

Odlukom Naučno-nastavnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Banjoj Luci broj SP-01-356/11 sa 23. sjednice održane 19.04. 2011. godine imenovana je Komisija za razmatranje konkursnog materijala i pisanje izvještaja za izbor nastavnika za užu naučnu oblast "Računarske nauke" u sastavu:

1. Dr Ratko Dejanović, redovni profesor, uža naučna oblast Računarske nauke, Elektrotehnički fakultet Banja Luka, predsjednik
2. Dr Slavko Marić, vanredni profesor, uža naučna oblast Računarske nauke, Elektrotehnički fakultet Banja Luka, član
3. Dr Nikola Klem, redovni profesor, uža naučna oblast Primena IT u građevinarstvu i Primena računara u obrazovanju, Građevinski fakultet, Beograd, član

Nakon razmatranja konkursnog materijala Komisija podnosi sljedeći:

## **IZVJEŠTAJ**

### **KOMISIJE O PRIJAVLJENIM KANDIDATIMA ZA IZBOR U ZVANJE**

#### **I PODACI O KONKURSU**

Konkurs objavljen: 16. 3. 2011. god. u dnevnim novinama „Glas Srpske“ Uža naučna/umjetnička oblast: Računarske nauke Naziv fakulteta: Arhitektonsko-građevinski fakultet Broj kandidata koji se biraju: jedan (1) Broj prijavljenih kandidata: jedan (1)
--

#### **II PODACI O KANDIDATIMA**

Prvi kandidat

##### **1. Osnovni biografski podaci**

Ime, srednje ime i prezime: <b>Ljubiša (Novak) Preradović</b> Datum i mjesto rođenja: 28. 2. 1964. god., Prnjavor Ustanove u kojima je bio zaposlen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Univerzitet u Banjoj Luci, Arhitektonsko-građevinski fakultet, Banja Luka - od 2009. god. do danas Zvanja / radna mjesta: docent,</li><li>• Visoka škola unutrašnjih poslova, Banja Luka – 2004. god.-2009.god. Zvanja / radna mjesta: docent,</li><li>• Viša škola unutrašnjih poslova / Visoka škola unutrašnjih poslova, Banja Luka – 1999. god. - 2004. god. Zvanja / radna mjesta: Viši predavač</li><li>• Srednja škola unutrašnjih poslova, Banja Luka - 1992. god.-1999. god. Zvanja / radna mjesta: Nastavnik</li><li>• SOUR "R. Čajavec", RO "Profesionalna elektronika", OOUR Prostorna tehnika", RJ "Institut", Banja Luka - 1988. god.-1992. god. Zvanja / radna mjesta: Istraživač</li></ul> Naučna/umjetnička oblast: Računarske nauke Članstvo u naučnim i stručnim organizacijama ili udruženjima: Predsjednik Upravnog odbora Međunarodnog udruženja naučnih radnika – AIS, Banja Luka, od 2007.
---

## 2. Biografija, diplome i zvanja

### Osnovne studije:

Naziv institucije: Vojnotehnički fakultet, Zagreb

Mjesto i godina završetka: Zagreb, 1988. god.

### Postdiplomske studije:

Naziv institucije: Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet

Mjesto i godina završetka: Banja Luka, 1998. god.

Naziv magistarskog rada: Prepoznavanje papilarnih linija

Uža naučna/umjetnička oblast: Računarske nauke

### Doktorat:

Naziv institucije: Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet

Mjesto i godina završetka: Banja Luka, 2004. god.

Naziv disertacije: Prilog metodologiji razvoja kliničkih informacionih sistema

Uža naučna/umjetnička oblast: Računarske nauke

Prethodni izbori u nastavna i naučna zvanja (institucija, zvanje i period):

- Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, viši asistent na predmetu "Informatika i statistika", 2001. god.
- Visoka škola unutrašnjih poslova u Banjoj Luci, viši predavač na predmetu "Primijenjena informatika", 2003. god.
- Visoka škola unutrašnjih poslova u Banjoj Luci, docent na predmetu "Informatika", 2004. god.
- Arhitektonsko-građevinski fakultet u Banjoj Luci, Univerzitet u Banjoj Luci, docent na predmetu "Primjena računara", 2006. god.
- Saobraćajno-tehnički fakultet u Doboju, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, docent na predmetu "Softverske tehnike", 2007. god.

## 3. Naučna djelatnost kandidata

### 3.1. Radovi prije posljednjeg izbora/reizbora

#### Naučni radovi u časopisu međunarodnog značaja

1. **Preradović Lj**: "Protekto de datenaj en komputilaj sistemaj", Scienca Revuo, Vol. 51 (2000)(1), N-ro180, Zürich, 2000., str. 28-45.

*U radu je predstavljeno nekoliko vrsta zaštite o kojima se treba voditi računa tokom projektovanja zaštite podataka u računarskim mrežama.*

2. **Preradović Lj**, Tanjga R, Latinović Lj, Đajić V, Varga-Krstić S: "Modeligado de hospitalaj funkcioj kaj procedoj (disvolvo de metodologio)", Scienca revuo, Vol. 52 (2001)(1), N-ro 185, Eschwege, Njemačka, 2001., str. 37-44.

*U radu se predlaže metodologija razvoja kliničkih informacionih sistema sa praktičnim primjerom poopštene klinike.*

3. **Preradović Lj**, Đajić V: "Uzado de daten-minadaj teknikoj por prognozo de kuracrezultoj", Scienca revuo, Vol. 56 (2005)(2), N-ro 201, Eschwege, Njemačka, 2005., str. 105-115.

