



## Znanstveno-istraživački centar za tekstil (TSRC)

### POPULARIZACIJA ZNANOSTI



### Znanost za kulturnu baštinu

20. rujna 2018.

9:00-16:00

Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, mala dvorana,  
Savska cesta 18, Zagreb

Znanstveno-istraživački centar za tekstil - **TSRC** / Tehnički muzej Nikola Tesla  
Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet



**Mjesto održavanja:** Tehnički muzej Nikola Tesla, mala dvorana,  
Savska cesta 18, Zagreb

**Datum:** 20. rujna 2018.

**Vrijeme održavanja:** 9:00-16:00

**Organizator:** Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet,  
Znanstveno-istraživački centar za tekstil (TSRC)

Znanstveno-istraživački centar za tekstil, TSRC (*Textile Science Research Centre*) koji od 2008. djeluje na Sveučilištu u Zagrebu Tekstilno-tehnološkom fakultetu ove godine slavi 10. obljetnicu rada i popularizira temu

**ZNANOST ZA KULTURNU BAŠTINU**

## ZNANOST ZA KULTURNU BAŠTINU - Program

9,00-9,30	<b>Registracija</b>
	<b>Predavanja</b>
9,30-9,45	POZDRAVNI GOVORI
9,45-10,00	<b>HRVATSKI TEKSTIL KROZ POVIJEST</b> I. SOLJAČIĆ, R. ČUNKO
10,00-10,15	<b>ZNANOST, GLAGOLJICA I TEKSTIL</b> D. ŽUBRINIĆ
10,15-10,30	<b>SLOŽENE STRUKTURE POVIJESNIH TKANINA</b> S. KOVAČEVIĆ, I. SCHWARZ, S. BRNADA
10,30-10,45	<b>HRVATSKE TKANICE U SKLADU VEZA I BOJE</b> Ž. KNEZIĆ, Ž. PENAVA, A. KNEZIĆ, J. LULIĆ ŠTORIĆ
10,45-11,00	<b>INTERDISCIPLINARNI PRISTUP ANALIZE I ATRIBUCIJE POVIJESNOG ODJEVNOG ARTEFAKTA</b> N. K. SIMONČIĆ
11,00-11,30	<b>Stanka</b>
<b>Sekcija - DOKTORANDI, STUDENTI &amp; MLADI ISTRAŽIVAČI</b>	
11,30-11,45	<b>METALNE NITI NA LITURGIJSKOM RUHU ZAGREBAČKE KATEDRALE</b> K. ŠIMIĆ
11,45-12,00	<b>"KORET" U TEKSTILNOJ BAŠTINI DUBROVAČKE REPUBLIKE</b> S. ŠKARO
12,00 -12,15	<b>TRADICIONALNE SLAVONSKE TEHNIKE ZLATOVEZA I STAKALACA U SUVREMENOM MODNOM DIZAJNU</b> D. BEGOVIĆ, J. KONČIĆ
12,15-12,30	<b>TEKSTILNA PRAŠINA – METODA ISPITIVANJA NETKANIH STRUKTURA MODIFICIRANIH ZA PRIMJENU U TKANIM MATERIJALIMA</b> R. MALINAR, S. FLINČEC GRGAC
12,30-12,45	<b>ZAKLJUČCI</b>
<b>PROMOCIJA MONOGRAFIJE</b>	
	<b>UVODNA RIJEČ</b> B. DIVJAK, Ministrica znanosti i obrazovanja
	<b>ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKI CENTAR ZA TEKSTIL - 10 GODINA</b> S. BISCHOF, T. PUŠIĆ
	<b>MODERNIZACIJA INFRASTRUKTURE ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKOG CENTRA ZA TEKSTIL (MI-TSRC)</b> S. BISCHOF
13,30-14,30	<b>Stanka za ručak</b>
14,30 -16,00	<b>TEMATSKE RADIONICE I IZLOŽBE</b>
	<b>COLORINA - Prapovijesni tisak tekstila</b> , Radionica D. KOS, A. SUTLOVIĆ, T. KARAVIDOVIC, V. LJUBIĆ <b>Inovacije studenata, Tvrтke - Izložbe</b>

