

Akademija Tehničkih Znanosti Hrvatske

Centar za grafičko inženjerstvo

Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet

Tehničko veleučilište u Zagrebu

Sveučilište Sjever, Varaždin - Koprivnica

Athens Technological Educational Institute (ATEI),

The Department of Graphic Arts Technology, Greece

The Technological Institute of Textile & Sciences, Birla Colony,
Bhiwani, India

Sveučilište u Mariboru, Fakultet za elektrotehniku,
računarstvo i informatiku

Inštitut za medijske komunikacije & Alma Mater Europaea –
ECM, Maribor, Slovenija

Veleučilište Hrvatsko Zagorje, Krapina

Veleučilište u Rijeci

Grafička škola u Zagrebu, Hrvatska

Školska knjiga, Zagreb

Grafički zavod Hrvatske

Univerzitet u Travniku, Fakultet za tehničke studije,
Bosna i Hercegovina

UREDNIČKA

Izv. prof. dr. sc. Jana Žiljak Gršić

ZNANSTVENI I RECENZENTSKI ODBOR

prof. dr. sc. Darko Agić*
prof. dr. sc. Klaudio Pap*
prof. dr. sc. Anastasios Politis, (Gr)
prof. dr. sc. Rajendrakumar Anayath* (IN)
prof. dr. sc. Mario Plenković (SL)
prof. emer. dr. sc. Vilko Žiljak*
prof. dr. sc. Darko Babić*
prof. dr. sc. Sanja Bjelovučić Kopilović
prof. dr. sc. Damir Boras
prof. dr. sc. Slavica Čosović Bajić
prof. dr. sc. Džafer Kudumović (BH)
doc. dr. sc. Nikolina Stanić Loknar
doc. dr. sc. Igor Majnarić
doc. dr. sc. Mile Matijević
doc. dr. sc. Miroslav Mikota
prof. dr. sc. Marin Milković*
doc. dr. sc. Petar Miljković
doc. dr. sc. Damir Modrić

prof. dr. sc. Nikola Mrvac
prof. dr. sc. Antun Koren
prof. emer. dr. sc. Husein Pašagić
prof. dr. sc. Jevgenij Paščenko
prof. dr. sc. Ivan Pogarčić
prof. dr. sc. Nenad Prelog
prof. dr. sc. Antun Presečki
doc. dr. sc. Zvonimir Sabati
izv. prof. dr. sc. Mario Tomiša
izv. prof. dr. sc. Damir Vusić
izv. prof. dr. sc. Igor Zjakić
doc. dr. sc. Dean Valdec
izv. prof. dr. sc. Ivana Žiljak Stanimirović
dr. sc. Ante Žužul
dr. sc. Denis Jurečić
doc. Dr. sc. Nikolina Stanić Loknar

(*Centar za grafičko inženjerstvo HATZ)

ORGANIZACIJSKI ODBOR

prof. dr. sc. Darko Agić*
prof. dr. sc. Klaudio Pap*
dr. sc. Denis Jurečić
Milan Bajić, dipl. ing. techn.
Aleksandra Bernašek Petrinc, dipl. graf. ing.
Dubravko Deželić, dipl. graf. ing.
Ana Hoić, mag. des.
Ulla Leiner Maksan, mag. des.

Ivan Rajković, dipl. filmitv mont., mba
mr. sc. Nenad Sikirica
Vesna Uglješić, mag. des.
mr. sc. Marinko Žagar
dr. sc. Darijo Čerepinko
dr. sc. Lidija Tepeš Golubić
doc. dr. sc. Krunoslav Hajdek

TEME KONFERENCIJE

1. Projektni menadžment u grafičkim i informacijskim sustavima
2. Informacijski i komunikacijski sustavi u grafičkoj struci
3. Računalni informacijski sustavi i ispis podataka
4. Multimedija u E-obrazovanju
5. Obrazovanje na daljinu
6. Grafika dokumenata i vrijednosnica
7. Vještačenje u tiskarstvu, dizajnu i politehnici
8. Multimedija i inovacije u tiskarstvu
9. Tehnologije zaštitnog tiska

POZVANO PREDAVANJE

izv. prof. dr. sc. Ivana Bolanča Mirković
izv. prof. dr. sc. Igor Majnarić
dr. sc. Maja Matas
dr. sc. Dijana Nazor

ADMINISTRATIVNO VOĐENJE

Medicentar d.o.o.
e-mail: info@medicentar.hr
tel: 01 2305 444

TAJNICA SKUPA

Ulla Leiner Maksan, mag. des.

