GEOMETRIJA KAO INSPIRACIJA ZA DIZAJN TEKSTILA I MODNI DIZAJN

Gulišija, Petra

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Textile Technology / Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:201:238446

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Textile Technology University of Zagreb - Digital Repository

zir.nsk.hr

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

TEKSTILNI I MODNI DIZAJN

ZAVRŠNI RAD

GEOMETRIJA KAO INSPIRACIJA ZA DIZAJN TEKSTILA I MODNI DIZAJN

PETRA GULIŠIJA

Zagreb, rujan 2018.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

TEKSTILNI I MODNI DIZAJN

MODNI DIZAJN

ZAVRŠNI RAD

GEOMETRIJA KAO INSPIRACIJA ZA DIZAJN TEKSTILA I MODNI DIZAJN

Mentor:

izv. prof. dr. sc. MIRNA RODIĆ

Student:

PETRA GULIŠIJA

Zagreb, rujan 2018.

SAŽETAK

Rad opisuje prisutnost geometrije u modnom dizajnu i dizajnu tekstila. Geometrija se koristi u dizajniranju modnih i tekstilnih oblika u težnji za postizanjem skladne kompozicije. U konstrukciji modnih oblika je neophodna za postizanje točnih proporcija dok u dizajnu tekstila ima isključivo dekorativnu ulogu. Geometrija kao motiv je sveprisutna u raznim aspektima ljudskog života jer je ljudskom oku privlačna. U radu je dan osvrt na djela modnih i tekstilnih dizajnera te se analizira i opisuje prisutnost geometrije.

Ključne riječi: geometrija, dizajn tekstila, modni dizajn

SADRŽAJ

1. UVOD.....1
2. GEOMETRIJA.....3
   - 2.1. Geometrijski likovi.....4
   - 2.2. Geometrijska tijela.....9
3. GEOMETRIJA U DIZAJNU TEKSTILA.....13
   - 3.1. Tekstil.....13
   - 3.2. Dizajn tekstila.....15
     - 3.2.1. Dizajn tekstila s prugama.....17
     - 3.2.2. Dizajn tekstila s točkicama.....18
     - 3.2.3. Dizajn karirano.....19
     - 3.2.4. Gingham dizajn.....21
     - 3.2.5. Čipka.....23
4. GEOMETRIJA U MODNOM DIZAJNU.....25
   - 4.1. Geometrija u modi kroz povijest.....26
   - 4.2. Mondrianova slika kao inspiracija za kolekciju YSL 1965.....28
   - 4.3. Suvremeni trendovi.....31
5. ZAKLJUČAK.....35
6. LITERATURA.....36
7. Popis slika.....38

1. UVOD

Potrebu za pokrivanjem ljudskog tijela možemo pratiti još od prapovijesti. Geometrijski motivi susreću se u svim kulturama i svim krajevima svijeta noseći određena simbolička značenja. Mijenjali su se u skladu sa trenutno prevladavajućim stilom. Kao posljedica promjene načina života nastajali su novi stilovi, a odjeća postala sredstvo komunikacije. Pojedinac osobnim stilom izražava svoje emocije, misli i stavove čime se uspostavlja dijalog navodeći promatrača da donese vlastite zaključke.
Ovaj završni rad bavi se geometrijom kao glavnom inspiracijom za dizajn tekstila i modni dizajn. Geometrija kao grana matematike koja proučava oblike i geometrijska tijela u prostoru te njihov međusobni odnos s vremenom postaje apstraktna i sve češće prisutna u modi. Jednostavan dizajn koji se sastoji od geometrijskih oblika naglašava važnost same geometrije. Naglasak je stavljen na geometrijske elemente koji se pojavljuju kako u kroju tako i u dekorativnim detaljima. U ovom radu krojevi se ističu minimalističkim dizajnom u kojem su najinteresantniji momenti naglašene crne linije korištene kao jasne pregrade ne dopuštajući prostoru da uđe u njega. Osim estetske privlačnosti, često su korištene kako bi suptilno naglasile pravilnost odjevnog predmeta. Da bi odjevni predmet dobro pristajao na tijelu čovjeka potrebno je dobro razumjeti konstrukciju i modeliranje odjeće.

Tekstil je elastični materijal građen od vlakana, dobiven tehnikom tkanja ili pletenja. Tkanje se ubraja u najstarije ljudske zanate. Izrada tekstila je složen proces koji se sastoji od izrade tkanine i stvaranja uzorka na istoj. Dizajn na tekstilu je često teško uočljiv zbog mehaničkog ponavljanja određenog motiva. Kombiniranjem raznih motiva mogu se dobiti unikatni dezeni. Raznovrsnost dezena na tekstilu daje nebrojene mogućnosti u modnom dizajnu i tako modu čini zanimljivom i inovativnom. Uz pomoć dizajna tekstila moguće je upotrijebiti već viđene krojeve, a istodobno dobiti sasvim novi izgled.

Već je poznato da modna industrija crpi inspiraciju iz umjetnosti, ali nije rijetkost i da umjetnost u modi pronalazi istu. Iako se moda ne smatra umjetnošću, mnoge kolekcije ostavljaju dojam umjetničkog djela.

2. GEOMETRIJA

Geometrija je grana matematike koja u svojoj izvornoj problematici proučava položaj, oblik i svojstva geometrijskih tijela u prostoru te njihov međusobni odnos. U svojim počecima geometrija je bila znanost o figurama, uzajamnom položaju i njihovim dijelovima. Osnovni geometrijski pojmovi su točka, pravac, ravnina i prostor. Geometrijskim pojmovima također se smatraju geometrijski likovi (krug, trokut, četverokut, mnogokut...), geometrijska tijela (prizma, kugla, valjak, stožac,...), dužina, kružnica, itd. [5]

Počeci geometrije vezani su uz praktične potrebe, poput mjerenja površine zemljišta ili volumena predmeta. Geometrija se prakticirala u svim starim kulturama i civilizacijama. Znanost u pravom smislu postaje tek kod Grka kada se nove geometrijske spoznaje strogo dokazuju putem Talesova ili Pitagorina poučka pa geometrija izrasta u znanost.

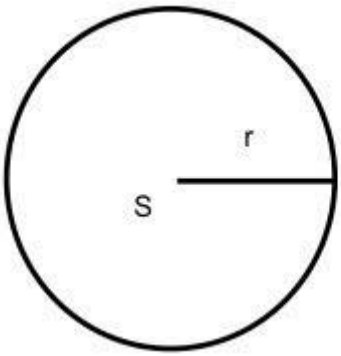
Tijekom daljnjeg razvoja njezin je predmet proučavanja postao širi i apstraktniji. Danas se geometrija povezuje i isprepleće i s raznim umjetnostima gdje se gube njezine oštre granice. U modi se sve više koristi i postaje apstraktna. Iako svojim izgledom na prvu može djelovati kao izazov za kombiniranje, geometrijski motivi se vrlo lako uklapaju.

2.1. GEOMETRIJSKI LIKOVI

Geometrijski lik je dio ravnine omeđen zakrivljenim crtama ili dužinama. U geometrijske likove spadaju: krug, trokut, kvadrat, pravokutnik, paralelogram, romb, deltoid, trapez, itd.

