



Magistrski študijski program

Inženirsko oblikovanje izdelkov

Predmetnik z opisom predmetov

O študijskem programu

informacije, ki jih je dobro takoj poznati

Cilj magistrskega študijskega programa Inženirsko oblikovanje izdelkov je premostitev razsežnosti med človekom in tehnologijo ter humanizacija tehničnega izobraževanja. Izobraziti želimo magistra inženirskega oblikovalca, ki bo pokrival celoten inženirski razvojni proces tako, da bo združil vse vidike razvoja izdelkov na vseh razvojnih stopnjah.

Zaradi temeljnih naravoslovnih znanj in poglobljenih strokovnih temeljev inženirskega oblikovanja izdelkov, ki jih bodo pridobili slušatelji in zaradi projektno zasnovanega dela, ki vzpodbuja kreativnost in inovativnost, bodo diplomati pridobili kakovosten in širok nabor kompetenc, ki jim bo omogočal prilagodljivost na trgu dela, konkurenčnost in s tem tudi odlične zaposlitvene možnosti.

O študijskem programu

informacije, ki jih je dobro takoj poznati



Oblikovanje inovativnih izdelkov namenjenih zadovoljevanju potreb uporabnikov, na podlagi ravnotežja interesov industrije in družbe, s pomočjo oblikovalske teorije in prakse.



Uporaba metode kritične analize in sinteze oblike z vrednotenjem estetskih tez pri oblikovanju inovativnih izdelkov po lastni oblikovalski metodologiji „od znotraj navzven“.



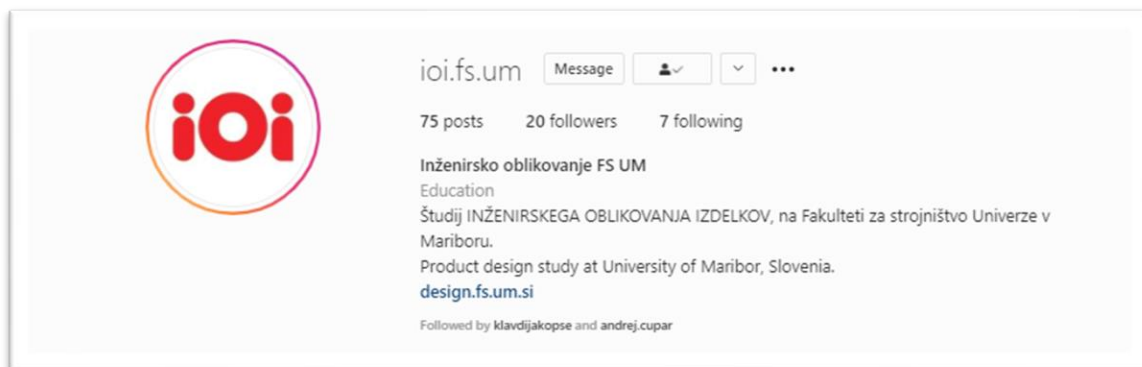
Kooperativno delovanje v skupini, tudi v mednarodnem okolju, s sposobnostjo predvidevanja rešitev ter njihovih posledic v okviru kulturnega okolja.



Širok nabor teoretičnih in praktičnih znanj za zaposlitev na različnih področjih (ne)gospodarstva, ki razvija oblikovno in tržno atraktivne izdelke.

O študijskem programu

informacije, ki jih je dobro takoj poznati

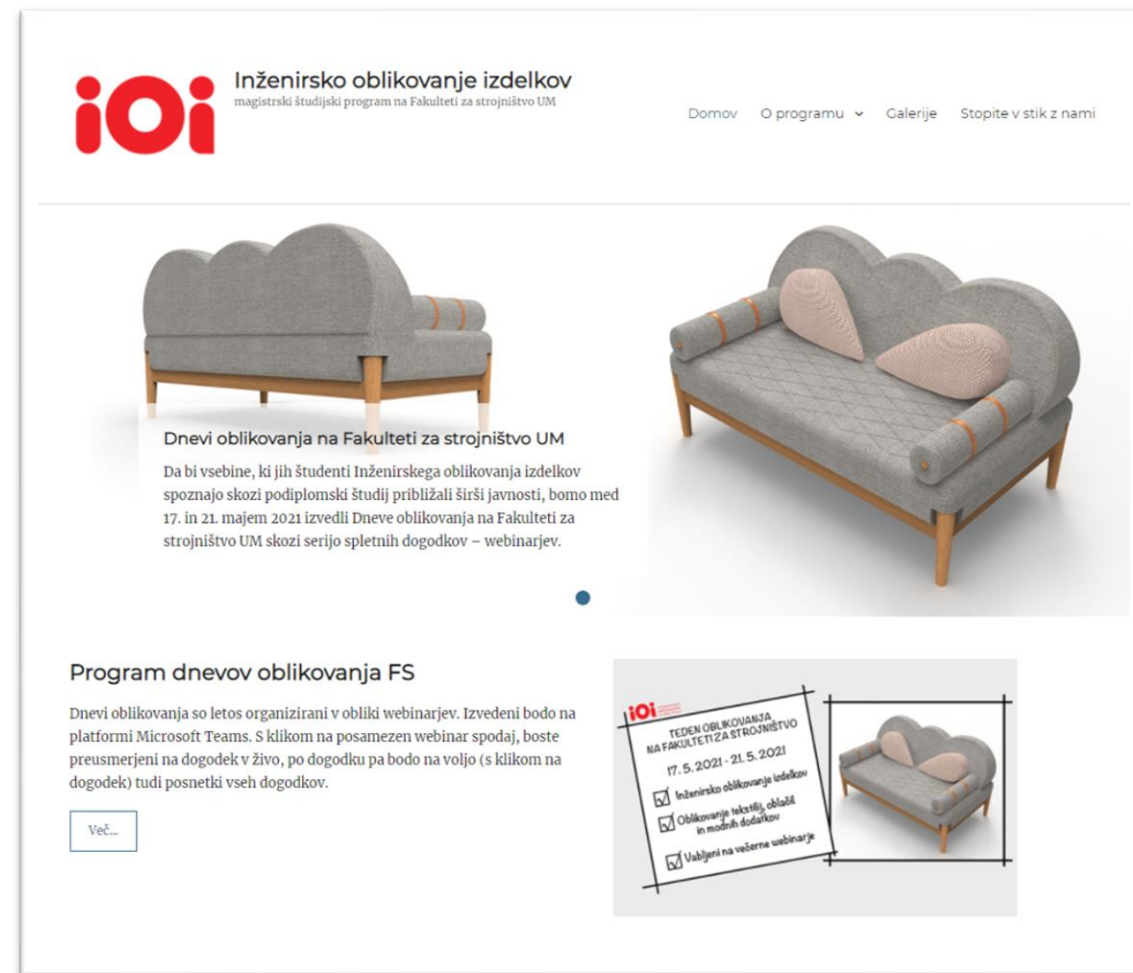


Instagram: www.instagram.com/ioi.fs.um



Facebook: www.facebook.com/ioi.fs.um

Spletne povezave



Spletna stran: <https://design.fs.um.si>

Predmetnik

Pregled predmetov po letnikih in smereh

1. Letnik

Predmeti, skupni vsem smerem

Zimski semester

- Teorija in praksa v dizajnu
- Barvne in prostorske študije
- Materiali in tehnologije v dizajnu
- Oblikovalska vizualizacija
- Računalniško oblikovanje
- Mehanika v dizajnu

Letni semester

- Bionika in biomehanika
- Kreativni dizajn
- Ergonomija v dizajnu
- Multifunkcionalnost v oblikovanju
- Metodika v dizajnu
- Dodajalne tehnologije in 3D tisk

2. letnik

Študijska smer: **Oblikovanje izdelkov**

Zimski semester

- Numerične simulacije v inženirstvu
- Estetika in semiotika
- Ciljno voden razvoj izdelkov
- Predstavitvene tehnike in virtualni katalogi
- Vzratno inženirstvo
- Izbirni predmet
 - *Oblikovanje in razvoj notranje opreme*
 - *Grafični dizajn*
 - *Interdisciplinarnost barve materialov*

Letni semester

- Sinteza in finalizacija dizajna
- Izbirni predmet
 - *Oblikovanje in razvoj modnih dodatkov in obutve*
 - *Dizajn vozil*
- Magistrsko delo

2. letnik

Študijska smer: Oblikovanje tekstilij in oblačil

Zimski semester

- Računalniško konstruiranje tekstilnih form
- Simulacija in vizualizacija 3D tekstilnih form
- Inženirsko oblikovanje tekstilij
- Predstavitvene tehnike in virtualni katalogi
- Projektno delo
- Izbirni predmet
 - *Oblikovanje tekstilij*
 - *Oblikovanje in razvoj oblačil*
 - *Sodobne linijske in ploske tekstilne strukture*

Letni semester

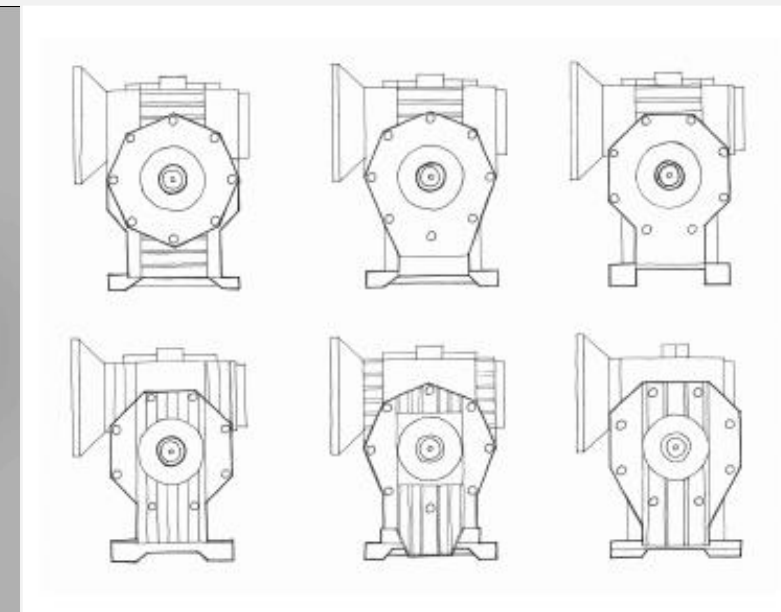
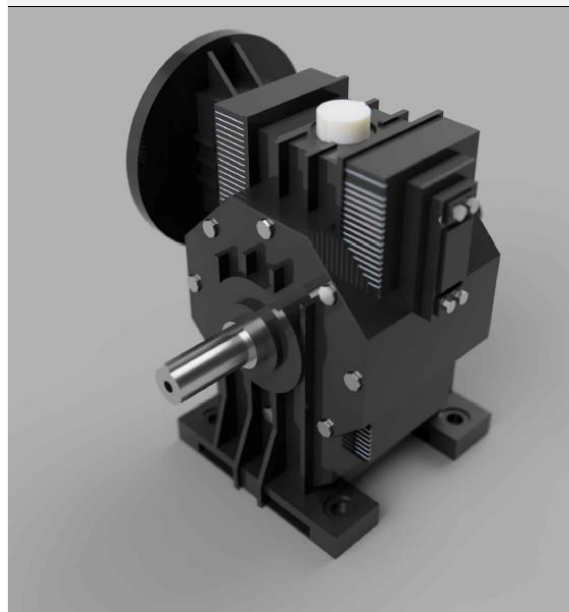
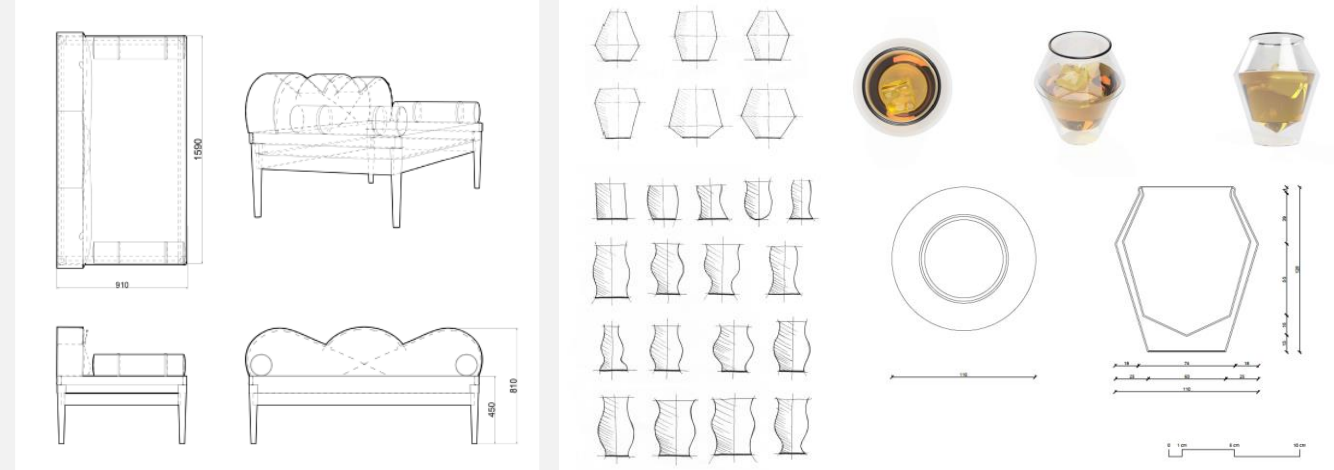
- Razvoj kolekcij tekstilij in oblačil
- Izbirni predmet
 - *Oblikovanje in razvoj modnih dodatkov in obutve*
 - *Trajnostno oblikovanje tekstilij in oblačil*
 - *Razvoj tehničnih tekstilij*
- Magistrsko delo

1. letnik

Predmeti so skupni vsem smerem

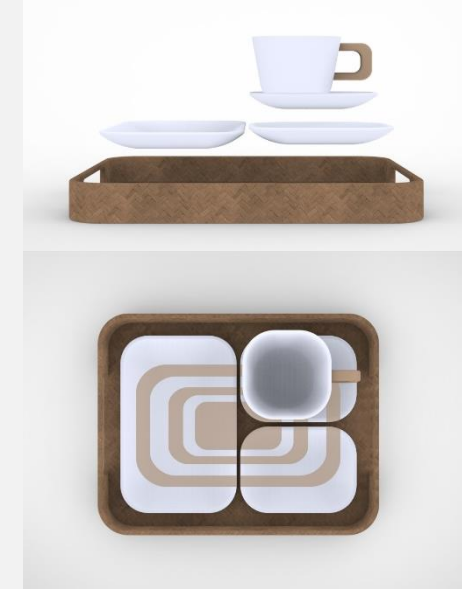
Teorija in praksa v dizajnu

- Vpogled v zgodovino in teorijo oblikovanja, definicije, terminologijo, etimologijo, nomenklaturu stroke in spoznavanje temeljnih okvirov discipline ter interdisciplinarnih razsežnosti področja.
- Vpogled v formalne oblike organiziranosti, v medsebojno prepletenost, soodvisnost in povezanost v splet interdisciplinarnih metodologij in raziskovalnih metod.
- Soočenje z začetnim raziskovanjem in snovanjem enostavnih oblik, z analizo obstoječih rešitev, s programiranjem poteka oblikovalskega procesa.
- Sistematično raziskovanje in oblikovanje različnih predmetov ter predstavitev v portfeljih.
- Seznanjanje z odgovornostmi oblikovalca v oblikovalskem procesu in s posledicami njegovega delovanja.



