koji su u upotrebi.

Drugo poglavlje opisuje standarde koji su trenutno važeći u oblasti kvaliteta usluge, ključnih uzroka smetnji i njihovog otklanjanja, te metoda mjerenja kvaliteta usluga u VoIP aplikacijama.

Treće poglavlje detaljno opisuje koncept i arhitekturu slijedeće generacije telekomunikacione mreže.

Četvrto poglavlje opisuje Internet multimedijски sistem (IMS) koji čini osnovu NGN.

Peto poglavlje istražuje efekte uvođenja VoIP u telekomunikacione mreže. Izvršena je analiza ovih efekata u zemljama koje su ranije započele sa uvođenjem VoIP, te predviđeni mogući efekti na telekomunikacioni sektor u BiH.

Šesto poglavlje detaljno opisuje primjenu regulatornih modela u omogućavanju, pokretanju i monitorisanju VoIP usluga. Ovo poglavlje, uz prethodno, predstavlja glavni doprinos ovog rada. Navedeni model je u primjeni od strane Regulatorne agencije za komunikacije u BiH.

4. GLAVNI DOPRINOS

Cilj rada je bio da se analiziraju glavni efekti uvođenja VoIP tehnologije u telekomunikacione mreže sa aspekta realizacije svrsishodne regulacije. Primarni cilj je uvođenje novih usluga koje tradicionalne tehnologije, bazirane na komutaciji kanala, nisu u mogućnosti da ponude. Pri tome se mora izbalansirati tendencija za snižavanjem cijena u odnosu na klasične usluge uz održavanje nivoa kvaliteta jednakih usluga. Stoga regulator mora posvetiti značajnu pažnju kvalitetu. U prva dva poglavlja istraženi su efekti praktični aspekti primjene nekih od mjera kvaliteta u postojećim hibridnim okruženjima. Često praktično izvedene mjere daju veće efekte od onih koje su unaprijed definisane standardima.

U trećem poglavlju definiše se model mreže slijedeće generacije koji najviše odgovara društvu i korisnicima. Model baziran na distribuiranom IMS, koji odgovara prethodnom zahtjevu je suprostatavljen želji tradicionalnih proizvođača opreme koji nastoje da prodaju zatvorene pakete koje samo oni mogu dalje razvijati. Jasno je da proizvođači opreme imaju veliki uticaj na rukovodstva telekomunikacionih operatora, stoga je zauzimanje jasnog stava od strane regulatora po ovom pitanju neophodno.

Najznačajniji efekt uvođenja VoIP tehnologije u telekomunikacionu mrežu je razvoj velikog broja novih multimedijalnih usluga. S druge strane, snižava se cijena razvoja usluga i operativnog vođenja mreža slijedeće generacije. Jedinostvena upravljačka struktura i okruženje za razvoj usluga, IMS, je jedinstvena za sve vrste mobilnog i fiksnog pristupa. Jasno je ukazano put razvoja za sve operatore u mreži.

Regulacioni principi i konkretne mjere prilagođene su tekućoj situaciji u BiH, kad postoje tri operatora koja su još uvijek pretežno u državnom vlasništvu i velika dijaspora koja čini značajan prihod operatorima. Novi operatori, neopterećeni prevelikim brojem radnika, najviše očekuju od terminacije poziva dijaspora. U tom smislu predlaganje kretanja ka numeracionom sistemu ENUM sprječava kratkoročno bazirane strategije terminiranja govora lošeg kvaliteta.

5. OPĆA OCJENA RADA I PRIJEDLOG

Ovaj rad je od velikog stručnog i ekonomskog interesa za Sektor telekomunikacija u BiH. Rad slijedi posljednja naučna stanovišta u razvoju telekomunikacionih mreža, kako tehničkog tako i sa organizacionog stanovišta. Regulaciona strategija je ključni faktor ovog razvoja. Pravila koja se predlažu su kreativna, naučno bazirana i odgovaraju postojećem trenutku u ovom Sektoru u BiH.

Komisija zaključuje da je kandidat samostalno, uz korištenje stručne literature i indukcije rješenja iz regulacione prakse BiH, dao kompletan odgovor na pitanje koje se mora urgentno riješiti.