KRUG

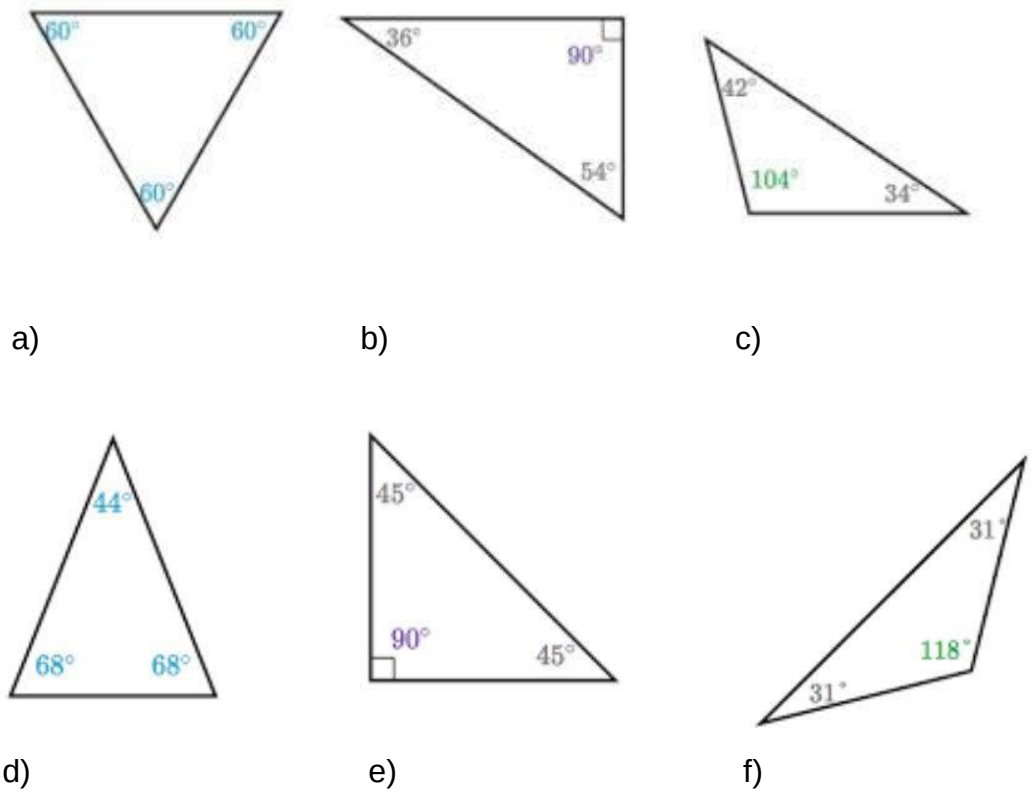
Krug je skup svih točaka u ravnini čija je udaljenost od određene točke koju zovemo središte kruga, manja ili jednaka određenom broju, koji zovemo polumjer kruga. Točna definicija glasi: krug sa središtem u točki S i polumjerom (radijusom) r je skup svih točaka ravnine kojima je udaljenost od S manja ili jednaka r. [5] Krug je dio ravnine omeđen kružnicom. Unutrašnjost kruga dio je kruga bez kružnice koja ga omeđuje.



Slika 1. Krug

TROKUT

Trokut je geometrijski lik koji ima tri stranice, tri kuta i tri vrha. Najmanji je skup u ravnini koji sadrži tri točke ravnine koje ne leže na jednom pravcu. Njegove točke označavaju vrhove u kojima se stranice spajaju. Trokuti se dijele prema duljini stranica na: jednakostranične, jednakokračne i raznostranične. Raznostraničan trokut ima sve tri stranice različite duljine. Jednakostraničan trokut ima sve tri stranice jednakih duljina, a jednakokračnom trokutu su dvije stranice jednake, a treća različite duljine. Trokute možemo dijeliti i prema vrsti kutova na: šiljastokutne, pravokutne i tupokutne. Zbroj svih unutrašnjih kutova u trokutu mora biti 180°. Šiljastokutni trokut ima sve kutove šiljaste, pravokutni trokut ima jedan pravi kut, dok tupokutan trokut ima jedan tupi kut.

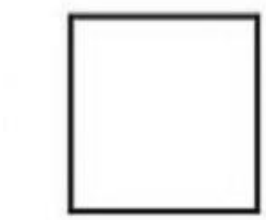


Slika 2. Prikaz različitih vrsta trokuta: a) jednakostraničan trokut (šiljastokutan); b) raznostraničan pravokutan trokut; c) raznostraničan tupokutan trokut; d) jednakokračan šiljastokutan trokut; e) jednakokračan pravokutan trokut; f) jednakokračan tupokutan trokut

ČETVEROKUT

Kao što sam naziv kaže **četverokut** je zatvoreni geometrijski lik s četiri stranice i četiri kuta. Zbroj svih kutova u četverokutu iznosi 360°. U četverokute spadaju: kvadrat, pravokutnik, paralelogram, romb, deltoid, trapez,...

Kvadrat je geometrijski lik, četverokut s četiri prava kuta i četiri stranice jednakih duljina. U kvadratu su svi kutovi međusobno jednaki i iznose 90°. Nasuprotne stranice su mu paralelne, a dijagonale su mu jednake te se raspolavljaju i sijeku pod pravim kutem.



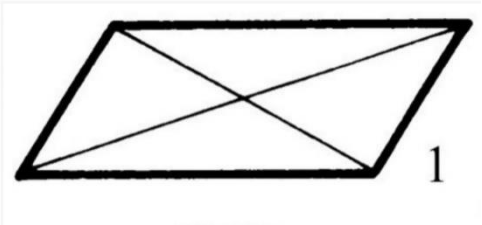
Slika 3. Kvadrat

Pravokutnik je četverokut s četiri prava kuta. Njegove nasuprotne stranice su paralelne i jednakih su duljina. I dijagonale su mu jednake i raspolavljaju se. Sjecište dijagonala unutar njega je ujedno i središte njemu opisane kružnice. Duljina dužih stranica se definira kao duljina cijelog pravokutnika, a duljina kraćih kao širina. Ukoliko su duljina i širina pravokutnika jednake, tada je taj pravokutnik zapravo kvadrat.



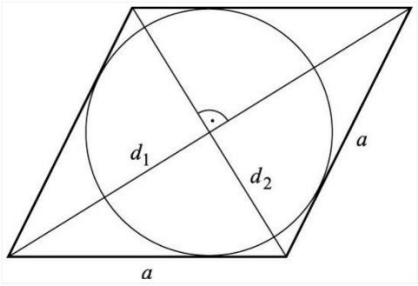
Slika 4. Pravokutnik

Paralelogram je četverokut kojemu su nasuprotne stranice međusobno paralelne. Kao kod pravokutnika, dvije nasuprotne stranice istih su duljina. Ukoliko su kutevi između susjednih stranica pravi, tada je takav paralelogram zapravo pravokutnik.



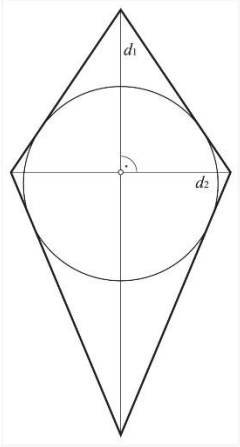
Slika 5. Paralelogram

Romb je paralelogram kojemu su sve četiri stranice jednakih duljina. Ukoliko su i kutevi između susjednih stranica pravi, tada dobivamo kvadrat.



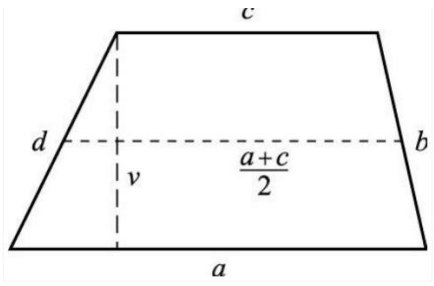
Slika 6. Romb

Deltoid je geometrijski lik koji također spada u četverokute. Deltoidu su po dvije stranice jednakih duljina, a dijagonale mu se sijeku pod pravim kutem. Ukoliko se kod deltoida dijagonale međusobno raspolavljaju, tada dobivamo romb.



Slika 7. Deltoid

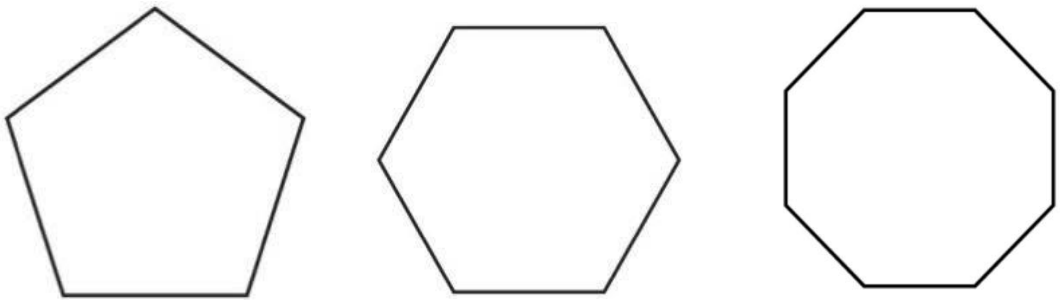
Trapez je četverokut kojemu su samo dvije stranice paralelne (za razliku od paralelograma kojemu je svaka stranica paralelna nasuprotnoj stranici).