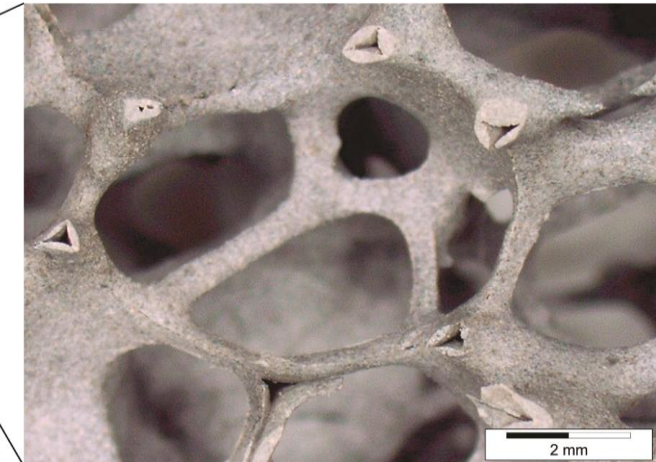
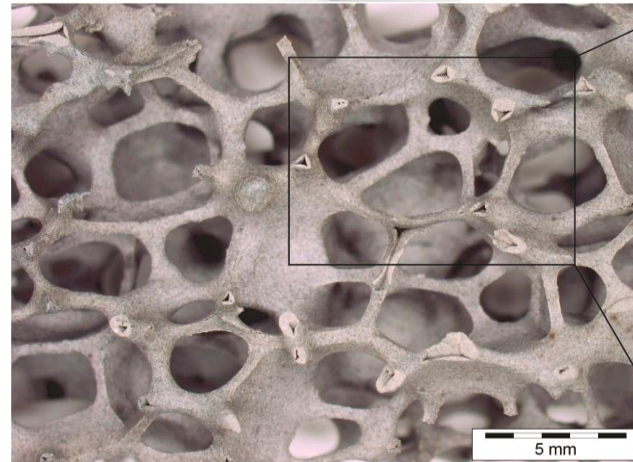
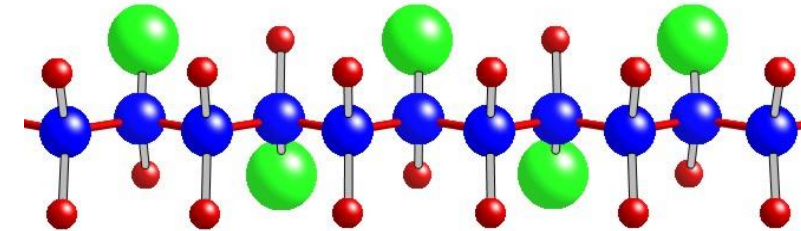
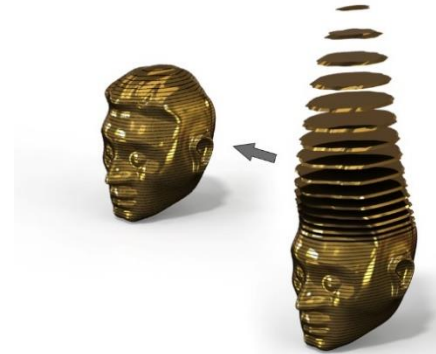
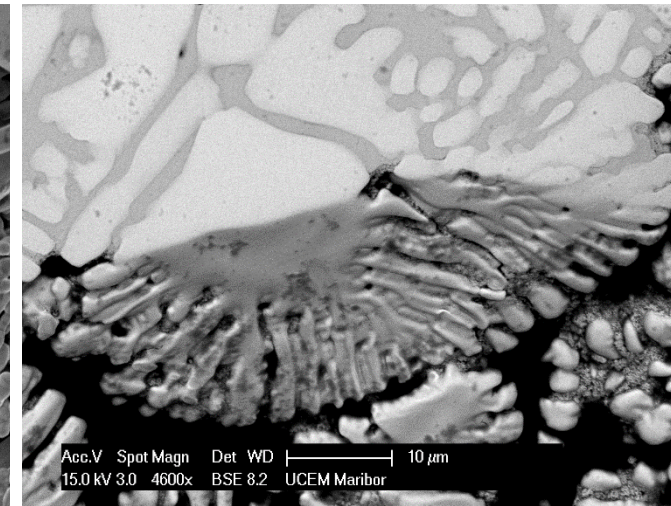
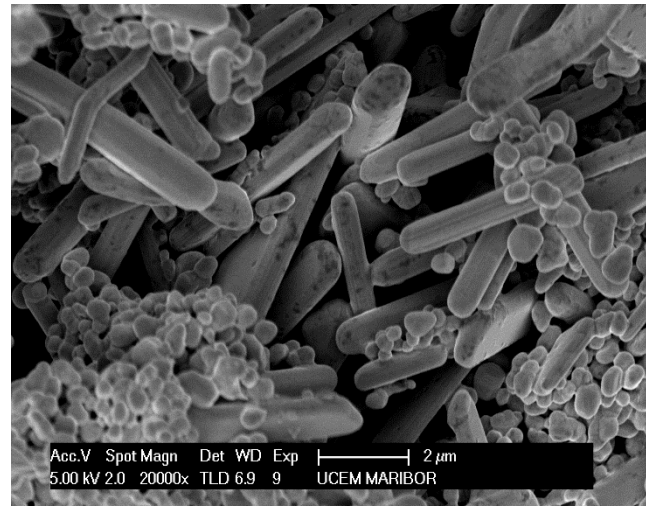
Barvne in prostorske študije

- Spoznavanje barve kot percepcije prostora in globine.
- Barva in oblikovanje 3-dimenzionalne forme in prostora ter odzivnost in vpliv na počutje in zdravje.
- Spoznavanje barve v oblikovalskem konceptu ter v kontekstu reliefov, tekstur in vpliva površin materialov.
- 3-dimenzionalne aplikacije barve skozi zgodovino ter v sodobnih bivalnih prostorih.
- Spoznavanje uporabe barv v zasebnih in javnih prostorih.
- Barva v kontekstu komercialne aplikacije ter geografskega in kulturnega prostora.



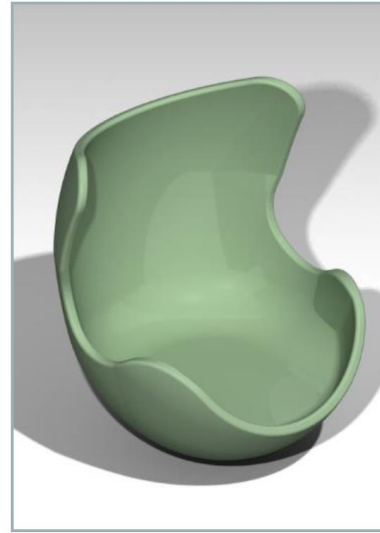
Materiali in tehnologije v dizajnu

- Predstavitev življenjskega cikla materialov ter njihovega vpliva na okolje. Ekološki atributi materialov in njihov ekološki indikator.
- Materiali v zgodovinskem razvoju izdelkov – vpliv razvoja na področju materialov in tehnologij na izbiro materiala za določen izdelek.
- Materiali v konceptu dizajniranja. Predstavitev osnovnih orodij, ki omogočajo izbiro materialov na osnovi postavljenih kriterijev.
- Osnovna vedenja o zgradbi kovinskih, keramičnih, polimernih, kompozitnih in hibridnih materialov ter vpliv realne zgradbe na lastnosti.
- Pregled tehnoloških postopkov izdelave, predelave, obdelave in spajanja materialov. Vpliv tehnologij na lastnosti materialov in površino. Uporaba tehnoloških postopkov pri oblikovanju izdelkov.



Računalniško oblikovanje

- Geometrijsko modeliranje teles in modeliranje površin.
- Parametrične krivulje in površine.
- 3D skeniranje.
- Kreiranje krivulj in površin iz oblaka točk.
- Generativno modeliranje površin.
- Prosto modeliranje površin.
- Zapiranje površin in kreiranje polnih teles.
- Renderiranje.



PRVA VERZIJA



KONČAN MODEL



PROIZVOD

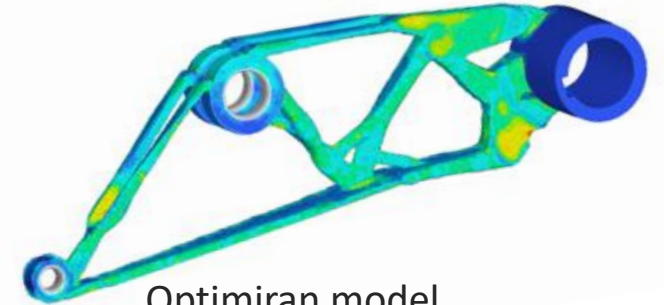


Mehanika v dizajnu

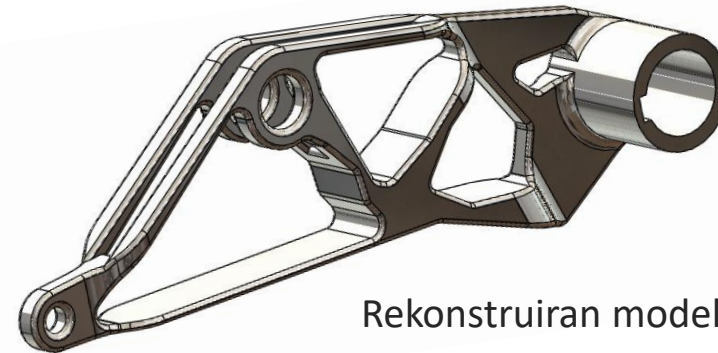
- Spoznavanje razlike med vizualnim in numeričnim oblikovanjem.
- Spoznavanje pomena nosilnih delov konstrukcij.
- Vpogled v pojav deformacij in napetosti.
- Soočenje z optimizacijo topologije z upoštevanjem deformacijske energije in lastnih frekvenc konstrukcije.
- Sistematična priprava numeričnega modela in konfiguriranje začetne domene.
- Sistematična izpeljava optimizacije topologije.
- Soočenje s pripravo modela za izdelavo.



Začetni model



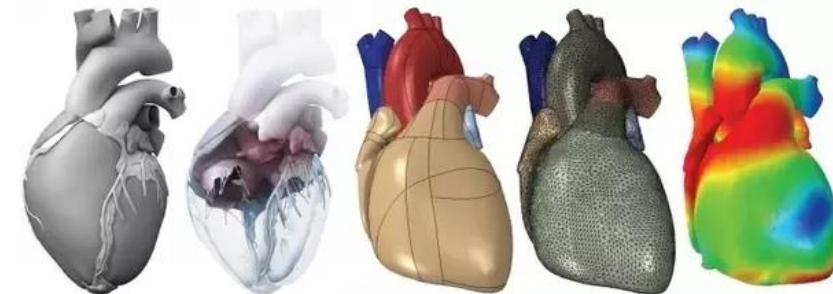
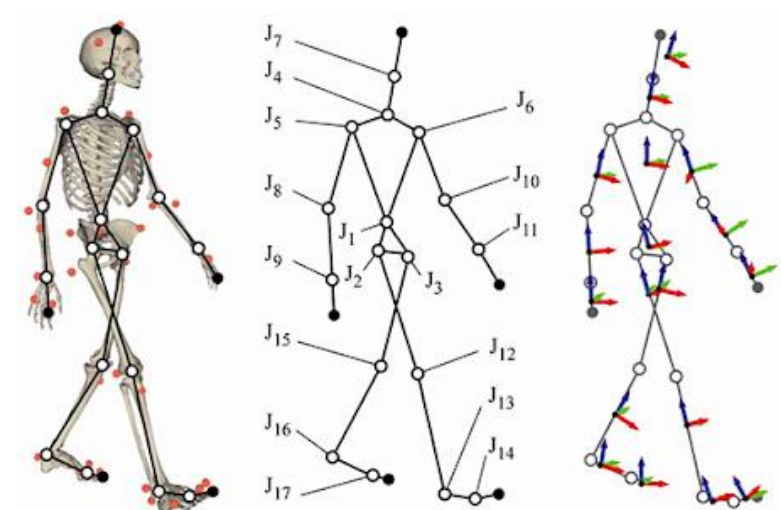
Optimiran model



Rekonstruiran model

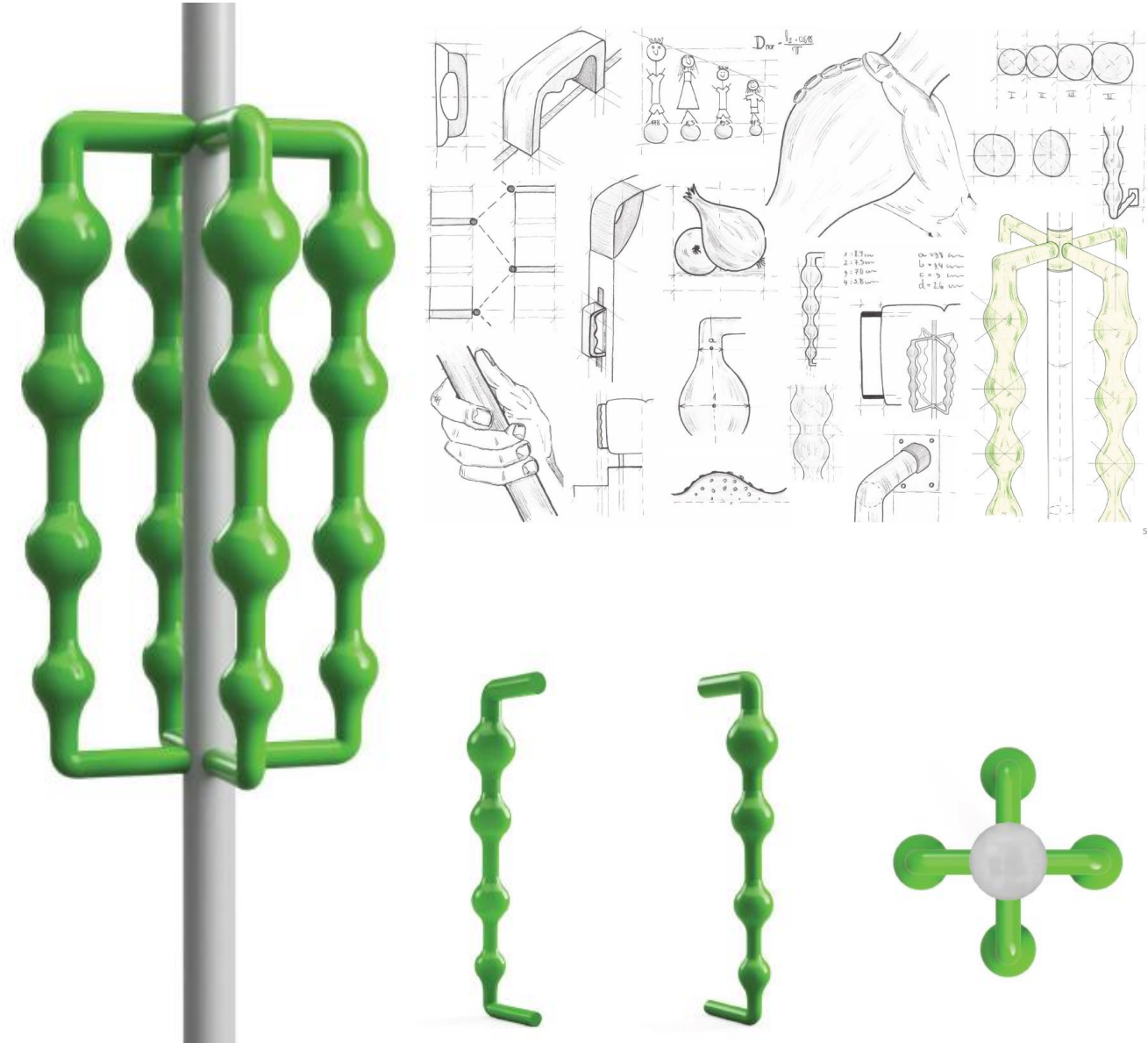
Bionika in biomehanika

- Uporaba principov mehanike na področju bioloških sistemov.
- Študij, analiza in sinteza kinetike, kinematike in mehanike biomaterialov.
- Študij gibalnih in obremenitvenih ter deformacijskih stanj bioloških sistemov
- Transformacija biomehanskega sistema v mehanski/matematični model.
- Simulacije odzivov bioloških sistemov.
- Posnemanje in sinteza metod ter principov iz narave za načrtovanje novih izdelkov, tehniških sistemov in modernih tehnologij.



