



Hrvatska udruga za boje
Croatian Colour Society



INTERNATIONAL COLOUR DAY
21 MARCH
ESTABLISHED BY ICC - INTERNATIONAL COLOUR ASSOCIATION

MEĐUNARODNI DAN BOJA 21. OŽUJKA 2017. INTERNATIONAL COLOUR DAY 21st MARCH 2017 TEMA OD BIJELOG DO OBOJENOG

KNJIGA SAŽETAKA

Hrvatska udruga za boje (HUBO) u suorganizaciji sa
Sveučilištem u Zagrebu Tekstilno – tehnološkim fakultetom,
Sveučilištem u Zagrebu Grafičkim fakultetom
Sveučilištem u Zagrebu Arhitektonskim fakultetom

Pod pokroviteljstvom

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta (MZOS)
Akademije tehničkih znanosti Hrvatske (HATZ)
Hrvatskog inženjerskog saveza tekstilaca (HIST)
Hrvatske udruge bivših studenata i prijatelja Tekstilno–tehnološkog fakulteta (AMCA TTF)

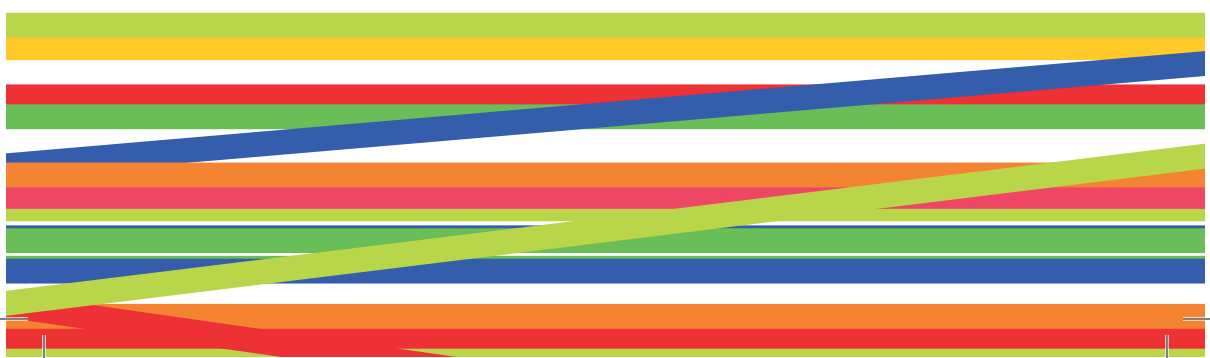
Utorak, 21. ožujka, 2017., TEHNIČKI MUZEJ NIKOLA TESLA ZAGREB
Savska cesta 18, 10000 Zagreb



FotoSoft



HIST



MEĐUNARODNI DAN BOJA 21. OŽUJKA 2017.
INTERNATIONAL COLOUR DAY 21st MARCH 2017
TEMA OD BIJELOG DO OBOJENOG

Izdavač:

Hrvatska udruga za boje
HR-10000 Zagreb, Prilaz baruna Filipovića 28a

Uredništvo:

Ana Marija Grancarić
Martinia Ira Glogar
Ivana Žiljak Stanimirović

Tisak:

Intergrafika TTŽ d.o.o.

Naklada:

100 kom

ISSN 1849 - 9856

PROGRAM

TEHNIČKI MUZEJ NIKOLA TESLA KINO DVORANA

Znanstveno-stručni skup OD BIJELOG DO OBOJENOG	
8:30 - 9:00	REGISTRACIJA SUDIONIKA
9:00 - 9:15	Pozdravne riječi Prof. emer. dr. sc. Ana Marija Grancarić , predsjednica udruge HUBO Markita Franulić , viša dokumentaristica, ravnateljica Tehničkog muzeja „Nikola Tesla“ Prof. dr. sc. Dubravko Rogale , Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet; glavni tajnik Akademije tehničkih znanosti Hrvatske Prof. dr. sc. Klaudio Pap , dekan Sveučilišta u Zagrebu Grafičkog fakulteta Prof. dr. sc. Sandra Bischof , dekanica Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta Prof. dr. sc. Krunoslav Šmit , dekan Sveučilišta u Zagrebu Arhitektonskog fakulteta
9:15 - 9:30	HRVATSKA UDRUGA ZA BOJE PRIMLJENA U MEĐUNARODNO UDRUŽENJE ZA BOJE (AIC) Prof. emerit. dr. sc. Ana Marija Grancarić Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet
9:30 - 9:45	BJELOJ DODANA VRIJEDNOST Prof. emerit. dr. sc. Ana Marija Grancarić Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet
9:45 - 10:15	DUGA U OČIMA FIZIČARA; U SVIM VIDOVIMA, BOJAMA I REDOVIMA Dr. sc. Ognjen Milat Umirovljeni znanstveni savjetnik Instituta za fiziku, Zagreb, Bijenička 46
10:15 - 10:30	BOJE U ARHITEKTURI JAPANA Alenka Debenjak , univ. dipl. inž. arh. Arhitekturni biro DEBENJAK d.o.o., Maribor, Slovenija
10:30 - 10:45	PERCEPCIJA STVARNOSTI U MULTIMEDIJALNOM OKRUŽENJU Prof. dr. sc. Nikola Mrvac Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet
10:45 - 11:00	NUMERIČKE OCJENE METAMERIJE (MEASURES OF METAMERISM) Izv. prof. dr. sc. Boris Sluban Univerza v Mariboru, Maribor, Slovenija
11:00 - 11:15	PRINCIP EVALUACIJE KOMBINACIJA BOJA Prof. Vojko Pogačar , akad. slik. Univerza v Mariboru, Maribor, Slovenija
11:15 - 11:30	EDUKACIJA: BOJA U ARHITEKTURI - EKSTERIJER Prof. Renata Waldgoni , dipl.ing.arh., Pred. Roberta Pavlović , dipl. ing. arh., Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet
11:30 - 12:00	ZAKUSKA I OSVJEŽENJE POSJET IZLOŽBENOM PROSTORU

12:00 - 12:15	CRVENO BEZ CRVENOG Doc. dr. sc. Damir Modrić Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet
12:15 - 12:30	NEFORMALNA KOMUNIKACIJA BOJE SIMBOLA (LOGA) SVEUČILIŠTA SJEVER U NOVO OBOJENIM PROSTORIMA Izv. prof. dr. sc. Anica Hunjet ¹ ; doc. Robert Geček ¹ ; prof. dr. sc. Đurđica Parac Osterman ² ¹ Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet ² Sveučilište Sjever
12:30 – 12:45	KREATIVNA UPOTREBA UMJETNOG SVJETLA U FOTOGRAFIJI Izv. prof. dr. sc. Maja Strgar Kurečić , Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet
12:45 - 13:00	RIJEČI I OBLICI U BOJAMA Marija Gradečak , produkt dizajner Regeneracija d.o.o.
13:00 - 13:15	ODAZIV BOJA U INFRACRVENOM SPEKTRU Izv. prof. dr. sc. Ivana Žiljak Stanimirović ¹ , prof. dr. sc. Klaudio Pap ¹ , prof. emeritus Vilko Žiljak ¹ , izv. prof. dr. sc. Jana Žiljak Vujić ² ¹ Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet ² Tehničko veleučilište u Zagrebu
13:15 – 13:30	OD PIGMENTA DO IDEOLOGIJE Lana Skender , predavačica Umjetnička akademija u Osijeku
13:30 – 13:45	BOJA – ZAŠTITNI ZNAK – VIZUALNI IDENTITET Dr. sc. Diana BRATIĆ , viši asistent Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet, Katedra za tiskarske procese,
13:45 – 14:00	ZAKLJUČCI I ZATVARANJE SKUPA

TEHNIČKI MUZEJ NIKOLA TESLA IZLOŽBENA DVORANA

IZLOŽBE

OD BIJELOG DO OBOJENOG

09:00 - 16:00

DIZAJN U TEPIHU

Ivana Iličić, Dijana Vojak Pokić – Sveučilišta u Zagrebu suradnja Tekstilno tehnološkog fakulteta i tvrtke Regeneracije d.o.o. unutar projekta IDEJA – MOGUĆNOSTI – REALIZACIJA,
Mentor: **Koraljka Kovač Dugandžić**
Marija Gradečak, produkt dizajner, Regeneracija d.o.o.