Na taj način, kandidat je, koristeći suvremene naučne i stručne metode istraživanja i izvođenja odgovarajućih zaključaka, samostalno obradio zadanu problematiku magistarskog rada, pa Komisija jednoglasno

PREDLAŽE

Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, da prihvati magistarski rad kandidata Huseinović Kemala, dipl.ing.el., pod naslovom:

" Strategija uvođenja VoIP sa aspekta analize postojećih mrežnih kapaciteta korisničkog nivoa i regulatornog okruženja u Bosni i Hercegovini"
i zakaže njegovu javnu obranu.

Sarajevo, 15. 05. 2006.

Komisija:

prof. dr.sc. Faruk Turčinodžić, dipl. ing. el., predsjednik

doc. dr.sc. Mirko Škrbić, dipl.ing.el., konsultant i član

doc. dr. sc. Mesud Hadžialić, dipl. ing. el., član

10.3.
Univerzitet u Sarajevu
Elektrotehnički fakultet u Sarajevu
Odsjek za računarstvo i informatiku

Sarajevo, 21.06.2006.

NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU

Predmet: Zahtjev kandidata Mirsada Šabanovića za produženje roka za izradu i odbranu magistarskog rada.

Obrazloženje:

Vijeće Odsjeka za RI je na svojoj sjednici od 20.06.2006. razmatralo molbu kandidata Mirsada Šabanovića za produženje roka za izradu i odbranu magistarskog rada i predlaže da se imenovanom odobri produženje roka za izradu i odbranu magistarskih rada do 30.06.2007.

Šef Odsjeka za RI

Vanr. prof. dr. Zikrija Avdagić, dipl. el. ing.

10.4.

ODSJEK ZA ELEKTROENERGETIKU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Broj: _____

Datum: 07.07.2006. godine

NASTAVNONAUKNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U
SARAJEVU

Na svojoj sjednici, održanoj 07.07.2006. godine, Vijeće Odsjeka za elektroenergetiku ETF je jednoglasno podržalo prijedlog Šefa Odsjeka da se odobri produženje roka za izradu magistarskog rada na rok od godinu dana kandidatu Jasenku Dobraniću, dipl.ing.el., da mu se odobri tema za magistarski rad pod radnim naslovom "Zagušenja u prijenosnom dijelu elektroenergetskog sistema" i imenuje Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada u sljedećem sastavu:

- Red.prof.dr.sci. SALIH SADOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
- Red.prof.dr.sci. MENSUR HAJRO, dipl.ing.el., konsultant
- Red.prof.dr.sci. KEMO SOKOLIJA, dipl.ing.el. član

ŠEF ODSJEKA ZA ELEKTROENERGETIKU

Red.Prof.Dr.Sci. Salih Sadović, dipl.ing.el.

10.5.

Univerzitet u Sarajevu
Elektrotehnički fakultet u Sarajevu
Odsjek za računarstvo i informatiku

Sarajevo, 21. 06. 2006

NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU

Predmet: Zahtjev kandidata Lutfi Kapidžića. za odobrenje izrade
magistarskog rada

Obrazloženje: Kandidat Lutfi Kapidžić je podnio zahtjev za odobrenje rada na
magistarskoj tezi: IMPLEMENTACIJA OPENGIS STANDARDA U SISTEMIMA ZA
UPRAVLJANJE BAZAMA PODATAKA

Nakon uvida u dokumentaciju Vijeće Odsjeka za RI je na sastanku održanom 20.06.2006
ocijenilo da su zadovoljeni uslovi i predložilo za konsultanta doc. dr Tadej Mateljan. Vijeće,
takođe predlaže i Komisiju u sastavu:

1. Doc. dr Fahrudin Oručević, dipl.el.ing.
2. Doc. dr Tadej Mateljan, dipl.el.ing, član, (konsultant),
3. Red. prof. dr Faruk Turčinhodžić, dipl.el.ing.

Šef Odsjeka za RI

Vanr. prof. dr. Zikrija Avdagić, dipl.el.ing.