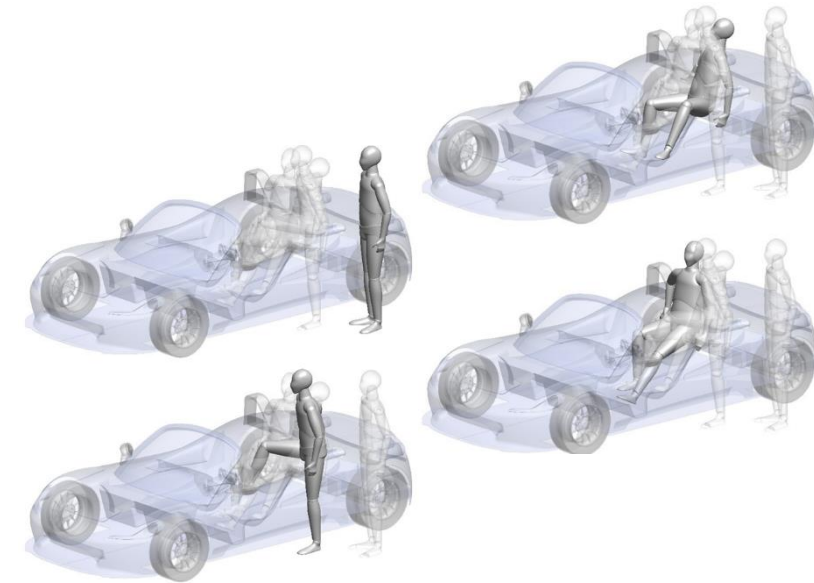
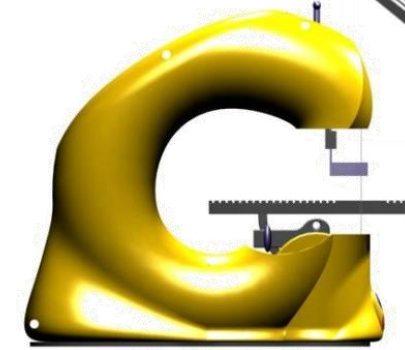
Kreativni dizajn

- Spoznavanje temeljnih elementov oblikovalskega procesa: estetiko, motivacijo, funkcijo, ergonomijo, mehaniko, strukturo, proizvodnjo, ekonomiko, prezentacijo.
- Kreativno ustvarjanje z osnovnimi oblikotvornimi elementi.
- Spoznavanje oblikovalskih procesov prevajanja vsebine v obliko, preučevanje elementov vsebine in preverjanje vzajemne povezanosti vsebine z obliko.
- Spoznavanje metod za preverjanje stopnje namenske ustreznosti oblikovanega izdelka in uporabo različnih kriterijev za analizo kvalitet oblikovanega izdelka.



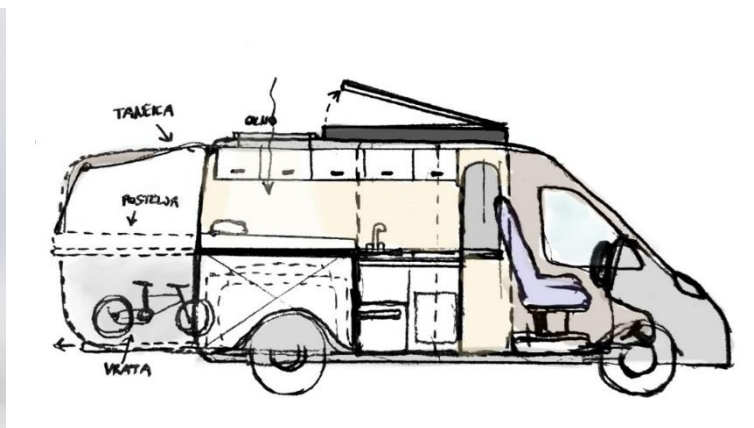
Ergonomija v dizajnu

- Osnovni pojmi s področja ergonomije in oblikovanja
- Ergonomija izdelkov in ergonomija delovnega prostora
- Pomen ergonomije v procesu razvoja novih izdelkov
- Cilji ergonomskega oblikovanja izdelkov
- Osnovni pojmi s področja biomehanike
- Statična in dinamična antropometrija
- Povezanost ergonomije in estetike
- Metode in orodja za analiziranje ergonomske ustreznosti
- Smernice za konstruiranje ergonomsko ustreznih izdelkov
- Inkluzivno oblikovanje
- Študije praktičnih primerov



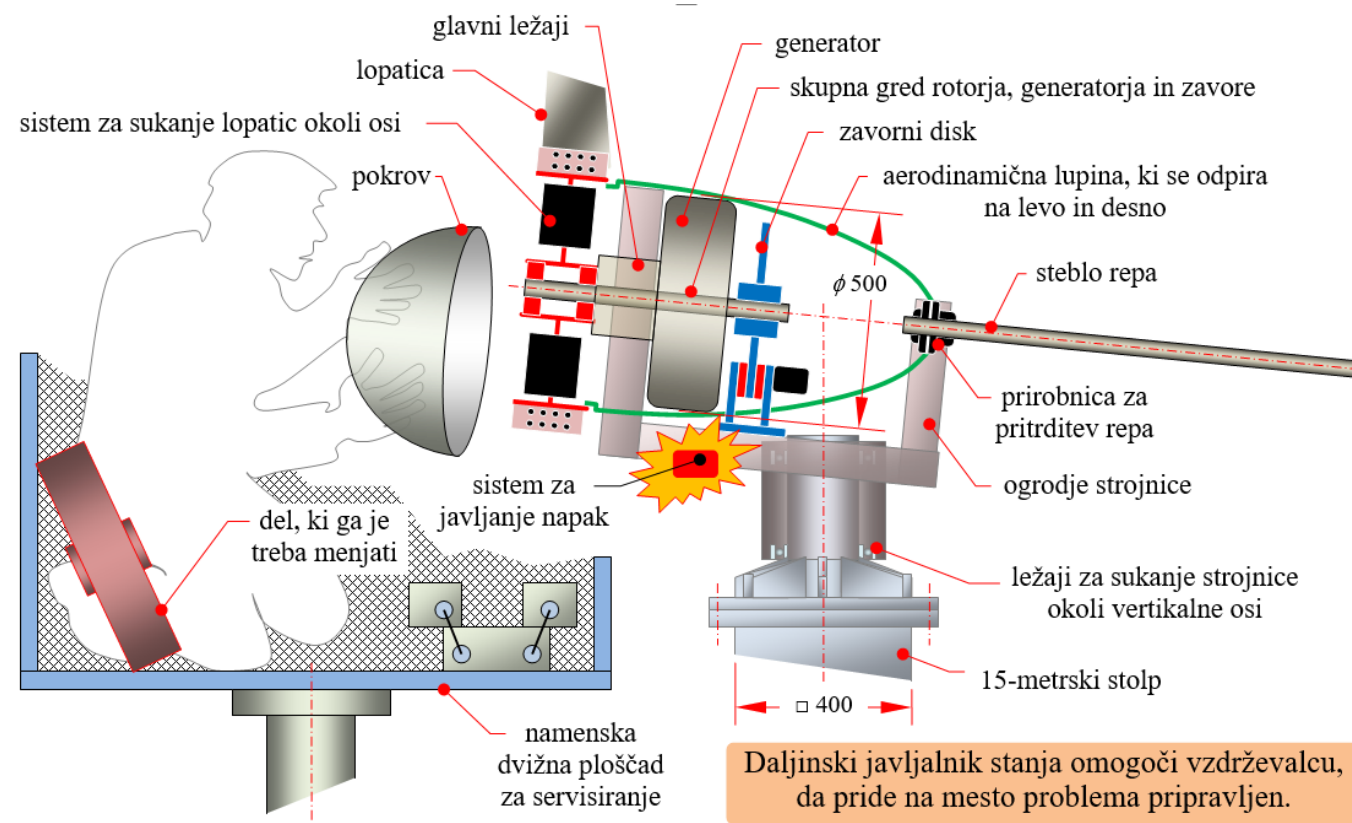
Multifunkcionalnost v oblikovanju

- Zgodovina in razvoj multifunkcionalnosti v oblikovanju izdelkov.
- Multifunkcionalnost v različnih kontekstih do estetike, ekologije, individualizacije, tehnologije, materialov, novih medijev s ciljem izboljšanja ravni kakovosti življenja.
- Definicije funkcij izdelka: psihološke (ekspresivna, emocionalna, terapevtska, zabavna, orientacijska, delovna, učna itd. funkcija izdelka), senzorne, družbene (npr. komunikacija, povezanost), kulturne, utilitarne (npr. fleksibilnost, mobilnost).
- Spoznavanje primerov v sodobnem dizajnu in trženju in oblikovanje novih multifunkcionalnih izdelkov.



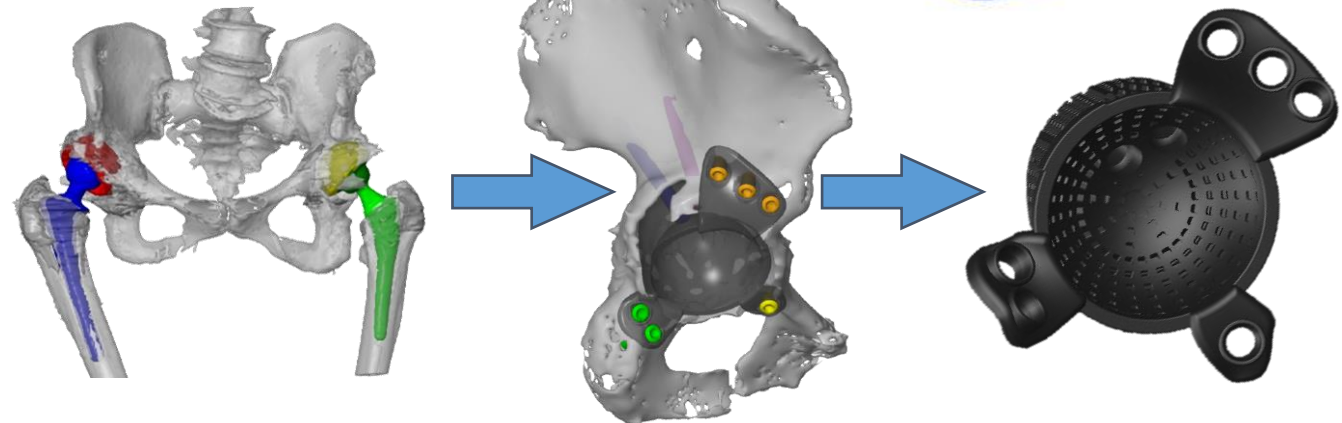
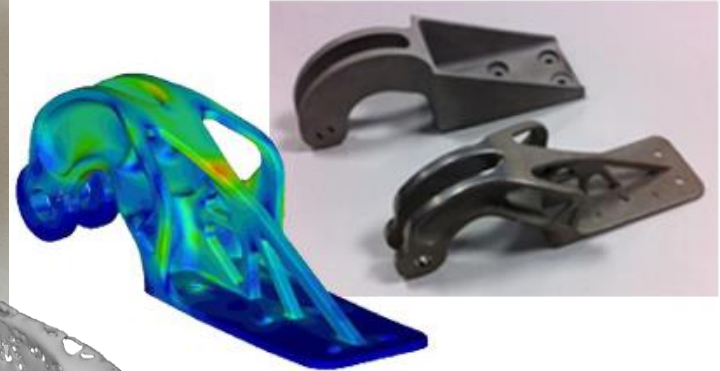
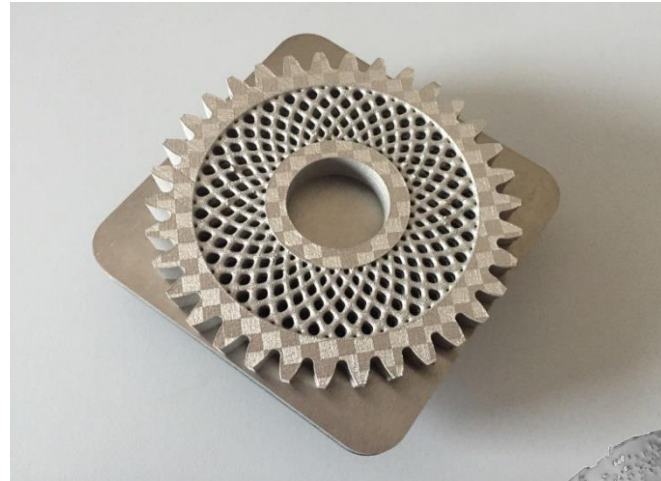
Metodika v dizajnu

- Sistematski opis procesa razvoja izdelka ali procesa, poudarjena vloga projektiranja in konstruiranja novih stvari in napredno konstruiranje znanih izdelkov.
- Spoznavanje podjetja, ki po korakih pripelje do novega in boljšega.
- Učenje na aktualnih razvojnih projektih iz prakse.
- Predstavitev rabe učinkovitih metod, ki vodijo do odličnega izdelka in zagotavljajo prednost na trgu.
- Učenje o metodah, kako dobro izkoristiti človekove sposobnosti ustvarjanja.
- Aplikacija naučenega na konkretnem primeru.



Dodajalne tehnologije in 3D tisk

- Spoznavanje načel evolucije v tehnologiji in njenega vpliva na razvoj izdelkov.
- Analiza razvojnih procesov in njihove povezanosti s proizvodnimi tehnologijami.
- Spoznavanje vpliva tehnologij dodajalne izdelave na inovacijski proces.
- Analiza materialov in vpliva tehnoloških procesov na mehanske lastnosti izdelkov ter gospodarnost dodajalne izdelave.
- Razumevanje posebnosti konstruiranja za dodajalno izdelavo.
- Spoznavanje aplikativne vrednosti „3D tiska“ pri oblikovanju pacientom prilagojenih medicinskih pripomočkov.

