

Diplomska dela

[NTF](#) > [TOI](#) > [Referat](#) > [1. stopnja](#) > [Diplomska dela](#)

Matejka Bizjak+

Ravnikar Maša: Kakovostne zahteve oblačil za delovne uniforme zdravstvenega osebja

Diplomska naloga v teoretičnem in praktičnem delu opisuje oblačila medicinskega osebja. Prvi del teoretičnega dela obsega predvsem pomen in zgodovino oblačil od leta 1900 naprej, ko je Angela Boškin uvedla prve standarde oblačil za medicinske sestre. Pred tem so to delo opravljale večinoma nune. V drugem delu teoretičnega dela so predstavljeni standardi za tovrstna oblačila. Eksperimentalni del je sestavljen iz dveh delov. Prvi del vsebuje rezultate analiz pranja, dimenzijske spremembe pri pranju, gorljivosti, termične prevodnosti, prepustnosti vodne pare, določanja barvnih obstojnosti na umetno svetlobo, ki jih navaja standard SIST EN 340. Drugi del pa vsebuje anketo, ki je bila opravljena v treh različnih zdravstvenih ustanovah. 60 izpolnjenih vprašalnikov je omogočilo, da smo pridobili raznovrstna mnenja uniformiranih oseb.

Jovanova Velika: Vpliv lastnosti medvlog na uporabne lastnosti fiksiranja

Medvloge se uporablja v oblačilni industriji za fiksiranje osnovnih tkanin na nekaterih delih oblačila, kar ima pomembno vlogo za estetski videz in uporabnost oblačila. Pravilna izbira medvlog vpliva na končno kakovost izdelka. Opravljena je bila analiza desetih volnenih tkanin v vezavi keper, rips, panama in platno, ki so se med seboj razlikovale po gostoti niti, debelini in masi, ter deset izbranih ustreznih medvlog. Osnovnim tkaninam, medvlogam in fiksirancem so bile preizkušene osnovne mehansko-fizikalne lastnosti kot so debelina, ploščinska masa, pretržna sila in pretržni raztezek.

Kanc Tjaša: Nakupovanje otroških oblačil (somentor: Demšar Andrej)

Diplomska naloga v teoretičnem in praktičnem delu opisuje otroška oblačila in vplive pri izbiri in nakupovanju le-teh. Teoretični del opisuje surovinske sestave, primerne za otroška oblačila, priljubljene modele osnovnih oblačil, vpliv modnih trendov na izbiro otroških oblačil, kakšen tip potrošnika so otroci in kakšne so nakupovalne navade otroških oblačil ter vzroki za nakup. Opisuje trg in dejavnike, ki kakorkoli vplivajo na odločitev pri nakupu otroškega oblačila, ki ga običajno opravijo starši oziroma otroci skupaj s starši.

Eksperimentalni del opisuje otrokovo pojmovanje dobrega oblačila, kako bi si sami izbrali oblačilo, kaj vpliva na otrokove želje in odločitev staršev pri izbiri otroškega oblačila, kako na nakup vpliva kakovost in cena izdelka. Opravljene so bile ankete med osnovnošolskimi otroki v dveh starostnih skupinah in njihovimi starši, iz katerih je mogoče oceniti različne dejavnike, ki vplivajo pri izbiri in nakupu otroških oblačil. S primerjalno analizo so pridobljene informacije o tem, koliko otrok lahko sam odloča o nakupu in kaj je zanj pomembno pri izbiri. Opravljen je pregled označevanja surovinske sestave otroških oblačil v različnih trgovinah z otroškimi oblačili.

Časl Martina: Od ideje do vezenine

Vezenina je poznana po vsem svetu, v različnih izvedbah služi kot okras ali modni dodatek oblačilom ali v številnih drugih aplikacijah. Uporablja se tudi za izdelavo logotipov v reklamne namene. Prve vezenine so šivale ženske na domu. Ideje in vzorci vezenin so izvirali iz narave in vsakdanjega dela in življenja ljudi. Vzporedno z razvojem šivalnih strojev so se razvijali tudi stroji za vezenje in kasneje z razvojem računalniške tehnologije se je razvijala programska oprema za oblikovanje vezenin. Pri računalniškem oblikovanju vezenin je pomembno, da lahko izdelek naredimo kakovostno z nizkimi proizvodnimi stroški.