Slika 8.Trapez

MNOGOKUT

Prethodno spomenuti trokuti i četverokuti spadaju pod mnogokute. **Mnogokut** je dio ravnine omeđen zatvorenom izlomljenom linijom. Dio je ravnine omeđen ravnim dužinama koje možemo nacrtati, a da ne podižemo olovku. Dužine koje čine izlomljenu liniju nazivaju se stranice, a krajevi tih stranica vrhovi. Mnogokut kojemu su sve stranice i kutevi jednaki naziva se pravilan mnogokut. Takav mnogokut sadrži jednakokračne trokute čiji su krakovi polumjeri opisane kružnice tog mnogokuta, a osnovica je stranica. Jednakostraničan trokut, kvadrat, pravilan peterokut, pravilan šesterokut, pravilan sedmerokut, pravilan osmerokut, itd. ubrajaju se u pravilne mnogokute. Pravilni mnogokuti sa tri, četiri, pet, šest, osam i deset stranica/vrhova mogu se točno konstruirati pomoću ravnala i šestara, dok su za pravilan sedmerokut i deveterokut poznate samo približne konstrukcije. [5]

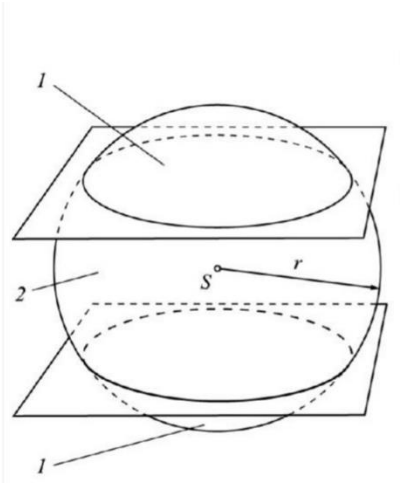


Slika 9. Peterokut, šesterokut, osmerokut

2.2. GEOMETRIJSKA TIJELA

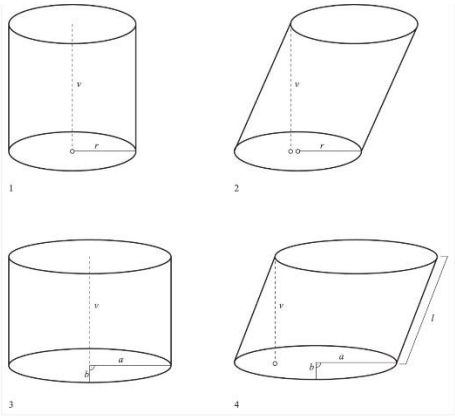
Geometrijsko tijelo je omeđeni trodimenzionalni dio prostora kojemu se proučava oblik i položaj. Plohe koje odvajaju geometrijsko tijelo od prostora mogu biti ravne ili zakrivljene. Geometrijska tijela dijele se prema tome na uglata i obla. U uglata geometrijska tijela (još ih zovemo i poliedri) spadaju prizme i piramide, a u obla: kugle, valjci i stošci.

Kugla je geometrijsko tijelo kojemu skup točaka prostora udaljenih od zadane točke središta nije veća od zadane duljine polumjera. Kugline plohe sa zajedničkim središtem su koncentrične, a s različitim središtem ekscentrične.



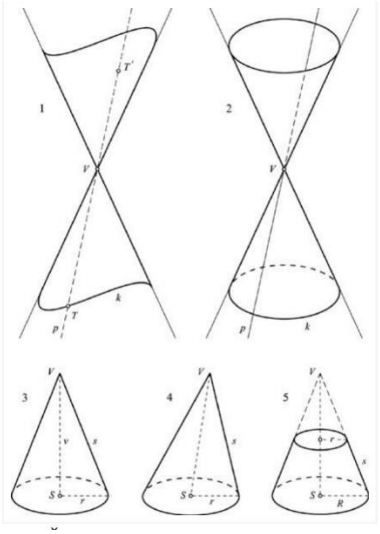
Slika 10. Kugla

Valjak je geometrijsko tijelo omeđeno zatvorenom cilindričnom plohom (plaštom) i dvjema međusobno paralelnim ravninama (bazama). Valjku baza može biti krug (kružni valjak) ili elipsa (eliptičan valjak). Valjak je uspravan kada su izvodnice plašta okomite na baze. Uspravni kružni valjak nastaje rotacijom pravokutnika oko jedne svoje stranice.



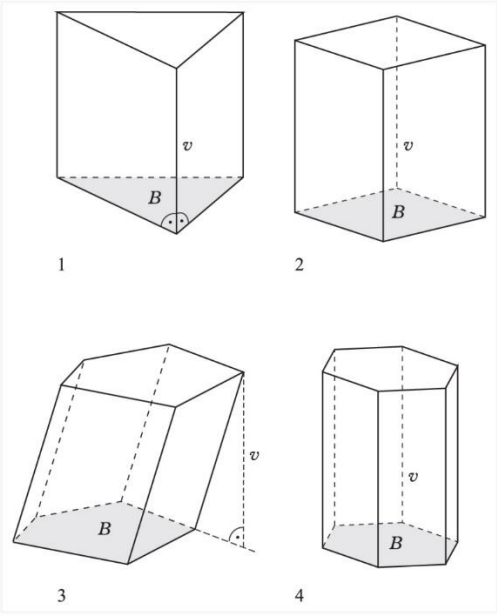
Slika 11: 1. uspravni kružni valjak; 2. kosi kružni valjak; 3. uspravni eliptični valjak; 4. kosi eliptični valjak

Stožac je dio prostora omeđen jednim plaštem stožaste plohe kojoj je baza krug. Uspravan je kada mu se vrh ortogonalno projicira u središte baze. Presijecanjem uspravnog stošca ravninom paralelnom s bazom dobiva se *krnji* stožac.



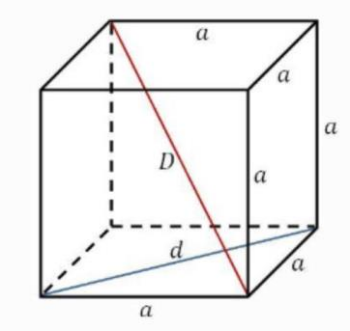
Slika 12: 1. stožasta ploha; 2. kružni stožac; 3. uspravni stožac; 4. kosi stožac; 5. krnji stožac

Prizma je geometrijsko tijelo omeđeno sa dva *n*-terokuta (mnogokuta sa *n* stranica) i sa *n* paralelograma (*n*-terokuti se nazivaju baze, a paralelogrami pobočke). [5] Prizma je uspravna ako su pobočke okomite na baze. Baza može biti trokut (trostrana prizma), četverokut (četverostrana prizma), peterokut (peterostrana prizma), šesterokut (šesterostrana prizma), itd.



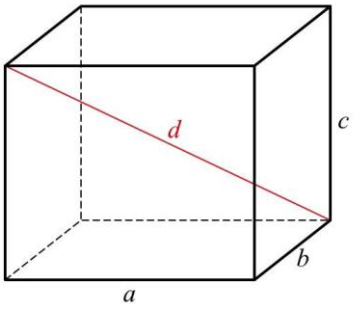
Slika 13. 1. uspravna trostrana prizma; 2. uspravna četverostrana prizma; 3. kosa peterostrana prizma; 4. uspravna šesterostrana prizma

Kocka je prizma kojoj su baze i pobočke kvadrati. Ima 8 vrhova i 12 bridova. Pravilno je geometrijsko tijelo omeđeno sa šest kvadrata.