UČESTALOST IZLAŽENJA

Godišnje

NAKLADNIK

Fotosoft d.o.o.
Bednjanska 12,
10000 Zagreb

ISSN 2459-8836

www.tiskarstvo.net/printing&design2018
tiskarstvo.dizajn@tvz.hr
jana@ziljak.hr

Sadržaj

THE USE OF NAMES FOR THE GRAPHIC, MEDIA AND PRINTING FIELDS.....	7
Prof. Dr. Anastasios E. Politis	
DEMATERIJALIZACIJE KAO PUT K ODRŽIVOSTI	12
Ivana Bolanča Mirković	
UTJECAJ VISINE ISPISNE GLAVE NA REPRODUKCIJU CRNIH TONOVA U TEHNICI UV LED INKJETA	17
Majnarić Igor ¹ Dario Tomašegović ¹ , Morić Marko ²	
INTERDISCIPLINARNOST U IZRADI ZAVRŠNIH RADOVA U KOLEGIJIMA ENGLLESKOG JEZIKA NA TVZ-U	26
Biljana Stojaković, Franka Anić	
DESIGNING FOR MULTIPLE DEVICES: NEW CHALLENGES IN VISUAL COMMUNICATION.....	33
Chrysoula Gatsou	
KOMUNIKACIJA EKOLOŠKIM SIMBOLIMA NA AMBALAŽI.....	39
Diana Bratić ¹ , Dea Gajdek ¹ , Petar Miljković ²	
PRIJEDLOG INFRARED® ZAŠTITE PRATEĆIH DOKUMENATA U PROMETU OPASNIM TERETOM	46
Marina Rauker Koch ¹ , Matea Božičević ¹ , Igor Dobrača ²	
VAŽNOST PRAVILA I PROCEDURA U SUSTAVU UPRAVLJANJA KVALITETOM STRUČNIH STUDIJA	57
Ljilja Ivančević	
INDIVIDUALIZIRANI PRISTUP UČENJU KORIŠTENJEM WEB TEHNOLOGIJA	62
Stjepan Šalković ¹ , Vilko Žiljak ² , Nenad Sikirica ³	
UMJETNIČKE SLIKE IZ MUZEJA, ZBIRKI I PRIVREMENIH IZLOŽBI U BLISKOM INFRACRVENOM PODRUČJU	69
Dijana Nazor	
3D MODELIRANJE I 3D TISAK UMJETNOG KOŠTANOG TKIVA.....	74
Alan Divjak ¹ , Ines Kovačić ² , Damir Modrić ¹	
SIGURNOSNE ETIKETE ZA SOKOVE S NEARINFRARED OBILJEŽJEM	84
Branka Morić Kolarić ¹ , Vilko Žiljak ^{2,3,4} , Denis Jurečić ⁴	
BUDUĆNOST GRAFIČKOG DIZAJNA I STRUKE GRAFIČKOG DIZAJNERA	89
Branka Hlevnjak	
INFORMIRANOST HRVATSKE JAVNOSTI O ZAŠTITNIM ELEMENTIMA NA HRVATSKIM KUNAMA	93
Aleksandra Bernašek Petrincec ¹ , Josipa Štrok ²	