*Prezentovana je upotreba stabala klasifikacije za prognozu rezultata liječenja bolesnika sa intracerebralnim krvarenjem pri poznatim faktorima rizika, veličinom i lokalitetom hematoma i neurološkim skorovima. Korištena je metoda Cart-Gini.*

### **Originalni naučni radovi u časopisu nacionalnog značaja**

1. Đajić V, Kovačević M, Žikić M, Arbutina M, Gajić M, Račić D, Miljković S, **Preradović Lj**, Vujković Z.: "Značaj Neurological examination stroke scale (NESS-a) za prognozu ishoda intracerebralnog krvavljenja", Naučni časopis urgentne medicine HALO 94, Beograd, 1999., V(14), str. 27-31.

*Skorujući bolesnike sa intracerebralnim krvavljenjem praćen je uticaj Neurological Examination Stroke Scale na ishod bolesti. Dokazano je da veći neurološki skorovi imaju lošiju prognozu od manjih.*

2. Đajić V, Kovačević M, Žikić M, Arbutina M, **Preradović Lj**, Đajić-Čančarević B, Vujković Z, Račić D, Miljković S: "Uticaj lokalizacije hematoma na tok i ishod spontanog intracerebralnog krvavljenja", Aktualnosti iz neurologije, psihijatrije i graničnih područja, Novi Sad, 2000., str. 23-29.

*Provedeno istraživanje je pokazalo da lošiju prognozu imaju hematomi lokalizovani u moždanom stablu i bazalnim ganglijama od hematoma lokalizovanih u hemisferi velikog mozga i malom mozgu.*

3. Đajić V, Kovačević M, Arbutina M, Čančarević-Đajić B, **Preradović Lj**, Vujković Z, Miljković S, Račić D.: "Uticaj intracerebralnog krvavljenja na letalitet i funkcionalnu onesposobljenost oboljelih", Naučni časopis urgentne medicine HALO 94, Beograd, 2000., V(16). str. 85-89.

*U radu je potvrđeno da intracerebralno krvavljenje još uvijek ima lošu prognozu i uzrokuje visok stepen smrtnosti i invalidnosti.*

### **Naučni radovi na skupu međunarodnog značaja, štampani u cjelini**

1. **Preradović Lj**, Bošnjak K: "Development of the Information System of General and Abdominal Surgery", 7th Congress of Cybernetic and System Theory, Nitra, Slovakia, 2002., p. 287-292.

*U radu su predstavljene pojednostavljene dijagrame liječenja pacijenta na klinici, blok šema pojedinih faza, kao i budući proces liječenja pacijenta.*

### **Naučni radovi na skupu nacionalnog značaja, štampani u cjelini**

1. Tanjga R, Ilić D, **Preradović Lj**: "Zdravstveni informacioni sistem, Intranet - Internet zdravstva", Yurit, Arandelovac, 1999., str. 95-99.

*U radu je predstavljen Intranet zdravstva kao prva (buduća) razvojna faza jedinstvenog Zdravstvenog informacionog sistema Republike Srpske.*

2. **Preradović Lj**, Đajić V: "Predikcija ishoda liječenja bolesnika sa intracerebralnim krvavljenjem primjenom tehnika data mining-a", XLV Konferencija ETRAN-a, Sveska III, Bukovička Banja, 2001. str. 121-122.

*U radu su predstavljeni povoljni, nepovoljni i istovjerovatni ishodi liječenja bolesnika sa intracerebralnim krvavljenjem uz praćenje hipertenzije, veličine i lokaliteta hematoma primjenom tehnika data mining-a.*

3. **Preradović Lj**, Lekić I.: "Telekomunikaciono-informatički sistem Radio BEL taksi", Zbornik radova simpozijuma Infoteh, Jahorina, 2001., str. 93-95.

*U radu je prikazano telekomunikaciono-informatičko rješenje funkcionisanja "Radio BEL taksija" u Banjoj Luci. Razvoj telekomunikaciono-informatičkog sistema odvijao se etapno sa ciljem pružanja bolje i kvalitetnije usluge svojim korisnicima. Sljedeći koraci u razvoju telekomunikaciono-informatičkog centra "Radio BEL taksi-ja" su satelitski nadzor mreže i implementacija GIS tehnologija.*

4. Raca M, Pavasović P, **Preradović Lj**, Lekić I.: "Mjerenja na mobilnom radiju treće generacije", Zbornik radova konferencije DEMI, Banja Luka, 2001.

*Dat je prikaz koncepta mobilnog radija treće generacije sa predloženom softverskom idejom novog mjernog sistema TS 8950, koji objedinjuje mjerenja svih potrebnih parametara za ovu vrstu mobilne komunikacije.*

5. **Preradović Lj**, Bošnjak K, Đajić V.: "Skriveno znanje u funkciji predikcije ishoda liječenja", XLVI konferencija ETRAN – zbornik radova, Beograd, 2002, str. 137-140.

*U radu je predstavljeno istraživanje u kome su korišćene tehnike data mining-a za predikciju ishoda liječenja pacijenata sa intracerebralnim krvavljenjem.*

#### **Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampan u izvodu**

1. **Preradović Lj**, Đajić V, Vujković Z: "Anataūvido de migreno će malsanuloj aplikante la teknikoj data mining", Konferencija KAEST, Prag, 2002., p. 104-105.