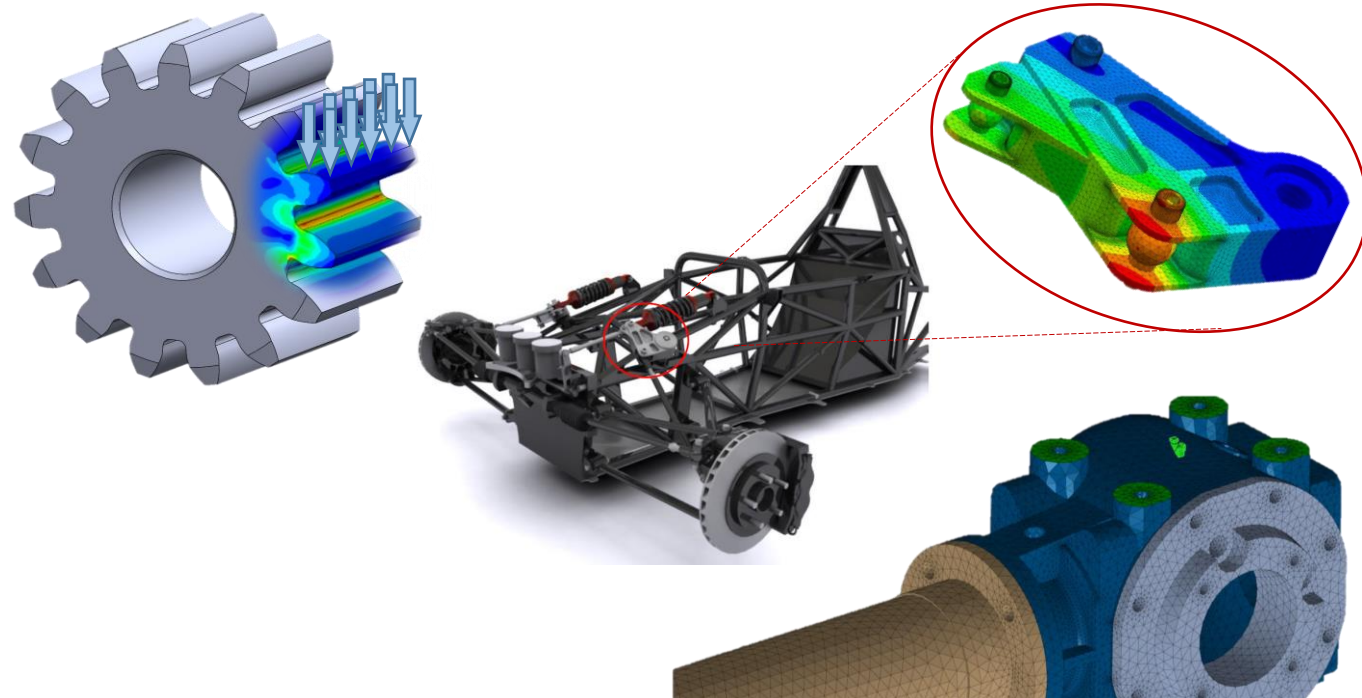
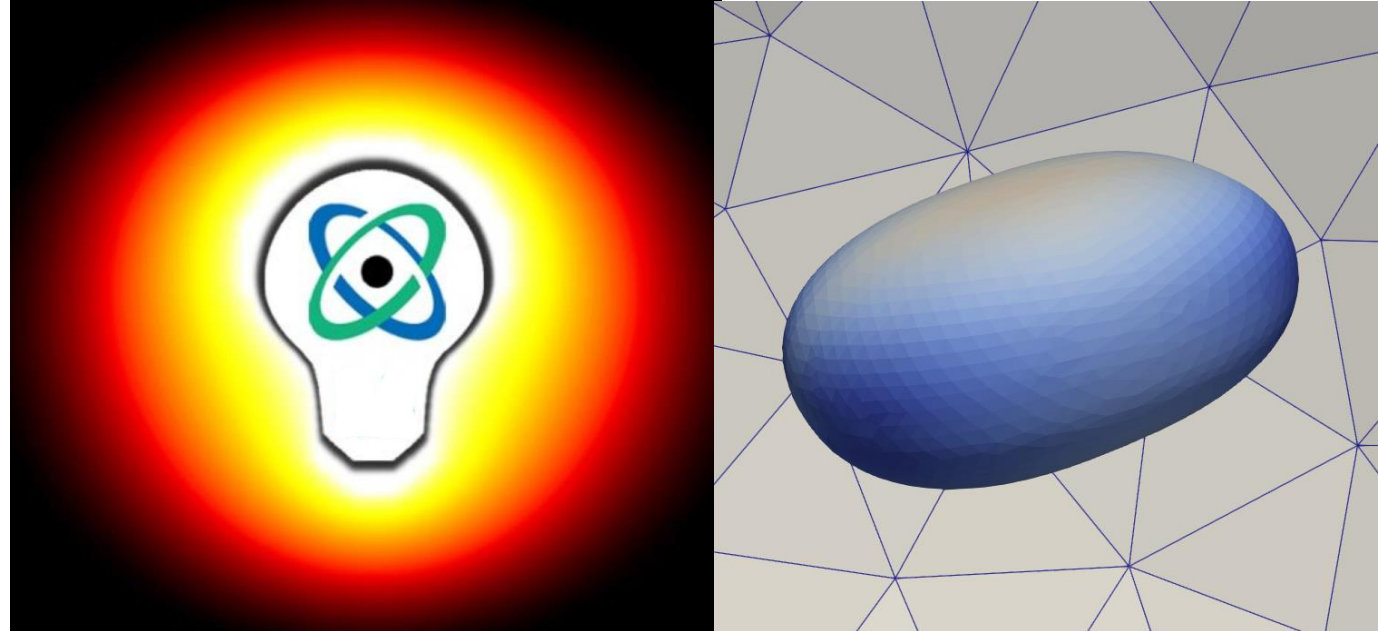


2. letnik

Študijska smer: **Oblikovanje izdelkov**

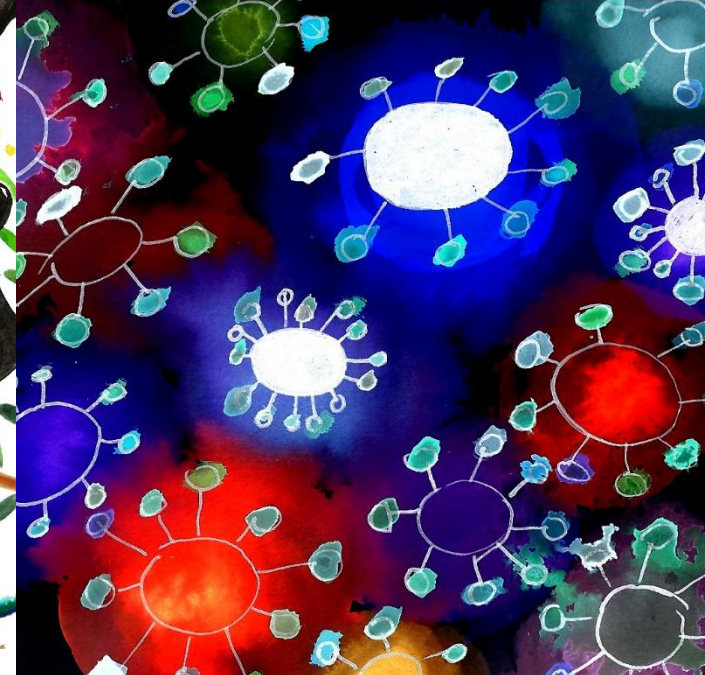
Numerične simulacije v inženirstvu

- Poudarimo pomen numeričnega modeliranja v procesu načrtovanja in oblikovanja novih izdelkov.
- Razložimo delovanje numeričnega modeliranja in razčistimo pomen osnovnih pojmov kot so začetni in robni pogoji, vodilne enačbe, časovno odvisni oz. neodvisni modeli.
- Pregledamo široko paleto pojavov in procesov, ki se lahko numerično modelirajo in predstavimo programsko opremo za modeliranje.
- Podrobneje se posvetimo simulacijam izdelkov iz vidika termične obremenitve in aerodinamike.
- Opis in uporaba linearnih elastičnih analiz trdnih teles.
- Predstavljena so praktična pravila numeričnega modeliranja inženirskih problemov, izvedbe simulacij in vrednotenja ter predstavitve rezultatov.



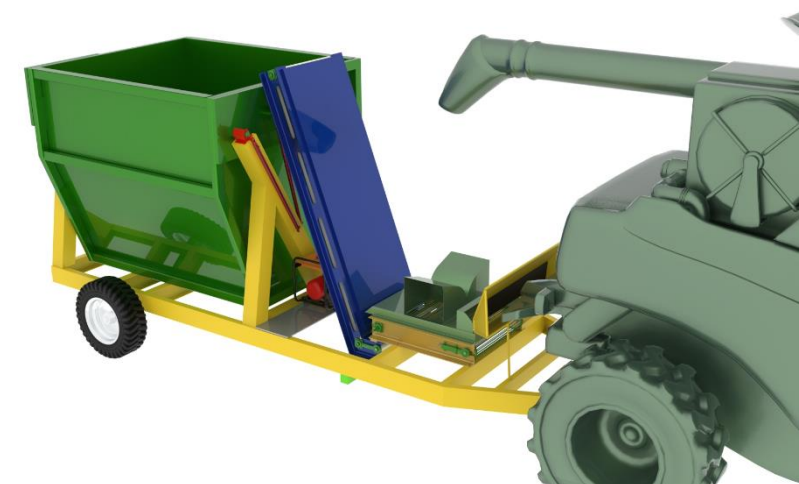
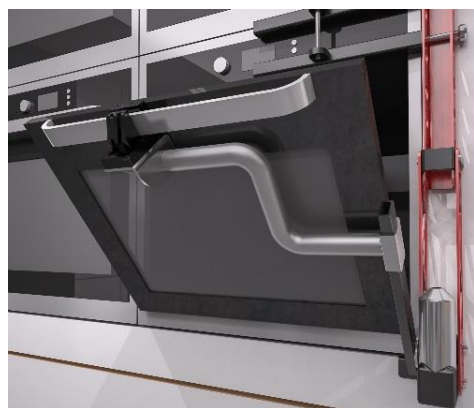
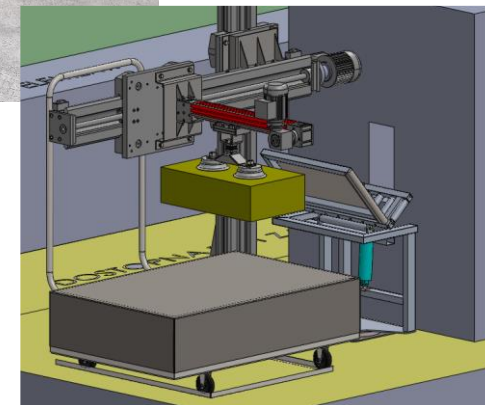
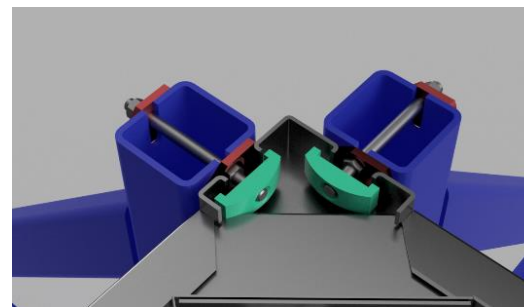
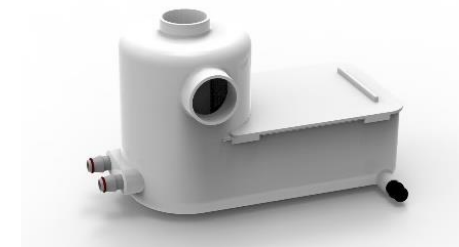
Estetika in semiotika

- Nadaljevanje predmeta Risarsko eksperimentiranje.
- Nadgradnja izraznega risanja z estetskimi in simbolnimi kvalitetami.
- Razvijanje vsebinske sinteze in umetniške lepote risbe.
- Umetniško ustvarjanje povezano s praktičnimi oblikovalskimi projekti.



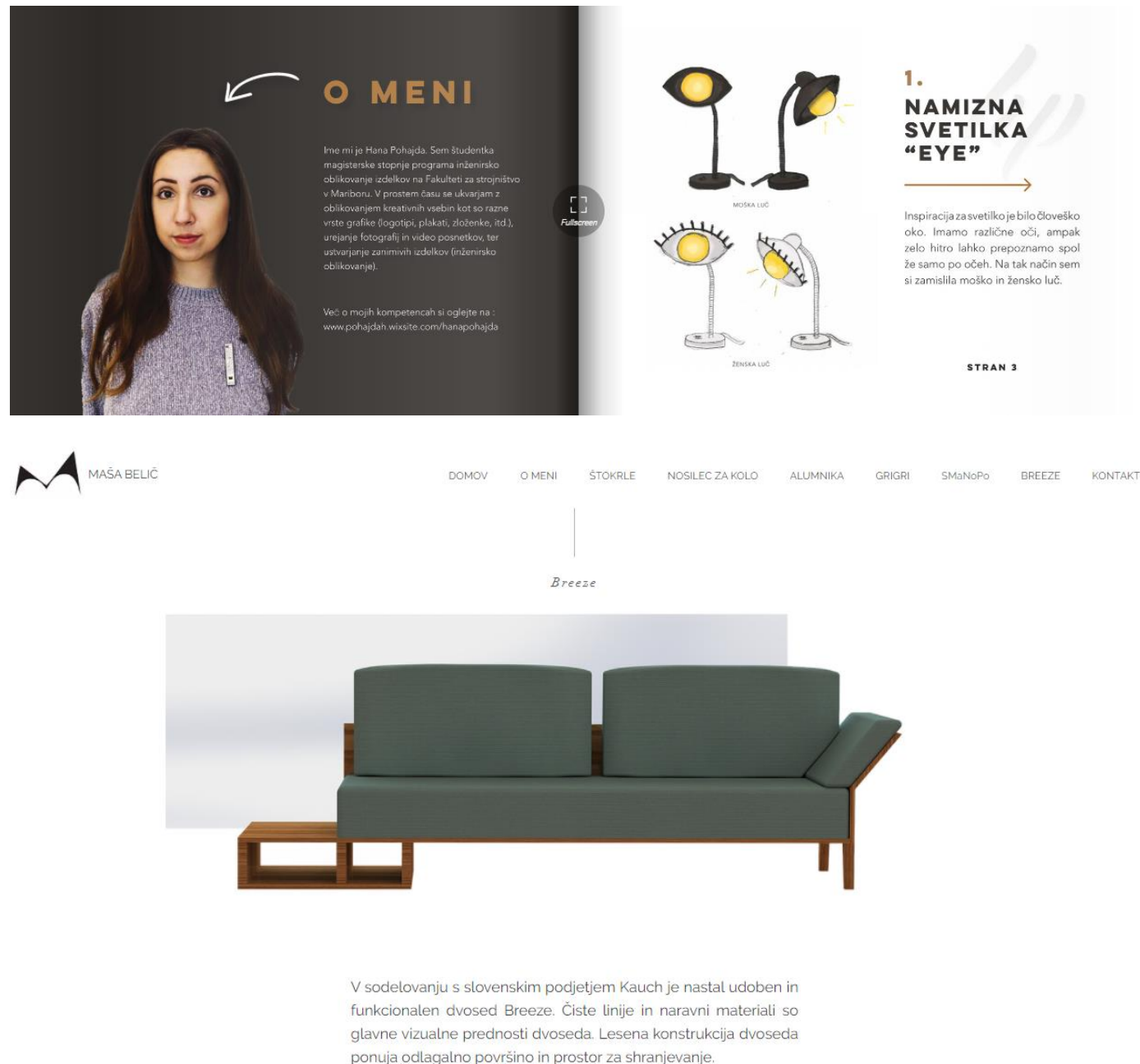
Ciljno voden razvoj izdelkov

- Pogled na razvoj izdelkov z različnih zornih kotov, kot so: proizvodnja, montaža, prijaznost do okolja, cenovna sprejemljivost, zanesljivost, kvaliteta, varnost, ..., in seveda tudi estetska dovršenost.
- Poudarek je na projektnih nalogah, kjer se ti cilji na realnih praktičnih primerih uresničujejo na podlagi želja in pričakovanj naročnikov – slovenskih podjetij.
- Študenti inženirskega oblikovanja v teh projektnih nalogah sodelujejo v interdisciplinarnih projektnih skupinah, skupaj s študenti strojništva, gospodarskega inženirstva in mehatronike.
- Njihova naloga je poleg sodelovanja pri skupinskih aktivnostih (npr. iskanje variantnih rešitev izdelka) predvsem zagotavljanje estetike izdelka, kot tudi projektne naloge in predstavitvenih materialov.