10.6.

UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Odsjek za telekomunikacije

Broj:

Sarajevo, 05.07.2006.godine

Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta
Univerziteta u Sarajevu

Prijava teme magistarskog rada kandidata Vedada Čengića, dipl.ing.el.
Određivanje konsultanta pri izradi magistarskog rada i imenovanje Komisije
za pregled i odbranu predmetnog magistarskog rada

Na sjednici Vijeća Odsjeka za telekomunikacije, održanoj 26.06.2006. godine, razmatrana je ponovo prijava teme magistarskog rada kandidata Vedada Čengića, dipl.ing.el. u kontekstu zaključaka sjednice Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta održane 31.05.2006. godine.

Atom broj: 04-5-968/06, od 08. 05. 2006. godine, Vedad Čengić, dipl.ing.el. obratio se Nastavnonaučnom vijeću ETF-a, putem Vijeća Odsjeka za telekomunikacije, zbog odobrenja teme magistarskog rada.

S obzirom da je položio sve ispite u okviru postdiplomskog studija iz oblasti Telekomunikacija, a magistarski rad namjerava raditi na temu « Tehničko-tehnološki aspekti primjene WiMAX standarda IEEE 802.16-2004 u savremenim gradskim, prigradskim i ruralnim okruženjima », Vijeće Odsjeka za telekomunikacije je nakon razmatranja odgovarajućih materijala kandidata , jednoglasno podržalo predloženu temu, te ciljeve ovog rada i njegov programski sadržaj, a za konsultanta pri izradi rada predlaže red. prof. dr Ivu Kostića, dipl.ing.el.

U nastavku iste sjednice formiran je i jednoglasno usvojen prijedlog da se u Komisiju za pregled i odbranu magistarskog rada sa naslovom « Tehničko-tehnološki aspekti primjene WiMAX standarda IEEE 802.16-2004 u savremenim gradskim, prigradskim i ruralnim okruženjima », kandidata Vedada Čengića, dipl.ing.el, Nastavnonaučnom vijeću ETF-a predlože:

- 1) Doc. dr , Nediljko Bilić, dipl.ing.el., Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu, predsjednik Komisije,
- 2) Red. prof. dr Ivo Kostić, dipl.ing.el., Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Podgorici, konsultant
- 3) Doc. dr Mesud Hadžialić, dipl.ing.el., Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu, član.

Uz uvažavanje,

ŠEF ODSJEKA

Prof dr Narcis Behlilović

10.7.

UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Odsjek za telekomunikacije

Broj:

Sarajevo, 05.07.2006.godine

Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta
Univerziteta u Sarajevu

Prijava teme magistarskog rada kandidata Adaleta Hidić, dipl.ing.el.
Određivanje konsultanta pri izradi magistarskog rada i imenovanje Komisije
za pregled i odbranu predmetnog magistarskog rada

Na sjednici Vijeća Odsjeka za telekomunikacije, održanoj 26.06.2006. godine, razmatrana je prijava teme magistarskog rada kandidata Adaleta Hidić, dipl.ing.el.

Atom broj: 04-5-1372/06, od 26. 06. 2006. godine, Adaleta Hidić, dipl.ing.el. obratila se Nastavnonaučnom vijeću ETF-a, putem Vijeća Odsjeka za telekomunikacije, zbog odobrenja teme magistarskog rada.

S obzirom da je položila sve ispite u okviru postdiplomskog studija iz oblasti Telekomunikacija, a magistarski rad namjerava raditi na temu « Rješenja prenosa i pohranjivanja podataka u velikim računarskim mrežama, bazirana na primjeni Java tehnologije », Vijeće Odsjeka za telekomunikacije je nakon razmatranja odgovarajućih materijala kandidata , jednoglasno podržalo predloženu temu, te ciljeve ovog rada i njegov programski sadržaj, a za konsultanta pri izradi rada predlaže doc. dr Fahrudina Oručevića, dipl.ing.el.

