

**Izdavač**

Tehničko veleučilište u Zagrebu  
Vrbik 8, 10000 Zagreb

**Za izdavača**

Goran Malčić

**Glavni urednik**

Vilko Žiljak  
Jana Žiljak Gršić

**Zamjenice urednika**

Aleksandra Bernašek Petrincec  
Darija Čutić

**Uredništvo**

Davor Cafuta  
Dean Čizmar  
Krunoslav Martinčić  
Toni Bjažić  
Marko Horvat  
Goran Malčić

**Izvršni odbor**

Jana Žiljak Gršić

**Savjet časopisa**

Slavica Čosović Bajić  
Damir Boras  
Mladen Franz  
Vesna Alić Kostešić  
Vladimir Mateljan  
Krešimir Meštrović  
Marin Milković  
Borivoj Modlic  
Damir Modrić  
Vedran Mornar  
Nikola Mrvac  
Dragoljub Novaković  
Petar Adamović  
Mario Tomiša  
Jana Žiljak Gršić  
Darko Agić  
Stjepan Car  
Mladen Mauher  
Ivica Pogarčić  
Dubravko Rogale

**Međunarodni uređivački savjet**

Rajendrakumar Anayath (Indija)  
Anastasios Polis (Grčka)  
Jevgenij Paščenko (Ukrajina)  
Borut Zalik (Slovenija)  
Džafer Kudumović (Bosna i Hercegovina)  
Saša Stojković (Republika Srbija)  
Atilla Ansal (Turska)  
Pisit Kuntiwattanakul (Tajland)  
Rolando P. Orense (Novi Zeland)  
Shamsher Prakash (Sjedinjene Američke Države)  
Yoshimichi Tsukamoto (Japan)  
Mitsutoshi Yoshimine (Japan)

**Programski odbor**

Hugo Birolla  
Toni Bjažić  
Darijo Čerepinko  
Ante Elez  
Igor Gukov  
Petar Jandrić  
Igor Kuzle  
Ivan Legac  
Sonja Lozić  
Igor Majnarić  
Mile Matijević  
Dario Matika  
Miroslav Mikota  
Klaudio Pap  
Mladen Petričec  
Sonja Zentner Pilinsky  
Tomislav Plavšić  
Dubravko Sabolić  
Miroslav Slamić  
Branko Somek  
Sejid Tešnjak  
Zvonimir Valković  
Damir Vusić  
Mladen Zeljko  
Ervin Zentner  
Igor Zjakić  
Denis Jurečić  
Aleksandra Bernašek Petrincec  
Andrija Bernik  
Dubravko Žigman  
Ivan Rajković  
Marinko Žagar  
Vesna Uglješić  
Zdenko Balaž  
Zvonimir Sabati  
Sanja Bjelovučić Kopilović  
Petar Miljković

### Lektori i prevoditelji

Lamia Egartner

Vida Senci

Lidija Tepeš Golubić

### Grafička redakcija

Darija Ćutić

Aleksandra Bernašek Petrinec

### Dizajn naslovnice

Ulla Leiner Maksan

### Internet stranica

Ognjen Staničić

Marko Mavrović

### Tajnica časopisa

Sara Slamić Tarade

*Elektroničko (HR, ENG) i tiskano izdanje (HR).  
Izlazi 4 puta godišnje.*



### Kontakt · Contact

#### *Adresa · Address*

Tehničko veleučilište u Zagrebu

Polytechnic and Design

Vrbik 8

10 000 Zagreb

Croatia

#### *E-mail*

pd@tvz.hr

pd-recenzenti@tvz.hr

#### *Internet adresa · web*

<http://polytechnicanddesign.tvz.hr>

<http://pd.tvz.hr>

DOI: 10.19279

Članci se nalaze u bazama:

<http://hrcak.srce.hr>

<https://scholar.google.hr>

Mrežna inačica: ISSN 2459-6302

Tiskana inačica: ISSN 1849-1995

Datum izdavanja: 18.02.2020.

ISSN 1849 – 1995



9771849199002


Polytechnic and Design

## Sadržaj · Content

- 1. Primjena admitantne relejne zaštite za detekciju jednofaznih kvarova u distribucijskoj srednjenaponskoj mreži**


*The application of admittance relay protection for earth fault detection in distribution medium voltage grid* **1**

Matej Kolarik

 DOI: 10.19279/TVZ.PD.2020-8-1-01
  
- 2. Enhancing the performance of image preprocessing for classification and object detection**


*Optimizacija predprocesiranja slika za klasifikaciju i detekciju* **8**

Ivan Cesar, Valentin Solina, Renata Kramberger, Tin Kramberger

 DOI: 10.19279/TVZ.PD.2020-8-1-12
  
- 3. Metode proračuna potresne otpornosti – energetske metode**


*Seismic design methods – energy-based design* **15**

Mislav Stepinac, Filip Borak, Iztok Šušteršič, Igor Gavrić

 DOI: 10.19279/TVZ.PD.2020-8-1-03
  
- 4. Dye spectroscopy in the visual and near infrared spectrum**


*Spektroskopija bojila u vizualnom i bliskom infracrvenom spektru* **29**



Jana Žiljak Gršić, Anastasios Politis, Denis Jurečić

 DOI: 10.19279/TVZ.PD.2020-8-1-14
  
- 5. Primjena algoritama dubinske analize podataka i strojnog učenja za klasifikaciju i predikciju u društvenom području**

*Application of data mining and machine learning algorithms for classification and prediction in the social area* **38**

Sanja Kraljević, Ognjen Staničić

 DOI: 10.19279/TVZ.PD.2020-8-1-05

- 6. Multifunctional, reusable X-Bin container** **47**  
*Multifunctional, reusable X-Bin container*  
Siniša Popović, Denis Jurečić, Branimir Jezdić  
 DOI: 10.19279/TVZ.PD.2020-8-1-16
- 7. Korištenje virtualne i proširene stvarnosti na nastavi engleskog jezika** **52**  
*The use of virtual and augmented reality in the english language classroom*  
Bruno Vukšan, Marija Krstinić  
 DOI: 10.19279/TVZ.PD.2020-8-1-07
- 8. Automobile classification using transfer learning on ResNet neural network architecture** **59**  
*Klasifikacija automobila koristeći transferirano učenje na ResNet arhitekturi neuronske mreže*  
Stjepan Ložnjak, Tin Kramberger, Ivan Cesar, Renata Kramberger  
 DOI: 10.19279/TVZ.PD.2020-8-1-18
- 9. Osvrt na knjigu - "Digitalna renesansa: što nam podaci i ekonomija govore o budućnosti popularne kulture", Joel Waldfogel** **65**  
*Book review - "Digital renaissance: what data and economics tell us about the future of popular culture", Joel Waldfogel*  
Joško Lozić