## **Opširnije o predavanjima...**

### **HRVATSKI TEKSTIL KROZ POVIJEST**

**Ivo SOLJAČIĆ, Ružica ČUNKO**

*Tekstil uz hranu i stanovanje pripada u najosnovnije potrebe čovjeka. Zbog toga se tekstil proizvodio već u pretpovijesno vrijeme. Na području današnje Hrvatske rukotvorska izrada tekstila datira još od dalekog pretpovijesnog doba. Dolaskom Hrvata u današnju postojbinu miješaju se utjecaji zatečene kulture i staroslavenske baštine koju su Hrvati donijeli sa sobom, što se odražava i na proizvodnju tekstila. Glavne tekstilne sirovine su biljna vlakna od lana i konoplje (ravničarski krajevi) te brnistre (primorski krajevi), a u brdovitim krajevima gdje se stanovništvo bavi stočarstvom to je vuna. U pretpovijesno i antičko doba tkalo se na uspravnim stanovima, a dolaskom Hrvata prevladava primjena tkalačkog stana s horizontalnom osnovom. Izrađuju se jednostavne tkanine u platno vezu (platno, sukno) ali i ukrašene tkanine brojnim drugim tehnikama, ali i čipka. Rukotvorska izrada tekstila prevladava vjekovima i u većem opsegu traje do sredine 20. st.*

*Manufaktturna proizvodnja počinje u Dubrovniku oko 1400. i traje do 1600.g., a potom se gasi. Visokokvalitetna vunena sukna zaštićena originalnim znakom kvalitete u to doba izrađena u Dubrovniku prodavala su se na cijelom balkanskom poluotoku i u Mlecima. U ostalim dijelovima Hrvatske manufaktturna proizvodnja tekstila razvija se u 18.st. i traje do 19.st. kada se intenzivnije razvija industrijska proizvodnja. Poslije I Svj. rata dolazi do naglog razvoja tekstilne industrije te je krajem 20.st. s 19,4%-tним udjelom izvoza u cjelokupnoj industriji i rudarstvu najveći izvoznik u RH.*

### **ZNANOST, GLAGOLJICA I TEKSTIL**

**Darko ŽUBRINIĆ**

*Hrvatska glagoljička kultura je povezana s mnogim znanostima: poviješću pisama, lingvistikom, poviješću književnosti, poviješću kulture, crkvenom poviješću, biblijskim znanostima, poviješću prava, političkim znanostima, demografijom, onmastikom, tipografijom, itd. Glagoljičko pismo je povezano i s umjetnostima kao što je likovna umjetnost (uključujući i likovnu terapiju), glazba, kaligrafija, tipografija (uključujući i računalnu tipografiju) i dizajn. U Hrvatskoj svjedočimo interakciji glagoljičkog pisma s tekstilima u obliku odjeće, tepiha i reklama.*

### **SLOŽENE STRUKTURE POVIJESNIH TKANINA**

**Stana KOVAČEVIĆ, Ivana SCHWARZ, Snježana BRNADA**

*Izrada tkanina, kao jedan od najstarijih zanata u povijesti čovječanstva, čini osnovu kulturne i etnografske baštine svakog naroda. Ovisno o podneblju iz kojeg potječu, tkanine su se izrađivale i ukrašavale različitim vrstama sirovina, vezovima, različitim gustoćama i finoćama niti, bojama, tehnikama tkanja. Svako povijesno razdoblje i podneblje dodaje nešto specifično i jedinstveno, što svaku tkaninu čini posebnom i prepoznatljivom. Usprkos nepostojanju visoko-sofisticiranih uređaja za izradu složenih struktura, povijesne tkanine su se odlikovale iznimnom konstrukcijskom složenošću. Neke od tkanina izrađenih složenim načinima tkanja su: Baršun i Velur tkanine mekane reljefne površine; Brokati i Lamé tkanine iznimne ljepote i strukture sa zlatnim i ili srebrenim potkinim nitima; Gros de tours svilene tkanine iznimno velikih gustoća; Lampasi tkanine izrađene provezivanjem više tkanina; Taft svilene tkanine iznimne gustoće ukrašene lanciranim i broširanim potkama te mnoge druge.*