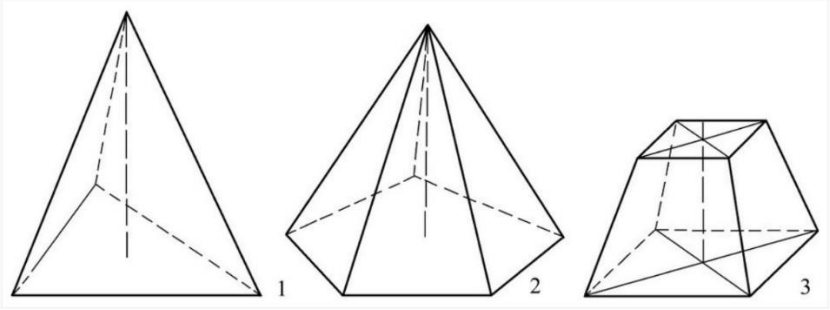
Slika 14. Kocka

Kvadar je uspravna prizma s pravokutnom bazom. Ima 8 vrhova i 12 bridova. Kvadar kod kojeg su svi bridovi jednake duljine jest kocka.



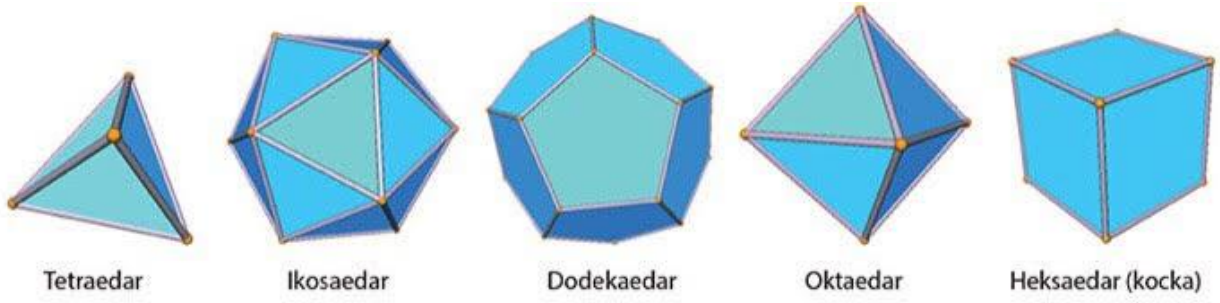
Slika 15. Kvadar

Piramida je geometrijsko tijelo kojemu je baza mnogokut, a pobočje tvore trokuti koji se sastaju u vrhu. Visina piramide je udaljenost vrha od ravnine u kojoj leži baza. Uspravna je ako joj se vrh ortogonalno projicira u središte baze. Ravnina koja siječe piramidu paralelno s bazom tvori *krnju* piramidu kojoj su dva slična mnogokuta baze.



Slika 16. Piramida 1. trostrana, 2. peterostrana, 3. krnja četverostrana

Platonova geometrijska tijela ili pravilni poliedri su uglata geometrijska tijela kojima su plohe pravilni međusobno jednaki mnogokuti, a svi kutovi među plohama jednaki. Postoji samo pet takvih tijela: **tetraedar** (omeđen sa 4 jednakostranična trokuta), **heksaedar ili kocka** (omeđen sa 6 kvadrata), **oktaedar** (omeđen s 8 jednakostraničnih trokuta), **dodekaedar** (omeđen s 12 pravilnih peterokuta) i **ikosaedar** (omeđen s 20 jednakostraničnih trokuta). Unutar svakog od njih može se upisati, a oko svakog od njih opisati sfera. Ova geometrijska tijela svoje su ime dobila po Platonu koji ih je u jednom svom dijalogu povezivao s osnovnim elementima: tetraedru je pridruživao element vatre, kocki element zemlje, oktaedru element zraka, ikosaedru element vode, a dodekaedar je povezao s nebesima i dvanaest zviježđa – njega je smatrao slikom cijelog svijeta. [5]



Slika 17. Prikaz Platonovih tijela

3. GEOMETRIJA U DIZAJNU TEKSTILA

3.1. TEKSTIL

Tekstil dolazi od latinske riječi *texere* - tkati, odnosno textilis – tkan. Uopćeni je naziv za vlakna i proizvode od prirodnih ili umjetnih materijala načinjene predenjem, tkanjem, pletenjem, šivanjem, iglanjem, lijepljenjem i sl. [2]

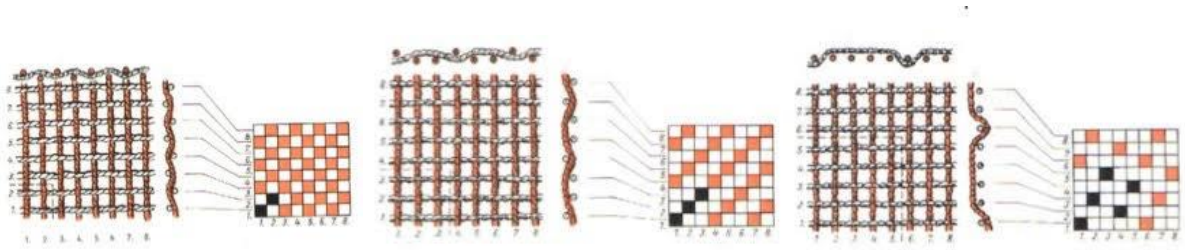
Tekstilije je skupni naziv za raznovrsne linearne, plošne i trodimenzionalne tekstilne materijale i proizvode od tekstilnih vlakana, tj. tkanine, pletiva, čipke, netkani tekstil, prostirači, podne obloge, odjeća, te za raznovrsne namjene u različitim gospodarskim i istraživačkim djelatnostima, medicini i dr. Tekstilije se razvrstavaju na one za konvencionalnu tekstilnu primjenu i nekonvencionalnu tekstilnu primjenu (tehnički tekstil).[3]
U tekstilije za konvencionalnu tekstilnu primjenu spada odjeća, posteljno i stolno rublje, kućanski tekstil za unutrašnje uređenje prostora. Njenom upotrebom čovjek zadovoljava svakodnevne životne potrebe, čini život ugodnijim, ali i izražava svoju osobnost, smisao za lijepo, društveni položaj, modna kretanja i sl. Takvi proizvodi ne smiju biti škodljivi za zdravlje, a nakon upotrebe trebaju se zbrinjavati na ekološki prihvatljiv način.
Tekstilije za nekonvencionalnu primjenu ili tehnički tekstil obuhvaćaju raznovrsne linearne, plošne tekstilije za uporabu u različitim granama industrije, poljoprivrede i ribarstvu (agrotekstil), u arhitekturi (arhitekstil), cestogradnji (geotekstil), medicini (biotekstil), i dr.

Proces proizvodnje različitih pređa i njena transformacija u tkaninu ubraja se u najstarije ljudske zanate, a prvi počeci tkanja datiraju još iz neolitskog doba.

Tkanje je složen proces koji zahtijeva ne samo određeno tehnološko znanje, već i način stvaranja uzoraka na tkanini. Osnova su uzdužne niti u tkanini, a potka poprečne niti. [6]

Vez je način preplitanja osnovinih i potkinih niti prema točno određenom pravilu. Izgled i svojstva tkanine ovise o njemu, a četiri skupine vezova su: temeljni vezovi (platno, keper i atlas), izvedenice temeljnih vezova (rips, panama, kanava...), kombinirani vezovi (damast) i specijalni vezovi (dubl, provezujuće, šuplje, 3D vezovi...). Dakle, tkanje je ispreplitanje niti osnove i potke prema zadanom pravilu veza i uzorka kako bi se dobila kompaktna plošna struktura odgovarajućeg izgleda.

