



# GLASNIK

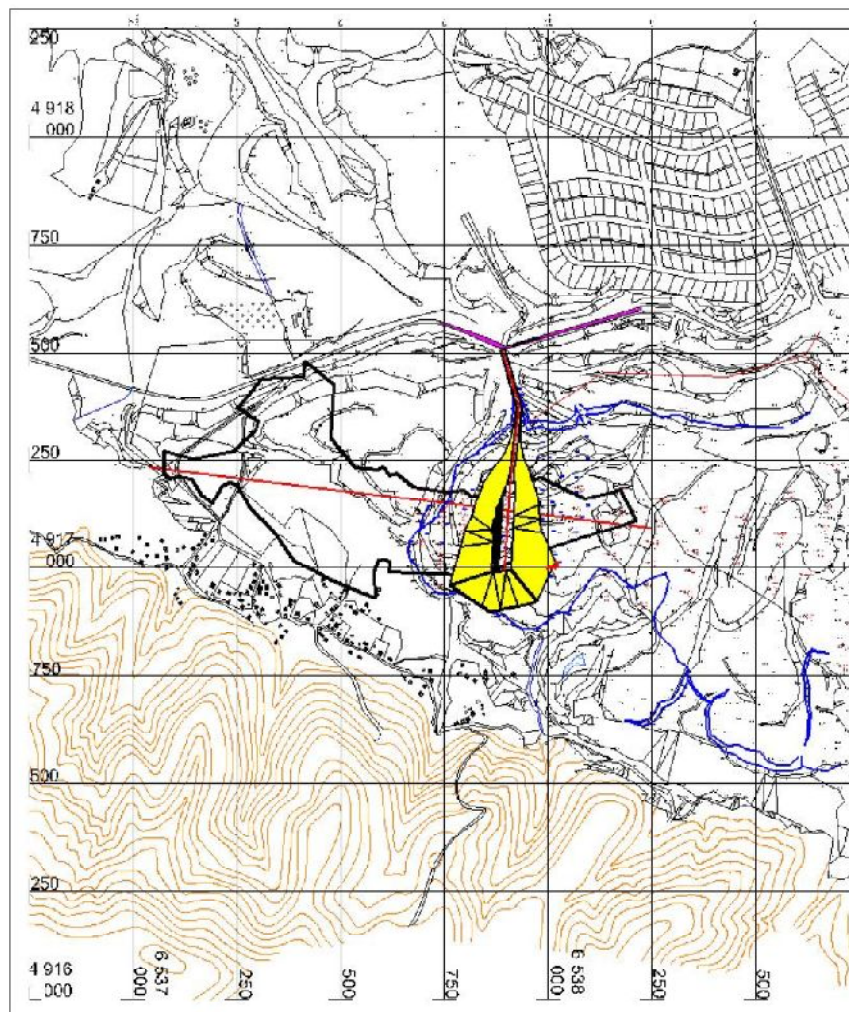
RUDARSKO-GEOLOŠKO-GRADJEVINSKOG FAKULTETA

JOURNAL OF FACULTY OF  
MINING, GEOLOGY AND CIVIL  
ENGINEERING

2015. GODINA/YEAR  
Broj 3/Vol.3

2015/3

Naučno-stručni časopis za istraživanje u naučnim poljima 1.5, 2.1 i 2.7 (Frascati)  
Scientific-Professional Journal for Research in Fields of Science 1.5, 2.1 and 2.7 (Frascati)



Rudarsko-geološko-gradjevinski fakultet Univerziteta u Tuzli, Bosna i Hercegovina  
Faculty of Mining, Geology and Civil Engineering,  
University of Tuzla, Bosnia and Herzegovina

## **Impressum**

### **Glasnik Rudarsko-geološko-gra evinskog fakulteta**

Nau no-stru ni asopis Rudarsko-geološko-gra evinskog fakulteta Univerziteta u Tuzli

ISSN 2303-5145 (Print)

ISSN 2303-5161 (Online)

#### **Adresa Ure iva kog odbora:**

Rudarsko-geološko-gra evinski fakultet

Univerzitetska br.2

75000 Tuzla, Bosna i Hercegovina

Tel: +387 35 320 550, Fax: +387 35 320 570

E-mail: [glasnikrggf@gmail.com](mailto:glasnikrggf@gmail.com)