PONJAVE – KONTINUITET TRADICIJE U SUVREMENOSTI

Autorice: **Andrana Balić, Andrea Kurtić**; studentice Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno – tehnološkog fakulteta
Mentorica: Doc. **Koraljka Kovač Dugandžić**, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet
Suradnja tvornice Čateks d.d., Muzeja brodskog Posavlja i Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno – tehnološkog fakulteta

INDIJSKI RUŽIČNJACI

Lea Popinjač, magistra edukacije likovne kulture
Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet

<p>UNIVERSE MANDALA (2016); SUPERHEROES (2017) Petra Lidia Ševeljević, akademska slikarica – slobodna umjetnica</p>
<p>Ciklus SIVI RITMOVI Marta Živičnjak, magistra edukacije likovne kulture</p>
<p>CRNO BIJELO U BOJI Irena Topić, magistra edukacije likovne kulture i mag. ing. des. text. Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet, Hrvatska</p>
<p>KREATIVNA UPOTREBA UMJETNOG SVJETLA U FOTOGRAFIJI Izložba fotografija studenata Sveučilišta u Zagrebu Grafičkog fakulteta Mentorica: izv. prof. dr. sc. Maja Strgar Kurečić</p>
<p>EDUKACIJA: BOJE U ARHITEKTURI Izložba radova studenata Sveučilišta u Zagrebu Arhitektonskog fakulteta Mentori: red. prof. art Renata Waldgoni, dipl. inž. arh., pred. Roberta Pavlović, dipl. inž. arh.</p>
<p>LABORATORIJ BOJA Izv. prof. dr. sc. Martinia Ira GLOGAR, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet Ida Didacta, d.o.o., Zagreb, Hrvatska (http://www.idadidacta.hr/)</p>
<p>OD OBOJENOG DO BIJELOG Izv. prof. dr. sc. Martinia Ira GLOGAR, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet Etnografski muzej Zagreb, Zagreb, Hrvatska (www.emz.hr)</p>
<p>PLES BOJA I BJELINE Izložba radova korisnika centra OZANA, Zagreb, Hrvatska Mentorica: mr. sc. Mira Kliček</p>
<p>OD BIJELOG DO OBOJENOG – OSLIKANI TEKSTIL Krunoslava Kuljiš, dipl. inž. crne metalurgije Slobodna umjetnica</p>
<p>UPORABNI PREDMETI I BOJE PROLJEĆA Izložba radova učenika „SREDNJE ŠKOLE-CENTAR ZA ODGOJ I OBRAZOVANJE“ Mentorica: Ksenija Pinterić, nast. fiz. kulture</p>
<p>ODAZIV BOJA U INFRACRVENOM SPEKTRU Izv. prof. dr. sc. Ivana Žiljak Stanimirović¹, prof. dr. sc. Klaudio Pap¹, prof. emeritus Vilko Žiljak¹, izv. prof. dr. sc. Jana Žiljak Vujić² ¹Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet ²Tehničko veleučilište u Zagrebu</p>
<p>IZLOŽBA RADOVA STUDENATA GRAFIČKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU Mentori: doc. dr. sc. Miroslav Mikota, prof. dr. sc. Nikola Mrvac, izv. prof. dr. sc. Ivana Žiljak Stanimirović, doc. dr. sc. Nikolina Stanić Loknar, doc. dr. sc. Mile Matijević, Marko Maričević, mag. ing., mr. sc. Ivan Pučić, Teo Žeželj, mag. ing. Ivana Pavlović, dipl.ing, Alan Divjak, mag.ing. Željko Bosančić, mag.ing. Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet</p>

MULTIMEDIJALNI PRIKAZI

RECI MI TO BOJOM, multimedijalna radionica

Studenti Diplomskog studija likovne kulture Umjetničke akademije u Osijeku

Mentorica: **Lana Skender**, predavačica

PERFORMANS

BIJELA ČAJANKA

Autorica: **Anamarija Prgomet**, studentica diplomskog studija kostimografije, Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno – tehnološkog fakulteta

Mentorica projekta: doc. dr. art. **Ivana Bakal**

Mentori izložbe: doc. dr. art. **Ivana Bakal**; dipl. ak. slik. **Marin Sovar**, predavač; **Đurđica Kocijančić**, dipl. ing., stručna suradnica; **Sanja Jakupec**, mag. ing. des. tex., asistentica, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet

INTERAKTIVNE RADIONICE

OTKRIVANJE BOJA

Voditeljica: mr. sc. **Mira Kliček**

Centar OZANA, Zagreb, Hrvatska

BOJE PROLJEĆA

Učenici srednje škole Centar za odgoj i obrazovanje

Mentorica: **Ksenija Pinterić**, nast. fiz. kulture

VESELI KUTAK

OSLIKAJ TORBU I PONESI

Voditeljice: dr. sc. **Lea Botteri** i **Rajna Malinar**, dipl. ing., Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet

Organizatori: Hrvatska udruga za boje (HUBO), Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet, Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet

Organizacijski odbor:

Predsjednica: Prof. emer. dr. sc. Ana Marija Grancarić;

Članovi: izv. prof. dr. sc. Martinia Ira Glogar; doc. dr. sc. Maja Strgar Kurečić, doc. dr. sc. Ivana Žiljak Stanimirović; doc. Neda Čilinger, dr. sc. Lea Botteri

Studenti redari Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno – tehnološkog fakulteta: Petra Bazina, Ivana Bonić, Antonija Bukvić, Valentina Kudzović, Marija Leš, Barbara Lozo, Ivana Maslač, Barbara Oreč, Matea Pljić, Petar Radanović, Marija Franjić

Studenti redari Sveučilišta u Zagrebu Arhitektonskog fakulteta: Krešimir Borošak, Roko Guberina, Filip Herljević, Kristian Ivan Hrgetić Vitols, Mirna Ilijanić, Andrea Rosandić, Gabriela Rukavina, Petra Skelin, Maja Sokač, Božica Sršen, Mihovil Skelin

Informatička potpora: Daniel Domović, mag. inž. comp., Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet

Fotograf: Goran Dumbović, Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet

BIJELOJ DODANA VRIJEDNOST

Prof. emerit. dr. sc. **Ana Marija Grancarić**, doc. dr. sc. **Anita Tarbuk**,
dr. sc. **Lea Botteri**

Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet, Zagreb, amgranca@ttf.hr

Široki raspon bijelih predmeta oko nas bez sumnje ukazuje na prednost bijele u odnosu na ostale boje mnogih materijala, bijela boja je i veliki izazov u umjetničkom stvaranju. U minulom vremenu pojam bijele boje se mijenjao s nekim otkrićima koja su mijenjala našu civilizaciju, a tekstil, papir i neke druge materijale učinila bjeljim. Od postanka svijeta do kraja 18. stoljeća prošlo je neizmjereno dugo doba u kojem nije bilo značajnog pomaka u izgledu bijelih materijala koji su bili u boji kakvu znamo za iskuhani pamuk. Dugotrajnim pranjem materijal bi poprimio bjelji izgled koji bi današnji suvremenici ipak teško prihvatili. Krajem 18. stoljeća, točnije 1775. godine započinje drugo doba koje je trajalo do 1929. godine. Naime, tada je sintetiziran natrijev hipoklorit, čudo od oksidansa, koji je izbijelio pamuk do visokih bjelina. Bila je to prva primjena kemije u industriji i jedan od uzroka industrijske revolucije. Sljedeće je značajno otkriće (1929.) primjene fluorescentnih spojeva za poboljšanje bjeline do visokih dodanih vrijednosti, na osnovi pretvorbe energije svjetla. U praksi tek od druge polovine 20. stoljeća bijeli materijali fluoresciraju visokom intenzitetom plavkastog svjetla dajući i dvostruke vrijednosti bjeline u usporedbi s dotadašnjim vrijednostima. Pojava fluorescentnih optičkih bjelila te njihova masovna upotreba u dolazećim dekadama, bez sumnje su zaslužni za nemjerljiv utjecaj na sve bijele materijale, poglavito na tekstil, papir i plastiku. Bijela boja je objektivno mjerljiva, njene dimenzije boje su sadržane u najvišoj svjetlini, nultom tonu i potpunoj nezasićenosti. Neovisno o važnosti bijele boje većina sustava klasifikacije boja smatraju bijelo pomoćnim osjećajem granice kada se neka boja razrijedi do bezbojnosti, do ispraznosti. Suprotno ovome, jedna od mnogih izreka koje glorificiraju bijelo daje punoću bijeloj boji, a glasi „Bijele površine posjeduju prekrasnu harmoniju akromatičnosti“.

Ovaj rad će objasniti prostor bijelog u tijelu boja, te fizikalno-kemijske osnove fluorescencije i njen utjecaj na povećanje bjeline. Osvrnut će se na brojne jednadžbe za izračunavanje bjeline, nastalih zbog važnosti bijelih materijala, te posebno na onu standardnu, prema CIE (The International Commission on Illumination). Budući da je jednadžba CIEW, u dugoj primjeni, pokazala neke manjkavosti, CIE je u 2016. formirala Tehnički odbor (CIE TO- 095) za rad na njenom poboljšanju, kojeg treba završiti u 2020. godini.

Ključne riječi: *bijelo, bjelina, natrijev hipoklorit, fluorescencija, optičko bijeljenje*

UDRUGA HUBO REDOVITA ČLANICA AIC

Prof. emerit. dr. sc. **Ana Marija Grancarić**

Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet, Zagreb

amgranca@ttf.hr

Hrvatska udruga za boje (HUBO) je 20. listopada 2017., primljena za redovitu članicu AIC, na sjednici Izvršnog Odbora Međunarodnog udruženja za boje AIC (International Association for Colour) održanog u Santiago de Chile. Ovo je kratki prikaz o povijesnom događaju učlanjenja udruge HUBO u udruženje AIC. Sjednica Izvršnog Odbora AIC održana je u vrijeme skupa AIC 2016, pod nazivom Color in Urban Life: Images, Objects and Spaces. održanog od 20. do 22. listopada 2016. Aktualni predsjednik AIC, Nick Harkness je na zatvaranju ovog skupa objavio vijest o učlanjenju HUBO u AIC. Ovime je Hrvatska 14. europska država (od 44 postojećih) koja je učlanjena u redovito članstvo AIC (<http://www.aic-color.org/index.htm>). Učlanjenju Hrvatske udruge za boje u AIC prethodio je obilan posao vezan za registraciju Udruge, te za postavljanje njene internetske stranice. Nizbježna u ovome je bila i istaknuta aktivnost Udruge. Proglašenje HUBO članicom AIC, još je danas prva vijest na internetskoj stranici AIC: <http://www.aic-color.org/index.htm>

Nakon osnivanja udruge HUBO 2013., čelni ljudi AIC prepoznali su istaknutu aktivnost Udruge. To su predsjednici AIC, prof. Jose Luis Caivano (sveučilište Buenos Aires), prof. Javier Romero (Sveučilište u Granadi) i Nick Harkness (Curtin University of Technology, AU) te drugi članovi Izvršnog Odbora AIC. Oni su pružali stalnu potporu HUBO, te napisali preporuku za njenu prijavu u redovito članstvo AIC. U Kolovozu 2016., aktualni predsjednik AIC, Nick Harkness, pozvao je HUBO da se učlani u AIC. Moćno udruženje AIC vuče korijene iz 1957., kad je francuski Informativni Centar za boje (CIC) organizirao Međunarodne dane boja, u počecima s Belgijskim Informativnim Centrom za boje a kasnije s drugim udrugama vezanim za boje, diljem svijeta. Razvoj ideje o Međunarodnom udruženju za boje ostvaren je formalnim osnivanjem AIC, u lipnju 1967., u Washintonu (DC). Ciljevi AIC su poticanje istraživanja u svim vidovima boje, za širenje stečenih spoznaja iz područja boja, te promicanje njegove primjene u rješavanju problema u znanosti, umjetnosti, dizajnu i industriji, na međunarodnoj razini. AIC je usmjeren uskoj suradnji s postojećim međunarodnim organizacijama, kao što su CIE- Međunarodna komisija za rasvjetu, ISO-Međunarodna organizacija za normizaciju, te ICO-Međunarodna komisija za optiku.