Izgled tkanine ovisi o gustoći osnove i potke, vrsti, finoći i sastavu pređe, napetosti niti, vrsti tkalačkog stana pa i o samom tkalcu. [6]



Slika 18. Platno vez, Keper vez i Atlas vez

U faze tkanja spadaju snovanje i škrobljenje. Snovanje je namatanje više stotina niti na snovaći valjak, bubanj ili izravno na osnovni valjak. To je prva faza pripreme osnove u kojoj se po prvi puta nazire plošni proizvod. Sljedeća faza je najznačajnija, najsloženija i najskuplja faza u izradi tkanine, škrobljenje ili tzv. asembliranje. To je proces nanošenja škrobnog sredstva na osnovu da bi se dobila odgovarajuća svojstva potrebna u tkanju (čvrstoća, glatkoća i otpornost na statički elektricitet i habanje). Nakon škrobljenja, sljedeća faza rada je proces tkanja na tkalačkom stroju gdje se osnovine i potkine niti prepliću prema pravilu veza i stvara se tekstilni plošni proizvod – tkanina. [6]

3.2. DIZAJN TEKSTILA

Uzorak za tekstilu treba prvo prikazati kao nacrt, a potom realizirati u materijalu. Potrebno je odrediti njegov raspored ponavljanja s obzirom na čitavu širinu tkanine koja se izrađuje, kao i visinu samoga uzorka. Skladnim kombiniranjem uzoraka naglašava se estetski izgled tkanine.

Svaka ideja na papiru namijenjena tekstilnoj proizvodnji naziva se kreacijom tekstila. Prilagođava se tehnologiji tekstilne izrade određivanjem osnovne jedinice uzorka koji se ponavlja.

Jedan od najzastupljenijih uzoraka na tekstilu je geometrijski motiv. U dizajniranju tekstila geometrija je često teško uočljiva (nevidljiva) zbog načina ponavljanja osnovnih motiva. Cilj svakog oblikovanja je uvesti red u mnoštvo. Pravilan odnos među elementima daje uravnotežen osjećaj jedinstvene cjeline. Na pola puta između reda i kaosa kao predvidljiva promjena stoji ritam. Postiže se mehaničkim redom i ponavljanjem elemenata. Uspostavlja se izmjenjivanjem istog ili više različitih geometrijskih elemenata u pravilnim prostornim razmacima. Dobiva se na dinamici koja oživljava svaku formu i daje dojam kontrolirane razigranosti.

Kod tekstilnih uzoraka prisutan je i ritam svijetlo-tamnog na površini materijala uz pomoć nabora, ritam površina izmjenjivanjem veće, manje, veće, ritam punog i praznog, te obojanih površina ili detalja. Detaljima se u kompoziciji zaokružuje cjelina. Kod njihovog dodavanja ne smije se zbog privlačnosti pojedinih detalja izgubiti kontrolu nad cjelinom. Detalji uvijek moraju biti u službi cjeline. Zato se pomno trebaju dodavati da tekstil ne bi izgubio već dobio na cjelovitosti izraza. [1]

Dizajn snažnog kolorita savršen je modni začin kompoziciji jednostavnih geometrijskih formi. Kontrastom se stvara raznolikost koja oživljava odjevni predmet, no potrebno je pronaći pravu mjeru. Preveliki kontrasti između tonova mogu narušavati dojam cjelovitosti, odnosno jedinstvo kompozicije.

Odjevni predmet ovisi o materijalu od kojeg je napravljen. Tekstura može biti glatka i hrapava. Doživljava se vizualno i dodirom. Ton ovisi o teksturi; tako će hrapave površine od krzna i vune, koje upijaju svjetlost djelovati tamnije od glatkih površina poput svile i satena, koje će odbijati svjetlo. On ovisi i o svjetlosti koju materijal posjeduje u sebi, o izvoru svjetla koji ga obasjava i o svjetlini predmeta koji ga okružuju. Tonske vrijednosti ostavljaju različite dojmove. Svijetli tonovi vizualno povećavaju površinu, djeluju svježije, nježno i prozračno. Srednji tonovi djeluju živo, veselo, dok tamni tonovi, vizualno smanjuju površinu, djeluju utišano, umirujuće, zatvoreno i ozbiljno. Zatamnjenost sugerira i udaljenost. [1]

Kombiniranjem manjih elemenata mogu se dobiti veliki geometrijski uzorci. Umijećem kombiniranja geometrijskih oblika, njihovih boja i debljina može se doći do potpuno novih unikatnih geometrijskih dezena, gdje se gotovo briše granica između slikarstva i tekstilnog dizajna. Takvi tekstili su pravi unikati i visoko vrijedne tkanine za različite namjene. [6]



Slika 19. Različiti dizajni tekstila

3.2.1. DIZAJN TEKSTILA S PRUGAMA

Ponavljanjem linija na tekstilu postiže se geometrijski dizajn tkanine pogodan za korištenje kao motiv na odjeći djece i odraslih. Dizajn izmjenjivanjem boja ili tekstura je definiran jednostavnošću i univerzalnim izgledom. Posljednjih 150 godina prugice su neizostavan motiv svjetske mode. Iako je nepoznato kada i gdje se točno pojavljuje motiv prugica, krajem 18. stoljeća kraljica Ujedinjenog Kraljevstva Viktorija i njezin sin Albert Edward taj motiv vraćaju u modu te on od tada postaje neizostavan detalj na dječjoj odjeći. [8]



Slika 20. Slika “ La Loge“ prikazuje mladu damu od Pierre-Auguste Renoir-a iz 1874.godine.

Mornari u plavo-bijelim majicama inspirirali su dizajnericu Coco Chanel i njezinu modnu kolekciju 1917. godine. Takav dizajn osnažio je žene te unio novitet u svijetu mode. Krajem 20. stoljeća zahvaljujući umjetnicima Pablu Picassu i Andy Warholu vraća se i u mušku modu. Ovakav dizajn ima i svoja pravila pa tako uzdužne pruge vizualno čine siluetu dužom dok one horizontalne, širom.



Slika 21. Coco Chanel i Pablo Picasso

3.2.2. DIZAJN TEKSTILA S TOČKICAMA

Dizajn tekstila s točkicama sadrži jednake, veće ili manje ispunjene krugove ravnomjerno raspoređene na tkanini. Ponavljanjem krugova postiže se ritam i naglašava estetika odjevnog predmeta. Dizajn se razlikuje u veličini krugova, razmacima među njima i bojama koje se koriste. Točkice kao uzorak na tkanini nisu postojale sve do sredine 19. stoljeća jer se ravnomjerno razmaknute točkice ne bi mogle proizvesti bez strojeva. Svojom pojavom prouzročile su veliku promjenu, s obzirom na uobičajenu odjeću koja je prevladavala u to vrijeme. Sredinom 19. stoljeća postaju popularne. Iako su se vremena promijenila, a samim time i moda, tekstil s točkicama i dalje ne gubi na popularnosti. Točkice u isto vrijeme izgledaju zaigrano i klasično zbog čega su sveprisutne i popularne na odjevnim komadima djece i odraslih i danas. [9]



Slika 22. Fotografija djevojčica u haljinama s prišivenim točkicama iz 1800. godine.

3.2.3. DIZAJN KARIRANO

Kod kariranog dizajna tkanina je poprečno povezana obojenim prugama koje stvaraju dizajn raznih širina. Usko tkana vunena tkanina nastala je u Škotskoj, gdje su se korištenjem različitih uzoraka prepoznavali pojedinačni klanovi. Kao modna odjeća popularna je od 1940-ih godina. Moderne verzije obično su izrađene od dva metra vunene tkanine i nisu u skladu sa škotskim tradicijama. Kreirane su korištenjem niti dviju boja, što rezultira sa tri kombinacije boja. Dizajn je osmišljen kao niz pruga oko središnje pruge koji se zatim ponavlja. U prošlosti su se koristile prirodne boje zbog čega su uzorci bili slabijeg intenziteta, ali s vremenom raste potreba za izraženijim intenzitetom boja i bogatijim spektrom uzoraka. [10]



Slika 23. Sir Alexander Macdonald 1744.-1795.





Slika 24. Portret kraljice Viktorije obučene u suknju od tartana iz 19. stoljeća.

Slika 25. Tartan haljina kraljice Viktorije izložena u Metropolitan Museum of Art 1857. godina.

Karirani uzorak postaje vrlo značajan u 20. stoljeću gdje je povezan s pobunom, punkom i sinonim je za modnu dizajnericu Vivienne Westwood. Viviennina upotreba kariranog dizajna kulminirala je na modnim pistama s kolekcijom jesen/zima 1993/94. godine. S vremena na vrijeme motiv karirane tkanine vraća se u modu, a jedan je od većih modnih trendova i ove sezone.