U nastavku iste sjednice formiran je i jednoglasno usvojen prijedlog da se u Komisiju za pregled i odbranu magistarskog rada sa naslovom « Rješenja prenosa i pohranjivanja podataka u velikim računarskim mrežama, bazirana na primjeni Java tehnologije », kandidata Adaleta Hidić, dipl.ing.el, Nastavnonaučnom vijeću ETF-a predlože:

- 1) Red. prof. dr , Kenan Suruliz, dipl.fiz., Prirodnomatematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, predsjednik Komisije,
- 2) Doc. dr Fahrudin Oručević, dipl.ing.el., Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu, konsultant
- 3) Vanr. prof. dr Narcis Behlilović, dipl.ing.el., Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu, član.

Uz uvažavanje,

ŠEF ODSJEKA

Prof dr Narcis Behlilović

10.8.

ODSJEK ZA ELEKTROENERGETIKU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Broj: _____

Datum: 07.07.2006. godine

NASTAVNONAUKNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U
SARAJEVU

Na svojoj sjednici, održanoj 07.07.2006. godine, Vijeće Odsjeka za elektroenergetiku ETF je jednoglasno podržalo prijedlog Šefa Odsjeka da se odobri produženje roka za izradu magistarskog rada na rok od godinu dana kandidatu Jasenku Dobraniću, dipl.ing.el., da mu se odobri tema za magistarski rad pod radnim naslovom "Zagušenja u prijenosnom dijelu elektroenergetskog sistema" i imenuje Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada u sljedećem sastavu:

- Red.prof.dr.sci. SALIH SADOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
- Red.prof.dr.sci. MENSUR HAJRO, dipl.ing.el., konsultant
- Red.prof.dr.sci. KEMO SOKOLIJA, dipl.ing.el. član

ŠEF ODSJEKA ZA ELEKTROENERGETIKU

Red.Prof.Dr.Sci. Salih Sadović, dipl.ing.el.

Ad.11.
11.1.

ODSJEK ZA ELEKTROENERGETIKU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Broj: _____

Datum: 07.07.2006. godine

NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U
SARAJEVU

Na svojoj sjednici, održanoj 07.07.2006. godine, Vijeće Odsjeka za elektroenergetiku je jednoglasno usvojilo prijedlog Šefa Odsjeka da se imenuju recenzenti za knjige autora Doc.dr.sci. Huse Fatkića:

- "Inženjerska matematika 1":
 - Red.prof.dr.sci. MIRJANA VUKOVIĆ, dipl.matk
 - Vanr.prof.dr.sci. NARCIS BEHLILOVIĆ, dipl.ing.el.
- "Inženjerska matematika 2":
 - Red.prof.dr.sci. FIKRET VAJZOVIĆ, dipl.mat,
 - Red.prof.dr.sci. KEMO SOKOLIJA, dipl.ing.el.
- "Vjerovatnoća I statistika":
 - Red.prof.dr.sci. MUSTAFA KULENOVIĆ, dipl.mat,
 - Vanr.prof.dr.sci. MESUD HADŽIALIĆ, dipl.ing.el.

ŠEF ODSJEKA ZA ELEKTROENERGETIKU

Red.Prof.Dr.Sci. Salih Sadović, dipl.ing.el.

Ad.12.

12.1.

UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
[Odsjek za telekomunikacije](#)

Broj:

Sarajevo, 05.07.2006. godine

Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta
Univerziteta u Sarajevu

Nostrifikaciju diplome dodiplomskog studija
kandidata Edite Filipović, udato prezime Šabović

Na svojoj sjednici, održanoj 26.06.2006. godine, Vijeće odsjeka za telekomunikacije ETF-a, razmatralo je izvještaj Komisije za nostrifikaciju diplome dodiplomskog studija kandidata Edite Filipović, udato prezime Šabović stečene na Fakultetu za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Zagrebu (smjer telekomunikacije i informatika), 13.05.1997. godine. Vijeće odsjeka je jednoglasno podržalo prijedlog komisija u sastavu:

- 1) Van. prof. dr Narcis Behlilović, dipl.ing.el
- 2) Doc. dr Sead Kreso, dipl.ing.el.
- 3) Doc. dr Mesud Hadžialić, dipl.ing.el.

i odlučilo da ga proslijedi Nastavnonaučnom vijeću ETF-a na razmatranje.