PREGLED AKTUALNIH ISTRAŽIVANJA VIRTUALNE STVARNOSTI I NJENE PRIMJENE.....	98
Ana Agić, Lidija Mandić, Klaudio Pap, Nikolina Stanić Loknar	
SUBJEKTIVNO ODREĐIVANJE RAZINE NELAGODE U VIRTUALNOM I 2D OKRUŽENJU	104
Ana Agić, Lidija Mandić, Klaudio Pap, Nikolina Stanić Loknar,	
SIGNIFICANCE OF INFRARED TWIN DYES IN DESIGN OF HIDDEN INFORMATION	108
Maja Matas, PhD	
PROŠIRENJE VIZUELNOG DOŽIVLJAJA-DODATNO UNAPRIJEĐENJE ISKUSTVA U BLISKIM INFRACRVENOM PODRUČJU.....	112
Agić Ana, Agić Darko, Denis Jurečić, Vilko Žiljak	
AUGMENTED EXPERIENCE – NEAR INFRARED SPECTRUM ADVANCED VISION EXPANDING.....	118
Agić Ana, Agić Darko, Denis Jurečić, Vilko Žiljak	
INFORMACIJE O APSORPCIJI SVJETLA U BLISKOM INFRACRVENOM SPEKTU ZA BOJILA S KOJIMA SE REPRODUCIRAJU UMJETNIČKA DJELA.....	124
Denis Jurečić, Mensura Kudumović, Tomislav Bogović, Branka Morić-Kolarić	
INFORMATION ABOUT THE ABSORPTION OF LIGHT IN THE NEAR INFRARED SPECTRUM FOR COLORANTS USED FOR THE REPRODUCTION OF WORKS OF ART	130
Denis Jurečić, Mensura Kudumović, Tomislav Bogović, Branka Morić-Kolarić	
USPOREDBA TOPOGRAFSKIH KARAKTERISTIKA POVRŠINE PAPIRA TEMELJEM HRAPAVOSTI I GLATKOSTI	136
Katja Petric Maretić, Maja Rudolf, Irena Bates, Ivana Plazonić	
SPEKTROMETRIJSKA ANALIZA BOJA NA HRVATSKIM POMORSKIM KARTAMA	143
Tonći Jeličić ¹ , Jana Žiljak-Gršić ² , Damir Modrić ³	
OVISNOST OPTIČKE KOMPONENTE PRIRASTA RASTERTONSKE VRIJEDNOSTI O SASTAVU PAPIRA	150
Katarina Itrić, Damir Modrić, Dubravko Banić	
AUTETIFIKACIJA DIGITALNIH ZAPISA KAO UVJET ZA OČUVANJE LANCA KONTROLE DOKAZA	151
Marinko Žagar, Domagoj Tuličić, Damir Delija	
OBLIKOVANJE I PROJEKTIRANJE SLIKOVNICE ZA DVOJE	152
Davor Milašinčić, Suzana Pasanec Preprotić, Gorana Petković	
KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI PRISTUP U ISTRAŽIVANJIMA.....	153
Mira Hercigonja-Szekeres	
INTEGRACIJA RADNIH PROCESA GRAFIČKE REPRODUKCIJE KROZ PREPRESS APLIKACIJE.....	154
Petar Miljković ¹ , Dean Valdec ¹ , Diana Bratić ²	