Slika 26. Vivienne Westwood modna revija Anglomanija 1993/94. godina.

3.2.4. GINGHAM DIZAJN

Ime dolazi od Malajske riječi „genggang“ što znači prugasti. Tkanina je originalno napravljena od pamučnih vlakana koja postiže efekte boja i uzoraka iz češljane pređe. Srednja ili fina pređa različite kvalitete koristi se za postizanje jednostavnih prugastih efekata koji su ravnomjerno i uravnoteženo raspoređeni. Jednostavan, a opet upečatljiv dizajn najčešće se može vidjeti na stolnjacima, zavjesama, ljetnoj odjeći, ali nije rijetkost ni na modnim revijama. *Gingham* se odlično uklapa u krajolik proljetnog i ljetnog stila. Tkanina je ista na obje strane, a dizajneri je često koriste kada stvaraju ili mijenjaju uzorke. U povijesti se *gingham* kao motiv brzo širio i postao jedan od najčešćih i najprepoznatljivijih uzoraka na tkanini. Uzorak je bio omiljen među nekim od najpoznatijih žena u povijesti, uključujući Katharine Hepburn, Marilyn Monroe, Brigitte Bardot, Jane Fonda, kao i Jackie Kennedy. [11]





Slika 27. Colleen Corby in Seventeen magazine, 1966. godina.

Slika 28. Gingham haljine iz 1900. godine.

Osim modnog značenja *gingham* uzorak u mnogim zemljama ima i duhovno značenje. U Indiji se ručnik s *gingham* uzorkom koristi za brisanje tijela mrtvaca, u Japanu se njime omotava kip nakon smrti djeteta, dok u Indoneziji kontrast među bojama predstavlja borbu između dobra i zla.



Slika 29. *Gingham* uzorak na kreacijama brojnih dizajnera.

3.2.5. ČIPKA

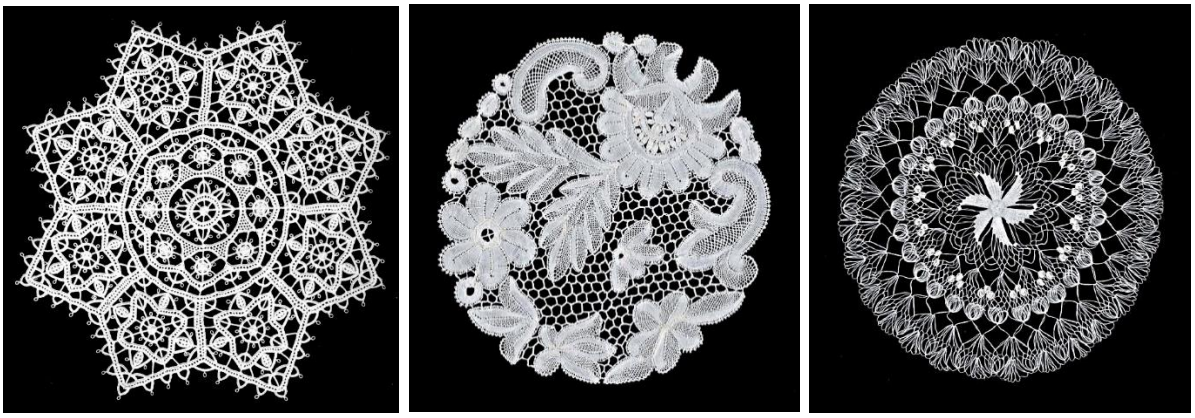
Čipka kao djelo ručni je ili industrijski produkt izrađen od niza različitih geometrijskih oblika kojim se neprekidnim nizanjem stvara jedinstven izgled i uzorak. U sebi sadrži raznovrsne geometrijske motive (krug, trokut, četverokut,...) te je zbog toga ona savršen primjer suptilne i nenametljive geometrije u svakodnevnoj modi i tekstilu.

Čipka je šupljikava ili mrežasta tvorevina izrađena od pamučnih, lanenih, svilenih, srebrenih ili zlatnih niti. Izrađuje se ručno iglom, kačkalicom, batićima i čunićima, te tehnikom pletenja, kačkanja, vezenja, šivanja, tkanja ili strojno. Dvije osnovne tehnike izrade čipke su šivanje iglom (čipka na iglu) i preplitanje niti pomoću batića (čipka na batiće). [2]

U doba renesanse na prostoru Mediterana i zapadne Europe po prvi put se javlja čipkarstvo. Smatra se da je čipka nastala kao završetak neporubljene tkanine čime se sprječavalo paranje i otpadanje niti na odrezanom kraju. Iz jednog smjera tkanine iglom su se izvlačile niti, a oslobađale niti drugog smjera. Spajale su se u rese, upletale i dekorativno povezivale. S vremenom se takva tehnika obrade završetaka tkanine razvila u ukrasnu čipku. U početku je čipka bila vezana uz tkaninu, a krajem 15. stoljeća pojavljuje se i kao samostalni ručni rad. Čipka je služila kao ukras odjeće na ovratnicima i rubovima rukava u građanskoj odjeći 16. i 17. stoljeća. U svojim počecima služila je kao ukras muške odjeće, a tada se dozvola za nošenje čipke propisivala samo najvišim društvenim slojevima. U povijesnih izvorima vidljivo je da su prve čipke rađene u strogo geometrijskom gotičkom stilu. [2]

Od početka čipkarstva najčešći je bio geometrijski motiv. Čipka je uvijek strogog i urednog izgleda, čista i unikatna. U svim čipkarskim radovima nalazimo osobni pečat njihovih stvaratelja, anonimnih čipkarica.

U Hrvatskoj je izrada čipke prisutna i danas, a najpoznatija je na tri mjesta, otoku Pagu, otoku Hvaru i u Lepoglavi. Paška čipka je specifična jer u sebi sadrži izražajne geometrijske motive poput kruga, romba, trokuta, pravokutnika, peterokuta, itd.



Slika 30. Paška čipka, Lepoglavska čipka i Hvarska čipka

Danas je u svijetu mode najzastupljenija industrijska čipka koja se izrađuje uz pomoć stroja i sintetičkih niti zbog jednostavnije proizvodnje i uporabe. Primjenjuje se ponajviše u izradi ženskog donjeg rublja i čipkastih čarapa. Stilizirana industrijska čipka mnogo je jednostavnijeg uzorka te kao takva više podsjeća na paukovu mrežu ili pčelinje saće. U modnoj industriji najčešće je zastupljena kao detalj, ukras na odjevnom obliku zbog kompleksnosti motiva.

Čipka je i danas neizostavni motiv kao i inspiracija za dizajnere i umjetnike.

4. GEOMETRIJA U MODNOM DIZAJNU

Od trenutka kada je čovjek osjetio potrebu da zaogrne tijelo kožom ili tekstilom, postao je neraskidivo vezan sa činom odijevanja. Odjeća prati pojedinca kroz cijeli život i postaje dio identiteta, a s vremenom kompleksni sustav znakova. Prestaje biti samo zaštitni objekt, ona postaje sredstvo komunikacije. Promjene u povijesti odijevanja koje su se dogodile ovisile su o sociološkim i kulturnim promjenama u društvu. Tijelo se odijeva ovisno o kulturnim normama i društvenim očekivanjima. Kroz modne informacije može se iščitati zašto i gdje se nešto pojavilo u određenom vremenu s obzirom da je moda direktno povezana sa društvenim i gospodarskim promjenama. Ne stvara se iz ničega već se preobražava. Moda nije samo ukrašavanje već oblikovanje i preobražavanje stvarnosti, odnosno doživljaj koji nas potiče na razmišljanje. Zagaziti u neispitani teren i uživati u novim otkrićima odlika je mode, ali oponašanjem i ponavljanjem se također mogu otkriti novi putevi, načini i mogućnosti. [4]

Svakom novom kolekcijom želi se postići jedinstvo, novi trenutak razvoja pored kojega se ne može proći ravnodušno. U stvaralačkom radu kao što je oblikovanje odjeće, različit doživljaj svijeta omogućava i različite načine izražavanja istog. Je li nešto lijepo ili ružno ocjenjuje se u odnosu na sklad koji se postiže uklapanjem i suradnjom svih dijelova postižući cjelinu. Vrednovanje lijepoga nije u odvajanju subjektivnog i objektivnog, već u njihovoj suradnji.