*U radu je predstavljena primjena tehnika data mining za prognozu migrene. Praćeno je 58 parametara, a ispitivan je 501 pacijent.*

2. Đajić V, Vujković Z, Kovačević M, Žikić M, Arbutina M., **Preradović Lj**, Miljković S, Račić D.: "Ultrasound diagnosis of prevalence asymptomatic Carotid Disease", 7th Meeting of the European Society of Neurosonology and Cerebral Hemodynamics, Bern, Switzerland, 2002., 13 (supl 4): p.34

*U radu je analizirano 360 pacijenata sa associated neurological simptomima, čije su karotidne arterije ispitivane kolor-dopler ultrasonografijom.*

3. Đajić V, Žikić M, **Preradović Lj**, Arbutina M, Miljković S, Vujković Z, Račić D, Crnčević S.: "Uticaj lokalizacije hematoma i prodora krvi u komorni sistem mozga na ishod spontanog intracerebralnog krvarenja", XII kongres neurologa Srbije i Crne Gore sa međunarodnim učešćem – zbornik sažetaka, 2004, Novi Sad, str. 119.

*Uticaj lokalizacije hematoma i prodora krvi u komorni sistem mozga na ishod intracerebralnog krvarenja: Ispitivano je 100 bolesnika na Neurološkoj klinici u Banjaluci kojima je pomoću kompjuterizovane tomografije utvrđeno postojanje i lokalizacija hematoma, kao i prisustvo ili odsustvo prodora krvi u komorni sistem mozga. Bolju prognozu ishoda imaju bolesnici koji nemaju prodor krvi u komorni sistem mozga i bolesnici koji imaju lokalizaciju hematoma u malom mozgu i hemisferi velikog mozga od bolesnika koji imaju prodor krvi u komorni sistem mozga i hematome smještene u bazalnim ganglijama i moždanom stablu.*

4. Kojović J, Bosnić J, **Preradović Lj**: "Work on Monitor and Signs of Fatigue of Operator", International scientific conference Computer Science, Session 2 (Poster), Chalkidiki, Greece, 2005.

*Ispitivano je 348 operatora, zaposlenih u pošti i telekomunikacijama. Ispitanici su podijeljeni u pet grupa, sa 13 relevantnih pitanja koja se odnose na specifične zdravstvene probleme. Predstavljene su mjere kojih se treba neophodno pridržavati pri dugotrajnom izlaganju rada sa monitorima.*

### **Uređivanje naučne monografije ili tematskog zbornika nacionalnog značaja**

1. **Preradović Lj**, et al, Šesti podunavski naučni i kulturni forum „Mogućnost i ograničenja integracija zemalja Podunavlja“, Banja Luka, 2003.

### **3.2. Radovi poslije posljednjeg izbora/reizbora**

#### **Naučni radovi u časopisu međunarodnog značaja**

1. Kojović J, **Preradović Lj**, Bosnić J: "Signs of fatigue of monitor operator", Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft, Internationale Zeitschrift für Modellierung und Mathematisierung in den Humanwissenschaften, Band47, Heft2, Paderborn, Njemačka, 2006., str. 75-82.

(6 bodova)

*Ispitivano je 348 operatera zaposlenih u pošti i telekomunikacionim preduzećima. Njihovi poslovi, u zavisnosti od postavljenja, podijeljeni su u pet grupa, a 13 pitanja iz anketnog upitnika odnose se na zdravstvene problem koji se manifestuju kao opšti zamor i zamor mišićno-muskulatornog sistema. Korišćenje monitora pri obavljanju poslova je novijeg datuma i nosi visok rizik zamora organa vida, opšti zamor i zamor mišićno-muskulatornog sistema. Nakon dugotrajne ekspozicije može ostaviti trajne štetne efekte na zdravlje, pa ga je neophodno redovno pratiti i prevenirati.*

2. Ilić P, **Preradović Lj**: "Simulation of pollution, i.e. modelling levels of nitrogen dioxide and meteorological parameters", Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft, Internationale Zeitschrift für Modellierung und Mathematisierung in den Humanwissenschaften, Bend 50, Heft 3 (2009), Akademia Liboservo, Paderborn, Njemačka, str. 146-150.

(6 bodova)

*Nivoi azotdioksida (NO<sub>2</sub>) u uzorcima vazduha i istraživanja meteoroloških parametara iz urbane zone u Banjoj Luci su utvrđeni na lokalitetu centra, koji je veoma naseljena oblast, sa intenzivnim saobraćajem i industrijom. Izvršena je simulacija zagađenja, odnosno nivo modeliranja azot-dioksida i meteoroloških parametara. Statistička analiza je pokazala nekoliko zakonitosti koje ukazuju na značajnu vezu između zagađenja vazduha i meteoroloških parametara. Niže temperature, a time i povećanje zagrijavanje i paljenja goriva u ložištima, imaju takođe određeni uticaj, kao i rezultati modeliranja zagađenja vazduha sa meteoroloških parametara. Ovo istraživanje je izvršeno po prvi put na teritoriji Bosne i Hercegovine.*

### **Originalni naučni radovi u časopisu nacionalnog značaja**

1. **Preradović Lj**, Đajić V, Račić D, Tadić D, Popović Lj, Rabi Žikić T, Vujinić M, Žikić M.: "Primjena savremenih informacionih tehnologija za analizu podataka i predviđanje u medicini". Aktualnosti iz neurologije, psihijatrije i graničnih područja, Novi Sad, 2009 (XVII): Br. 1-2, str.13-18

(5 bodova)