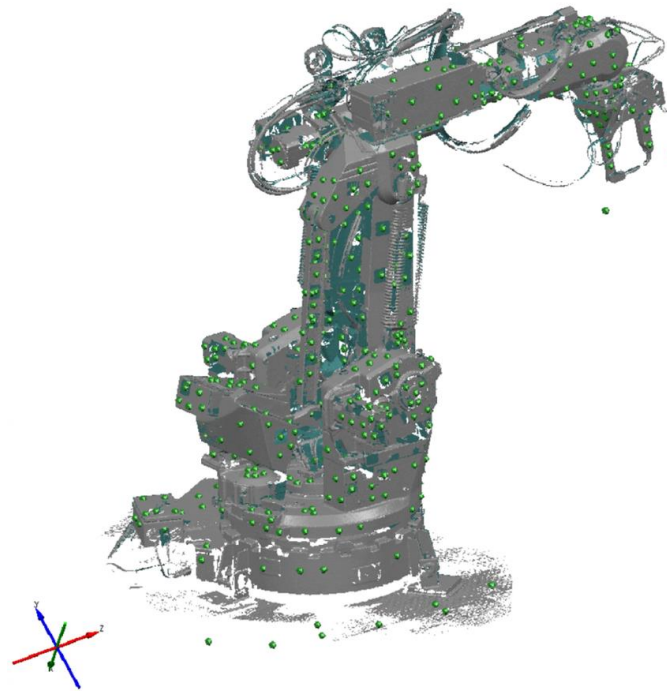
Predstavitvene tehnike in virtualni katalogi

- Seznanitev s celotno paleto novih računalniško podprtih tehnologij.
- Poudarek je na izvedenih konceptih, razumevanju in uporabi specifične strojne in programske opreme za podporo procesov oblikovanja in predstavitve uporabnih predmetov s področij strojništva in tekstilstva.
- Tehnike za modifikacijo slikovnih informacij.
- Programska oprema za izdelavo virtualnih katalogov.
- Uporabnost predstavitvenih tehnik in virtualnih katalogov v verigi proizvajalcev in za podporo Internetnega trgovanja.
- Oblikovanje in izdelava osebnih digitalnih portfeljev, predstavitvenih spletnih strani in e-katalogov.



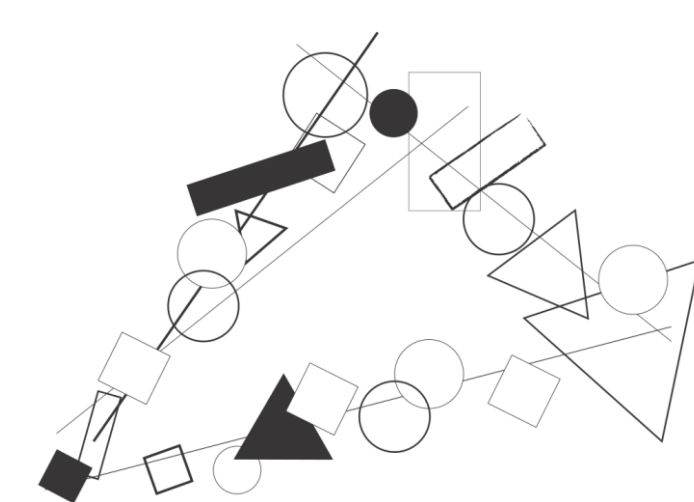
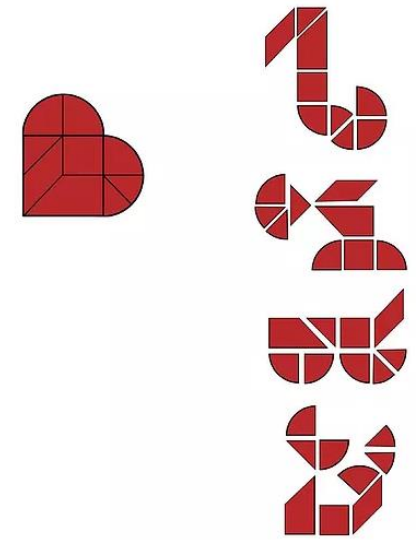
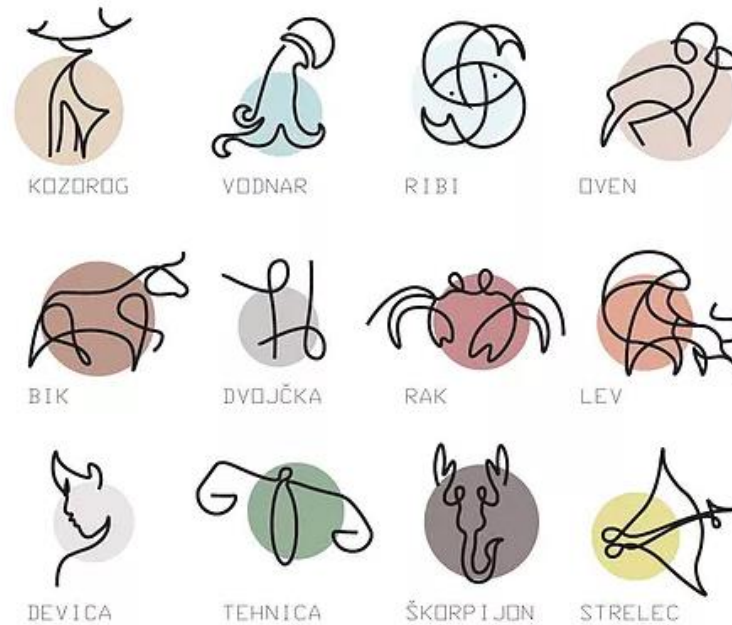
Vzvratno inženirstvo

- Osnovne značilnosti vzratnega inženirstva.
- Proces digitalizacije s predstavitvijo osnovnih tehnologij.
- Tehnike transformacije oblaka točk v poligonski model.
- Obdelava poligonskega modela in pretvorba v površinski (NURBS) model.
- Prepoznavanje značilk in gradnja CAD modela na podlagi skenograma.
- pristopi k rekonstrukciji, nadomeščanju in virtualni restavraciji.
- Vzvratno inženirstvo sklopov.



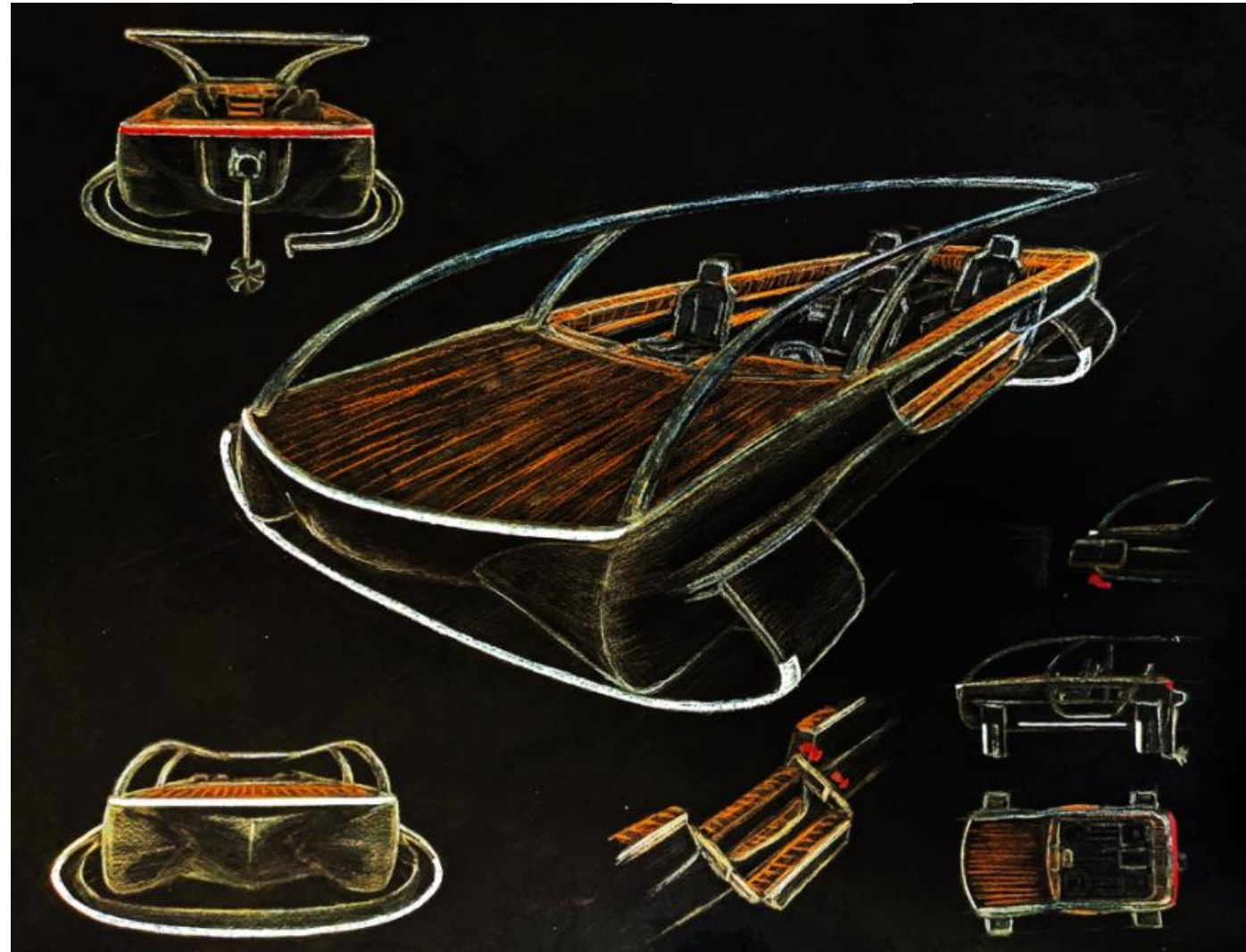
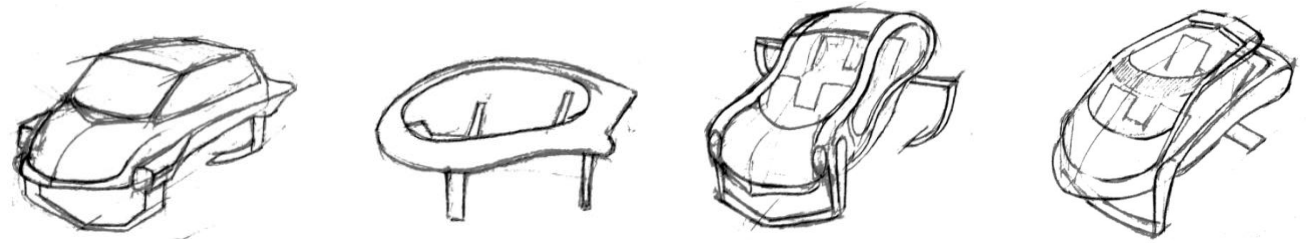
Grafični dizajn

- Vizualne komunikacije.
- Elementi vizualnih komunikacij.
- Vizualna podoba.
- Vizualna komunikacija v globalnih in lokalnih kulturah.
- Oblikovanje posameznikove individualne vizualne identitete ali potrošnja vizualnega.
- Zgodovina grafičnega dizajna.
- Materiali, tehnike in tehnologije grafičnega dizajna.
- Produkcija in reprodukcija.



Dizajn vozil

- Zgodovinski razvoj vozil.
- Klasifikacija vozil.
- Koncepti vozil.
- Vozne karakteristike vozila.
- Osnove vozilske dinamike.
- Osnove glavnih sistemov na vozilu in njihovi vplivi na lastnosti vozila.
- Dizajn vozil – estetske, emocionalne, funkcionalne in ergonomske karakteristike.
- Koncipiranje vozil, vizualizacija in prototipiranje.



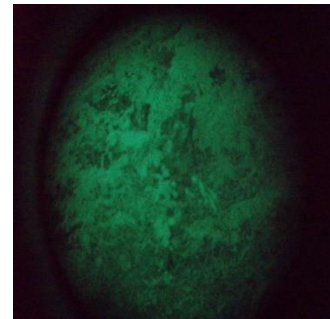
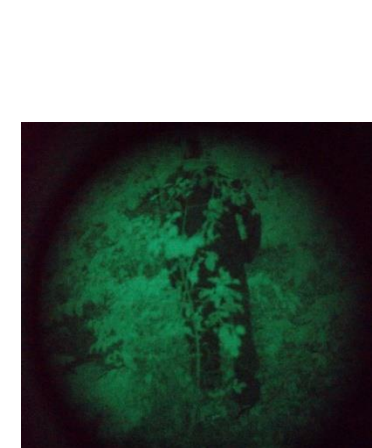
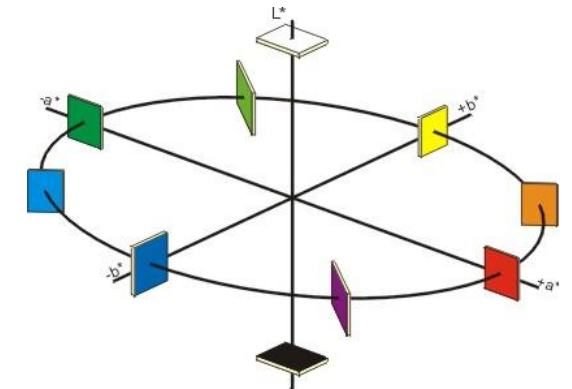
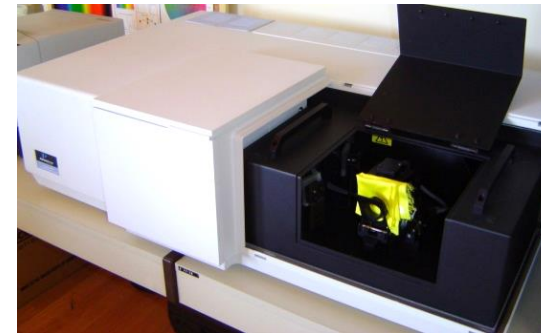
Oblikovanje in razvoj notranje opreme

- Človek in notranji prostor, bivalno ugodje, čutila in zaznavanje ter družbeni vidik organizacije prostora.
- Elementi oblikovanja notranje opreme: funkcionalni vidik, ambientalnost, kompozicija, material in proizvodnja, ergonomija, osvetljevanje, barvne študije, akustika, materiali, teksture, taktilnost, piktografija,...
- Kratek zgodovinski pregled stilskih obdobj in trendov ter pregled klasičnih kosov pohištva. Nove tehnologije in materiali za izdelavo pohištva in druge opreme.
- Tekstilni izdelki v interierju v kontekstu uporabe, barve, vzorcev, površine tekstilij v interierju ter nega.
- Inovacije in nove tehnologije na področju tekstilij v interierju - nano tekstilije, funkcionalne tekstilije, tehnične tekstilije, obnovljivi tekstilni materiali in recikliranje.



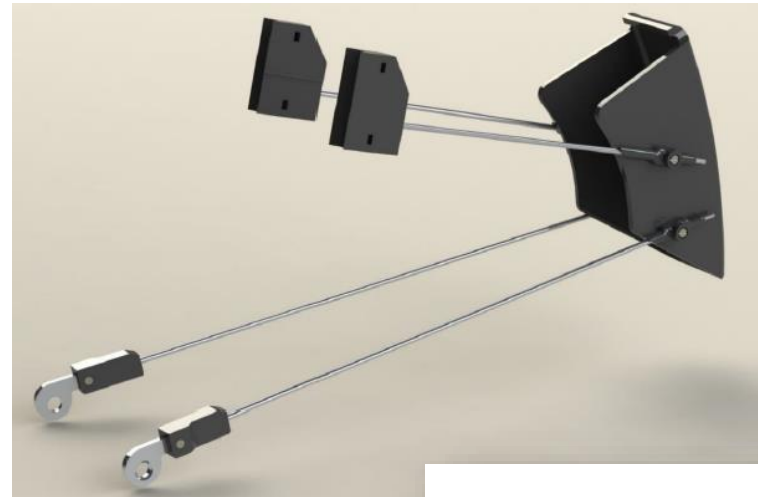
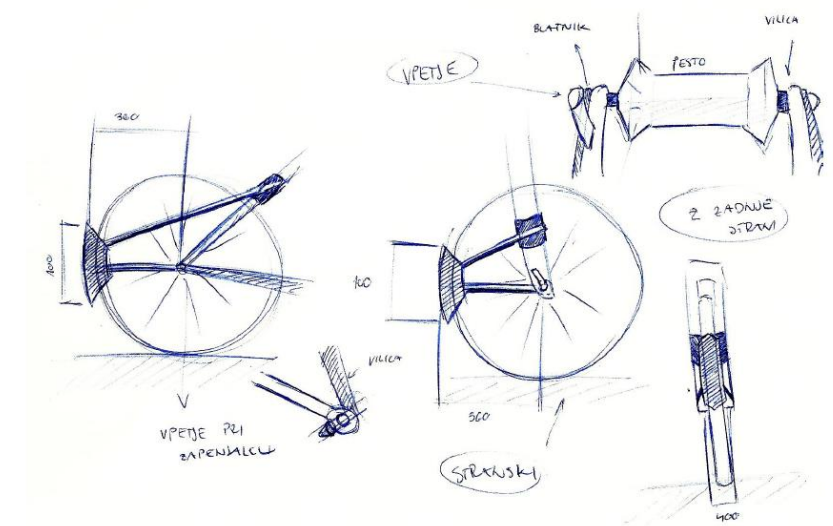
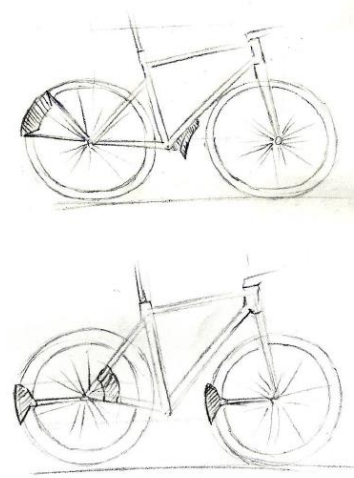
Interdisciplinarnost barve materialov

- Barvna komunikacija od oblikovanja izdelka do plasiranja na trgu.
- Barvno upravljanje v proizvodnji barvnih izdelkov in usklajevanje barv na različnih materialih.
- Značilnosti in vzroki različno obarvanih materialov in raztopin.
- CIEL*a*b* in sorodni barvni sistemi (RAL, Pantone, NCS, Munsel, CIE,..) za vrednotenje barv v UV/VIS/IR področju.
- Numerično vrednotenje barv.
- Določanje globine obarvanja, beline, fluorescence, barvnih obstojnosti, barvnih razlik in metamerije.
- Funkcionalne barve in barve v tipografiji.