Odjeća s geometrijskim motivima je česta jer su geometrijski uzorci iznimno upečatljivi. Kada se dizajner dobro poigra s krojem i uzorcima postigne se kolekcija koja pokazuje koliko jednostavnost uz geometriju može biti lijepa. Modna kolekcija može se zasnivati na geometriji zahvaljujući pristupu i usmjerenosti na ljudsko tijelo i njegovu estetiku. U odijevanju je pojam geometrije vidljiv na površini tkanine korištenjem geometrijskih motiva dok se njena unutrašnja pojava postiže krojem, a sadržana je u konstrukciji.

Kao kriterij ljepote smatra se i zakon vječne promjene u kojoj ljepota uzbuđuje, a odjeća igra ulogu uljepšavanja stvarnosti. Isticanje i uklapanje su oblici ponašanja koji potiču na praćenje mode. Viši društveni slojevi, u težnji da se istaknu tj. naglase svoj povlašteni status, zahtijevaju nove oblike odjeće. Oni koji priželjkuju njihov položaj slijede ih u svemu, poistovjećujući se s njima. Tako se moda širi putem težnje čovjeka za identifikacijom tj. poistovjećivanjem sebe s grupom ili pojedincem, provodi se po zakonima oponašanja. [1]

Brza izmjena modnih trendova povezana je s općom situacijom u čitavoj ekonomiji. Masovne proizvodnje utječu na čitav ekonomski i socijalni ritam društva. Valovi oponašanja šire se izuzetno brzo dok ne siđu među najšire slojeve društva i ne postanu masovna pojava. Učestalim ponavljanjem dolazi do navikavanja što proizvod nakon kratkog vremena čini zastarjelim. Tada proces započinje iz početka. Time zaključujemo da se čovjek ne rađa s ukusom ili bez njega, već da se ukus odgaja, te je on izraz određenog vremena.

4.1. GEOMETRIJA U MODI KROZ POVIJEST

Većina djela o povijesti odjeće počinje s knjigom postanka i potrebi odjeće zbog dvije funkcije: sakrivanje čovjekove sramote i potrebe za zaštitom od vremenskih neprilika. Povijesni počeci odjeće raznoliki su i nesigurni za odrediti. Zbog nedostatka čvrstih znanstvenih osnova o uvjetima u paleolitiku nemoguće je odrediti nastanak odjeće tog vremena, ali možemo tvrditi da se odjeća na Zapadu javlja između 200 000. i 40 000. g. pr. n. e. [4]

Na oblikovanje odjevnih predmeta i izbor materijala od kojih su izrađivani ranije je isključivo utjecalo podneblje, odnosno klimatski uvjeti zemlje u kojoj su nastali. Tako su se laki pamučni i laneni materijali koristili u toplim krajevima, dok su vuna, teške tkanine i krzno bili karakteristični za ona hladnija podneblja.

U razdoblju mlađeg paleolita pronađeni su prvi odjevni predmeti. Pračovjek je pribjegao primitivnom oblikovanju odjeće. Za spajanje dijelova krzna ili kože koristile su se koštane igle. U neolitu uzgojem biljaka i životinja nastaju materijali poput lana i vune. Od njih nastaje primitivno tkanje s prvim jednostavnim geometrijskim ukrasima i obrubima. [4]

Odjevni predmeti Egipćana bili su pravilnih, jednostavnih linija, upućivali su na društvo reda, discipline i naglašene hijerarhije. U razdoblju Starog kraljevstva žensku je odjeću činila tkanina pravilnog pravokutnog oblika, a na tijelu su je držale jedna ili dvije naramenice. Muškarci su oko bokova ovijali kratku, drapiranu lanenu ili pamučnu pregaču, schenti, koju su vezivali pojasom. Kraljevi i dostojanstvenici nosili su plisirane i kruće schentije, često ukrašene vezom. Brojnost, odnosno dužina i plisiranost schentija upućivala su na viši društveni položaj. [4]

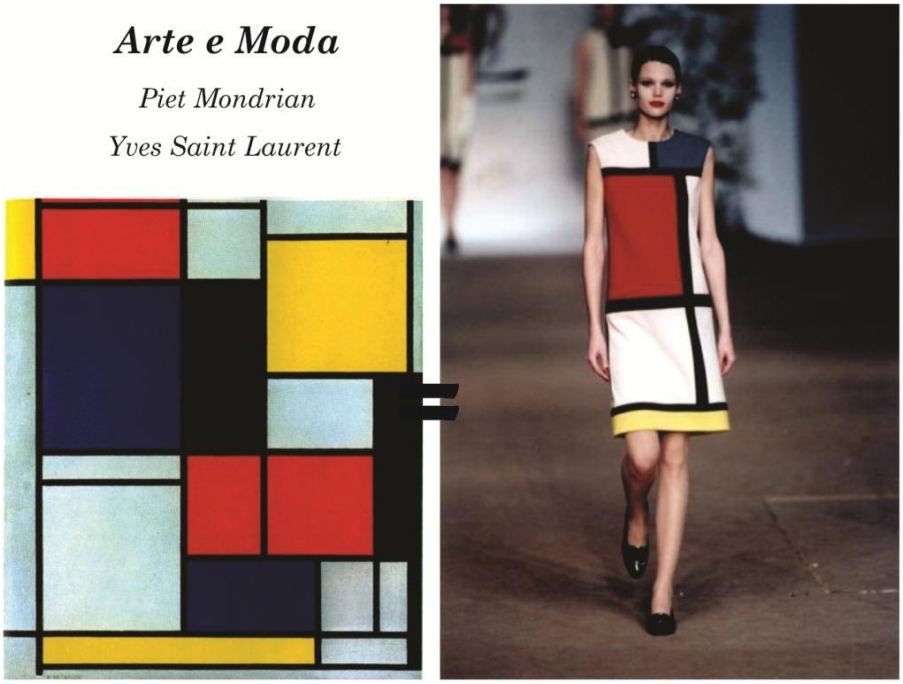
Grčko odijevanje temeljilo se na nekrojenom pravokutnom, na ramenima spojenom, drapiranom komadu tkanine, hitonu, koji su nosili muškarci i žene. Muški je hiton sezao do koljena, a ženski do gležnjeva. U arhajskom razdoblju grčke povijesti, žene su odijevale peplose ravnih linija. Tkanina se oko tijela ovijala tako da se gornji dio iskretao prema van, a na ramenima spajao fibulama. Rukavi na odjeći se prvi put javljaju u helenističkom razdoblju. [4]

Pri ukrašavanju odjevnih predmeta koriste se raznovrsniji oblici, uz crte tu su i spirale, meandri, različite vrste romboida.

Geometrija je u povijesti uvijek bila prisutna, manje ili više uočljiva. Procvat geometrijskih motiva u umjetnosti javlja se poslije Prvog svjetskog rata sa umjetničkim pravcima kubizma, suprematizma i orfizma. U tekstilu i dekorativnim umjetnostima je sklonost prema geometriji posebno uočljiva u radovima pripadnika škole Bauhaus. Od tada se u većoj mjeri počinju primjenjivati u dizajnu tekstila i odjeće. Pedesetih godina zastupljenija je više u formi odjeće, nego u dezenu. Geometrija u modi u prvi plan dolazi ponovno tokom 60-ih i početkom 70-ih godina 20. stoljeća s dizajnom odjeće inspiriranim svemirom i Mondrianovim slikama.

4.2. MONDRIANOVA SLIKA KAO INSPIRACIJA ZA KOLEKCIJU YSL 1965.

Mondrianova poznata slika „Kompozicija sa žutom, crvenom, crnom, plavom i sivom“ poslužila je kao inspiracija mnogim dizajnerima. U modi je zabilježena kolekcija Mondrianovih haljina s potpisom jednog od najvećih modnih dizajnera Yvesa Sainta Laurenta, kao jedan od prvih dizajnera koji je nadahnuće za svoje kreacije pronašao u slikarstvu.