*Primjenom savremenih informacionih tehnologija u svakodnevnom radu značajno je olakšano prikupljanje, analiza podataka i interpretacija rezultata u grafičkom okruženju. Naučni radovi, naročito iz oblasti medicine, podrazumijevaju prikupljanje i analizu različitih tipova podataka na osnovu kojih se prihvataju ili odbacuju unaprijed postavljene hipoteze. Često se u njima nalaze i mnogi drugi interesantni pokazatelji kao što su to neprepoznatljive skrivene zavisnosti, uzročno-posljedični odnosi, međusobne povezanosti i sl. Tako se nametnula potreba korišćenja savremenih koncepata, kao i savremenih analitičko-statističkih alata, što može, a i mora biti interesantno za stručnjaka iz predmetnih oblasti, a posebno kada je riječ o naučnim radovima u oblasti medicine. U radu je opisan koncept Data Warehouse, prikazana tehnika Data Mining-a i analitičko-statistički alat - softverski paket za društvene nauke, te dat prikaz primjene tehnike Data Mining, na primjerima pacijenata sa moždanim udarom i demencijom, kao i primjeri klasifikacionih stabala proisteklih iz navedenih istraživanja.*

### **Naučni radovi na skupu nacionalnog značaja, štampani u cjelini**

1. Kojović J, **Preradović Lj**, Bosnić J, Đurić V: "Zamor operatera u radu sa videoterminalom", L konferencija ETRAN-a, Beograd, 2006., p. 271-273.

(3 boda)

*Cilj rada je utvrditi subjektivne znake opšteg zamora i zamora organa vida prema vrsti poslova operatera na videoterminalima. Ispitivano je 348 operatera. Rad sa videoterminalima je tehnologija novijeg datuma i nosi visok rizik opšteg zamora i zamora organa vida. Nakon dugotrajne ekspozicije može ostaviti trajne štetne efekte na zdravlje, pa ga je potrebno pratiti i prevenirati. Uvođenjem videoterminala javlja se nova vrsta poslova koji se nazivaju "operatorska djelatnost". Njihova karakteristika, sa aspekta radnog naprezanja, je manje prisutno fizičko, a veoma izraženo psihičko i senzorno naprezanje, što je rezultat u prvom redu zahtjeva rada, ali i uslova rada. Poslovi na VT nose visok rizik opšteg zamora i zamora organa vida. Većina simptoma zamora vida ne zavisi od vrste posla, dok su simptomi opšteg zamora značajno vezani za vrstu poslova. Zamor je potrebno redovno ispitivati, pratiti i prevenirati odgovarajućim metodama.*

2. **Preradović Lj**, Rokvić D: "Daten-minadaj tehnikoj – principoj kaj praktika aplikoj", Zbornik

radova konferencije Uloga i značaj nauke u savremenom društvu, Banja Luka, 2007., str. 197-205.

(3 boda)

*Informacije dobijene upotrebom tehnika data mining-a mogu biti upotrijebljene kao pomoć pri odlučivanju. U ovom radu je predstavljena upotreba tehnika data mining-a kao pomoć pri izboru kandidata za specijalne potrebe. Na taj način može se sa velikom preciznošću i sigurnošću izabrati kandidati koji će uspješno i blagovremeno završiti studije.*

3. **Preradović Lj**, Ilić P.: “Metode statističke obrade pojedinih parametara kvaliteta vazduha“, Zbornik radova konferencije Savremene tehnologije za održivi razvoj gradova, Banja Luka, 2008., str. 313-325.

(3 boda)

*Ispitana je funkcionalna zavisnost NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i meteoroloških parametara. Dobijeni rezultati modelovanja su ukazali da postoji visok stepen linearne koreliranosti za pojedine meteorološke parametre. Visoke zabilježene vrijednosti zagađujućih materija u vazduhu su uzrokovane i vremenskim prilikama, jer sprovedena istraživanja zavisnosti koncentracije zagađujućih materija u vazduhu, naročito LČ 10 i meteoroloških parametara (brzina i smjer vjetrova, temperatura, relativna vlažnost vazduha i atmosferski pritisak) na istraživanom području ukazuju da postoji značajna zavisnost između navedenih parametara, što su potvrdili rezultati modelovanja zagađenja vazduha sa meteorološkim parametrima. Primjenom softverskih paketa ispitani su matematički modeli kojim su opisane funkcionalna zavisnosti između pojedinih parametara kvaliteta vazduha u Banjoj Luci. Matematičko modelovanje bazirano je na brojnim podacima i rezultatima sistematskog mjerenja.*

4. **Preradović Lj**, Đajić V.: “Savremene informacione tehnologije za analizu podataka i predviđanje u medicini“, Zbornik radova Međunarodna konferencija „Valorizacija i očuvanje potencijala Podunavlja“, Banja Luka, 2009., str. 247-255.

(3 boda)

*Pojava, razvoj i relativno niska cijena personalnih računara i savremena kretanja informacionih tehnologija doveli su do pojave koncepta Data Warehouse (DW), s jedne strane, i razvoja raznih softverskih alata – statističkih paketa (SPSS, SAS, SYSTAT, STATISTICA, itd.), s druge strane. Primjenom savremenih informacionih tehnologija značajno je olakšano prikupljanje i analiza podataka, kao i interpretacija rezultata u grafičkom okruženju i prihvatanje ili odbacivanje unaprijed postavljenih hipoteza.*

5. **Preradović Lj**, Divnić D.: “Primjena GIS-a na prikaz računarske mreže“, Zbornik radova XIV Kongres JISA i DICG, Herceg Novi, 2009.