UPOTREBA PERLINOVOG ŠUMA U KREIRANJU PARAMETARSKOG FONTA.....	155
Maja Rudolf, Nenad Iljadica	
GDPR – UPRAVLJANJE ŽIVOTNIM CIKLUSOM PRIVOLA	156
Max Križanić, Nataša Uzelac, Marta Alić	
AMBALAŽA U SUVREMENOJ DISTRIBUCIJI I PREZENTACIJI PRODAJE PROIZVODA.....	157
Denis Jurečić ¹ , Branka Lajić ¹ , Petar Miljković ² , Mirna Grgić ³	
METODE PROCJENE EMOCIJA U ISTRAŽIVANJU PONAŠANJA KUPACA.....	158
Dino Pajić, Vjeran Bušelić	
KONVERZIJA SIROVOG U JPEG FORMAT ZAPISA FOTOGRAFSKE SLIKE TONSKIM MAPIRANJEM	159
Iva Komesar ¹ , Miroslav Mikota ¹ , Teo Žeželj ¹ , Marinko Artuković ²	
DIGITALIZACIJA OSJETJIVE TISKANE GRAĐE FOTOGRAFSKIM APARATOM	160
Petra Ptiček, Željko Bosančić, Miroslav Mikota	
OMOGUĆAVANJE IZRADE VARIJABILNE GRAFIČKE PRIPREME KOJA UKLJUČUJE IZRADU NUMERACIJE I MONTAŽE U PROGRAMU ADOBE INDESIGN KORIŠTENJEM SKRIPTNIH TEHNOLOGIJA.....	161
Sanja Brekalo ¹ , Klaudio Pap ² , Nevenka Breslauer ¹	
GRAFIČKA PRIPREMA I REPRODUKCIJSKI POSTUPCI	162
Darko Agić	
INFRAREDESIGN® TEHNOLOGIJA - POTREBA HOLISTIČKOG PRISTUPA ŠIREG ZNANSTVENOG VREDNOVANJA	163
Ivan Pogarčić	
PROŠIRENI PRIKAZ SADRŽAJA U TISKANIM PUBLIKACIJAMA.....	164
Rajković Ivan, Radonić Dinka	
UPOTREBA KOSTIMOGRAFSKIH ELEMENATA DVOSPEKTRALNOG SADRŽAJA U IZRADI NAGRADNIH IGARA	165
Rajković Ivan, Radonić Dinka	
DIGITALNA ANTROPOLOGIJA I DIZAJN: IZAZOVI U DIGITALIZACIJI NACIONALNE KULTURNE BAŠTINE U PUSTINJI BLACA NA OTOKU BRAČU	166
Lana Peternel ¹ , Jana Žiljak Gršić ²	
SUVREMENI NAČIN ŽIVOTA SA INTELIGENTNOM AMBALAŽOM	167
Darko Babić	
BUDUĆNOST PLANIRANJA I UPRAVLJANJA U PROCESIMA GRAFIČKE DORADE	168
Denis Jurečić	

PRIMJENA ILUSTRATIVNE TIPOGRAFIJE U GRAFIČKOM DIZAJNU SLIKA	169
Darija Ćutić	
SIGURNOST I ZAŠTITA DOKUMENATA KAO DOKAZA U SUDSKOM POSTUPKU	170
Jana Žiljak Gršić, Ljiljana Matuško Antonić, Slaven Crnjac	
PRAĆENJE POKRETA KAMERE U 3D PROSTORU	171
Vlado Tašner, Milan Bajić	
FILTRIRANJE RENDGENSKIH SNIMAKA.....	172
Željko Knok ¹ , Klaudio Pap ² , Mihael Kukec ¹	
OBLIKOVANJE WEB STRANICE ZA STUDENTSKO NATJECANJE	173
Darija Ćutić, Vida Senci, Dominik Mustać	
OPSTANAK TISKANIH MEDIJA U „POST-ČINJENIČNOM“ SVIJETU	174
Mario Plenković ¹ , Daria Mustić ²	
PRIMJENA VIRTUALNO PROŠIRENE STVARNOSTI U SPORTSKIM AKTIVNOSTIMA I NASTAVI TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE	175
Nevenka Breslauer, Nenad Breslauer, Tomislav Hublin, Mihael Kukec	
PROCES REDIZAJNA WEB STRANICE TEHNIČKOG VELEUČILIŠTA U ZAGREBU	176
Maja Turčić, Milan Bajić, Vesna Uglješić	
ZNAČAJ I ULOGA IZRADE KVALIFIKACIJSKOG OKVIRA U BOSNI I HERCEGOVINI	177
Marija Garić, Amra Tuzović, Aldin Obućina	
SLIKA KAO PODTEKST.....	178
Ana Lovrenčić, Konrad Lovrenčić	