Uz uvažavanje,

Šef Odsjeka za telekomunikacije

Prof. dr Narcis Behlilović, dipl. ing. el.

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU
ODSJEK ZA TELEKOMUNIKACIJE

Sarajevo, 25.06.2006

Broj:

Komisija u sastavu:

- 1) Vanr. prof. dr Narcis Behlilović, dipl.el.ing.
- 2) Doc. dr Sead Kreso, dipl.el.ing.
- 3) Doc dr Mesud Hadžialić, dipl.ing.el.

NASTAVNONAUCNOM VIJEĆU ETF-a
 putem Vijeća Odsjeka za telekomunikacije

Predmet: Nostrifikacija diplome kandidata Edite Filipović, udato prezime Šabović

Kandidat **Edita Filipović, udato prezime Šabović**, je dana 06.12.2005.godine pod brojem 04-7-2678/05 podnijela zahtjev za nostrifikaciju diplome: **diplomirani inženjer elektrotehnike**, stečene na Fakultetu elektrotehnike i računarstva, Odsjek za telekomunikacije i informatiku, Sveučilišta u Zagrebu.

Komisija u gornjem sastavu, formirana od strane dekana ETF-a , rješenjem broj 04-7-2713/05, od 12.12.2005. godine, ustanovila je da je kandidat predao sve relevantne dokumente za provođenje postupka nostrifikacije diplome dodiplomskog studija.

Komisija je na osnovu priloženih dokumenata izvršila analizu istih i došla do rezultata prikazanih u tabeli T1.

Tabela T1

Kriterij	ETF-Sarajevo	FER-Zagreb-Odsjek za telekomunikacije i informatika
Trajanje studija	5 god. (9 semestara)	5 god. (9 semestara)
Diplomski rad	DA	DA
Broj semestar predmeta	Prva godina: 12 Druga godina: AE: 16 T: 14 E: 16 RI: 14 Treća + Četvrta + Peta godina: AE: 27 T: 26 E: 28 RI: 27	Prva godina: 10 Druga godina: 13 Treća + Četvrta godina : 22
UKUPNO:	MIN: 52 MAX: 56	45
Broj sati	Prva godina: 960 Druga godina: AE: 1050 T: 975 E: 1050 RI: 945 Treća + Četvrta + Peta godina: AE: 2310 T: 2515 E: 2250 RI: 2310	Prva godina: 780 (81.3%) Druga godina: 900 (85.7%) (92.3%) (85.7%) (95.2%) Treća + Četvrta godina : 1770 (76.6%) (70.4%) (78.7%) (76.6%)
UKUPNO:	MIN:4155 MAX:4525	3450 (83% od 4155; 76% od 4525) (77.5% za TK)

Uzimajući u obzir činjenice prezentirane u tabeli 1 i Pravilnik o načinu i postupku vršenja nostrifikacije i ekvivalencije inostranih diploma i javnih isprava ETF-a, saglasno Pravilniku o načinu i postupku vršenja nostrifikacije i ekvivalencije inostranih diploma i javnih isprava, na ETF-u u Sarajevu (april 2004. godine), predlažemo da se:

Diploma o stečenoj visokoj stručnoj spremi Edite Filipović, rođene 16.01.1972. godine u Sarajevu, izdata 13.05.1998. godine na Fakultetu elektrotehnike i računarstva, Sveučilišta u Zagrebu, kojom je Edita Filipović završila sveučilišni dodiplomski studij Elektrotehnike, smjer Telekomunikacije i informatika u trajanju od devet semestara, nostrificira kao diploma Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, Odsjek za telekomunikacije, te da joj se s tim u vezi i prizna stručni naziv Diplomirani inženjer elektrotehnike Odsjeka za telekomunikacije na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu.

Uz uvažavanje,

Komisija u sastavu:

- 1) Vanr. prof. dr Narcis Behlilović, dipl.el.ing-----
- 2) Doc dr Sead Kreso, dipl.el.ing.-----
- 3) Doc dr Mesud Hadžialić, dipl.ing.el.-----