(3 boda)

*Napredak GIS-a je proizašao iz brzog razvoja računarske tehnike, perifernih uređaja, kao i namjenskog softvera za projektovanje. Omogućeno je procesiranje širokog skupa informacija u oblasti prirodnih i humanih resursa, ljudske djelatnosti i dr. Prilikom projektovanja računarskih mreža tačka može predstavljati zgradu, linija – kabl, a poligon – površinu zemlje kroz koju su provučeni kablovi. Dodavanjem atributa (npr. vrsta kabla, adresa zgrade, itd.) dobije se kompletna slika projektovane računarske mreže. U radu je predstavljena primjena GIS-a na prikaz računarske mreže u kampusu Univerziteta u Banjoj Luci.*

6. Ilić P, **Preradović Lj**, Dejanović R, Marković S, Janjuš Z.; “Upotreba faktorske analize pri monitoringu zagađenja vazduha i meteorološkim parametrima“, Zbornik radova 54. Konferencije ETRAN, Donji Milanovac, 2010., RT5.5-1-4

(3 boda)

*Ovaj rad se bavi faktorskom analizom metrika za kvalitet vazduha. Privredni razvoj, prvenstveno nagli i neplanski razvoj industrije, povećanje broja vozila i intenzivna urbanizacija gradova*

uslovlila je formiranje većeg broja izvora zagađivanja. Pojavom ovih izvora dolazi do poremećaja kvaliteta životne sredine i pogoršanja kvaliteta vazduha. Ukazala se potreba monitoringa vazduha u specifičnom okruženju. U radu je prikazan dio rezultata sprovedenog monitoringa, urađena je faktorska analiza s ciljem utvrđivanja glavnih faktora koji utiču na zagađenje vazduha i meteorološke parametre.

7. **Preradović Lj**, Ilić P, Marković S, Janjuš Z.: “Funkcionalne zavisnosti zagađenja vazduha i azotdioksida – mogućnost primjene data mining-a“, Zbornik radova 54. Konferencije ETRAN, Donji Milanovac, 2010., VI2.3-1-4

(3 boda)

*Proučavanje i praćenje kvaliteta vazduha u gradskim sredinama ima za cilj kontrolu i smanjenje sadržaja štetnih materija u vazduhu, u funkciji zaštite i unapređivanja životne sredine. Kvalitet vazduha je uslovljen specifičnim klimatskim, geografskim, geomorfološkim karakteristikama i emisijom zagađujućih materija iz raznih stalnih i/ili povremenih izvora, a u velikoj mjeri je povezan sa meteorološkim parametrima. Rezultati su ukazali na potpuno i egzaktno određivanje funkcionalne zavisnosti zagađenja vazduha i azotdioksida. Uspostavljen je matematički model zavisnosti između meteoroloških parametara i azotdioksida. Prikazana je i mogućnost primjene tehnika data mining-a pri monitoringu vazduha i meteoroloških parametara. Tokom istraživanja, izvršeno je 6.634 mjerenja.*

8. Dejanović R, Dejanović Z, **Preradović Lj**: “Benchmarking desktop virtuelnih mašina“, Infofest, XVII festival informatičkih dostignuća, Zbornik radova, Budva, 2010., str. 172 – 177.

(3 boda)

*Ovaj rad se bavi benchmarkingom virtuelnih desktop mašina. Kao VMM (Virtual Machine Monitor ili Hypervisor) upotrijebljen je VMware Workstation 7.1 pod 32-bitnim operativnim sistemima Windows 7 Professional i Ubuntu 10.04. Mjerenja su izvedena na računaru koji ima instalirana dva navedena host operativna sistema. Kao Guest operativni sistem upotrijebljen je Windows XP pod VMware Workstation u oba slučaja. Za testove performansi upotrijebljeni su benchmark programi Performance Test 7.0, Dacris Benchmark 8.0 i Cinebench R10. Na kraju je na osnovu dobijenih rezultata izvršeno vrednovanje performansi različitih virtuelnih mašina (CPU, hard disk, memorija, 2D i 3D). Rezultati su pokazali da bolje performanse za gore navedene testove ima virtuelna mašina XP-Windows 7. Na osnovu dobijenih rezultata i vrednovanja performansi mogu se ustanoviti uska grla i podešavanjem ili nadgradnjom poboljšati performanse posmatranog sistema.*

9. Ilić P, **Preradović Lj**, Dejanović R, Marković S, Janjuš Z.: “Modelovanje zagađenja vazduha lebdećim česticama do 10  $\mu\text{m}$  sa meteorološkim parametrima“, Infofest, XVII festival informatičkih dostignuća, Zbornik radova, Budva, 2010., str. 289 – 297.

(3 boda)

*Cilj istraživanja i rada je da se na osnovu detektovanih zagađujućih materijala (polutanata) tokom monitoringa vazduha ukaže na stanje ekoloških prilika u pogledu zagađenja vazduha lebdećim česticama do 10  $\mu\text{m}$ . Modelovanjem zagađenja zajedno sa meteorološkim parametrima procijenjen je uticaj zagađenog vazduha u pogledu prisustva lebdećih čestica do 10  $\mu\text{m}$ . Za statističku obradu podataka pri određivanju međuzavisnosti i veze između lebdećih čestica do 10  $\mu\text{m}$  i meteoroloških parametara, odnosno za modelovanje zagađenja zajedno sa meteorološkim parametrima korišćena su stabla odlučivanja u oblasti generisanja pravila iz podataka – data mining.*

10. Vidić M, **Preradović Lj**: “Analiza i modelovanje softverskog rješenja elektronskog registra za evidenciju postrojenja i zagađivača metodom SSA“, Infofest, XVII festival informatičkih dostignuća, Zbornik radova, Budva, 2010., str. 304 – 315.