## **HRVATSKE TKANICE U SKLADU VEZA I BOJE**

**Željko KNEZIĆ, Željko PENAVA, Ana KNEZIĆ, Jasenka LULIĆ ŠTORIĆ**

*Tkanica, kao dio odjevnih predmeta ima višeznačnu funkciju. Služi za međusobno povezivanje dijelova odjevnih predmeta, ili njihovo učvršćivanje uz tijelo. Često je uočljiv ukrasni detalj koji se iskazuje status, društvenu ili nacionalnu pripadnost. Ovisno o sredini, materijalnim mogućnostima i tradiciji, pri izradi upotrijebljena je obojena lanena, vunena, svilena, ili pamučna pređa (konac). Najčešće su ručno tkane posebnim napravama. Skladom veza, boje, gustoće i finoće pređa postižu se različite forme. Inspirirani originalnim uzorcima hrvatskih tkanica u ovom radu se računalnim programom prikazalo više uzoraka. Projektiranje tkanih uzoraka uvelike je ubrzano računalima i odgovarajućim programima s kojima može na monitoru vidjeti izgled, a brza realizacija zahtjeva elektroničkim napravama posebno opremljene ručne (ili automatske) tkalačke strojeve uz prethodno obojenu potku i osnovu.*

## **INTERDISCIPLINARNI PRISTUP ANALIZE I ATRIBUCIJE POVIJESNOG ODJEVNOG ARTEFAKTA**

**Nina Katarina SIMONČIĆ**

*Na primjeru službene odore Dubrovačke republike iz 17. stoljeća, ukazat će se na važnost interdisciplinarnog pristupa u postupku njegove analize i atribucije. U tu svrhu posebno je važan doprinos specijalizirane, te donekle mlade znanstvene grane povijesti odjeće, koja se primarno razvila unutar polja povijesti i povijesti umjetnosti. Od osamdesetih godina dvadesetog stoljeća, pridružuju joj se i ostala znanstvena područja, neizostavna za kvalitetne, precizne analize povijesnih tekstilnih i odjevnih artefakata. U središtu ovog rada, postavljen je određeni povijesni artefakt, s intencijom ukazivanja na važnost induktivne metode. Pomoću determinacije i korelacije, ukazat će se na stilske utjecaje, tehnološke značajke, zatim na transformacije oblika i značenja termina tijekom vremena, ali i na dragocjene indicije o društvenim i kulturnim razlozima primjene artefakta.*

## **METALNE NITI NA LITURGIJSKOM RUHU ZAGREBAČKE KATEDRALE**

**Kristina ŠIMIĆ**

*Riznica Zagrebačke katedrale čuva dragocjen fond liturgijskog ruha, iz svih razdoblja, kroz duga stoljeća njegova postojanja. Najstariji parament „Ladislavov plašt“ misnica je iz davnog 11. st. Metalne niti su sastavni dio većine liturgijskog ruha jer daju raskoš odjeći koja se nosila, a neka još uvijek nosi, za vrijeme misnog slavlja. Postoje različite vrste metalnih niti, a osnovna su dva oblika samostalne metalne niti i pređe koje su nastale kombinacijom jedne ili više metalnih sa tekstilnom pređom. Samostalne niti su u obliku metalnih trakica tzv. lamela različitih širina ili u obliku žica raznih promjera. Kombinirana tekstilno-metalna pređa dobivala se tako da se metalna niti ili dvije spiralno omatala oko tekstilne pređe koja se tako našla u središtu kao srž pređe poznate kao srma. Tekstilna pređa je najčešće od svile ili pamuka, a može biti i od vune ili lana. Metalna nit se nekad sastojala od legura zlata, srebra ili bakra, dok je u novije vrijeme najčešće od aluminija.*

## **"KORET" U TEKSTILNOJ BAŠTINI DUBROVAČKE REPUBLIKE**

**Sandra ŠKARO**

*Od iznimne je važnosti prepoznavanje i pronalaženje dijela tekstilne baštine Dubrovačke Republike u vrijednoj ostavštini arhivske građe sačuvane u svom kontinuitetu od 13. stoljeća do 1808. godine, tako da je teško naći u svijetu sličan primjer.*

*U ovom izlaganju razmatra se "koret" u tekstilnoj baštini Dubrovačke Republike. "Koret" je ženski odjevni predmet koji se spominje u arhivskim dokumentima Grada Dubrovnik već u 14. stoljeću i održava se kao takav sve do pada Republike 1808. godine. U arhivskoj građi još se pronalazi kao "busto", "prsnik", "kora", a zapravo je naziv za korzet - tip gornje odjeće koji na stanoviti način oblikuje torzo, rijetko ugodan za nošenje mijenjao je svoju formu kroz stoljeća. Najstariji dokument u kojem se koret spominje je iz zbirke "Diversa notariae", 2. 04. 1503 – "Inventar Petruše, kćeri gospoda Nikole Beneše". Rad je pokušaj studije razvoja "koreta" unutar pojedinog razdoblja Dubrovačke Republike, vrste tekstilnih materijala od kojih je mogao biti izrađen i tehnike izrade.*

## **TRADICIONALNE SLAVONSKE TEHNIKE ZLATOVEZA I STAKALACA U SUVREMENOM MODNOM DIZAJNU**

**Damir BEGOVIĆ, Jasmina KONČIĆ**

*Kolekcija EX-vonia nastala je u okviru diplomskog rada Migracije i moda u kontekstu održivosti nacionalnog identiteta na Sveučilištu u Zagrebu Tekstilno – tehnoškom fakultetu (mentorica: izv. prof. mr. art. Jasmina Končić). Kolekcija je nagrađena 1. nagradom na prestižnom natjecanju za mlade modne dizajnere iD Dunedin New Zeland te proglašena najboljom diplomskom kolekcijom na modnoj reviji DIPMOD\_4 u Zagrebu.*

*Potaknuta aktualnom migracijskom situacijom, te pitanjem gubitka kulturnoškog identiteta migranata, kolekcija EX-vonia nedvosmisleno komunicira fenomen trenutne situacije u zemlji. Kolekcija je inspirirana visokom modom kao personifikacijom blagostanja Zapada te slavonskom narodnom nošnjom kao oblikom memorije na vlastito podrijetlo.*

*Kolekcija se bazira na unikatnim i jedinstvenim tradicionalnim tehnikama zlatoveza i srebrenoveza koje su korištene na suvremen način u oblikovanju hibridnih odjevnih predmeta pelerine, marame i pojasa/korzeta dok je digitalni print uvećanog zlatoveza upotrijebljen u izradi anatomski oblikovanih odjevnih predmeta. Kao centralni dio kolekcije izdvaja se crveni kaput napravljen tehnikom stakalaca dodatno modificiranom promjenama veličina kožnih uzoraka. Oblikovanjem kolekcije EX-vonia željelo se zadržati izvorno bogatstvo materijala i odjevnih silueta reinterpretiranih suvremenim modnim jezikom.*

## **TEKSTILNA PRAŠINA – METODA ISPITIVANJA NETKANIH STRUKTURA MODIFICIRANIH ZA PRIMJENU U TKANIM MATERIJALIMA**

**Rajna MALINAR, Sandra FLINČEC GRGAC**

*S obzirom da tekstilna prašina može izazivati probleme u određenim prostorima, postoji potreba za tekstilima sa smanjenim otpuštanjem čestica. Uobičajeno se u te svrhe koriste jednokratne tekstilije, no s ciljem smanjenja otpada koji time nastaje započeto je istraživanje mogućnosti korištenja višekratnih tekstilija u iste svrhe. Standardna metoda za ispitivanje generiranja tekstilne prašine odnosi se na netkani tekstil te je za potrebe istraživanja bila nužna prilagodba metode kako bi se ispitivanjem tkanine postigli vjerodostojni podaci. Statistička analiza pokazala je da produljenje vremena ispitivanja s propisanim 5 minuta na prilagođenih 30 minuta značajno poboljšava preciznost rezultata. Ispitivanje otpuštanja čestica s pamučne tkanine nakon višestrukih ciklusa održavanja pokazalo je povećanje generiranja manjih čestica (<1 µm) ali i smanjenje generiranja većih čestica (>5 µm) nakon 10 ciklusa održavanja.*

## **ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKI CENTAR ZA TEKSTIL - 10 GODINA**

**Sandra BISCHOF, Tanja PUŠIĆ**

*Na ovogodišnjem Danu otvorenih vrata Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil uz program popularizacije znanosti će se predstaviti i Monografija, koja sažeto prikazuje aktivnosti TSRC-a u prvih deset godina, te njegov razvoj u okviru Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta.*

## **MODERNIZACIJA INFRASTRUKTURE ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKOG CENTRA ZA TEKSTIL (MI-TSRC)**

**Sandra BISCHOF**

*Dokaz uspješnosti i prepoznatljivosti TSRC-a potvrđen je projektom Modernizacija infrastrukture Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil (MI-TSRC) KK.01.1.1.02.0024, koji je financiran iz Europskog socijalnog fonda (ESF). Ovaj projekt će osigurati sredstva za uspostavu Laboratorija za napredne materijale i napredne tehnologije, koji je ključan za daljnji razvoj materijala i tehnologija, povećanje broja inovacija i transfer znanja u akademski i gospodarski sektor - što će u konačnici rezultirati i povećanom konkurentnošću tvrtki s kojima surađujemo ili ćemo surađivati u narednom razdoblju.*

## **TEMATSKE RADIONICE I IZLOŽBE**

### **COLORINA - Prapovijesni tisak tekstila**

**Dora KOS, Ana SUTLOVIĆ, Tena KARAVIDOVIC, Valerija LJUBIĆ**

*Utjecaj boja na životnu snagu, raspoloženje te izbor boja u sretnim, svečanim i tužnim trenutcima bitan je ljudima od prapovijesnog doba do današnjih dana. Uporaba prirodnih bojila vezana je za pojavu prve likovne umjetnosti u mlađem paleolitiku tj. oslikavanje špilja bojilima mineralnog porijekla. Uporaba prirodnih bojila biljnog i životinjskog porijekla vezana je za bojadisanje tekstila. Bojilima dobivenim iz insekata, puževe, bobica, kore, lišća i korijena biljaka bojadisale su se tekstilje od vune, svile i koža. Osim obojenih efekata, za ukrašavanje tekstila i kože ali i tijela, keramičkih predmeta, kruha i dr. koristile su se pintadere. Radionica „Prapovijesni tisak tekstila“ rezultat je suradnje u području eksperimentalne arheologije i tekstilne kemije. Sudionici radionice upoznati će se sa poviješću bojanja tekstila, te uporabom replika keramičkih i drvenih pintadera realizirati tisak prirodnim bojilima na tkaninu.*

### **Izložbe**

### **Inovacije**

**Studenti Tekstilno-tehnološkog fakulteta**

*Studenti-inovatori će predstaviti inovativne proizvode, mjerne sustave i uređaje nastale u okviru izrade diplomskih radova na Sveučilištu u Zagrebu Tekstilno-tehnološkom fakultetu.*

**Instrumenti, laboratorijska oprema i potrepštine**

Tvrtke