International Colour Association
Internationale Vereinigung für die Farbe
Association Internationale de la Couleur



[home](#) [executive committee](#) [statutes](#) [members](#) [study groups](#) [conferences](#) [history](#) [Judd award](#) [newsletter](#) [journal](#) [links](#)

Welcome to the AIC website.



[AIC wiki color forum](#)

[Impressum](#)

The Croatian Colour Society (CROCOS) has become a regular member of the AIC

The application, presented by CROCOS president, Prof. Ana Marija Grancaric, was accepted during the AIC Meeting in Chile, and was announced by AIC president Nick Harkness during the closing ceremony in Santiago de Chile.

Croatian name of the association: *Hrvatska udruga za boje* (HUBO).

Website: www.hubo.hr



Ključne riječi: *Hrvatska udruga za boje, HUBO, AIC, redovita članica*

DUGA U OČIMA FIZIČARA; U SVIM VIDOVIMA, BOJAMA I REDOVIMA

Dr. sc. **Ognjen Milat**

Umirovljeni znanstveni savjetnik Instituta za fiziku, Zagreb, Bijenička 46

Duga je, u užem smislu, pojava razlučivanja fotonjskih energija (boja) sunčeve svjetlosti na zemaljskom nebu zastrtom vodenim kapljicama prolazne kiše. Same dugine boje (spektar duge u širem smislu), mogu se vidjeti i u drugim prirodnim i tehničkim okolnostima. Primjerice: u vodopadu, na jutarnjoj rosi, u prštećim kapljicama pri zalijevanju vrta. Spektar duginih boja pojavljuje se u strukturiranim tkivima, na organskim i anorganskim kristalima, na običnom CD-u. Divota duge na nebu oslikana je i opjevana kroz cijelu povijest svih naroda i kultura svijeta. Čar ljepote duge biva još i veći kad njenu narav upoznamo i razumijemo koristeći jezik suvremene znanosti, kada je analiziramo i spoznajemo "očima fizičara".

Koja je razlika u duginom spektru s tankog filma, staklene prizme, i vodene kapljice? Kako vid duge ovisi o obliku i veličini kapljica vode? Kako na morskoj pjeni, a kako na kristalićima leda? Može li se spektar duginih boja vidjeti u svemiru gledajući kroz teleskop, ili u materijalu gledajući kroz mikroskop? Vidljivost duge na kapima prolazne kiše presudno ovisi o položaju promatrača u odnosu na Sunce i kišni zastor, ali i o smjeru gledanja kišnih kapljica u kojima se duga stvara. Zato dugu u našim krajevima, osim najčešće pri zalasku sunca na istoku, možemo ponekad vidjeti i u drugim dijelovima dana, na drugim stranama svijeta. Pored prvog reda, ponekad joj možemo opaziti i drugi red. A postoji li i treći red; i četvrti i viši redovi? Postoji li nulti red duge, i gdje se i kako može opaziti? Može li se, i kako, vidjeti cijeli dugin prsten? I konačno, može li se ipak

proći ispod duge? Odgovori na ova i slična pitanja bit će popraćeni prikazima i crtežima, te vlastitim fotografijama duge u svim bojama, redovima i vidovima.

Ključne riječi: *duga, spektar boja, redovi duge, dugin prsten*

BOJE U ARHITEKTURI JAPANA

Alenka Debenjak, univ. dipl. ing. arch.

ARHITEKTURNI BIRO DEBENJAK d.o.o., Maribor, Slovenija

Nipon u japanskom jeziku znači „izvor sunca“ zato je državna zastava crveno sunce na bijelom polju. Tradicionalna arhitektura u zemlji izlazećeg sunca vezan je sa japanskom filozofijom obožavanja prirode, koja mijenja svoju boju tijekom sva četiri godišnja doba. Savršene čiste boje u arhitekturi najbolje su vidljive u sakralnoj arhitekturi i na dvorcima vladara u periodu dinastije Edo. Šintuistički hramovi, Budistički hramovi, dvorci bogatih vojskovođa Samuraja smješteni su uz jezera i rijeke. Unutrašnjost drevnog Zen budistčkog hrama bogatog trgovca ukrašen je stropnim slikama mističnim duhova koje prikazuju vječnu borbu između dobra i zla. Svaka boja tih biča ima svoju karakteristiku. Prirodni materijali i skromna oprema u interijeru preko drvene terase izađe u vanjske prostore parkova s ukrasnim drvećem, kamenim skulpturama pored ribnjaka sa zlatnim ribicama, gdje još danas možemo vidjeti djevojke šetajući odjevene u tradicionalni japanski kimono sa suncobranima u rukama.

Ključne riječi: *Japan, arhitektura, boja, simbolika*

PERCEPCIJA STVARNOSTI U MULTIMEDIJSKOM OKRUŽENJU

Prof. dr. sc. **Nikola Mrvac**

Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet

Multimedijsko okružje sve više utječe na različite aspekte ljudskog života. Mijenja se način na koji učimo i živimo, kao i spoznaja o nama samima. Svakim danom saznajemo sve više o stvarnosti, ali i sve više o tome koliko malo poznajemo stvarnost. Iste spoznaje nameću nam potrebu za drugačijim organizacijskim oblicima u svim segmentima ljudskog djelovanja. Razne znanstvene knjige i časopisi kao i mnoštvo drugih izvora upozoravaju i objašnjavaju da je svaka organizacija poput živog organizma. U konačnici, da je svaka teritorijalna ustrojbeno jedinica, svaki grad, svaka država, itd., pa i planet Zemlja, poput živog organizma.

U skladu s time, potrebno je mijenjati način na koji se živi i posluje. Multimedijsko okružje, osim na dosad poznate promatrane parametre, sve više utječe i na razvoj ljudske svijesti, kao i na spoznaju o nama samima.

Ključne riječi: *multimedijsko okruženje, ljudska svijest, učenje, organizacija*

NUMERIČKE OCJENE METAMERIJE (MEASURES OF METAMERISM)

Izv. prof. dr. sc. **Boris Sluban**
Univerza v Mariboru, Maribor, Slovenija

Ponovimo definiciju metamerije dviju predmeta (odnosno dviju refleksijskih kriva, odnosno dviju svjetlosti), ilustriramo metameriju za promjenu svjetlosti vrste i metameriju za promjenu promatrača. Predstavimo glavne probleme u kvantifikaciji metamerije. Navodimo različite numeričke ocjene metamerije i komentiramo njihova svojstva. Diskusiju proširimo na pojam paramerije i problem spektralne diferencije.

PRINCIPI EVALUACIJE KOMBINACIJA IZMEĐU BOJA

Prof. **Vojko Pogačar**, akad.slik.
Univerza v Mariboru, Maribor, Slovenija

Koncept boja je tako sveobuhvatan, da je u današnje vrijeme velikih preciznosti pojam boje posve neodgovarajući. Ali mi ga još uvijek koristimo kao tradicionalne ključeve naših kuća za otvaranje vrata, bez obzira da tehnologija već omogućuje automatske brave na otisak prsta ili elektronske kartice ili automatske ključeve za automobile. S druge strane imamo za mjerenje boja već vrstu hiper-preciznih tehnoloških instrumenata i metričke tehnike – usporedive sa svemirom tehnologijom, dok smo u pogledu terminologije uhvaćeni gotovo još u proteklom vijeku prilično jednostavnih ključeva. Osnovni problem je lingvistička ograničenost bilo kojeg jezika, jer nije u stanju adekvatno opisati minimalne promjene unutar trodimenzionalnog modela, u kojem su definirane boje. Nažalost ne postoji toliko jezičnih mogućnosti, koliko ima varijacija nijansi boja. Pored toga se boje doživljavaju kao emocije, koje moramo onda izraziti u prijevodu sa riječima ili nekim drugim izražajnim oblicima kao jesu zvuk, muzika, slika itd. U takvom raskoraku između dva sustava (jezičnim i bojama), stoga potrebno je pronaći objektivan način za procjenu međusobnih odnosa. Jasno je da samo jedna samcata boja može postojati, jer je uvijek okružena sa ostalima. Tako se boje pojavljuju uvijek po najmanje dvije u kombinaciji. U svrhu reguliranja ovog problema, za početak je napravljen pragmatičan sustav za balansiranje dijelova u kombinaciji, a time da svakoj osnovnoj boji odredimo faktor ponderiranja.