Sinteza in finalizacija dizajna

- Presoja izbire in uporaba vrste različnih oblikovalskih izraznih sredstev.
- Oblikovanja zvrsti: metaforično, racionalno, funkcionalno, aerodinamično, fizionomsko, organsko, bionično.
- Spoznavanje procesa preoblikovanja (redizajn).
- Kompletiranje oblikovalskega projekta s finalizacijo modelov, elaboriranjem dokumentacije od idejne zasnove do izvedbe, tipografsko-slikovna oprema izdelka in dokumentacije.
- Finalna kontrola in testiranje izdelka in vseh elementov projekta.
- Priprava in izvedba razstave oblikovanih izdelkov v okviru razstavišča na TF ali na kateri izmed razstavnih institucij v mestu.



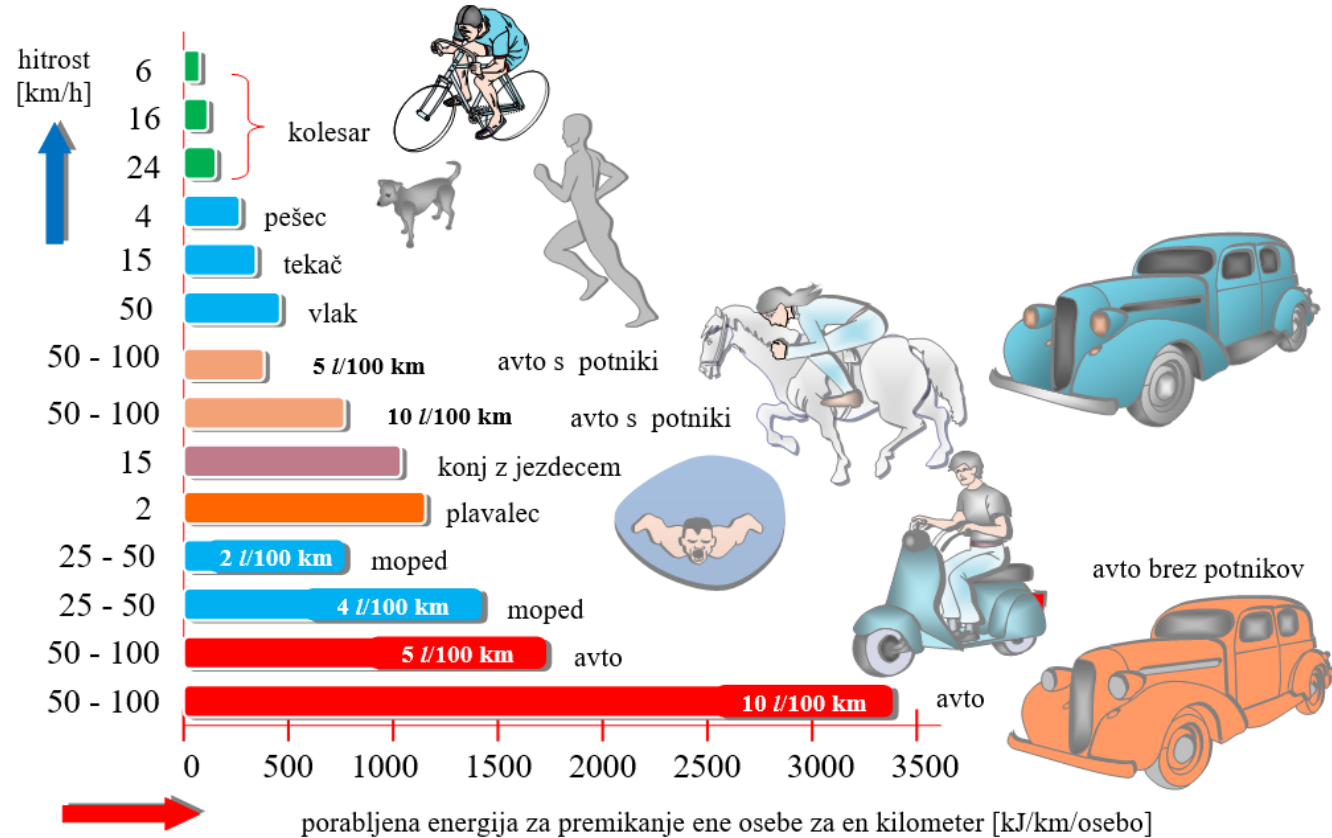
Oblikovanje in razvoj modnih dodatkov in obutve

- Oblikovanje in razvoj modnih dodatkov in obutve, ki jih obravnavamo v kontekstih mode, sloga oblačenja, življenjskega stila, tržnih zakonitosti.
- Spoznavanje vloge dodatkov z vidika zgodovinskega in slogovnega konteksta. Estetska, funkcionalna in komunikacijska vloga modnih dodatkov v preteklosti, njihova vloga danes in smernice za prihodnost.
- Oblikovanje in razvoj kolekcije modnih dodatkov in obutve. Vloga antropometrije in ergonomije človeka in nekaterih sodobnih tehnologij pri razvoju modnih dodatkov in obutve. Tekstilni materiali, konstruiranje krojev in nekatere tehnike izdelave modnih dodatkov in obutve.
- Izdelava tehnične dokumentacije in spremljanje razvoja izdelka. Predstavitve izdelka skozi kreativno zgodbo v katalogu.



Dizajn vozil

- Zgodovina človekovega truda, da si naredi učinkovito vozilo.
- Predstavitev pomembnih komponent vozila, njihova funkcija in konstrukcija.
- Aktualni materiali in tehnologije v vozilih.
- Smeri razvoja in konstruktivna kritika modernih trendov.
- Učenje na aktualnih projektih, ki potekajo v okolju, kjer živimo.



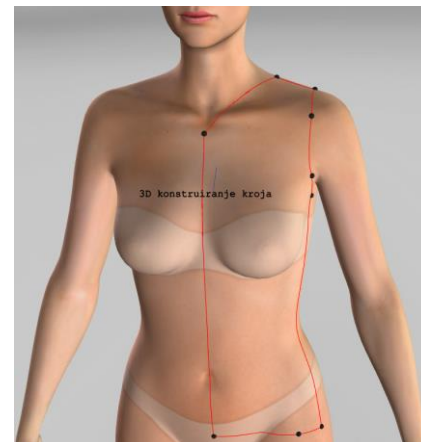
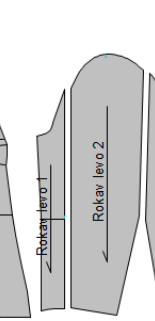
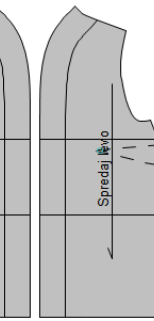
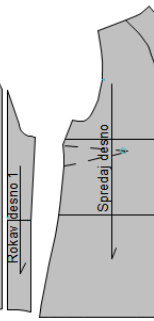
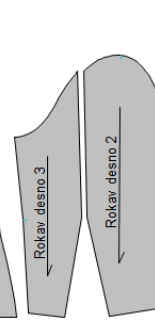
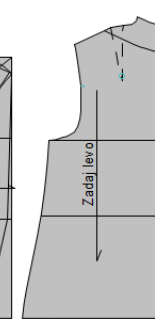
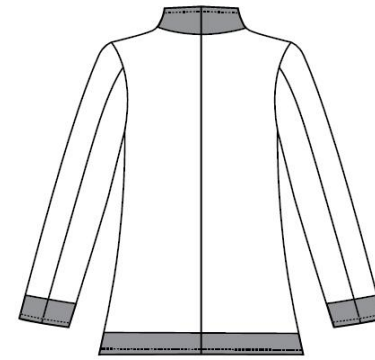
Primerjava porabljene energije za premikanje človeka

2. letnik

Študijska smer: **Oblikovanje tekstilij in oblačil**

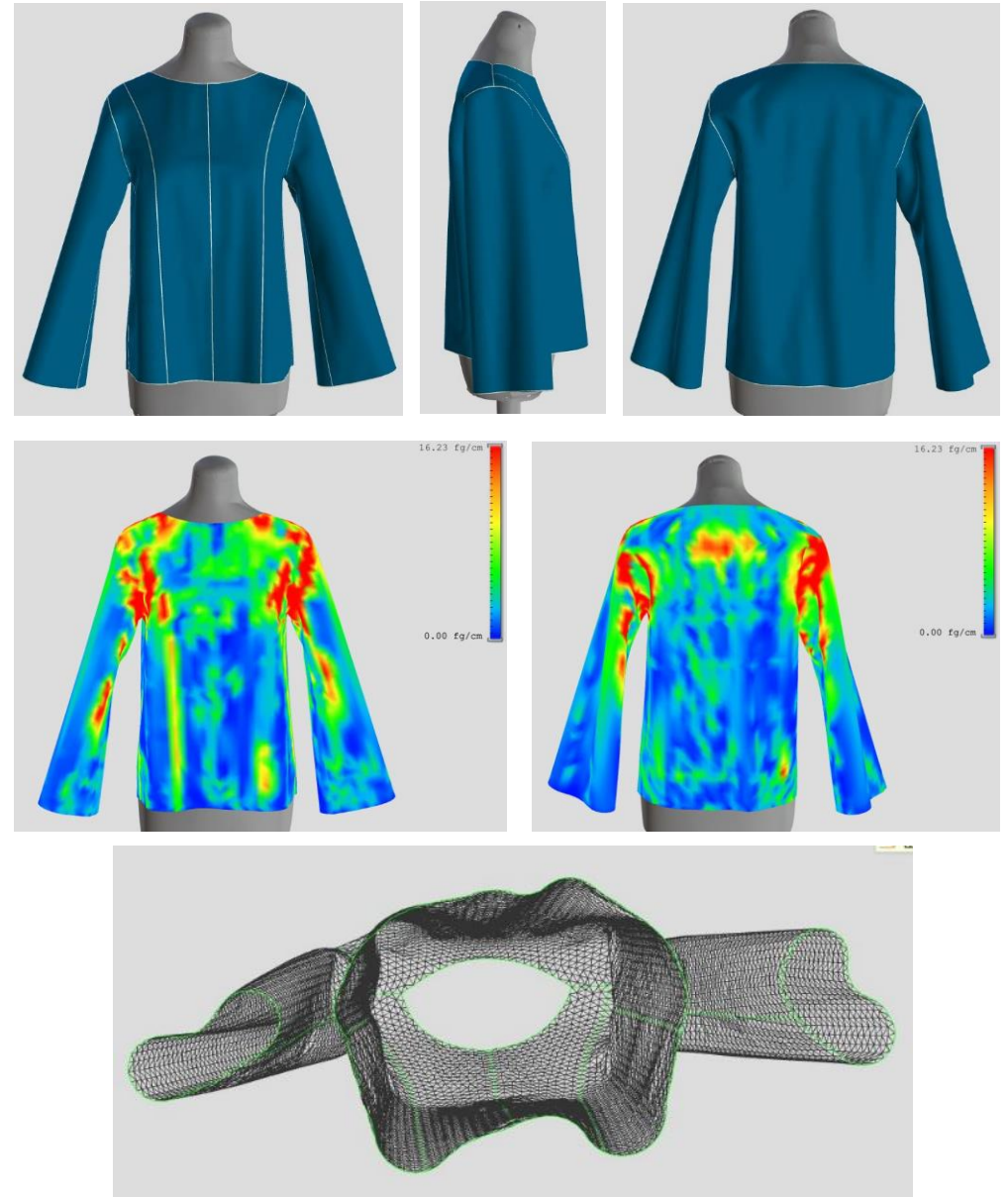
Računalniško konstruiranje tekstilnih form

- Sodobni računalniški sistemi za 2D in 3D konstruiranje tekstilnih form.
- Statična in dinamična antropometrija za ergonomsko konstruiranje tekstilnih form.
- Sistemi velikosti oblačil in obutve in tabele mer.
- Osnove konstruiranja krojev tekstilnih form. Tekstilni materiali in njihov vpliv na konstruiranje krojev tekstilnih form z vidika ergonomskega udobja pri nošenju.
- Tehnike računalniškega konstruiranja in modeliranja krojev 2D tekstilnih form.
- 3D računalniško konstruiranje tekstilnih form, konstruiranje krojev po meri in priprava krojev za računalniško izdelavo krojnih slik.



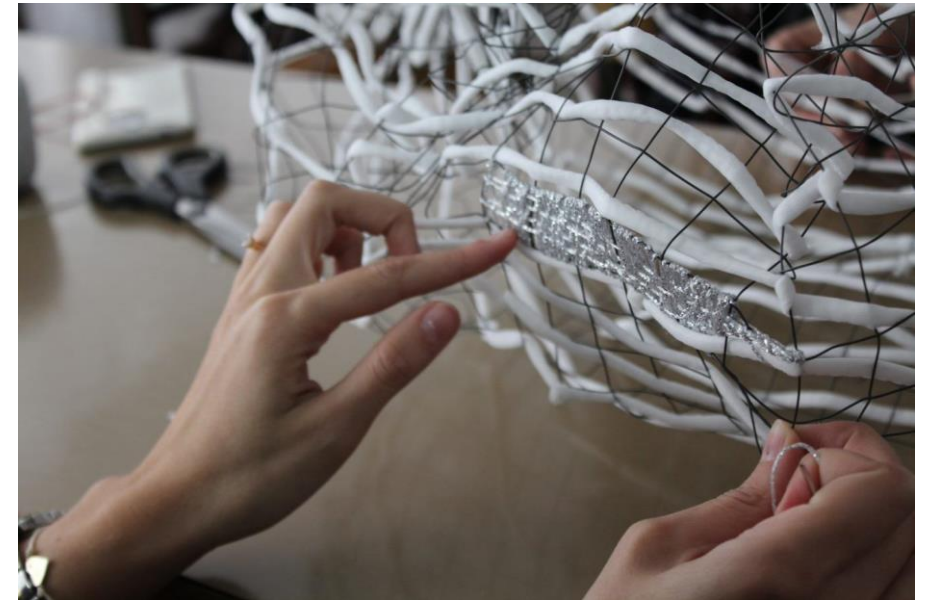
Simulacija in vizualizacija 3D tekstilnih form

- Virtualna okolja.
- Tehnike in metode modeliranja 3D tekstilnih form.
- Računalniška strojna in programska oprema za simulacijo in vizualizacijo 3D tekstilnih form.
- Parametri mehanskofizikalnih lastnosti za modeliranje tekstilnih form.
- Tehnike parametričnega oblikovanja virtualnih ljudi.
- Oblikovanje in uporaba skeniranih 3D telesnih modelov.
- Modeliranje interakcije med virtualnim telesom in tekstilijo.
- Ocena kakovosti simulacij tekstilij in oblačil.
- Teksture in rendering 3D objektov.