(3 boda)

*Rad sadrži rezultate primjene SSA do nivoa identifikacije informacionog modela. Time je obuhvaćena analiza i opis poslovnih procesa, identifikacija funkcija u sistemu do nivoa IDEF-0, definisanje dijagrama tokova podataka sa identifikovanim interakcijama funkcija sa skladištima podataka i drugim funkcijama. Razrađivanje skladišta podataka obuhvata identifikaciju informacionog modela po metodologiji ERD (Entity Relationship Diagrams) bez precizne identifikacije „neključnih“ atributa u modelu. Razvoj modela do nivoa atributa je sastavni dio projektovanja rješenja i modela podataka, kao dijela ukupnog rješenja. S obzirom da je mogućnost tehnologije za implementaciju višestruka, akcenat je stavljen na univerzalnost, preciznost, dosljednost i strukturu modela i rješenja koja najviše odgovara strukturirano zadatoj specifikaciji zahtjeva u Pravilniku o elektronskom registru postrojenja i zagađivača. Ostavlja se mogućnost konvertovanja strukturiranog opisa modela na OO model i dalja razrada modela po izboru tehnologije za implementaciju.*

#### **Uređivanje naučne monografije ili tematskog zbornika nacionalnog značaja**

1. **Preradović Lj.** et al, Međunarodni skup *Uloga i značaj nauke u savremenom društvu*, Banja Luka, 2007. – Glavni i odgovorni urednik

(5 bodova)

2. **Preradović Lj.** et al, Međunarodna konferencija *Valorizacija i očuvanje potencijala Podunavlja*, 2009.

(5 bodova)

Ukupan broj bodova: 57

#### **4. Obrazovna djelatnost kandidata**

##### **4. 1. Obrazovna djelatnost prije poslednjeg izbora/reizbora**

Ljubiša Preradović je kao viši asistent izvodio nastavu na Arhitektonsko-građevinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci iz sljedećih predmeta:

- Primjena računara,
- Informatika 1,
- Informatika 2,
- Računari u arhitekturi.

Na Medicinskom fakultetu u Banjoj Luci je kao viši asistent izvodio nastavu iz sljedećih predmeta:

- Informatika i statistika.

Na Višoj i Visokoj školi unutrašnjih poslova u Banjoj Luci je kao viši predavač izvodio nastavu iz sljedećih predmeta:

- Informatika u organima unutrašnjih poslova,
- Informatika,
- Primijenjena informatika.

Na Višoj tehničkoj školi u Doboju je kao viši predavač izvodio nastavu iz sljedećih predmeta:

- Softverske tehnike.

Na Sobraćajnom fakultetu Univerziteta u Istočnom Sarajevu izvodio nastavu iz sljedećih predmeta:

- Programiranje u saobraćaju.

### **Univerzitetski udžbenici koji se koristi u zemlji:**

1. Dejanović R, **Preradović Lj**, Informacione tehnologije, BeL@Espero, Banja Luka, 2003.

### **Priručnici koji se koristi u zemlji:**

1. **Preradović Lj**, Internet priručnik, Visoka škola unutrašnjih poslova, Banja Luka, 2003.

2. **Preradović Lj**, Informatika, priručnik, Visoka škola unutrašnjih poslova, Banja Luka, 2004.

3. **Preradović Lj**, Informatika, priručnik, Oslobođenje, Banja Luka, 2005.

### **Gostujući profesor na domaćim univerzitetima:**

Saobraćajni fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu

### **Kvalitet pedagoškog rada na Univerzitetu**

#### **4.2. Obrazovna djelatnost poslije posljednjeg izbora/reizbora**

Na Arhitektonsko-građevinskom fakultetu u Banjoj Luci je kao docent izvodio nastavu iz sljedećih predmeta:

- Primjena računara,
- Informatika 1,
- Informatika 2,
- Računari u arhitekturi,
- Informatika za geodete 1,
- Informatika za geodete 2.

Na Visokoj školi unutrašnjih poslova u Banjoj Luci je kao docent izvodio nastavu iz sljedećih predmeta:

- Informatika,
- Policijska informatika.

Na Višoj tehničkoj školi u Doboju je kao docent izvodio nastavu iz sljedećih predmeta:

- Softverske tehnike.

Na Saobraćajnom fakultetu Univerziteta u Istočnom Sarajevu je kao docent izvodio nastavu iz sljedećih predmeta:

- Softverske tehnike,
- Informacioni sistemi,
- Vještačka inteligencija,
- Programiranje u saobraćaju.

Bio je mentor velikom broju diplomskih radova na Saobraćajnom fakultetu u Doboju i Visokoj školi unutrašnjih poslova u Banjoj Luci.

### **Rad na drugom i trećem ciklusu studija**

Na Saobraćajnom fakultetu Univerziteta u Istočnom Sarajevu je kao docent izvodio nastavu u sklopu magistarskih studija iz sljedećeg predmeta:

- Informacioni sistemi u saobraćaju.

Na Arhitektonsko-građevinskom fakultetuu Banjoj Luci je bio član Komisije za ocjenu podobnosti teme i kandidata Vuleta Aleksića za izradu doktorske disertacije i Komisije za odbranu magistarskog rada Neđe Mišeljića.

Na Saobraćajnom fakultetu u Doboju bio je član Komisije za ocjenu i odbranu magistarskog rada kandidata Marka Subotića.

#### **Univerzitetski udžbenici koji se koristi u zemlji:**

1. **Preradović Lj.**, Simeunović V., Informatika-Metodologija-Statistika, Visoka škola unutrašnjih poslova, Banja Luka, 2007.

(6 bodova)

2. Dejanović R., **Preradović Lj.**, Informacione tehnologije, Saobraćajni fakultet, Doboj, 2009.

(6 bodova)

3. Dejanović R., **Preradović Lj.**, Softverski inženjering, udžbenik, Arhitektonsko-građevinski fakultet, Banja Luka, 2010.

(6 bodova)

#### **Priručnici koji se koriste u zemlji:**

1. **Preradović Lj.**, Simeunović V., Kojović J., Informatika-Statistika-Ergonomija, priručnik, Saobraćajno-tehnički fakultet, Doboj, 2006.

(1 bod)

#### **Gostujući profesor na domaćim univerzitetima**

Saobraćajni fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu

(3 boda)

#### **Kvalitet pedagoškog rada na Univerzitetu**

(4 boda)

Ukupan broj bodova: 26

### **5. Stručna djelatnost kandidata**

#### **5.1. Stručna djelatnost prije poslednjeg izbora/reizbora**

##### **Radovi u zborniku radova sa nacionalnog stručnog skupa**

1. Raca M., **Preradović Lj.**, Lekić I., "Poboljšanje dosadašnjih brodskih komunikacija na Dunavu", Forum 5DESKF, Beograd, 2001., str. 189-201.

*Razvijene zemlje povećavaju upotrebu radio-komunikacija za kontrolu svojih mobilnih objekata. Povećan je broj frekvencijskih kanala, a kvalitet radio-saobraćaja je opao. U radu je predloženo rješenje koje dopušta uključivanje velikog broja pretplatnika i omogućava pristup novim servisima.*

2. **Preradović Lj.**, Đajić V.,: "Influo de aĝo, sekso, kaj hipertenzio al antaŭvido de sanigadrezultoj de malsanuloj kun intracerebrala sangado aplikante data mining", Forum 5DESKF, Beograd, 2001., str. 219-226.

*U radu je predstavljen uticaj godina starosti, pola i hipertenzije na ishod liječenja pacijenata sa intracerebralnim krvavljenjem uz korišćenje data mining tehnika.*

3. Đajić V., **Preradović Lj.**, Kovačević M., Arbutina M., Vujković Z., Račić D., Miljković S.,: "Neurološki skorovi kao prognostički faktori intracerebralnog krvavljenja", Forum 5DESKF, Beograd, 2001., str. 227-236.

*Neurološki skorovi kao prognostički faktori intracerebralnog krvavljenja: Postoji nekoliko skala za skorovanje bolesnika sa intracerebralnim krvavljenjem. Pomoću njih se brojčano ocjenjuju pojedinačne funkcije bolesnika, a sabiranjem pojedinačnih vrijednosti dobija se uvid u opšte stanje bolesnika. Ispitivano je 100 bolesnika oboljelih od intracerebralnog krvavljenja. Praćen je uticaj pojedinih neuroloških skorova na ishod bolesti.*

4. **Preradović Lj.**: "Savremene informacione tehnologije u obrazovanju", Zbornik radova s okruglog stola Policija i obrazovanje, Banja Luka, 2002., str. 144-149.

*U radu je predloženo formiranje Internet kabineta za stručno obrazovanje i usavršavanje. Tako bi informacione tehnologije bile logistika ne samo informatičkom obrazovanju, već kompletnom obrazovanju jedne specifične obrazovne ustanove, kao što je Školski centar MUP-a.*

5. **Preradović Lj.**: "Apliko de la teknikoĵ data mining en klinikaj informadikaj sistemoĵ", Forum 6DESKF, Banja Luka, 2003., str. 101-107.

*Rad je proizašao kako iz aktuelnosti i značaja problematike, tako i iz višegodišnjeg rada i zanimanja u okviru medicinske informatike sa ciljem da se doprinese širem, raznovrsnijem, sadržajnijem i aktuelnijem doprinosu reformi i razvoju kompletnog zdravstva.*

6. Kojović J., Trninić-Đaković S., **Preradović Lj.**, "Medicina rada u zakonodavstvu Republike Srpske - sadašnjost i budućnost", Forum 6DESKF, Banja Luka, 2003., str. 108-117

*U svijetu i kod nas se uočavaju veoma visoki ljudski gubici i ekonomski troškovi kao posljedica zanemarivanja zdravlja radnika i njihove sigurnosti na radu, pa se na međunarodnom i nacionalnom planu razvija i reguliše potreba zaštite profesionalnog zdravlja. U radu je predstavljeno stanje preventivne zaštite radnika na radu kroz zakonodavstvo i informacioni sistem u Republici Srpskoj.*

7. Trninić-Đaković S., Kojović J., Vojčić M., **Preradović Lj.**: "Funkcija vida na prethodnom ljekarskom pregledu kod kandidata za poslove sa posebnim uslovima rada", Forum 6DESKF, Banja Luka, 2003., str. 125-129

*Funkcija vida na prethodnom ljekarskom pregledu kod kandidata za poslove sa posebnim uslovima rada: Ocjena radne sposobnosti kandidata za prijem na radna mjesta sa posebnim uslovima rada je uvijek zahtjevna i delikatna, te je potrebno i preispitivanje postojećih kriterija, kao i kontrola stanja vida kod radnika. U radu su predstavljeni uporedni rezultati stanja vida i ocjene radne sposobnosti kod radnika na poslovima sa posebnim uslovima rada, za koje su zahtjevi visoki u odnosu na osnovne funkcije vida.*

## **Stručni radovi u časopisu nacionalnog značaja**

1. **Preradović Lj.**,: "e-učenje - stvarna potreba", Bezbjednost – Policija – Građani, Časopis Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srpske, 2/05, Banja Luka, 2005., str. 320-327

*Obrazovanje preko Interneta, kao vid školovanja van uobičajenih institucija, u kome su profesori i studenti razdvojeni i fizički i vremenski, javlja se kao osnov za promjene u tradicionalnom modelu univerziteta i kreiranje nove paradigme - virtuelnog univerziteta. Zbog sve bržeg tehnološkog razvoja neophodno je provoditi koncept permanentnog obrazovanja zaposlenih. Očito je da nastavnici kadar treba poznavati osnove e-obrazovanja. Samim tim neophodno je da svi nastavnici budu verifikovani da su osposobljeni za pripremu i realizaciju elektronski podržane nastave. Pored toga, određeni broj zaposlenih treba biti osposobljen za kreiranje elektronskih sadržaja na osnovu pripremljenih materijala, administriranje kurseva i tehničku podršku u realizaciji elektronski podržane nastave.*

## **5.2. Stručna djelatnost poslije posljednjeg izbora/reizbora**

### **Radovi u zborniku radova sa nacionalnog stručnog skupa**

1. **Preradović Lj.**, Jovković B., "E-obrazovanje", Retrospektiva naučne misli i vizije razvoja Arhitektonsko-građevinskog fakulteta u Banjoj Luci, Zbornik radova, Banja Luka, 2006.