Ključne riječi: *krug u boji, Periodni model boja, dominantne boje*

EDUKACIJA: BOJE U ARHITEKTURI – EKSTERIJER

Prof. art **Renata Waldgoni**, dipl.ing.arh., pred. **Roberta Pavlović**, dipl.ing.arh.
Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet, Kačićeva 26, 10000 Zagreb, Hrvatska

Kuća boju može dobiti u bojama gradbenih i obložnih materijala i/ili obojenjem pigmentom. Tema ovogodišnjeg MDB-a je “Od bijelog do obojanog“. Stoga ćemo pozornost posvetiti obojenju pigmentom! Nastavljamo prošlogodišnje izlaganje o nastavi na Arhitektonskom fakultetu, na kolegiju „Plastično oblikovanje 2“ s temom „Boje“. Poslije predanih radova „Plakat o boji“ i „Polaganje tonova“ student arhitekture promišlja te izrađuje treći, bitno složeniji zadatak „Znak – pročelje –atmosfera“. Složenost zadatka je u sljedećem:

Provjera i primjena stečenih znanja izvodi se na primjeru vlastitog projekta obiteljske kuće nastalog tijekom prethodnog semestra. Misao, ideja, koncept projekta kuće kojoj je poznata makro i mikro lokacija svodi se na znak, simbol pokazan kroz pojednostavljeno pročelje. Odabir jednog pročelja kroz koje se najbolje očitava bit, ideja te kuće početak je rada na zadatku. Nacrt pročelja treba pojednostavniti, reducirati i svesti na razinu grafičkog znaka. Prevođenje tog znaka u likovnu kompoziciju boja, korak je do postizanja uravnoteženog grafičkog i kolorističkog prikaza. Oni zajedno dočaravaju projektom predviđenu atmosferu, doživljaj, dojam kuće i njenog konteksta. Poticaj promišljanju odabira obojanosti su slikovni i asocijativni primjeri kojima se pokazuju kulturološki, zemljopisni i klimatski utjecaji. Kulturološki - državne kuće austrougarske monarhije bojane su zemljanim pigmentima intenzivnog svjetlog okera. Zemljopisno - gustoća naseljenosti (rjeđa naseljenost- intenzivnija boja), oblik reljefa. Klimatski - maglovitost Venecijanske lagune, uočljivost iz daljine. Zemljani pigmenti kod nas su žućkasti i crvenkasti, prema boji lokalnog tla. Bijela boja od vapna, crna od mljevenog drvenog ugljena. Pigment modre galice. Čimbenici koje treba pri odabiru uzeti u obzir su osunčanje prema stranama svijeta (doba dana) i atmosferske prilike. Tekstura površine svojom zrnatošću mijenja svjetlinu tona što također treba imati na umu u kompleksnom postupku naizgled jednostavnog „biranja boja“.

Ključne riječi: *edukacija, arhitektura, boje, pročelja*

CRVENA BEZ CRVENE

Doc. dr. sc. **Damir Modrić**
Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet

Utječe li znanje o tipičnoj boji nekog predmeta na to kako vidimo stvarnu boju tog predmeta? Naime, zatražimo li ljude da podese boje poznatih predmeta prikazanih akromatično, npr. nekog voća, subjektivne sive točke objekata pomiču

se u prostoru boja od fizičkih sivih točaka u smjeru suprotnom od memorirane boje (memorijski efekt boje). Memorijski efekt boja odnosi se na boje kojih se prisjećamo uslijed povezanosti s poznatim predmetima. Doista, mi povezujemo kanonske boje s poznatim predmetima, kao npr. žutu s bananama, crvenu s rajčicama, zelenu s travom, te plavu s nebom. Međutim, memorirane boje poznatih predmeta često su različite od izvornih, jer memorija boja teži tome da poboljša kromatske karakteristike objekata, te se u mnogim slučajevima uočava povećanje zasićenosti i svjetline.

Još je uvijek nejasno da li razlika između memoriranih i stvarnih boja predmeta ovisi o poznavanju predmeta, no pojava se objašnjava efektom postojanosti boje (engl. Colour constancy). Postojanost boja se odnosi na fenomen subjektivne konstantnosti i značajka je sustava ljudske percepcije boja koji osigurava da percepcija boja predmeta ostaje relativno konstantna pod različitim uvjetima osvjetljenja. Zelena jabuka na primjer izgleda za nas zeleno i u podne, kad je glavna rasvjeta bijela sunčeva svjetlost, ali također i pri zalasku sunca, kad je glavna osvjetljenja crvena. To nam pomaže identificirati objekte. Međutim, ovaj efekt možemo shvatiti i kao neku vrsta iluzije boje. Postojanost boja prilično podsjeća na kontrast boja, jer je komplementarna boja inducirana u ciljnom području koje je okruženo bojom. Međutim, učinak kontrasta boja je puno slabiji od onog vezanog uz postojanost boja.

U ovom radu razmatrat će se primjer slike na kojoj jagode vidimo kao crvene, bez obzira na to što na njima nedostaje crvenih piksela. Perceptivni doživljaj ljudskog sustava vida ostaje približno konstantan usprkos različitim varijacijama intenziteta i spektralne kvalitete osvjetljenja pridajući predmetima boju kao invarijantno svojstvo koje im pripada neovisno o okolnostima.

Ključne riječi: *boja, vizualna percepcija, postojanost boje, osvjetljenje*

NEFORMALNA KOMUNIKACIJA BOJE SIMBOLA (LOGA) SVEUČILIŠTA SJEVER U NOVO OBOJENIM PROSTORIMA

Izv. prof. dr. sc. **Anica Hunjet¹**, **Robert Geček¹**, dipl. ing.,
prof. dr. sc. **Đurđica Parac Osterman²**

¹Sveučilište Sjever, 104. Brigade 3, 42000 Varaždin

²Sveučilište u Zagrebu Tekstilno - tehnološki fakultet

Energija svakog tona boje ima emocionalni i psihološki učinak na pojedinca što se kao alat koristi u neformalnoj komunikaciji. Stoga inoviranjem novih i renoviranjem postojećih prostora, dizajneri ne biraju boje proizvoljno, nego nastoje prenijeti određenu poruku u cilju prepoznatljivosti. Činjenica da boje simbola (loga) utječu na vizualnu percepciju, odnosno na prepoznatljivost ne samo nekog proizvoda već i institucije. Pri renoviranju postojećih prostorija Sveučilišta Sjever naglasak je bio da ulaskom u osnovne prostorije odabir boja

zidova odgovaraju bojama simbola (loga) Sveučilišta. Logo Sveučilišta ima samo dva tona boje; crvena (h-10) i bijeli ton. Iako je crveni ton najzastupljeniji na simbolu, temeljno je bilo da se pri bojenju ulaznih prostorija naglasak da bijeloj boji kojom se psihološki povećava prostor i svjetlina, dok crveni ton iako je najzastupljeniji u simbolu u renoviranju prostora je uzet 10% udjela, a u cilju obilježavanja simbola Sveučilišta. Osnovno je da se odnosom boja utječe na vizualnu percepciju, odnosno na doživljaj obojenog prostora kao potvrda pripadnosti instituciji.

Istraživanje je provedeno sa 315 ispitanika studenata Sveučilišta Sjever, Sveučilišni centar Varaždin (uglavnom od 19 do 25 godina života), sa preddiplomskih studija Multimedije, oblikovanja i primjene i Sestrinstva te diplomskog sveučilišnog studija Poslovna ekonomija. Zbog jednostavnosti statističke obrade ispitanicima je ponuđeno pitanje; Ulaskom u novo obojene prostorije doživljavate li pripadnost Sveučilištu? Provedena je statistička obrada odgovora primjenom deskriptivne statistike. Dokazano je da crveni toni boje, iako malo zastupljen, u neformalnoj komunikaciji potvrđuje pripadnost Sveučilištu.

Ključne riječi: *neformalna komunikacija boja, prostori Sveučilišta Sjever, crveni i bijeli ton, deskriptivna statistika*

KREATIVNA UPOTREBA UMJETNOG SVJETLA U FOTOGRAFIJI

Izv. prof. dr. sc. **Maja Strgar Kurečić**
Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet

Fotografija je trajni zapis svjetla u određenom trenutku. Upravo radi toga, osvjetljenje prilikom snimanja ima ključnu ulogu u nastanku same fotografije, ali i u njenom estetskom dojmu. Osvjetljenje pri snimanju fotografije može biti prirodno ili umjetno. Kao umjetno svjetlo najčešće se koristi studijska rasvjeta koja podrazumijeva korištenje različitih vrsta standardiziranih izvora svjetla - poput bljeskalica (samostalnih ili sa generatorom) ili kontinuirane rasvjete - poput različitih nitrophot, halogenih i HMI žarulja i fluorescentnih cijevi.

U ovom predavanju, naglasak će biti na korištenju nekih nestandardnih i netipičnih izvora svjetla za snimanje u studiju. Bit će prikazano nekoliko načina kreativne upotrebe umjetnog svjetla: korištenjem UV svjetla u kombinaciji sa UV bojama, korištenjem projektor – projiciranjem slika na model odnosno na objekt snimanja, te korištenjem baterijskih svjetiljki i filtra u boji uz produženu ekspoziciju.