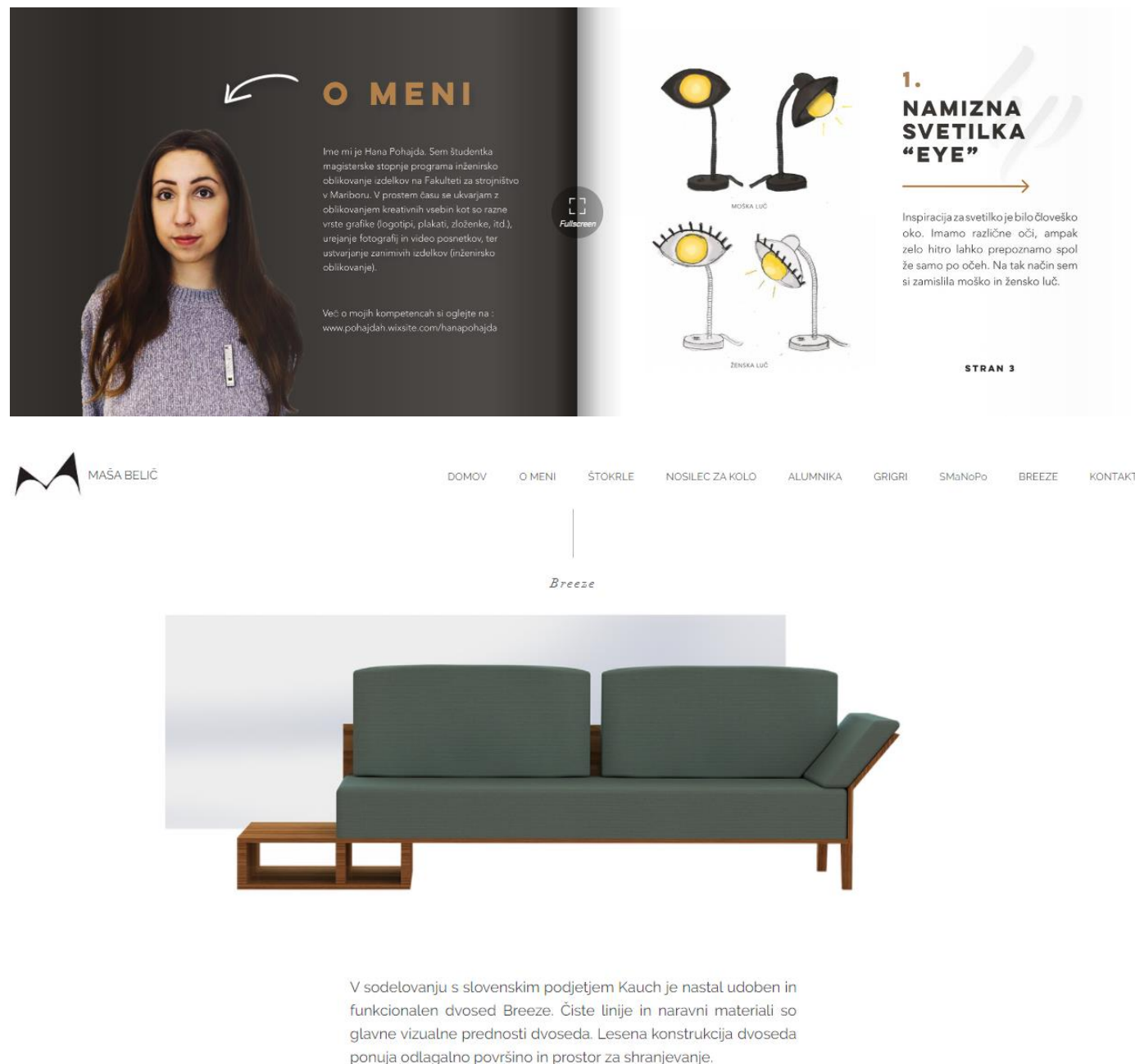
Inženirsko oblikovanje tekstilij

- Vloga inženirja v procesu oblikovanja izdelkov. Vrste in stopnje oblikovanja tekstilij.
- Kategorizacija tekstilij glede na proizvajalca, področje uporabe, tržišče, ceno in tehnološko fazo izdelave.
- Definicija in klasifikacija funkcionalnih značilnosti tekstilij (trpežnost, udobje, estetska privlačnost, nega in vzdrževanje, varnost/zdravje/zaščita).
- Lastnosti tekstilij, ki opredeljujejo posamezno funkcionalno značilnost in njihov pomen za končno uporabo. Vpliv nivojev strukture/konstrukcije tekstilij na funkcionalne (uporabne) lastnosti končnih izdelkov.
- Projektiranje in konstruiranje tekstilij v oblačilne namene, za notranjo opremo in v tehnične namene.



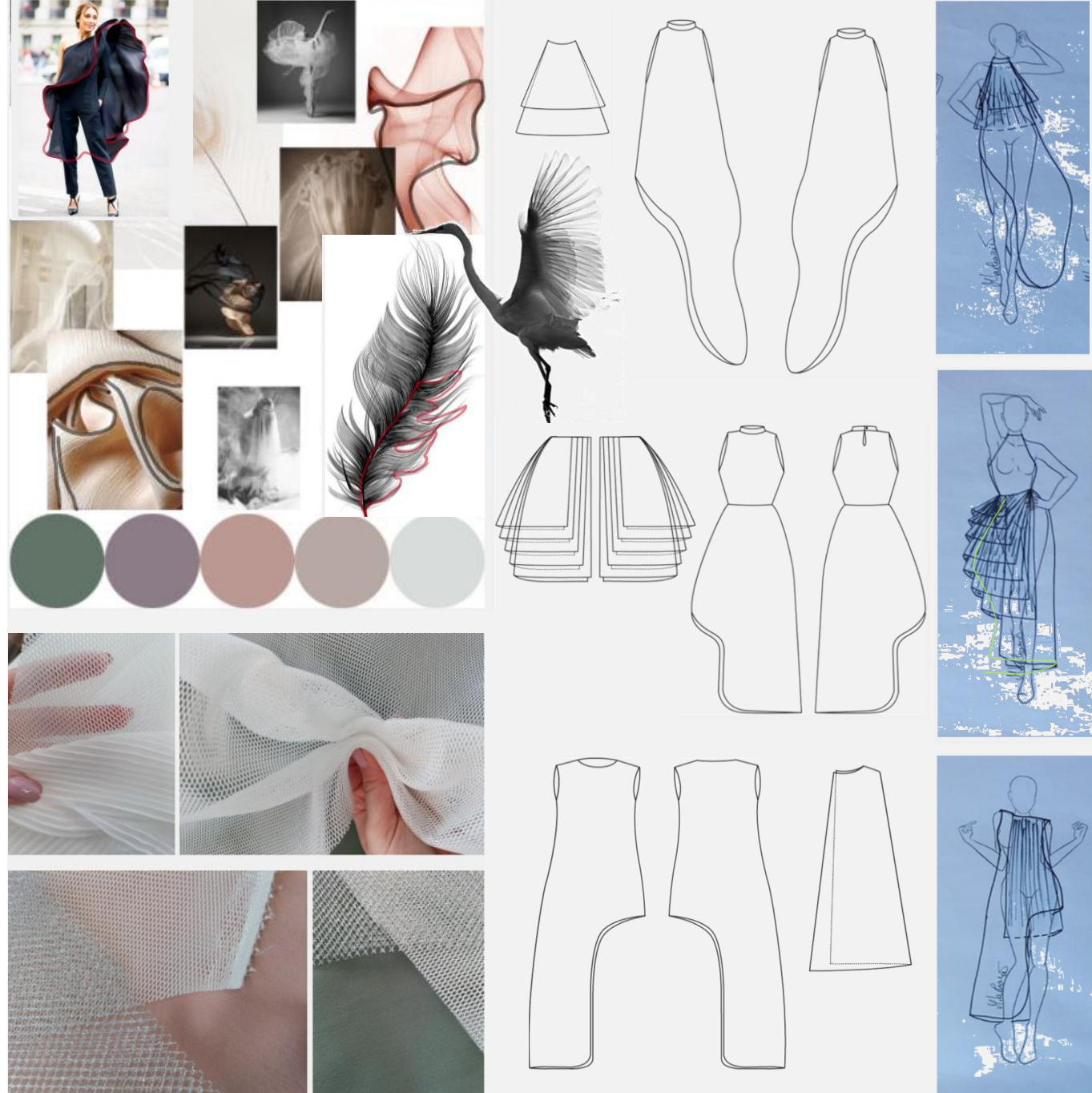
Predstavitvene tehnike in virtualni katalogi

- Seznanitev s celotno paleto novih računalniško podprtih tehnologij.
- Poudarek je na izvedenih konceptih, razumevanju in uporabi specifične strojne in programske opreme za podporo procesov oblikovanja in predstavitve uporabnih predmetov s področij strojništva in tekstilstva.
- Tehnike za modifikacijo slikovnih informacij.
- Programska oprema za izdelavo virtualnih katalogov.
- Uporabnost predstavitvenih tehnik in virtualnih katalogov v verigi proizvajalcev in za podporo Internetnega trgovanja.
- Oblikovanje in izdelava osebnih digitalnih portfeljev, predstavitvenih spletnih strani in e-katalogov.



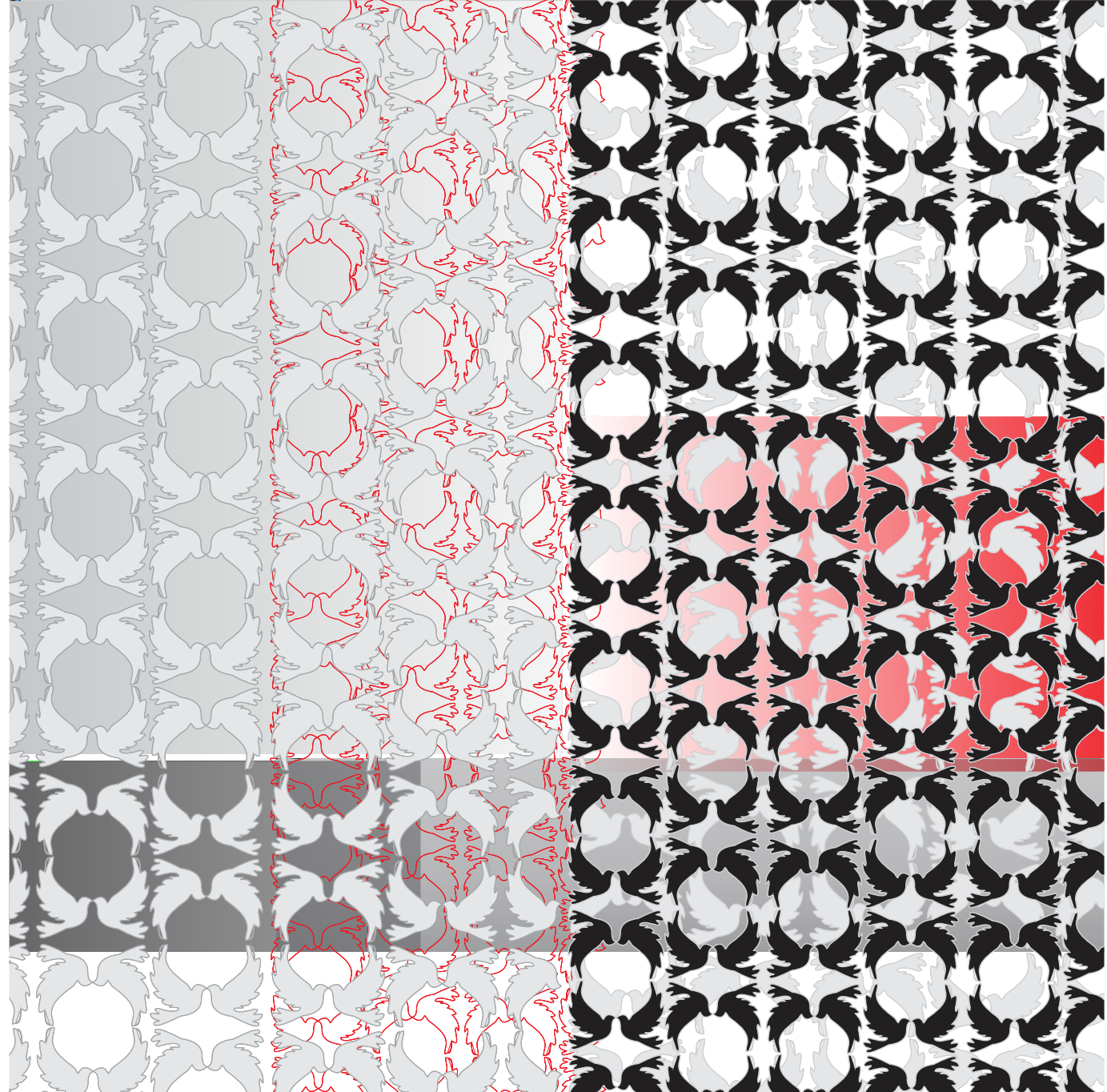
Projektno delo

- Projektno delo temelji na soustvarjanju študentov, visokošolskih ustanov in podjetij pri reševanju projektnih nalog.
- Visokošolske ustanove ali podjetja razpišejo praktične projektne naloge, ki jih rešujejo skupine študentov pod mentorstvom pedagoških delavcev UM in/ali predstavnikov podjetij.
- Cilj projektne dela je, da skupina študentov poda idejno rešitev projekta in po možnosti izdela delujoči prototip. Za izvedbo projektne naloge ima skupina študentov na voljo 3–4 mesece časa.
- V študijskem letu 2020/21 je bila tema raziskave namenjena trajnostnemu oblikovanju tekstilij in oblačil.