Namen raziskave je bil prikazati kako enostavno je oblikovanje in izdelava vezenine s pomočjo računalniškega programa in računalniškega stroja za vezenje. Velik pomen ima tudi tehnična priprava izdelka, katere cilj je, da se pred izdelavo novega vzorca preučijo možnosti, lastnosti materialov in da se v naprej predvidijo vsi faktorji, ki bodo vplivali na odvijanje vezenja.

Petra Eva Forte Tavčer+

Dražnik Nina: Mikrokapsule za uravnavanje temperature na tekstilu

Na bombažno tkanino smo tiskali in impregnirali fazno spremenljive materiale (PCM) v obliki mikrokapsul. Namen teh mikrokapsul je uravnavanje temperature. Uporabili smo PCM mikrokapsule proizvajalca Aero. Uporabili smo 100 % bombažno tkanino proizvajalca MTT, Maribor. Tiskali smo na magnetnem tiskarskem stroju. Impregniranje je potekalo na dvovaljčnem fularju. Vse vzorce smo ustrezno sušili in utrdili z vročim zrakom. Na tkaninah obdelanih z mikrokapsulami smo izmerili ploščinsko maso, delež nanosa, pretržno trdnost, zračno prepustnost, togost, izravnalne kote, toplotno prevodnost, prirast teže vzorcev in z vrstičnim elektronskim mikroskopom (SEM) pregledali vzorce. Opravili smo še termogravimetrično analizo vzorcev (TGA) in DSC.

Grm Nataša: Razpoznavnost ekoloških znakov za tekstilije

V raziskavi je opredeljen ekološki produkt, eko tekstilija in ekološko označevanje izdelkov in storitev. Podrobneje sta opisani dve ekološki oznaki na področju tekstilstva, in sicer Evropski znak za okolje Evropska okoljska marjetica in Oeko-Tex Standard 100. Prvi znak se uporablja za različne izdelke, drugi pa le za tekstil. Podan je tudi seznam slovenskih podjetij, ki so pridobila ti dve ekološki oznaki. Na kratko so opisane tudi ostale ekološke oznake, ki pokrivajo področje tekstilstva in so zbrane v preglednici. Predstavljene so dobre in slabe strani ekološkega označevanja. Eksperimentalni del obsega izdelavo spletne ankete, s pomočjo katere je bilo raziskano ali so potrošniki pozorni na različne tekstilne ekološke oznake oziroma ekološke oznake nasploh, ki nas opozarjajo naj izberemo sebi in okolju prijazne produkte. Rezultati ankete so predstavljeni z grafično analizo ter sklepom ugotovitev. Zastavljenih je pet hipotez, ki so bile z rezultati ankete tudi potrjene. Ugotovljeno je bilo, da so potrošniki, kljub boljši ekološki osveščenosti kot pred petimi leti, še vedno slabo osveščeni o ekoloških oznakah. To je lahko tudi posledica slabe predstavitve in zastopanosti le teh s strani državnih organov, proizvajalcev in prodajalcev.

Kušar Andreja. Vpliv starosti pigmentne paste na kvaliteto odtisa

Namen dela je bil ugotoviti, kako dolgo je uporabna pigmentna tiskarska pasta po pripravi. Pripravljeni sta bili dve tiskarski pasti, s katerima se je tiskalo po vnaprej določenim časovnem razmiku, in sicer 1., 2., 3., 4., 7., 14., 30. in 60. dan po pripravi past. Pasti sta bili hranjeni neprodušno zaprti v hladilniku. Z globino barvnega tona (K/S) in CIELAB barvne vrednosti je bila spremljana kvaliteta odtisov. Potiskanemu vzorcem je bila izmerjena obstojnost na pranje pri različnih temperaturah, obstojnost na drgnjenje in na svetlobo, izmerjena pa je bila tudi viskoznost tiskarske paste. Raziskave so pokazale, da je pri kvaliteti odtisov prišlo do minimalnega odstopanja in da je pasta po 60. dneh še primerna za tiskanje.

Dunja Šajn Gorjanc+

Neža Sukič: Določitev optimalne enačbe za izračun vitja prstanskih prej

(somentor: mag. Veronika Vrhunc)