Ključne riječi: *studijska rasvjeta, UV boje, UV svjetlo, projektor, slikanje svjetlom*

RIJEČI I OBLICI U BOJAMA

Marija Gradečak, produkt dizajner
Regeneracija d.o.o.
marija.gradecak@regeneracija.hr

U svakodnevnom promišljanju o dizajnu, umjetnosti i realizaciji, važnu ulogu imaju riječi i oblici. Na pitanja se često odgovara kreativnim impulsom čime nastaju opipljivi odgovori, intonacija rečenica kroz atmosferu pojedinih tema i sve to s jednim objašnjenjem, ciljem odnosno potrebom za stvaranjem. Boje, oblici i forme su odraz unutarnjeg stanja, odnosa te govor pojedinca, dizajnera, umjetnika, individualca koji okolinu promatra na sebi svojstven način. „Riječi i oblici u bojama“ je tema koja se bazira na predstavljanju vlastitog poriva kreativnosti u različitim medijima. Literarno izražavanje, produkt dizajn i vizualna umjetnost samo su neka od područja koja se često spajaju u radovima, isprepliću i nadopunjuju kao jednako valorizirana i neizostavna. Predstavljanjem poslovnog i slobodnog stvaralaštva, boja se opisuje kao jedna od glavnih pokretača kreativne energije.

Ključne riječi: *dizajn, oblik, forma, vizualna umjetnost*

ODAZIV BOJA U INFRACRVENOM SPEKTRU

Izv. prof. dr. sc. **Ivana Žiljak Stanimirović**¹, prof. dr. sc. **Klaudio Pap**¹,
prof. emeritus **Vilko Žiljak**¹, izv. prof. dr. sc. **Jana Žiljak Vujić**²

¹Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet

²Tehničko veleučilište u Zagrebu

U radu su prikazana Infraredesign rješenja u kontekstu odaziva boja i njihove transformacije od vizualnog do infracrvenog spektra. U vizualnom spektru (400-700 nm) mozaik boja pokriva neograničen raspon tonova realiziran u vektorskoj i pixel grafici za zadani materijal i tehniku tiska. Iste boje u infracrvenom sprektu (Z-1000 nm) transformiraju se u crno bijelu grafiku. Za zadani materijal i tehniku tiska kreiran je algoritam stvaranja vizualnih rješenja koja u sebi sadrže informaciju koja se odaziva u infracrvenom spektru. Time je omogućeno da se na istim grafičkim rješenjima planira grafika u svim obojenjima. Novost je da materijali mogu biti prozirni, kao što su npr. prozirna svila i polipropilen, a da grafika i dalje zadržava dvostruko V - NIR svojstvo.

Ključne riječi: *boja, infracrveni spektar, V - NIR svojstvo, infraredesign*

OD PIGMENTA DO IDEOLOGIJE

Lana Skender, predavačica
Umjetnička akademija u Osijeku

U umjetnosti boja se koristi kao materijalno sredstvo koje umjetnik nanosi na površinu, ali i kao psihološki element koji afektivno djeluje na promatrača iznutra. Njezine kemijske tvarne osobine i fizikalne svjetlosne dimenzije utječu na doživljaj i izražavanje ljudi od prapovijesti. Do industrijske proizvodnje u 19. st. boja je bila usko povezana s kolektivnim ili individualnim ritualom umjetničkog stvaranja. Pripravljanje boje od pigmenta smatralo se posebnim umijećem i bilo je tajna zanata, svaki veliki umjetnik imao je svoje recepte i danas je prepoznatljiv po osobnoj nijansi boje. Pojavom industrijske proizvodnje boje umjetnik se otuđuje od autentičnosti vlastitog procesa, umjetničko stvaranje gubi snagu rituala i priklanja se domeni racionalnog. Simbolika boje ima kulturološku vrijednost i nije univerzalna jer su njezina značenja naučena i svakodnevno prakticirana. Zbog svojih afektivnih svojstava boja postaje nositelj raznih značenja koja se temelje na političkim, vjerskim i socijalnim ideologijama. Razmatrat će se primjeri od prapovijesnog slikarstva i keramike, arhetipskih kontrasta starog vijeka, uzvišenosti boje srednjeg vijeka, lokalne boje renesansene, modernog kolorizma do stvaranja individualnih mitologija u 20. st.

Ključne riječi: *boja, ritual, ideologija, simbolika, kulturološka vrijednost*

BOJA – ZAŠTITNI ZNAK – VIZUALNI IDENTITET

Dr. sc. **Diana Bratić**, viši asistent
Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet

Kreiranje vizualnog identiteta određuje budućnost branda jer najčešće boja asocira na brand. Ta spoznaja temelji se na činjenici da je boja najuočljiviji element zaštitnog znaka, a tek nakon boje percipiraju se oblik i tipografija. Upravo ta spoznaja da boja određuje asocijacije na brand od velikog je značaja u kreiranju vizualnih elemenata u procesu izgradnje vizualnog identiteta. Ako se u procesu brandiranja boja kontinuirano koristi, ona pridonosi pamtljivosti i prepoznatljivosti branda što mu omogućava konkurentsku prednost. Stoga je provedeno istraživanje kako bi se utvrdila povezanost boje, zaštitnog znaka i branda na način da se ispita povezanost dominantne boje zaštitnog znaka kao temeljnog elementa vizualnog identiteta i pamtljivosti branda. Istraživanje je provedeno na ciljnoj skupini od 100 ispitanika u dobi od 18 do 25 godina jer su ispitanici te dobi najviše izloženi svim vrstama propagandnih aktivnosti kroz sve medijske kanale. Prikazivane su boje (crvena, narančasta, žuta, zelena, plava, ljubičasta, smeđa, te bijela, siva i crna) u ograničenim vremenskim intervalima od

90 sekundi, a ispitanici su ih trebali povezati s brandovima u čijem se zaštitnom znaku nalaze kao osnovna boja ili dominantna boja uz jednu ili više akromatskih ili kromatskih boja. Statističkom obradom dobivenih rezultata uočena je veća zastupljenost crvene i plave kromatske boje u zaštitnim znakovima, te sve tri akromatske boje. Također su zastupljeniji zaštitni znakovi u osnovnoj kromatskoj ili akromatskoj boji ili osnovnoj kromatskoj boji s jednom akromatskom bojom kao što je bijela ili crna. Saznanja proizašla iz rezultata istraživanja dobra su referenca pri odabiru primarnih i sekundarnih boja u procesu kreiranja zaštitnog znaka kao okosnice vizualnog identiteta.

Ključne riječi: *boja, brand, zaštitni znak, vizualni identitet*

DIZAJN U TEPIHU

Ivana Iličić, Dijana Vojak Pokić - suradnja Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno tehnološkog fakulteta i Regeneracije d.o.o. unutar projekta IDEJA – MOGUĆNOSTI – REALIZACIJA

Mentor: **Koraljka Kovač Dugandžić**

Marija Gradečak, produkt dizajner, Regeneracija d.o.o.

Regeneracija je tijekom svoje dugogodišnje tradicije izrade tepiha i tapiserija ostvarivala suradnje sa mnogim umjetnicima i dizajnerima, pridonoseći tako kulturološkom regionalnom i širem razvoju. Retrospektiva suradnji, širina je izuzetne važnosti sa posebnošću personaliziranih priča u realizaciji posebnog vunenog medija, čija intrigantnost stoji u bezvremenosti i stvaranju prepoznatljivih trendova. Proces individualnog pristupa, neizostavan je dio realizacije, čime se stvara unikatnost i posebnost vrijednosti. „Dizajn u tepihu“ je slika razvoja tradicionalnog, modernog i suvremenog, izlazeći iz okvira geografskog teritorija, ostavljajući otiske u vizualnom generacijskom nasljeđu. Jedna od suradnji je ostvarena i unutar projekta IDEJA – MOGUĆNOSTI – REALIZACIJA sa Tekstilno tehnološkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu. U svrhu profesionalnog usmjeravanja, studentima je pružena mogućnost prijave na natječaj iz područja proizvodnje tepiha s ciljem stjecanja iskustva i konkretiziranja ideja u finalnom produktu. Mogućnost prijave na natječaj imali su studenti Diplomskog studija DIZAJNA TEKSTILA, kolegija Kreiranje tekstita na zavodu TEKSTILNOG I MODNOG DIZAJNA pod mentorstvom Koraljke Kovač Dugandžić.

Osim tepiha i tapiserija, Regeneracija svoj razvoj temelji i na dizajnerskim te umjetničkim promišljanjima svojih in-house dizajnera koji uvijek iznova traže nova, inovativna rješenja proizvoda. Od tepiha, tapiserija, opremanja javnih institucija, privatnih prostora pa sve do izrade umjetničkih instalacija koje su nastale u idejnoj realizaciji Marije Gradečak, vidljivo se briše granica između dizajna i umjetnosti te poimanje vunenog medija kao forme izražavanja isključivo u zadanim okvirima. „Tepih“ osim funkcionalnog produkta postaje i sredstvo kojim se stiliziranim simbolima prenose višeznačne poruke.