(1 bod)

*U radu je predstavljeno e-obrazovanje sa prijedlogom rješenja dinamičkog web site-a kao podrške obrazovanju. Preko interneta je moguće ponuditi nastavni materijal bilo kome, bilo kada i bilo gdje. Multimedijalni moduli i on-line interakcija sa kolegama, studentima i profesorima olakšava permanentnu povratnu spregu i usavršavanje. Obrazovanje preko interneta u kome su profesori i studenti razdvojeni i fizički i vremenski javlja se kao osnov za promjene u tradicionalnom modelu univerziteta i kreiranje nove paradigme – virtuelnog univerziteta. Nove informacione tehnologije i paradigme e-učenja ne zamjenjuju „tradicionalni univerzitet“, ali ga mijenjaju, unapređuju i proširuju dopunskim sadržajima i oblicima obrazovanja.*

2. Muhurdarević Z., **Preradović Lj.**: "Holandska permanentna saobraćajna edukacija i mogućnosti njene primjene u Srbiji", Zbornik radova skupa Uloga lokalne zajednice u bezbednosti saobraćaja, Zemun, 2008., str. 109-115.

(1 bod)

*Opisana je primjena permanentne saobraćajne edukacije u Provinciji Drente u Holandiji i njen uticaj na smanjenje broja nastradalih u saobraćajnim nezgodama. Na osnovu tih iskustava predloženi su koraci primjene permanentne saobraćajne edukacije u Srbiji.*

## **Stručni radovi u časopisu nacionalnog značaja**

1. **Preradović Lj.**, "Primjene metoda vještačke inteligencije pri odlučivanju", Bezbjednost-Policija-Građani, Časopis Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srpske 2/06, Banja Luka, 2006., str.

(2 boda)

*U radu je predstavljeno hipotetičko istraživanje u kome su primijenjene tehnike data mining-a. Generisani grafovi i pravila treba da posluže kao podrška pri donošenju odluka. Najvažniji i najteži zadatak svakog zaposlenog, a naročito rukovodioca (menadžera) jeste donošenje odluke.*

*Da bi odluke bile dobre, neophodno je imati uvid u informacije. Ali, često ni to nije dovoljno. Potrebno je imati i brzinu sprovođenja promjena i način sprovođenja, tj. poslovnu inteligenciju.*

### **Realizovan projekat**

1. Djelovanje aerozagadenja na pojavu hroničnog bronhitisa kod školske djece, Ministarstvo nauke i tehnologije Vlade Republike Srpske, Institut zaštite, 2006-2007. (4 boda)
2. Razvoj i izrada registra postrojenja i zagađivača životne sredine u Republici Srpskoj, Institut zaštite, ekologije i informatike i Međunarodno udruženje naučnih radnika, 2008-2009. (4 boda)
3. Energetska efikasnost u graditeljstvu, Arhitektonsko-građevinski fakultet, 2009- /u toku/
4. EUREKA projekat FeVal - Proizvodnja održivog materijala iz proizvoda od živinske otpadi i nus proizvoda od drveta – nula otpad, Univerzitet u Mariboru, Perutnina Ptuj, Oikos, Univerzitet u Beogradu, Milbis Agrar, Peleti, Univerzitet u Banjoj Luci – Arhitektonsko-građevinski fakultet, 2010- /u toku/
5. Uticaj buke na životnu i radnu sredinu - stanje i perspektive u graditeljstvu, Arhitektonsko-građevinski fakultet, 2010- /u toku/

Ukupan broj bodova: 12

### **III ZAKLJUČNO MIŠLJENJE**

Kandidat dr Ljubiša Preradović, docent, izvodi nastavu na Arhitektonsko-građevinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci i ima naučne i stručne reference iz uže naučne oblasti Računarske nauke.

Komisija konstatuje da kandidat dr Ljubiša Preradović, docent, zadovoljava sve uslove propisane Zakonom o visokom obrazovanju (član 77) i Statutom Univerziteta u Banjoj Luci za izbor u zvanje vanrednog profesora za užu naučnu oblast „Računarske nauke“.

Na osnovu relevantnih činjenica, a uzimajući u obzir naučnu, obrazovnu i stručnu djelatnost kandidata dr Ljubiše Preradovića, docenta, Komisija predlaže Naučno – nastavnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta i Senatu Univerziteta u Banjoj Luci da se **dr Ljubiša Preradović, docent**, izabere u zvanje **vanredni profesor** na Arhitektonsko-građevinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci za užu naučnu oblast **Računarske nauke**.

#### **Članovi komisije:**

1. Dr Ratko Dejanović, redovni profesor, predsjednik

\_\_\_\_\_

2. Dr Slavko Marić, vanredni profesor, član

\_\_\_\_\_

3. Dr Nikola Klem, redovni profesor, član

\_\_\_\_\_

Banja Luka - Beograd, april 2011. god.