<http://www.rggf.untz.ba>

#### **Izdava :**

Rudarsko-geološko-gra evinski fakultet Univerziteta u Tuzli, Bosna i Hercegovina

#### **Ure iva ki odbor:**

Damir Zenunovi , glavni i odgovorni urednik

Adnan Ibrahimovi , tehni ki urednik

Tihomir Kneži ek, tehni ki urednik online izdanja

Edin Deli , lan

Rejhana Derviševi , lan

Kemal Guti , lan

Zvezdan Karadžin, lan

Jelena Markovi , lan

Sun ica Maši , lan

Adila Nuri , lan

Nedim Sulji , lan

Sejfudin Vrabac, lan

Sabid Zekan, lan

Izet Žigi , lan

#### **Me unarodni savjetodavni odbor:**

Dubravka Bjegovi , Hrvatska

Stjepan ori , Austrija

Radomir Foli , Srbija

Hazim Hrvatovi , Bosna i Hercegovina

Dragan Komljenovi , Kanada

Biljana Kova evi -Zeli , Hrvatska

Tarik Kupusovi , Bosna i Hercegovina

Azra Kurtovi , Bosna i Hercegovina

Stjepan Lakuši , Hrvatska

Oleg Mandi , Austrija

Enver Mandži , Bosna i Hercegovina

Damir Markulak, Hrvatska

Esad Meši , Bosna i Hercegovina

Violeta Mir evska, Makedonija

Predrag Miš evi , Hrvatska

Mirza Ponjavi , Bosna i Hercegovina

Vlastimir Radonjanin, Srbija

Danilo Risti , Makedonija

Ljupko Rundi , Srbija

Phalguni Sen, Indija

Nebojša Vidanovi , Srbija

Ivan Vrkljan, Hrvatska

**Glavni i odgovorni urednik:**

Damir Zenunovi  
Univerzitetska 2, 75000 Tuzla, Bosna i Hercegovina  
Tel: +387 35 320 589  
e-mail: [damir.zenunovic@gmail.com](mailto:damir.zenunovic@gmail.com), damir.zenunovic@untz.ba

**Tehni ki urednici:**

Adnan Ibrahimovi  
Tihomir Kneži ek (online izdanje)

**Lektori:**

Husejin Bakalovi

**Print:**

d.o.o. „COPYGRAF! Tuzla

**Svi radovi objavljeni u asopisu su recenzirani. Rukopisi se ne vra aju.  
asopis se objavljuje jednom godišnje.**

Broj printanih primjeraka: 50

**asopis je registrovan u:**

Nacionalna i univerzitetska biblioteka Bosne i Hercegovine

**Pretplata:**

Bosna i Hercegovina – 10 KM jedan primjerak (8 KM primjerak za narudžbe 10 primjeraka i više) + troškovi dostave

Inostranstvo – 8 EUR jedan primjerak (6 EUR primjerak za narudžbe 10 primjeraka i više) + troškovi dostave

**Adresa za pretplatu:**

asopis: Glasnik Rudarsko-geološko-gra evinskog fakulteta  
Rudarsko-geološko-gra evinski fakultet  
Univerzitetska br.2, 75000 Tuzla, Bosna i Hercegovina

**Pla anje u Bosni i Hercegovini:**

Svrha doznake: Štampano izdanje Glasnik RGGF (komada br.)  
UNIVERZITET U TUZLI, RUDARSKO-GEOLOŠKO-GRA EVINSKI FAKULTET  
Univerzitetska 2, Tuzla  
Transakcijski račun: 1321000256000080 NLB Tuzlanska banka dd Tuzla  
Budžetska organizacija broj: 2404007  
Vrsta prihoda: 722631  
Poziv na broj: 7013000000 Op ina 094

**Pla anje iz inostranstva:**

Subscription to the Journal of Faculty of Mining, Geology and Civil Engineering

DEUTSCHE BANK AG Frankfurt/M

BIC: DEUTDEFF

Account with Institution: ACC 936272410 EUR – 936272405 USD

NLB TUZLANSKA BANKA DD TUZLA

BIC: TBTUBA22

Beneficiary Customer: IBAM: BA 3913210100 867 24943

TUZLANSKI KANTON – DEP.RN.

Turalibegova 40, Tuzla (Za Univerzitet u Tuzli – RGGF fakultet)

## **SADRŽAJ**

## **CONTENTS**

Rije glavnog i odgovornog urednika  
A Word from the Editor-in-chief 4

### **Rad po pozivu**

### **Invited paper**

uri N.  
KLIZIŠTA KAO SAVREMENI EGZOGENI PROCESI VEZANI ZA STIHIJSKE I  
ANTROPOGENE PROCESE 5

### **Radovi**

### **Papers**

La i E., Kneži ek T., Lapandi E., Softi A.  
TEHNOLOŠKE ŠEME RADA HORIZONTALNOG USJEKA A KOD PRIMJENE  
VISOKO ELNE METODE NA POVRŠINSKOM KOPU ODŽAK 19

Todorovi N., Deli E., Šiši R., Nuki E.  
KINEMATSKA ANALIZA UTICAJA DINAMIKE NAPREDOVANJA ŠIROKO ELNIH  
OTKOPA NA SPONTANU OKSIDACIJU UGLJA 27

Laban M., Šubi S., Vukoslav evi S., Medi N.  
DVOFAZNO MODELOVANJE BEZBEDNOSTI OD POŽARA PREMA MINIMALNIM  
TEHNI KIM ZAHTEVIMA I UNAPRE ENIM ZAHTEVIMA NA PRIMERU VISOKIH  
STAMBENIH ZGRADA 41

Šahinagi -Isovi M., e ez M., Ivankovi D.  
KARAKTERISTIKA I PRIMJENA POLIMERNIH MATERIJALA 53

### **Prezentacija projekta**

### **Project presentation**

Nuri A.  
THE APPLICATION OF OPEN EDUCATIONAL RESOURCES IN INSTITUTIONS OF  
HIGHER EDUCATION 61

## Rije glavnog i odgovornog urednika

Veliko mi je zadovoljstvo i čast što sam imenovan za glavnog i odgovornog urednika časopisa **Glasnik Rudarsko-geološko-građevinskog fakulteta**, koji predstavlja nastavak 50-godišnje tradicije izdavanja djelatnosti Rudarsko-geološko-građevinskog fakulteta.

Biti glavni i odgovorni urednik naučnog časopisa je veoma zahtjevna i ozbiljna odgovornost. Odgovornost nije samo ograničena na izvršavanje zadataka vezanih za izdavanje časopisa, definiranje pravila prema autorima koje je potrebno poštovati prilikom dostavljanja radova i u njemu je važna i vremenu i temeljitosti pregleda radova. Odgovornost se odnosi i na odgovornost prema čitaocima časopisa. Uredništvo bi trebalo odgovoriti njihovim potrebama i interesovanju, a pri tome u isto vrijeme biti spremno na kritiku. Naravno, uredništvo bi trebalo poboljšavati kvalitet i planirati budućnost časopisa, a posebno kako bi bili sigurni da je časopis prepoznat kao kvalitetno izdanje na međunarodnom planu. Pomenuti zahtjevi odgovornosti obavezuju uredništvo na spremnost za konstantno poboljšavanje kvaliteta časopisa. U cilju osiguranja bolje prepoznatljivosti časopisa na međunarodnom planu i osiguranja kvaliteta imenovan je Međunarodni savjetodavni odbor.

Časopis će izlaziti jednom godišnje, u zadnjem kvartalu godine. Rukopisi dostavljeni do 01. juna bit će uzeti u obzir za izdanje u tekućoj godini. Unaprijed se zahvaljujem svim autorima koji će prepoznati naš časopis kao podoban medij za širenje i prezentaciju rezultata istraživanja, iskustava i ekspertiza koje se odnose na nauku na poljima 1.5, 2.1 i 2.7 (Frascati).

Koristim ovu priliku da pozovem sve osobe i preduzeća vezana uz djelokrug časopisa da podrže razvoj časopisa u narednom periodu.

Kao glavni i odgovorni urednik radit ću na promociji časopisa i podizanju zainteresiranosti autora, čitačaca i sponzora za časopis, a sve u cilju razvoja prepoznatljivog i kvalitetnog naučnog i stručnog izdanja. Inačevima uređivačkog odbora želim uspješan rad na promociji i podizanju kvaliteta časopisa.

*Glavni i odgovorni urednik  
Prof.dr. Damir Zenunović*

## A Word from the Editor-in-chief

It is my great pleasure and honour to have been appointed as the Editor-in-Chief of the **Journal of Faculty of Mining, Geology and Civil Engineering**, which is a continuation of 50-year tradition of publishing activities of Faculty of Mining, Geology and Civil Engineering.

To be the editor-in-chief of a scientific & professional journal is a very demanding and serious responsibility. This responsibility is not limited to performing journal-editing tasks, defining rules the authors should respect when sending their papers to the journal, and taking care about timely and thorough review of papers. It also includes a huge responsibility towards the readers of the journal.

The editor must respond to their needs and interests, but should at the same time be ready to take criticism. Of course, editors are also required to improve quality and make future plans for the journal, and especially to make sure it is recognized as an outstanding publication on an international plan. All these requirements and responsibilities oblige editors to be ready for constant quality improvements. In order to ensure better recognition of the journal on an international plan and quality improvement, an international advisory board is formed.

The Journal will be published once a year in the last quarter of the year. Manuscripts submitted by June 01 will be considered for release in the current year. I wish to extend my thanks in advance to all authors who are going to recognise our journal as a proper medium for spreading and presenting their research results, experience, and expertise relating to scientific fields 1.5, 2.1 and 2.7 (Frascati).

On this occasion, I would also like to invite all persons and companies connected with scope of the journal to support development of the journal in the oncoming period.

As editor in chief I will work to promote the journal and raising the interest of authors, readers and sponsors for the journal, in order to develop an outstanding and high-quality scientific and professional publication. I wish to members of the Editorial Board a successful work in promoting and raising the quality of the journal.

*Editor-in-chief  
Prof.dr. Damir Zenunović*