Ključne riječi: *tepih, dizajn, forma, boja, suradnja TTF-a i Regeneracije d.o.o.*

PONJAVE – KONTINUITET TRADICIJE U SUVREMENOSTI

Autorice: **Andrana Balić, Andrea Kurtić;**

studentice Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno – tehnološkog fakulteta

Mentorica: Doc. **Koraljka Kovač Dugandžić,**

Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet

Suradnja tvornice Čateks d.d., Muzeja brodskog Posavlja i Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno – tehnološkog fakulteta

Na danu boja bi se predstavili sa segmentom izložbe (galerija Vladimir Nazor 7.2.2017.- 28.2.2017.suradnja ČATEKSA, MUZEJA BRODSKOG POSAVLJA I TEKSTILNO TEHNOLOŠKOG FAKULTETA) PONJAVE KONTINUITET TRADICIJE U SUVREMENOSTI. Izložba PONJAVE: KONTINUITET U SUVREMENOSTI rezultat je istraživanja unutar nastave kolegija Kreiranja tekstila diplomskog studija Dizajna tekstila na Tekstilno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Studenticama je postavljen problemski zadatak na temu krpene ponjave iz Muzeja Brodskog Posavlja. Odlaskom na lokaciju muzeja u Slavonski Brod studentice su imale mogućnost susresti se sa građom vezanom za ponjave, doživjeti u živo iste, kroz prezentaciju teme dobiti puno informacija, te po povratku krenuti u samostalno istraživanje zadane teme. Široko područje sadržaja, simbolike i boja na krpenim ponjavama dale su studenticama poticaj za stvaranje osobnog koncepta na zadanu temu. Direktno naslanjanje na sadržaj ili odmicanje od same teme zavisno od interesa, ideje, senzibiliteta, osobnosti i kreativnosti unutar područja dizajna tekstila dalo je zanimljive rezultate povezivanja tradicije sa suvremenosti. Mentorica projekta je KORALJKA KOVAČ DUGANDŽIĆ.

Prvo plasirane studentice ANDRANA BALIĆ I ANDREA KURTIĆ imale su mogućnost realizirati svoju kolekciju tekstila u ČATEKSU koja se na ovoj izložbi prezentira.

Ključne riječi: *ponjave, dizajn, Brodsko Posavlje, Tekstilno – tehnološki fakultet*

INDIJSKI RUŽIČNJACI

Lea Popinjač, mag. art., viši modni dizajner

Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-Tehnološki fakultet

Lea Popinjač svojim akvarelima prebire misli na daleka sjećanja. Nježnost i krhkost izraza unutarnjih slika progovara razlivenom, transparentnom formom apstraktnih odrednica. Nanovo proživljava osjećaj prerađen kroz vlastitost koji poput poezije obuzima, nosi i teče. Intimno i istinski razotkriva te razlaže svoje nutrine neočekivanih raspleta. Introspekcijom zbori o dalekoj Indiji koja je ostala u njoj snažno i intuitivno nataloživši dojmove, fascinacije, doživljava i misli. Rastače i utapa osobna previranja čineći ravnotežu kao i poveznicu između sjećanja i osjećaja. (Marijana Paula Ferenčić)



Ključne riječi: *poliptih, akvareli, boja, Indija, ruža*

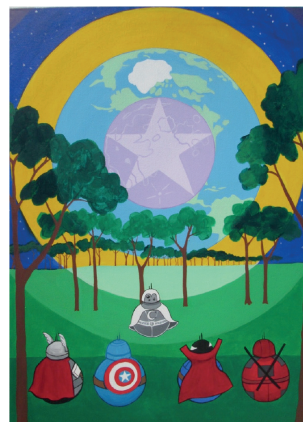
UNIVERSE MANDALA (2016)
SUPERHEROES (2017)

Petra Lidia Ševeljević, akademska slikarica – slobodna umjetnica

Tema koja mi se spontano provlači i otvara dok slikam svaku svoju novu sliku, osim filmskih i pravih junaka, je i briga za druge, za čovječanstvo, ekologiju, za našu Zemlju = jer to je uistinu humanost = odnosno herojstvo. Osim herojskih super djela, privlači me priroda i uniforme super junaka, dizajni, koncepti boja i kombinacije. Njihove boje su primarna inspiracija za najbolju igru u kompoziciji. U slikama spajam i prenosim svoju viziju herojstva. Koristim se filmskim junacima, simbolima, životinjama i svemirom kako bi podsjetila gledaoce (i sebe) na konstantnu i najvažniju zadaću koju imamo na Zemlji a to je skrb (o sebi), o drugima, o Zemlji, o Svemiru i uostalom kako se sva pažnja i ljubav koju dajemo vraćaju u još većim količinama.



UNIVERSE MANDALA (2016)



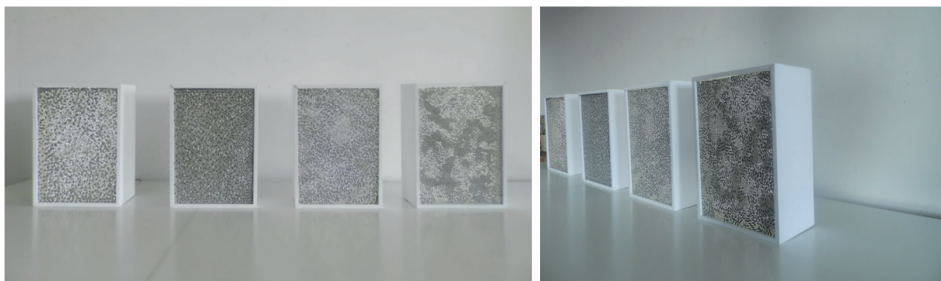
SUPERHEROES (2017)

Ključne riječi: *slika, filmski junaci, dizajn, koncept boja*

Ciklus SIVI RITMOVI

Marta Živičnjak, magistra edukacije likovne kulture

Marta Živičnjak minuciozno i strpljivo ulazi u materiju papira udahnjujući joj život svjetlom. Tako se pred našim očima rastvaraju i oživljavaju svekoliki oblici koji titraju, vibriraju, kreću se u kompozicijskom skladu optičkih iluzija. Dinamika oblikovne živosti isijavajući gotovo pa hipnotizira svojim plesom. Zarezane i izrezbarene podloge tako skrivaju čitave morfološke svjetove koji čekaju na njihovo razotkrivanje. One prividno miruju svojom lakoćom, poroznošću i suptilnošću kako bi zabljesnule punim vitalizmom. (Marijana Paula Ferencić)



Ključne riječi: *akromatska siva, svjetlo, optička iluzija*

CRNO BIJELO U BOJI

Irena Topić, magistra edukacije likovne kulture i mag. ing. des. text.
Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet, Hrvatska

Svjetlost, bijelo – crno, dvije suprotnosti, krajnje točke svijetlosti, iz kojih se rađaju boje. Naslov OD BIJELOG DO OBOJENOG naveo me na promišljanje dvostruke slike, bijeli aspekt s crnim antipodom, iza kojeg se krije spektar slike u boji. Ta dualnost, dvije krajnje točke, potpune svijetlosti i potpune tame, između kojih se nalazi široki raspon nijansi. Zašto nijansi? Sve oko nas su nijanse i tonaliteti, kako boja tako i svakodnevice. Smještanjem slike u boji u drugi plan, iza bijelih, crnih i nijansi sivih u temeljnim potezima linije i plohe, promatrač ne vidi cijelu sliku u potpunosti kako bi trebao. Onemogućeno mu je uživanje u odnosima boja i ploha, poteza, oni su tek fragmentarno vidljivi oku promatrača, te je poništen frontalni pogled na sliku; promatrač je primoran provirivati kroz monokromnu kompoziciju linija i ploha i sam zamišljati i slagati potpunu sliku. Naslov emisije „Crno bijelo u boji“, koju sam rado gledala, podsjetio me na profesora Ivana Ladislava Galetu, koji nam je na predavanjima govorio kako je film izmjena tame i slike - fotografije. Tako zraka svijetlosti, odbijajući se od površine konstruira tamu

i vidljivu boju, odnosno konstruirati stvarnost oko nas. Izmjenjivanje, konstruiranje realnosti nit je vodilja ovih radova. Slikanje klasičnim načinom miješanjem boja, te oponašanje poteza kista u prednjim linijama pomoćnim sredstvom - selotejmom koji spaja predmete, krpa zakrpe na papiru, ukidam namjenu selotejpa i dajem mu novu slikarsku funkciju likovnog elementa koji gradi crtež u prostoru. Celofan, sredstvo čija je primarna funkcija zamatanje i zaštita (cvijeća, slike, poklona), stavljen u prvi plan glumi svijetlost. Crtež na celofanu i upotreba selotejpa i mrežaste gume, sve ne-likovni elementi, pretvoreni su u zastor koji onemogućava direktni pogled na boju, kao zraka svijetlosti koja je nestalna i u svakom trenutku pruža drugačiju sliku. Sunce izlazi i zalazi u svom prirodnom ciklusu, tako su i boje i nestalne i vidljive, kako ih zraka svijetlosti dodirne.



Ključne riječi: *svjetlost, bijela, crna, boja*

KREATIVNA UPOTREBA UMJETNOG SVJETLA U FOTOGRAFIJI

Izložba fotografija studenata Sveučilišta u Zagrebu Grafičkog fakulteta

Mentorica: izv. prof. dr. sc. **Maja Strgar Kurečić**

Fotografije nastale u sklopu vježbi iz kolegija Primjena digitalne fotografije u reprodukcijским medijima, I godina diplomskog studija, Grafički fakultet. Izložene fotografije rezultat su eksperimentiranja sa različitim izvorima svjetla.

Ključne riječi: *fotografija, boja, umjetni izvor svjetla*

EDUKACIJA: BOJE U ARHITEKTURI - EKSTERIERI

Izložba radova studenata Sveučilišta u Zagrebu Arhitektonskog fakulteta
Mentori: red. prof. art **Renata Waldgoni**, dipl. inž. arh., pred. **Roberta Pavlović**,
dipl. inž. arh.

Svi izloženi radovi studenata Arhitektonskog fakulteta rezultat su učenja o boji na kolegiju "Plastično oblikovanje 2" (IV semestar preddiplomskog studija, Kabinet za crtanje i plastično oblikovanje, Katedra za arhitektonsko projektiranje). Nositelj kolegija: red. prof. art Renata Waldgoni, dipl. inž. arh., izvođač: pred. Roberta Pavlović, dipl. inž. arh. Student je obavezan svaki stupanj usvojenosti znanja pokazati radom/programom radnih naziva "Plakat o boji", "Polaganje tonova" i "Znak-pročelje-atmosfera". Izložen je izbor radova nastalih u zadnje 3 akademske godine.