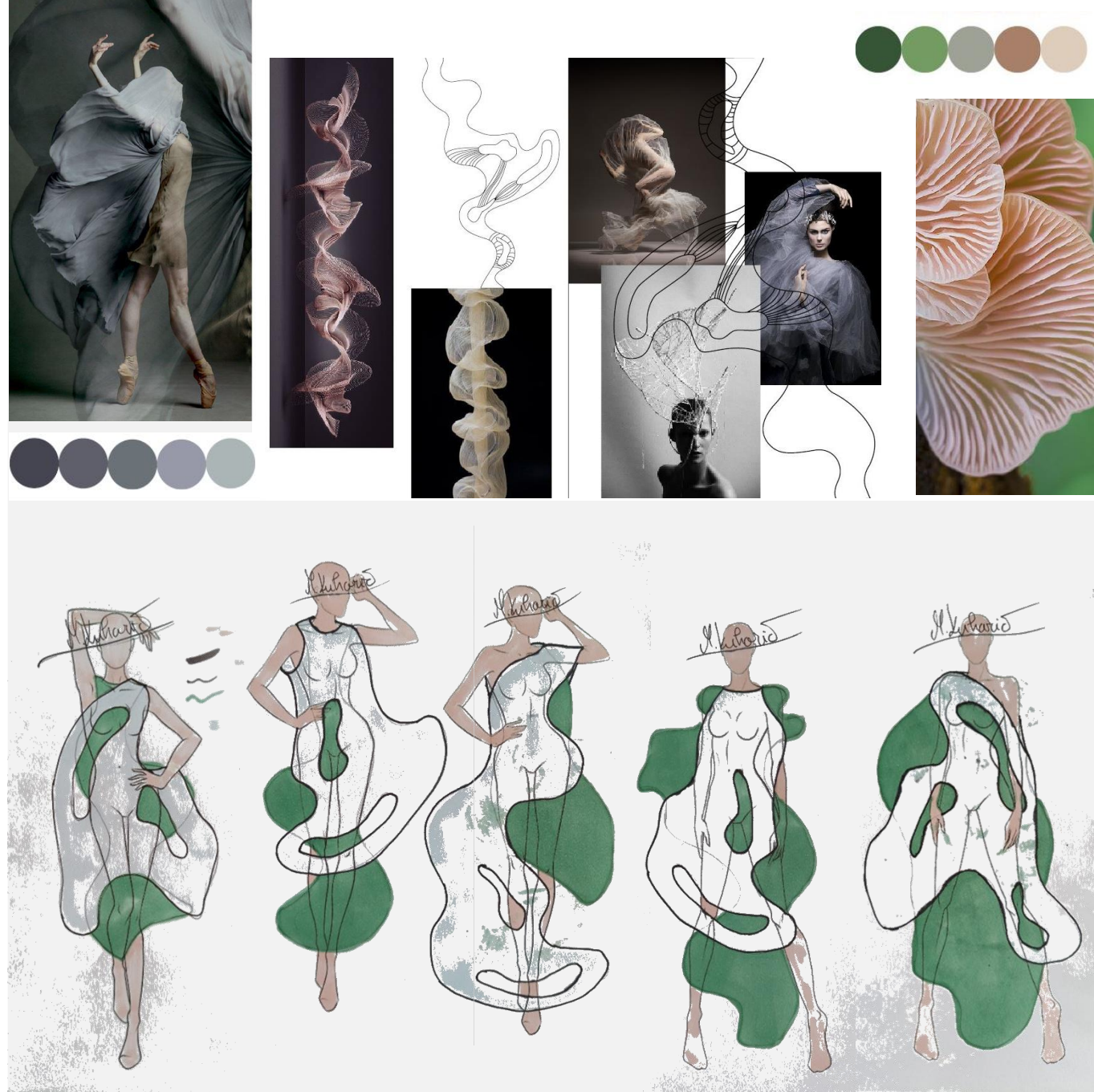
Oblikovanje tekstilij

- Likovni principi oblikovanja vzorcev tekstilij, ter vloga osnovnih likovnih elementov, spremenljivk in kompozicije pri oblikovanju vzorcev za tekstilije.
- Motiv in vzorec v korelaciji s trendi na področju oblikovanja tekstilij.
- Kreativno raziskovanje in razvoj vzorcev za oblikovanje tekstilij.
- Možnosti transformacije ploskovne kompozicije v prostorsko formo.
- Možnosti in omejitve izdelave in uporabe vzorcev tekstilij z različnimi tekstilnimi tehnikami.
- Klasičen in sodoben način razvoja tekstilij z vzorčnim efektom. Razvoj unikatnih tekstilij in tekstilij za prihodnost. Oblikovanje tekstilij za interier.



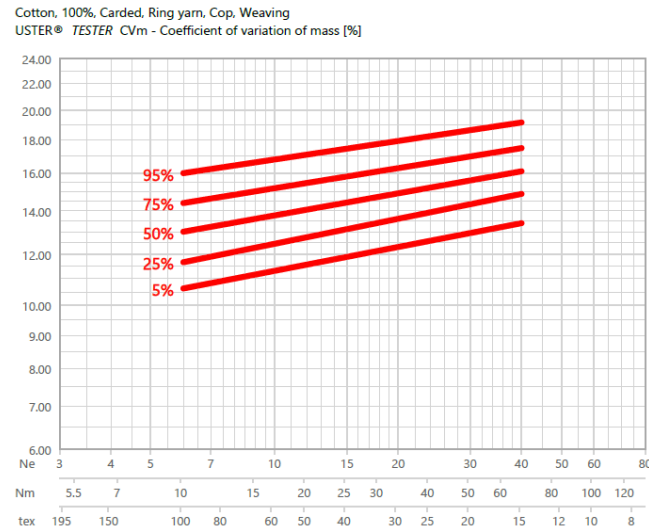
Oblikovanje in razvoj oblačil

- Opredelitev področja teorije mode in modnega sistema ter spoznavanje nivojev sodobne modne industrije, principi in metode oblikovanja oblačil.
- Oblikovanje in razvoj kolekcije oblačil z upoštevanjem globalnega modnega sistema.
- Vloga poznavanja lastnosti tekstilij in tehnoloških procesov izdelave oblačil pri razvoju zahtevnejših krojev oblačil, in njihov vpliv na končno formo in funkcionalnost oblačil.
- Prototipiranje oblačil in ocenjevanje prilaganja/pristajanja oblačil. Oblikovanje podpira priprava tehnične dokumentacije za izbrane modele in spremljanje razvoja prototipov. Vsebine so zajete v celostno oblikovani predstavitveni mapi kolekcije.

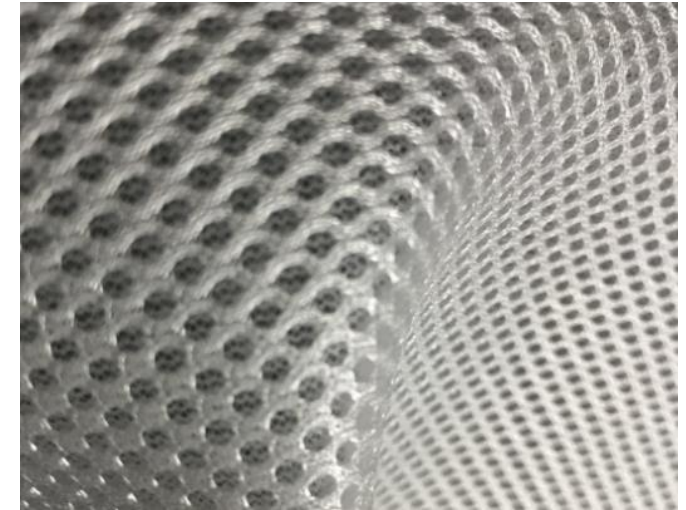


Sodobne linijske in ploske tekstilne strukture

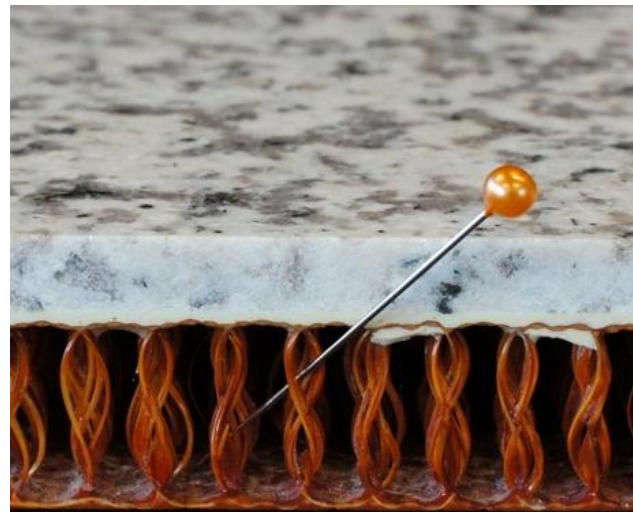
- Študentje pridobijo znanja, potrebna za razumevanje uporabnosti in izdelave novih vrst linijskih in ploskih tekstilij.
- Načrtovanje in izdelava sodobnih linijskih struktur.
- Projektiranje prej bombažnega in volnenega tipa.
- Efektne preje in druge linijske strukture.
- Načrtovanje in izdelava sodobnih pletenih struktur.
- Nove vrste kulirnih in snutkovnih pletiv.
- Načrtovanje in izdelava sodobnih tkanih struktur.
- Izdelava in uporabnost specialnih tkanin.
- Načrtovanje in izdelava sodobnih netkanih struktur.
- Področja uporabnosti netkanih tekstilij.
- Procesi izdelave sodobnih netkanih tekstilij.



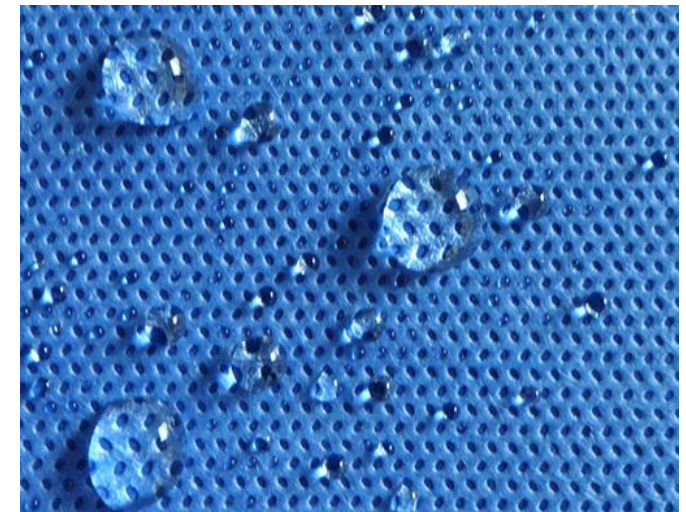
www.uster.com



www.topfabric.co.uk



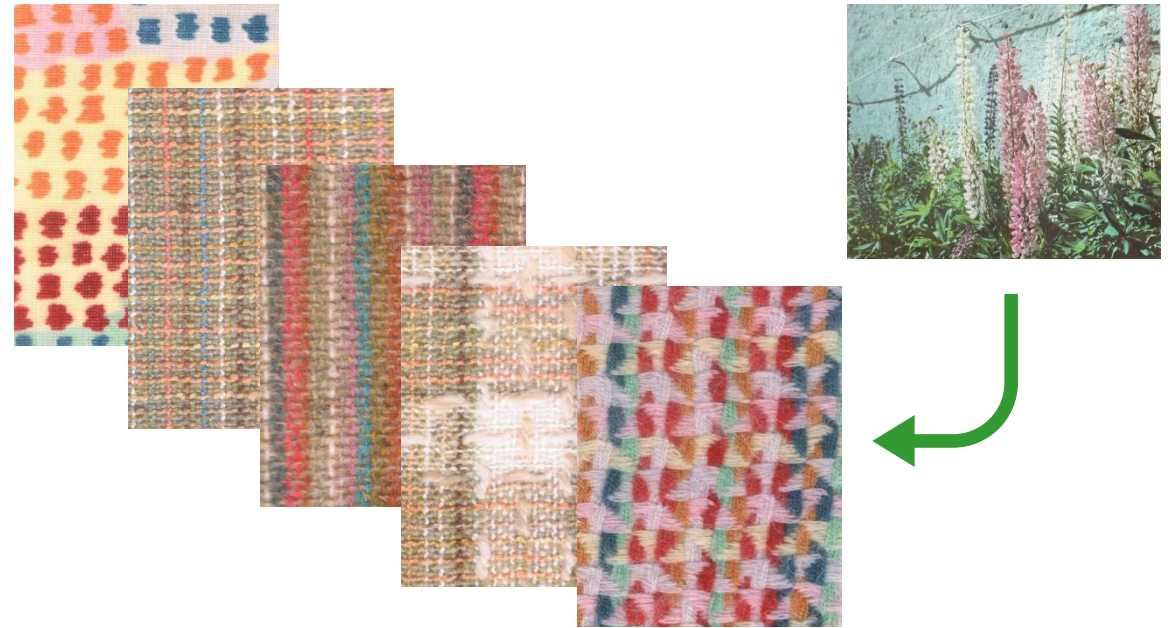
www.3dweaving.com



www.nonwovenproductsupplier.com

Razvoj kolekcij tekstilij in oblačil

- Organiziranost in velikost tekstilnih podjetij. Diverzifikacija oblikovanja in oblikovalcev tekstilij.
- Blagovne znamke v tekstilno-oblačilni industriji (top 10). Modni trendi. Vzorčenje tekstilij.
- Razvoj kolekcij tekstilij. Možnosti transformacije idejnega osnutka vzorca tekstilij glede na obstoječe tehnike izdelave tekstilij. CAD sistemi za vzorčenje in vizualizacijo ploskih tekstilij.
- Splošna delitev oblačil in delitev funkcionalnih oblačil. Predstavitev blagovnih znamk oblačil in smernic za razvoj imidža blagovne znamke s pristopom tržnega komuniciranja. Analiza trga in inovativnost v razvoju oblačilnih izdelkov.
- Razvoj kolekcij oblačil z vidika inženirskega pristopa do hitre mode v primerjavi s trajnostnim oblikovanjem kolekcij oblačil. Razvoj kolekcije oblačil z razpoložljivimi CAD sistemi.



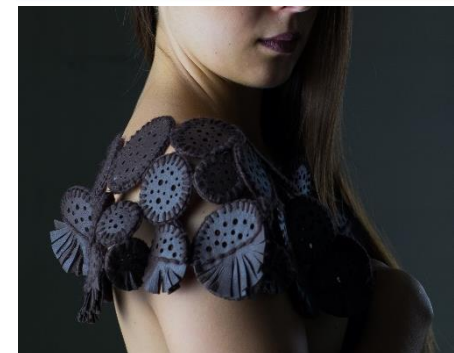
Oblikovanje in razvoj modnih dodatkov in obutve

- Oblikovanje in razvoj modnih dodatkov in obutve, ki jih obravnavamo v kontekstih mode, sloga oblačenja, življenjskega stila, tržnih zakonitosti.
- Spoznavanje vloge dodatkov z vidika zgodovinskega in slogovnega konteksta. Estetska, funkcionalna in komunikacijska vloga modnih dodatkov v preteklosti, njihova vloga danes in smernice za prihodnost.
- Oblikovanje in razvoj kolekcije modnih dodatkov in obutve. Vloga antropometrije in ergonomije človeka in nekaterih sodobnih tehnologij pri razvoju modnih dodatkov in obutve. Tekstilni materiali, konstruiranje krojev in nekatere tehnike izdelave modnih dodatkov in obutve.
- Izdelava tehnične dokumentacije in spremljanje razvoja izdelka. Predstavitve izdelka skozi kreativno zgodbo v katalogu.



Trajnostno oblikovanje tekstilij in oblačil

- Študenti se seznanijo s trajnostnim oblikovanjem tekstilij in oblačil kot delom modnega sistema, ki deluje v skladu s smernicami oblikovanja za večjo kvaliteto življenja.
- Poudarek vsebin je na virih, materialih, procesih, distribuciji in uporabniku ter na nujnih spremembah v modnem sistemu. Ti so povezani s spremembo načinov potrošnje in življenjskih stilov, spoštujejo recikliranje kot oblikovalsko izhodišče, multifunkcionalnost in modularnost.
- Naloga oblikovanja kolekcije temelji na trajnostnem oblikovanju in razvoju izdelka, ki je skladen z dinamiko življenjskega kroga izdelka kot polja večkratnih kreativnih možnosti.



Razvoj tehničnih tekstilij

- Pregled tehničnih tekstilij glede na področja uporabe.
- Statistični kazalci razvoja tehničnih tekstilij, svetovni sejmi in največji proizvajalci tehničnih tekstilij v svetu in EU.
- Razvoj, vrste in lastnosti tehničnih vlaken, tehničnih prej, tehničnih tkanin (biaksialne, triaksialne, tetraaksilane in 3D tkanine), snutkovnih tehničnih pletiv (elastična, neelastična, z odprto površino, z zaprto površino, 3D pletiva).
- Razvoj tehničnih tekstilij z direktno usmerjenostjo niti (DOS tekstilije), netkanih tekstilij in sestavljenih tekstilij.
- Razvoj sodobnih inženirskih materialov s tekstilno komponento (polimerni kompoziti, jedrne strukture).
- Auksetične tehnične tekstilije.