Namen diplomskega dela je bil določiti optimalno enačbo za izračun vitja prstanskih prej. Optimalno število

zavojev se lahko izračuna po različnih enačbah za izračun vitja. Najstarejša in zato tudi najbolj poznana je Koechlinova enačba za izračun vitja, iz katere izhajajo vse ostale enačbe, ki so jih razvili različni znanstveniki. Pri izračunu števila zavojev je izhodišče predpostavka, da je preja linijska tvorba z obliko krožnega valja. V eksperimentalnem delu smo raziskovali vpliv števila zavojev preje, izdelane iz dolgovlaknatega česanega bombažnega prediva, na njene lastnosti. Preizkušali smo preje različnih dolžinskih mas oz. metrične številke (Nm 10, 20, 34, 50, 85 in 100) z različnim številom zavojev izračunanih po Koechlinovi in Laetschovi enačbi. Preje so bile izdelane v Predilnici Litija na laboratorijskem prstanskem predilniku Spinntester in tehnološkem prstanskem predilniku firme Zinser. Dobljeni rezultati so pokazali, da je za določanje vitja za grobe preje z metrično številko od 10 do 34 m/g primernejša Koechlinova enačba, kar potrjujejo tudi rezultati pretržne napetosti in pretržnega raztezka, ki so v tem primeru višji, medtem ko je za finejše preje z metrično številko od 34 do 100 m/g primernejša Laetschova enačba, saj je v tem primeru izračunano število zavojev preje višje in s tem tudi pretržna napetost in pretržni raztezek.

Kristina Poljanšek: Konstrukcijska priprava pri izdelavi ženskih kril s programskim modulom Lectra

V diplomskem delu smo analizirali porabo materiala (izkoristke krojnih slik) pri izdelavi ženskih kril s pomočjo programskega modula Lectra. Na osnovi konstrukcijske priprave smo izbrali štiri krila: krilo s pasom in žepi, krilo z obrobnikom in žepom na zadnjem delu, krilo z žepi v stranskemu šivu, krilo z dvodelnim pasom in sedalcem na zadnjem delu.

Konstrukcijo kroja smo izdelali v programu Modaris, kjer smo izvedli gradacijo v treh velikostnih številkah 38, 40 in 42. V programu Diamino smo izdelali eno in večvelikostne krojne slike in primerjali izkoristek in porabo materiala za izbrane modele. V programu Kaledo Style smo pripravili skico, tehnično skico in kolekcijo.

Brigita Tomšič+

Tanja Jašari: VPLIV MATRICE SOL-GEL NA FOTOKATALITIČNO AKTIVNOST TITANOVEGA DIOKSIDA

V diplomskem delu je bil preučevan vpliv matrice sol-gel na fotokatalitično samočistilno aktivnost nanodelcev TiO₂. Za oblikovanje matrice sol-gel je bilo uporabljeno protimikrobno sredstvo Sanitized T 99-19 (Si-QAC), ki je kemijsko dimetil-tetradecil-[3-(trimetoksisilil)-propil] amonijev klorid, nanos nanodelcev TiO₂ pa dosežen z uporabo sredstva CCA 100 B S. Sredstvi sta bili na bombažno tkanino nanoseni v mešanici pri dveh različnih koncentracijah nanodelcev TiO₂ (1–2,5 % in 2–5,0 %) po enofaznem ter dvofaznem impregnirnem postopku. Prisotnost aperture Si ni poslabšala UV-zaščitnih lastnosti preučevanih vzorcev, je pa nanjo vplival postopek nanosa. Pri tem je bil dvofazni postopek nanosa učinkovitejši od enofaznega. Prisotnost Si-QAC je nekoliko zavrta samočistilno aktivnost nanodelcev TiO₂ na preučevanih vzorcih, vendar se je le-ta po enkratnem pranju povišala.

Barbara Rajar: NANOS NANODELCEV TITANOVEGA DIOKSIDA S FILMSKIM TISKOM

V diplomskem delu je predstavljena možnost nanosa nanodelcev TiO₂ s filmskim tiskom za doseg UV-zaščitnih in fotokatalitičnih lastnosti bombažne tkanine. Uporabljen je bil tržni produkt CCA 200 B S (Cinkarna, Metalurško-kemična Industrija Celje, d.d.), ki je bil dodan pigmentni tiskarski pasti v treh različnih koncentracijah, in sicer 5, 10 in 15 %. Primerjalno so bili nanodelci TiO₂ na bombažna vlakna nanoseni tudi po impregnirnem postopku. Rezultati raziskave so pokazali ugoden vpliv tiskarske paste na povečanje pralne obstojnosti nanodelcev TiO₂ na površini bombažnih vlaken, ter s tem dolgotrajnejše UV-zaščite in fotokatalitične aktivnosti.

Rebeka Šerbel: PRIMERJANJE OBSTOJNOSTI ODTISOV NA TEKSTIL V TEHNIKI DIGITALNEGA TRANSFERNEGA TISKA IN SITOTISKA

(mentor: viš. pred. dr. Gorazd Golob, somentor: doc. dr. Brigita Tomšič)

Namen diplomskega dela je bil primerjati odtise na pletenini mešanice bombaž/elastan oblikovane s tehniko sitotiska in tehniko digitalnega transfernega tiska ter proučiti vpliv napihljivega 3D dodatka v koncentracijah 10 in 25 % na obstojnosti plastisolne tiskarske paste. Na podlagi rezultatov testov obstojnosti je bilo ugotovljeno, da v primerjavi s tehniko sitotiska tehnika digitalnega transfernega tiska omogoča boljše barvne obstojnosti na znoj in likanje, vendar le pri svetlejših barvnih tonih (magenta), medtem ko omogoča boljše barvne obstojnosti temnejših barvnih tonov (modra) na pranje in suho ter mokro drgnjenje. Napihljivi 3D dodatek plastisolni tiskarski pasti nima bistvenega vpliva na barvne obstojnosti na znoj, likanje in suho ter mokro drgnjenje medtem ko negativno vpliva na obstojnost potiskov na drgnjenje.

Marija Gorjanc+

Tadeja Okorn: Vpliv obdelave bombaža s plazmo na adsorpcijo barvila zelenega čaja

(somentor: prof. dr. Miran Mozetič z Instituta Jožef Stefan)

Barvilo zelenega čaja se dobro adsorbira na beljakovinske tekstilne materiale, vendar slabo na celulozna vlakna, razen z uporabo kovinskih soli – čimž. Namen raziskave diplomskega dela je bil povečati adsorpcijo barvila zelenega čaja na celulozna vlakna z uporabo amonijeve nizekotlačne plazme. Iz rezultatov je razvidno, da smo s pomočjo amonijeve plazme na površino bombaža uspešno vpeljali dušikove funkcionalne skupine, ki so pripomogle k večji adsorpciji barvila zelenega čaja. Z daljšim časom obdelave s plazmo se bistveno poveča vsebnost dušika na površini bombaža in posledično tudi barvna razlika med neobdelanim in s plazmo obdelanim vzorcem.

Milenko Čubrilović: Vpliv postopka barvanja na adsorpcijo barvila kurkume na bombaž

(somentor: doc. dr. Mateja Kert)

Proučen je bil vpliv postopka barvanja bombaža z naravnim barvilom kurkume na obarvljivost bombaža. Uporabljeni postopki so bili impregnirno barvanje z večkratnim potopom, barvanje ob prisotnosti reducenta, izčrpalno barvanje v alkalnem in izčrpalno barvanje v nevtralnem. Barvne vrednosti so bile določene na refleksijskem spektrofotometru, določene so bile tudi obstojnosti na pranje. Največja obarvljivost bombaža z barvilom kurkume je bila dosežena s postopkom izčrpalnega barvanja v nevtralnem.

Deni Pregelj: Predstavitev trajnostno oblikovane kolekcije skozi analizo materialov

(somentor: izr. prof. Elena Fajt)

V diplomskem delu je bil predstavljen koncept trajnosti v modnem oblikovanju in sicer skozi estetsko dovršene forme oblačil in analizo materialov uporabljenih v kolekciji Remains Nameless. Ugotovljeno je bilo, da je večina v kolekciji uporabljenih materialov, ki jih je industrija zavrgla, narejena iz sintetičnih surovin. Med materiali so prevladovali poliester, poliamid in viskoza. Ostali materiali so bili acetatna vlakna, polietilen, etilen vinil acetat, poliuretan, polipropilen in termoplastični elastomer.

Nadja Debevec: Uporaba alternativnih pralnih sredstev pri gospodinjskem pranju

V diplomskem delu je preučevana učinkovitost različnih pralnih sredstev pri odstranjevanju standardnih umazanij z bombažnih tkanin ter nekaterih gospodinjskih madežev, ki so bili naneseni na tkanine iz 100 % bombaža in mešanice poliester/bombaž (50/50). Uporabljenih je bilo 22 pralnih sredstev. Na podlagi dobljenih

rezultatov gospodinjanskega pranja je ugotovljeno, da je učinkovitost pranja močno pogojena tako s sestavo pralnega sredstva, vrsto umazanije kot tudi surovinsko sestavo tekstilije.

Alenka Pavko Čuden+

Černugelj Martina: Pleteni modni dodatki

Namen diplomske naloge je bil izdelati pletene modne dodatke ter preskusiti estetske in uporabne lastnosti prej, iz katerih so bili narejeni. Izbrani modni dodatki so bili: torbice, snemljivi ovratniki in gamaše. Pleteni so bili na električnem pletilnem stroju Brother Elektroknit KH-910 v enostavni levo-desni vezavi. Končna oblika modnih dodatkov temelji na krojenju in šivanju tridimenzionalnih aplikacij. Za pletenje so bile izbrane preje iz acetatnih, bombažnih in bakrovih vlaken. Rezultati meritev mehanskih lastnosti kažejo, da preskušano pletivo izredno dobro prevaja toploto ter je dobro obstojno proti pilingu in drgnjenju. Ugotovljeno je bilo, da zaradi dolžinske mase izbranih prej ter projektirane gostote pletiva debelina pletiva ni najustreznejša za gamaše in torbice. Pletivo je bilo zato podloženo s pleteno lepilno medvlogo in nato še dodatno podloženo s prešito podlogo. S tem so bile dosežene trdnost, togost in stabilna oblika modnih dodatkov.

Anže Kupljenik: Ekološka pletiva

V zadnjem desetletju se je ekološka moda iz modnega trenda razvila v gibanje, povezano s trajnostnimi in etičnimi vprašanji. Odgovorno potrošništvo, pred-recikiranje, pravična trgovina, ponovno recikiranje že recikliranih izdelkov ter oblikovanje recikliranih izdelkov z dodano vrednostjo širijo meje konvencionalne mode. Namen naloge je bil preskusiti in primerjati udobnostne in estetske lastnosti krožnih votkovnih pletiv iz ekoloških surovin v različnih pletenih strukturah ter oceniti njihovo primernost za izdelavo modnih oblačil. Cilj naloge je bil na podlagi rezultatov preskusov pletiv v sodelovanju z modno oblikovalko projektirati modna ženska oblačila in jih prikazati na modni reviji. Izdelava kolekcije oblačil iz preskušanih pletiv je pokazala, da so pletiva primerna tako za dnevna kot za večerna oblačila. Preskušano enostavno levo-desno pletivo iz 100% organskega bombaža je najbolj dimenzijsko stabilno, primerno zračno prepustno, videz pa se mu s pranjem poslabša zaradi pilinga. Preskušano interlok pletivo iz mešanice organskega bombaža in viskoze iz bambusove celuloze z dodatkom elastana je dimenzijsko slabše stabilno od levo-desnega pletiva iz organskega bombaža, slabo zračno prepustno in zelo dobro obstojno proti pilingu. Preskušano pliš pletivo iz mešanice organskega bombaža in viskoze iz bambusove celuloze je najmanj dimenzijsko stabilno, dobro zračno prepustno in odlično obstojno proti pilingu.

Mateja Kert+

Kristina Zdove: Vpliv dodatka tenzida na adsorpcijo C.I. Acid Red 14 na poliamidno 6 pletivo

V diplomskem delu je preučevan vpliv dodatka površinsko aktivne snovi (tenzida) v barvalno kopel na adsorpcijo anionskega kislega barvila C. I. Acid Red 14 (AR14) na poliamidno 6 (PA 6) pletivo. Barvanje je bilo izvedeno do ravnotežja (360 minut) v aparatu Launder-ometer pri štirih različnih temperaturah barvanja, in sicer 40, 50, 60 in 70 °C, in pri vrednosti pH 4. V raziskavi so bili uporabljeni kationski tenzid dodeciltrimetilamonijev bromid (DTAB), anionski tenzid natrijev dodecilsulfat (SDS), neionski tenzid Triton X-100 (TX100) ter mešanici tenzidov DTAB/TX100 in SDS/TX100. Barvanje je bilo izvedeno tako brez prisotnosti tenzidov kot tudi v njihovi prisotnosti. Na podlagi stopnje izčrpanja barvila in vrednosti K/S je ugotovljeno, da na interakcije barvilo-substrat vplivajo interakcije barvilo-tenzid, tenzid-tenzid in tenzid-substrat. Med preučevanimi samostojnimi tenzidi tenzid TX100 deluje najbolj egalizirno, manj primerna sta tenzida SDS in DTAB, medtem ko je uporaba

mešanice tenzidov najbolj optimalna.

Ines Besedič: Vpliv strukture kislega barvila na adsorpcijo na poliamidno 6 pletivo

V diplomskem delu je preučevan vpliv strukture kislega barvila na adsorpcijo na poliamidno 6 pletivo (PA 6). V raziskavi so bila uporabljena tri kislja barvila z različnim številom sulfonskih skupin, in sicer C. I. Acid Red 88 (1 sulfonska skupina), C. I. Acid Red 14 (2 sulfonski skupini) in C. I. Acid Red 18 (3 sulfonske skupine). Barvanje je bilo izvedeno pri pH 4 v aparatu Launder-ometer pri 40 °C in 60 °C. Vzorci so bili vzeti iz barvalne kopeli v različnih časovnih intervalih. Na podlagi dobljenih rezultatov je ugotovljeno, da je stopnja izčrpanja največja pri barvilu AR88, sledi mu barvilo AR14, najnižja stopnja izčrpanja pa je dosežena z barvilom AR18. Rezultati stopnje izčrpanja in vrednosti K/S kažejo, da struktura barvila in temperatura barvanja vplivata na adsorpcijo proučevanih barvil na PA 6 pletivo. Adsorpcija se poveča z zvišanjem temperature barvanje oziroma zmanjša z naraščanjem števila sulfonskih skupin v molekuli kislega barvila pri dani vrednosti pH 4 barvalne kopeli.

Andreja Čepič: Vpliv dodatka klasičnega pigmenta na svetlobno odzivnost fotokromnega barvila na bombažni tkanin

(somentor: doc. dr. Lidija Černe)

V diplomskem delu je preučevan vpliv dodatka klasičnega pigmenta na fotokromni učinek tržnega fotokromnega (FC) barvila Itofinish UV BLUE v obliki mikrokapsul, natisnjene na bombažno tkanino. Pripravljenih je bilo deset tiskarskih past različnih sestav, ki so bile odtisnjene na bombažno tkanino s tehniko ploskega filmskega tiska. V tiskarskih pastah so bili uporabljeni trije klasični pigmenti, in sicer Minerprint Giallo 3GL, Minerprint Rosso GRL in Minerprint Blu Royal. Rezultati raziskave so pokazali, da se potiskanim vzorcem povečajo ploščinska masa, togost, debelina, pretržna sila in raztezek, ne glede na sestavo tiskarske paste pa se zmanjša zračna prepustnost. Dodatek FC barvila v tiskarsko pasto s klasičnim pigmentom spremeni barvne lastnosti tekstilije in povzroči znižanje barvnih obstojnosti tiskov na svetlobo in drgnjenje, medtem ko ostajajo barvne obstojnosti tiskov pri pranju, vizualno ocenjene, nespremenjene. Zaradi slabe barvne obstojnosti tiskov umetni svetlobi in drgnjenju je aplikacija preučevanega tržnega FC barvila omejena le na tekstilne izdelke, ki so tema dejavnikoma izpostavljeni krajši čas.

Tatjana Rijavec+

Anela Kljajić: Vpliv odsesavanja monomera v predilnem jašku na lastnosti votlih poliamidnih 6 vlaken

(Somentor: Sabina Jakomin, univ. dipl. inž. tekst. tehn.)

V diplomskem delu je bil proučevan vpliv tlaka (0/50/100 Pa) odsesavanja monomera v predilnem jašku na lastnosti poliamidnih 6 FDY prej, finoče 37,3 dtex in finoče posameznega filamenta 3,73 dtex. Filamenti z okroglim prečnim prerezom so imeli eno luknjico preseka trikotne oblike. V preji so imeli posamezni filamenti neenako velike votle predeli vlaken. Povečanje tlaka odsesavanja monomera pod predilnimi šobami od 0 do 50 oziroma 100 Pa je vplivalo na znižanje temperature predilnih šob za 3–4 °C in na zvišanje napetosti preje v predilni liniji. Posledica teh sprememb so spremembe v lastnostih prej. S statistično analizo ANOVA smo pri statistični sigurnosti 95 % dokazali vpliv tlaka odsesavanja na dolžinsko maso in pretržno silo prej. Odsesavanje monomera pod predilnimi šobami je vplivalo na povečano vsebnost monomera v vlaknih in na zvišanje stopnje kristaliničnosti vlaken.

Tina Petrič: Vpliv različnih dejavnikov v predilni liniji na lastnosti visokovoluminozne (BCF) poliamidne 6 preje

(Somentor: Smiljan Geiger)

V diplomskem delu je bil raziskan vpliv tehnoloških parametrov: znižanja temperature prve cone ekstruderja (iz 268 °C na 258 °C), povečane vsebnosti TiO₂ v polimeru (iz 0,1 % na 0,4 %), manjšega premera por filtra v šobnem paketu (iz 25 µm na 15 µm), povečane hitrosti zraka v hladilnem jašku (iz 0,60 m/s na 0,75 m/s) in večjega razteznega razmerja (iz 3 na 3,3) na lastnosti poliamidne 6 BCF preje s trilobalnim prečnim prerezom vlaken. Vplive posameznih tehnoloških parametrov, ki so bili preučevani v okviru diplomskega dela, smo statistično preverili za dolžinsko maso in natezne lastnosti BCF prej. Ugotovljeno je bilo, da sprememba koncentracije matirnega sredstva iz 0,1 % na 0,4 % ni vplivala na dolžinsko maso, pretržno silo in pretržni raztezek BCF prej, da je sprememba razteznega razmerja iz 3 na 3,3 je vplivala na vse tri lastnosti, najbolj na dolžinsko maso, nekoliko manj na pretržno silo in pretržni raztezek. Prav tako je imela pomemben vpliv izbira filtra v šobnem paketu in sicer na dolžinsko maso in pretržno silo. Sprememba temperature iz 268 na 258 °C je vplivala na spremembo pretržne sile in nekoliko manj na pretržni raztezek. Najmanjši vpliv je imela sprememba hitrosti ohlajevalnega zraka iz 0,60 na 0,75 m/s, ki je statistično vplivala le na pretržno silo.

Nejc Stupan: Študij morfologije krovnih struktur živali in njihove biomimetike na tekstilijah

(Somentor: doc. dr. Mateja Kert)

V diplomskem delu je bila izvedena študija morfologije krovnih struktur, dlak in lusk, nekaterih živali z namenom posnemanja njihove oblike s sodobno tehnologijo 3D tiskanja. Krovne strukture so živali skozi daljše zgodovinsko obdobje razvile za zaščito pred zunanjimi dejavniki zaradi obstoja svoje vrste. Biomimetika nekaterih krovnih struktur je bila že uspešno izvedena na tekstilijah in sicer posnemanje površin za izboljšano vodoodbojnost tekstilij, odvajanje znoja in mehanske odpornosti. Raziskovalci ročajo uporabo 3D tiska za posnemanje morfologije zelo čvrste krovne strukture ribe *Polypterussenegalus*, ki bi jo uporabili v razvoju sodobnih materialov za zaščito pred udarci. V okviru eksperimentalnega dela je bila opravljena študija krovnih struktur s pomočjo vrstične elektronske mikroskopije. Poleg razporeditve lusk so bile opravljene tudi meritve dimenzij posameznih lusk. Sledil je postopek računalniške simulacije oblik krovnih površin, upoštevajoč realne dimenzije. Za modeliranje krovne strukture sta bila uporabljena odprtokodna računalniška programa Google Sketch up 8 in Slicer ter program Rhinoceros 4.0, ki omogočajo prostorsko izdelavo slik krovnih struktur in izvoz datotek v sistem za 3D tiskanje vzorcev krovnih struktur. Fizična realizacija modeliranih struktur s tehnologijo aditivnega nanašanja taljenih polimerov oziroma 3D tiskanja je bila izvedena za krovno strukturo metulja osatnika (*Vanessa cardui*) s pomočjo tiskalnika slovenskega proizvajalca Ortotip (Ortotip, d. o. o.).

Sandra Krebelj: Digitalizacija strokovne revije Tekstilec

(Somentor: Jure Ahtik, mag. graf. inž.)

V diplomskem delu je prikazan postopek digitalizacije arhivskih letnikov strokovne revije Tekstilec (ISSN 0351-3386), ki predstavlja začetni del projekta priprave elektronskega arhiva revije Tekstilec za uporabo na svetovnem spletu. Revija Tekstilec, ki je danes edina slovenska strokovna revija s področja tekstilne in oblačilne tehnologije, izhaja v elektronski obliki od leta 2014 (e-Tekstilec ISSN 2350-3696). Od leta 2012 deluje spletna stran revije www.tekstilec.si, kjer so že objavljeni digitalizirani znanstveni članki iz obdobja po letu 2000. Predhodnik revije Tekstilec je bila revija Tekstilni razgled, ki je prvič izšla leta 1952 in prenehala izhajati leta 1957. Z letom 1958 je začel izhajati Tekstilni obveščevalec, ki je pod tem imenom izhajal do leta 1972, nato se je leta 1973 preimenoval v Tekstilec. V okviru diplomskega dela je bilo izvedeno skeniranje tiskanih zvezkov vseh dostopnih revij v knjižnici Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje. Skeni so bili primerjani s tiskanimi izvodi, po potrebi popravljeni in nato združeni v zvezke, kot so izhajali. Analizirana sta bila obseg in vsebinska struktura revije skozi čas. Predlagan je postopek nadaljnje priprave elektronskega gradiva do stopnje, ki bo

primerna za javno rabo.

Katarina Drevenšek: Lastnosti polipropilen/poliamidnih dvokomponentnih vlaken

(Somentor: izr. prof. dr. Urška Stankovič Elesini)

V diplomskem delu so raziskane lastnosti hitro predene (POY) in raztežno teksturirane (DTY) polipropilen/poliamid 6 dvokomponentnih prej, ki jih pod tržnim imenom MTX proizvaja Julon d.d. iz Ljubljane. Preji vsebujeta 16,50 oziroma 17,10 % poliamidne 6 fibrilne komponente, ki je enakomerno razporejena v obliki kratkih fibrilov po prerezu vlaken. Za primerjavo lastnosti so bili raziskani tudi dve polipropilenski in dve poliamidni preji, med njima tudi preja Econyl iz recikliranega polimera. V raziskavi je bilo ugotovljeno, da fibrilna poliamidna komponenta pomembno vpliva na lastnosti prej MTX in sicer predvsem na poslabšanje mehanskih lastnosti preje v primerjavi s prejo iz 100 % polipropilena, poslabšanje elastičnega povratka preje v primerjavi s prejo iz 100 % polipropilena in izboljšanje termičnih lastnosti (zvišanje tališča) v primerjavi s 100 % polipropilensko prejo. Fibrilna poliamidna 6 komponenta vpliva tudi na izboljšanje toplotne prevodnosti ploskovnih tekstilij v primerjavi s pletivi iz 100 % polipropilenskih vlaken. Pletivo iz raztežno teksturirane preje MTX ima odlično odpornost na drgnjenje in piling, je hidrofobno, a ima slabšo natezno trdnost in je tudi bolj omočljivo na dežju kot pletivo iz 100 % polipropilenske preje.

Tamara Bartol: Vlakovine iz grobe domače volne

(Somentor: prof. dr. Mihailo Ristić)

V diplomskem delu so bile raziskane lastnosti dvokomponentnih poliestrskih (BiCoPES) in polipropilenskih vlaken (PP) ter vlakovine iz grobe domače volne, utrjene z vlakni BiCo in PP. Sintetična vlakna so imela v primerjavi z volno mnogo manjšo dolžino, znatno nižjo finočo, višjo natezno trdnost in višji pretržni raztezek. Vlakna so bila med seboj bolj povezana na površju vlakovine kot v njeni notranjosti. Posamezne plasti v vlakovini so bile v smeri prevladujoče orientacije vlaken bolj trdne in manj raztegljive. Vsebnost volne v vlakovinah s PP vlakni je bila 84,64 %, v vlakovinah z BiCoPES vlakni pa 92,49 %. Vlakovine WO/PP so vezale 6,97 % zračne vlage, vlakovine WO/BiCoPES pa 8,18 %. Toplotna prevodnost vlakovin s PP in BiCoPES vlakni je bila primerljiva s toplotno prevodnostjo vlakovin iz kamene in steklene volne.

Rahela Kurent: Zaščitna oblačila

Zaščitna oblačila so namenjena profesionalni rabi v različnih delovnih okoljih. Uporabnika morajo varovati pred škodljivimi vplivi iz okolja ter pred nevarnostmi, katerim je med opravljanjem dela lahko izpostavljen. Bistvene značilnosti posebno oblikovanih zaščitnih oblačil so optimalna zaščita, udobnost, trpežnost in funkcionalnost. Certificirana zaščitna oblačila morajo biti izdelana iz visokokakovostnih materialov in v skladu s predpisi, ki se sklicujejo na veljavne standarde. V standardih s področja zaščitnih oblačil so podane splošne zahteve za varnost in udobnost oblačil, zahtevano označevanje in informacije proizvajalca. Poleg tega so v standardih opisane tudi metode za preskušanje lastnosti materialov in oblačil. S temi metodami se ugotovi stopnja zaščite, ki jo oblačilo doseže in se opredeli ustreznost oblačila za uporabo. Teoretični del diplomskega dela obsega splošen pregled slovenskih standardov s področja zaščitnih oblačil skupaj s predstavitevjo bistvenih značilnosti zaščitnih oblačil za uporabo pri specifičnih vrstah dela. V eksperimentalnem delu so podani primeri sodobnih zaščitnih oblačil različnih proizvajalcev, izbrani na podlagi skladnosti z obravnavanimi standardi.