Ključne riječi: *boja, studentski radovi, plastično oblikovanje*

LABORATORIJ BOJA

Izv. prof. dr. sc. **Martinia Ira Glogar**,
Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet
Ida Didacta, d.o.o., Zagreb, Hrvatska (<http://www.idadidacta.hr/>)

Boja je funkcija svjetla. Sve boje koje ljudsko oko raspoznaje sadržane su u uskom području svjetlosnog zračenja, definiranom kao vidljivi dio spektra, u rasponu od 400 do 700 nm. Jedini izvor svjetla koji sadrži kompletan raspon vidljivog dijela spektra jest sunčevo svjetlo. U spektru sunčevog svjetla zastupljene su sve spektralne boje u idealnim odnosima, a njihov zbir predstavlja "idealno bijelo" svjetlo. To je dokazao Isaac Newton (1643. – 1727.) pokusom u kojem je usmjerio zraku svjetlosti kroz trobridnu staklenu prizmu i dobio refrakciju svjetlosti na spektar osnovnih spektralnih (duginih) boja: crvenu, narančastu, žutu, zelenu, plavu, plavoljubičastu i crvenoljubičastu.

U tom rasponu boja, odnosno, valnih duljina vidljivog dijela spektra od 400 do 700 nm, dominantni dijelovi spektra su plavo – ljubičasti (kratke valne duljine), zeleni (srednje valne duljine) i crveni (duge valne duljine). Zbrajanjem odnosno adicijom ovih dijelova spektra, odnosno plavo – ljubičastog, zelenog i crvenog dobiva se kompletan spektar boja, odnosno dobiva se bijelo svjetlo. Upravo stoga su plavo – ljubičasta, zelena i crvena specifičnih valnih duljina, definirane kao primarne boje svjetla, odnosno primarne boje aditivnog sustava miješanja boja.

U sklopu prezentacije Laboratorij boja, sudionicima će se predstaviti pojam boje kao osnovne funkcije svjetla. U sunčevom, bijelom svjetlu sadržane su sve boje koje ljudsko oko raspoznaje, Također, posjetiteljima će se predstaviti pojam

primarnih boja svjetla i pokazati kako se primarnim bojama svjetla, crvenom, zelenom i plavom mogu proizvesti različite boje spektra.

Kroz prezentaciju predstaviti će se tvrtka IDA DIDACTA d.o.o., vodeća hrvatska tvrtka za uvoz i distribuciju didaktičkih igračaka te opremanje vrtića, igraonica, škola, knjižnica, bolnica, ustanova za djecu s posebnim potrebama i ostalih odgojno-obrazovnih ustanova.

Svoja didaktička pomagala namijenjena djeci predškolske i školske dobi, IDA DIDACTA stavlja u službu znanosti i vodi posjetitelje u čarobni svijet boje i svjetla.

Ključne riječi: *boja, svjetlo, primari svjetla, aditivni sustav miješanja*

OD OBOJENOG DO BIJELOG

Izv. prof. dr. sc. **Martinia Ira Glogar**,

Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet

Mr. sc. **Aida Brenko**, Etnografski muzej Zagreb, Zagreb, Hrvatska (www.emz.hr)

Bijela je boja sunčevog svjetla, koje sadrži i reflektira sve boje spektra. U hrvatskom folklornom tektilu, osobito u području Hrvatske Posavine tijekom 19. i početkom 20. stoljeća, opozicija bijele (nebojane) i crvene boje omogućavala je iskazivanje gotovo svih vrijednosnih odnosa kao što su jednostavno/ukrašeno, žalosno/veselo, mlado/staro, svečano/svakodnevno. U hrvatskom folklornom tektilu bijela prvenstveno simbolizira tugu i starost, što je možda u suprotnosti s uobičajenim pojmovima koje vežemo uz njezinu simboliku poput čistoće i djevičanstva. Bijela boja također naglašava svečani i obredni karakter odjeće kao u slučaju crkvene ili svadbene bjeline. Zbog svojih vidljivih obilježja odjeća se oduvijek nametala kao očigledan simbol prenoseći najsuptilnije informacije o socijalnom značenju boja. Bojom odjeće ili njezinih dijelova i ukrasa mogla se ustanoviti dob, status i položaj pojedinca u zajednici. U Hrvatskoj Posavini jarka crvena boja bila je karakteristična za mlađu dobnu skupinu. Ona je i boja vjenčane odjeće. U nekim područjima Hrvatske žena poslije rođenja prvog djeteta više ne nosi odjeću te boje. Što je starosna dob viša, ona nosi sve manje obojenih ukrasa pa bijela boja temeljnog ruha postaje dominantna.

U okviru obilježavanja Međunarodnog dana boja 2017., odnosno u sklopu izložbenog dijela događanja, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet u suradnji s Etnografskim muzejom Zagreb izlažu predmete koji oslikavaju odnos kromatskih i akromatskih boja, odnosno, crvene i bijele – karakterističnih boja u hrvatskom folklornom tektilu.

Ključne riječi: *folklorni hrvatski tekstil, bijela boja, crvena boja, hrvatska posavina*

PLES BOJA I BJELINE

Izložba radova korisnika centra OZANA, Zagreb, Hrvatska

Mentorica: mr. sc. **Mira Kliček**

„OZANA“ je neprofitna organizacija osnovana 1991. godine, na inicijativu gospođe Katice Radonić, sa sjedištem u Zagrebu, Ulica grada Vukovara 239. Ime „OZANA“, udruga je dobila po Blaženoj djevici Ozani Kotorskoj koja se u 16. stoljeću bavila humanitarnim radom. „OZANA“ je osnovana s ciljem poboljšanja kvalitete života djece predškolske dobi s teškoćama u razvoju i odraslih osoba s invaliditetom i njihovih obitelji. Trenutačno skrbi o 10-ero djece predškolske dobi s teškoćama u razvoju, te 40-tak mladih i odraslih osoba s invaliditetom unutar Centra OZANA, ustanove koju je Udruga osnovala 2002. sukladno Zakonu o socijalnoj skrbi. Svakodnevni program poludnevnog je karaktera i temelji se na načelima waldorfske pedagogije, prilagođavajući se specifičnim potrebama štíćenika uvjetovanih njihovom dobi, te vrstom i stupnjem oštećenja. Uz osnovnu skrb i njegu, kroz grupne i individualne aktivnosti djeca i mladi se potiču na sudjelovanje u različitim odgojno-obrazovnim aktivnostima kao što su: ritmičke igre, ples, muziciranje, dramske vježbe, sport, vrtlarstvo i briga o bilju, slikanje, crtanje, modeliranje, lutkarske predstave, ručni rad, obrada i oblikovanje vune, proslave rođendana i svetkovina, usvajanje vještina za samostalni život, socijalne i komunikacijske vještine. Pored ovih rehabilitacijsko – terapijskih aktivnosti program objedinjuje i različite sadržaje kojima se osigurava kvalitetnija i obuhvatnija socijalizacija i integracija naših štíćenika u svakodnevni život kao i promocija njihovog rada i sposobnosti.

Ključne riječi: *rehabilitacija slikanjem, crtanje, terapija bojom*

OD BIJELOG DO OBOJENOG – OSLIKANI TEKSTIL

Krunoslava Kuljiš, dipl. inž. crne metalurgije

Slobodna umjetnica

U sunčevom svjetlu sadržane su sve boje. Od bijelog sunčevog svjetla, uz pomoć staklene prizme moguće je doći do svih spektralnih boja. Sve boje sadržane su i u prirodi. Kao što su u sunčevom svjetlu sve boje u idealnom zbiru, tako su u prirodi sve boje u savršenim harmonijskim odnosima. Sposobnost prijenosa tog sklada u umjetnički izričaj, zahtjeva ne samo urođeni smisao za estetiku boja već i duboko razumijevanje prirode boje i zakonitosti harmonijskih odnosa među bojama. Upravo kombinacijom površinske mekoće svile i akvarel tehnike nanosa bojila koja omogućuje donekle slobodni tok razlijevanja i miješanja boja, postižu se mekani prijelazi tonaliteta, karakteristični za prirodu. Iz bjeline podloge neobojenog tekstila,

nanosom bojila i oduzimanjem određenih dijelova spektra iz spektralne cjelokupnosti bjeline, dobiva se čarolija motiva prirode u skladnom odnosu tonova boja. Pričom o bjelini svile u spoju s koloritom prirode, predstaviti će se projekt odjevnog stila, „Krunea“ koji se temelji na odjevnim predmetima izrađenim od rukom oslikane svile i pamuka. Stil je prožet idejom o potrebi svjesnog odnosa prema prirodi, njenoj vrijednosti i ljepoti i mogućnosti da u njoj uživamo, ali i dužnosti da je čuvamo i štitimo. Ovakav prilaz odijevanju ne podliježe modnom diktatu, zbog čega je svakome ostavljena sloboda kreiranja prilagođavanje vlastitim željama. Također, kroz prikazanu izložbu, predstaviti će se ideja projekta razvoja male manufakturne proizvodnje i deklariranja ovih unikatnih i visoko estetskih odjevnih predmeta kao originalnog hrvatskog proizvoda te tematskog „brenda“ manifestacija, primjerice u turizmu, i sl. Oslikani detalj može biti motivom usklađen s određenim događanjem kao što je promocija vina, svečanost perunike (koja je proglašena hrvatskim nacionalnim cvijetom), hrvatske šume u bojama svih godišnjih doba, događaji na moru ili događanja vezana uz bilo koju vrstu cvijeća.

Ključne riječi: *bijela tekstilna podloga, ručno oslikavanje tekstila, kolorit prirode, cvijeće*

UPORABNI PREDMETI I BOJE PROLJEĆA

Izložba radova učenika „SREDNJE ŠKOLE-CENTAR ZA ODGOJ I OBRAZOVANJE“

Mentorica: **Ksenija Pinterić**, nast. fiz. kulture

Srednja škola - Centar za odgoj i obrazovanje je ustanova u kojoj se odgajaju i obrazuju mladi s teškoćama u razvoju, sa sjedištem u Zagrebu, Zagorska 14. U Školi se provode strukovni programi za stjecanje niže stručne spreme (u 13 programa) i posebni programi za stjecanje kompetencija u aktivnostima svakodnevnog života do navršene 21.godine života. Misijom i vizijom Škole maksimalno se naglašavaju razvijanje i jačanje jakih strana, kreativnih potencijala i ostalih sposobnosti učenika. U Školi se njeguju različiti inovativni pristupi i fleksibilnost u radu, a poduzetništvo i održiv razvoj implementirani su u sadržajima Školskog kurikula kroz brojne izvannastavne aktivnosti i program produženog stručnog postupka (PSP) te rad u učeničkoj zadruzi „DAR-MAR“ (daroviti i marljivi).

Učenička zadruga je osnovana s ciljem okupljanja što većeg broja darovitih i marljivih učenika Škole. Radom u zadruzi učenici razvijaju sklonosti, interese, kreativnost, radne navike te stječu i primjenjuju znanja za ovladavanje proizvodnim procesom. Poseban naglasak stavljamo na razvijanje i njegovanje svijesti o načinu održavanja prirodne ravnoteže kroz ekološko

osvještavanje te različite načine recikliranja. Radom u zadrugi učenici stječu različita radna iskustva što ih najbolje priprema za uključivanje u svijet rada nakon završetka školovanja. Održivo društvo promičemo kroz usvajanje ekoloških vrijednosti uz kreativnu i praktičnu primjenu te aktivno sudjelovanje učenika s naglaskom na ekonomsku dimenziju održivosti.

Ključne riječi: boje proljeća, recikliranje, ekologija

ODAZIV BOJA U INFRACRVENOM SPEKTRU

Izv. prof. dr. sc. **Ivana Žiljak Stanimirović**¹, prof. dr. sc. **Klaudio Pap**¹, prof. emeritus **Vilko Žiljak**¹, izv. prof. dr. sc. **Jana Žiljak Vujić**²

¹Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet

²Tehničko veleučilište u Zagrebu

Na izložbi su prikazane Infraredesign grafike s naglaskom na odaziv boja i njihovu transformaciju od vizualnog do infracrvenog spektra. U vizualnom spektru (400-700 nm) prikazan je mozaik boja koje se u infracrvenom spektru (Z-1000 nm) transformiraju u crno bijelu grafiku. Grafike se mogu realizirati u neograničenom rasponu tonova s obzirom na zadani materijal i tehniku tiska. Novost je da materijali mogu biti prozirni, kao što je npr. prozirna svila i polipropilen, a da grafika i dalje zadržava dvostruko V - NIR svojstvo.

IZLOŽBA RADOVA STUDENATA GRAFIČKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Mentori: doc. dr. sc. **Miroslav Mikota**, prof. dr. sc. **Nikola Mrvac**, izv. prof. dr. sc. **Ivana Žiljak Stanimirović**, doc. dr. sc. **Nikolina Stanić Loknar**, doc. dr. sc. **Mile Matijević**, **Marko Maričević**, mag. ing., mr. sc. **Ivan Pučić**, **Teo Žeželj**, mag. ing. **Ivana Pavlović**, dipl.ing, **Alan Divjak**, mag.ing. **Željko Bosančić**, mag.ing. Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet

Boja je jedan od temelja fotografije - opisuje i stvara scenu, inspirira, gradi fotografiju, dio je univerzalnog fotografskog jezika – fotografske semantike i sintakse. Uz to, fotografija je i jedno od istaknutih područja interesa studenata Grafičkog fakulteta što se može prepoznati kroz interes za kolegije iz tog područja, brojne diplomske radove, ali i vrlo uspješno sudjelovanje studenata na različitim međunarodnim i domaćim fotografskim natjecanjima i izložbama. Unutar ove se izložbe studenti Grafičkog fakulteta predstavljaju fotografijama koje su upravo i postigle značajan uspjeh na natjecajnim izložbama kao što su Inspiracija materijalom i Ljudski lik – detalj.

U okviru kolegija Tisak i dizajn studenti Grafičkog fakulteta izrađuju etike za vino proizvedeno na Agronomskom fakultetu. Na taj se način potiče suradnja

između sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Studenti stječu kompetencije realizacijom stvarnog projekta te se upoznaju s radom drugih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu.

Na kolegiju Multimedijске komunikacije II, studenti svake godine projektiraju nova dizajnerska rješenja s individualiziranim kodovima u boji u smislu obilježavanja grafičkog proizvoda. Kodirano obilježavanje grafičkog proizvoda provodi se kroz programiranu računarsku grafiku u vizualnom i infracrvenom spektru. Svi kodovi su čitljivi standardnim čitačima i suvremenim multimedijским uređajima.

MULTIMEDIJALNI PRIKAZI

RECI MI TO BOJOM, multimedijalna radionica

Studenti Diplomskog studija likovne kulture Umjetničke akademije u Osijeku
Mentorica: **Lana Skender**, predavačica

Multimedijalna radionica studenata diplomskog studija likovne kulture Umjetničke akademije u Osijeku za adolescentsku dob i one koji se tako osjećaju. Boja je jedan od izražajnih elemenata oblikovanja koji izravno utječe na osjećaje i značenja koja proizvodi promatrač. Njezina psihološka svojstva i simbolička značenja koriste se svakodnevno u mehanizmima komunikacije koja mogu biti umjetnička ili informativna. Cilj ove radionice je osvijestiti utjecaj boje na osjećaje, prijenos poruka i ideologija te istraživanje uloge boje u socijalnim konstrukcijama društva. Polaznici će nakon analize primjera s različitim korištenjem boje sudjelovati u izradi animiranog filma (kolaž, stop-frame animacija) u kojem će bojom izraziti neku svoju poruku ili kritički stav.

Ključne riječi: *radionica, vizualna poruka, simboličko značenje, informativno značenje, kritički stav*

PERFORMANS

BIJELA ČAJANKA

Autorica: **Anamarija Prgomet**, studentica diplomskog studija kostimografije, Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno – tehnološkog fakulteta

Mentorica projekta: doc. dr. art. **Ivana Bakal**

Mentori izložbe: doc. dr. art. **Ivana Bakal**; dipl. ak. slik. **Marin Sovar**, predavač; **Đurđica Kocijančić**, dipl. ing., stručna suradnica; **Sanja Jakupec**, mag. ing. des. tex., asistentica, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno – tehnološki fakultet

Cilj projekta je stvaranje platforme povezivanjem srodnih institucija suradnjom mladih umjetnika kroz projekt čije je začetak u likovnosti. Projekt Bijela čajanka osmislila je studentica diplomskog studija kostimografije Anamarija Prgomet kao prezentaciju rada studija kostimografije kroz izvedbu u Francuskom paviljonu u Zagrebu u proljeće 2016. U projekt smo uz studente Diplomskog studija kostimografije Zavoda za dizajn Tekstilno-tehnološkog fakulteta uključili studente srodnih akademija (Akademije dramskih umjetnosti, Muzičke akademije i likovne), poput studenta režije Lovra Krsnika, studenta slikarstva Pietra Bobana, studente glume, pjevanja, sviranja i produkcije. U tom osmosatnom predstavljanju evociran je život grada Zagreba 1900., kroz majstorske radionice kostimografije, tkanja, izrade šešira i obuće, uz recitale, pjesmu i ples. U projektu su sudjelovali i učenici Škole primijenjene umjetnosti kao i korisnici Centra za osobe sa intelektualnim poteškoćama. Projekt se u sklopu Međunarodnog dana boja predstavlja multimedijalnim prikazom fotografija, prikaza radionica, detalja izvedbe te realiziranih kostima te malom interaktivnom radionicom.

Ključne riječi: *likovnost, kostimografija, suradnja TTF-a s Akademijom dramskih umjetnosti, Muzičkom i likovnom akademijom*

INTERAKTIVNE RADIONICE

OTKRIVANJE BOJA

Voditeljica: mr. sc. **Mira Kliček**
Centar OZANA, Zagreb, Hrvatska

Kroz radionicu „OTKRIVANJE BOJA“ sudionici će slikati crnim pastelama na bijelom papiru. Gledajući kroz prizmu otkrivat će boje u susretu bijelog i crnog i otkrivene boje slikati na papiru.

Ključne riječi: *boja, spektar, prizma, bijelo, crno*

BOJE PROLJEĆA

Učenici srednje škole Centar za odgoj i obrazovanje
Mentorica: **Ksenija Pinterić**, nast. fiz. kulture

Kroz radionicu „BOJE PROLJEĆA“ sudionici će izrađivati nakit i uporabne predmete iz recikliranih materijala. Naglasak će biti na odabiru boja inspiriranih proljećem, buđenju prirode i recikliranju, kako bi potaknuli osjetila, doživjeli simboliku boja i rasplesali maštu.

Ključne riječi: *boje proljeća, recikliranje, ekologija*



CRNO BIJELO U BOJI

Irena Topić, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet