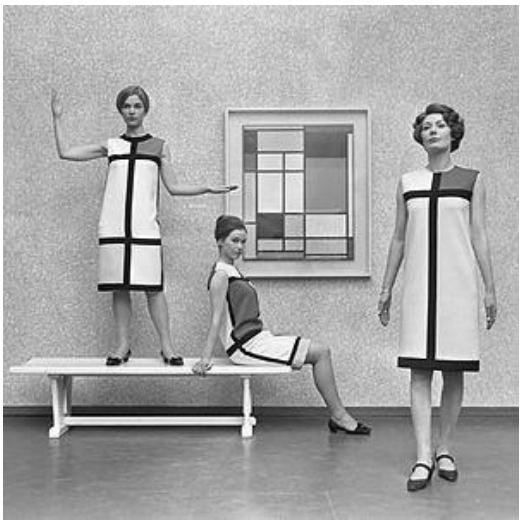
Slika 31. Umjetnički rad Pieta Mondriana kao inspiracija za kolekciju Yves Saint Laurenta

Neoplasticizam ili De Stijl nastao je u ranim 1920-im godinama u nizozemskom gradu Leidenu pod utjecajem filozofije dadaizma. Zagovornici ovog pravca težili su čistoj apstrakciji i univerzalnosti. Osnivač i značajni predstavnik pokreta bio je nizozemski slikar Piet Mondrian. Njegove slike imenovane „kompozicijama“ izrastaju iz dinamičnog odnosa crnih vodoravnih i okomitih linija na bijeloj pozadini povezane s osnovnim bojama: plavom, crvenom i žutom. Tako postavljeni oblici se međusobno smiruju i održavaju vizualni balans. [7]

Neoplasticizam se naziva još i „konkretnom umjetnošću“ čiji termin označava apstraktnu umjetnost svedenu na osnovne geometrijske oblike, a plohe komplementarnih boja u čistim, osnovnim tonovima su raščlanjene i dinamizirane mrežom okomitih i vodoravnih linija. Za Mondriana je apstrakcija promišljen i odgovoran projekt koji polazi od odabranih pejzaža da bi dosegnuo „bit“ svijeta koji je uređen i podvrgnut strogim zakonima.

Kolekcija YSL iz 1965. godine inspirirana je Mondrianovim slikama. Spoj je čvrstih, geometrijskih linija koje koketiraju s geometrijskim elementima dajući izgled potpunog sklada. Bojom gube na strogoći i postaju sasvim novi odjevni oblik. Minimalistički krojevi lišeni su bilo kakvih ukrasa ili pretjeranih oblika što odlično funkcionira na ljudskoj figuri. Jasne, pravilne linije strogo definiraju formu same kolekcije. Zahvaljujući svojoj minimalističkoj formi osnovne boje poput plave, žute i crvene razbijaju prividnu jednostavnost. Korištenjem jasnih linija u kombinaciji s jednostavnim oblicima i ravnomjerno obojenim dijelovima kod promatrača stvara osjećaj reda.

Dizajner pronalaskom inspiracije u Mondrianovim slikama i stavljanjem istih u središte svog dizajna na prvi pogled osvaja ljubitelje geometrije, minimalizma i boje. Jasnim ocrtavanjem linija oblikuje se plošni izgled, a jedinstvenom kompozicijom jasno je definiran oblik. U središtu pozornosti je odnos ravnoteže među geometrijskim elementima i snažan kontrast među bojama.



Slika 32. „Mondrian dresses“



Slika 33. Kolekcija YSL

Elegancija i kvaliteta ono su po čemu je prepoznatljiv od samog osnutka. Nenametljiv dizajn klasičnih linija koji pogoduje ženskom tijelu, vrhunski materijali i kvalitetna izrada njegove su odlike. Koncept kolekcije je takav da se svi odjevni predmeti mogu međusobno kombinirati na više načina. Kreacije jednostavnih geometrijskih formi, omogućavaju da svaki komad iz kolekcije može zasebno stajati upravo zbog načina na koji je oblikovan. Šest koktel haljina bilo je dio ove kolekcije koje su popularizirane izlaskom na naslovne stranice Voguea u rujnu 1965. godine. Haljine su zbog vunenog materijala od kojega su izrađene visile ravno osiguravajući prikaz geometrije kako u kroju tako i na njemu. Ispunjavajući sve uvjete kolekcija s lakoćom odiše elegancijom i stilom.



Slika 34. Naslovnica VOGUE 1965.

4.3. SUVREMENI TRENDOVI

Issey Miyake i Yohji Yamamoto japanski su modni dizajneri prepoznatljivi po upotrebi geometrije u modi. Takvi odjevni predmeti većinom su crne, bijele i mornarsko plave boje. Izrada tkanine koja je naizgled ravne geometrijske forme prilikom pokreta tijela doživljava svoju stvarnu formu. Svojim radom daje ideju kako je moda više od odjeće i kako cilj iste nije samo stil već tehnologija, umjetnost i znanost. [12]





Slika 35. Odjevni predmet dizajnera Miyakea

Slika 36. Odjevni predmet dizajnera Yamamote

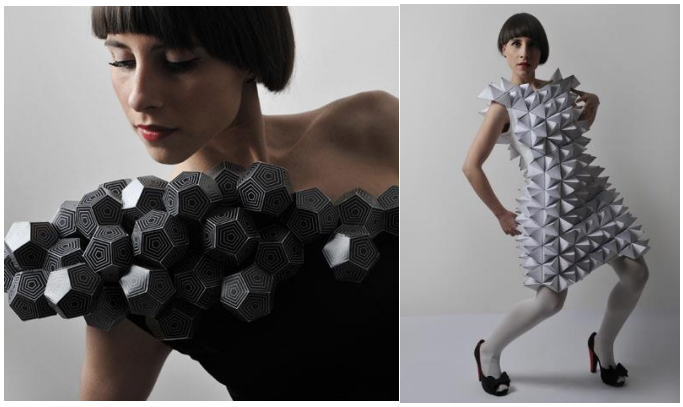
Watanabe je japanski dizajner prepoznatljiv po sintetičkom i novom tehnološkom tekstilu i tkanini. Geometrija je posebno naglašena oglavljima koja ne privlače pažnju samo dizajnom već dimenzijama i bojom. [12]



Slika 37. Crazy cool je retro-futuristično pop umjetničko modna kolekcija od Watanabe

Amila Hrustić

Amila Hrustić je bosansko-hercegovačka dizajnerica koja geometrijske oblike koristi u modnom dizajnu. Njezina „Platonova kolekcija“ inspirirana je Platonovim geometrijskim tijelima: tetraedrom, kockom, oktaedrom, ikozaedrom i dodekaedrom. Kolekcija geometrijskih tijela izrađena je od papira i pričvršćena za tkaninu. [13]



Slika 38. Amila Hrustić u vlastitoj modnoj kolekciji („Platonova kolekcija“).

Richard Sun

Modni dizajner Richard Sun inspiraciju crpi iz arhitekture Hong Konga. Koristeći 3D tehnologiju stvara jedinstvenu geometrijsku modnu kolekciju naziva „Nosiva Arhitektura“ koja nije praktična, svakodnevna i nosiva, ali je svakako jedinstvena. [14]



Slika 39. kolekcija „Wearable Architecture - sculptural fashion“ od Richarda Sunna.

Gareth Pugh

Gareth Pugh je britanski dizajner poznat po svojem futurističkom dizajnu koristeći nekonvencionalne materijale i krojeve. Gareth kao dizajner često graniči s arhitekturom zbog svoje tendencije za skulpturalnošću. Iako je njegov rad izrazito futuristični i eksperimentalan, njegova djela su nosiva i tražena. [15]



Slika 40. Kolekcije „Futuristic Amour Fashion“ od Garetha Pugha 2009.

Beata "Bea" Szenfeld

Beata "Bea" Szenfeld švedska je modna dizajnerica poznata po svojoj artističkim i eksperimentalnim kreacijama. Odijevala je brojne poznate glazbene umjetnike poput Lady Gaga i Bjork. Jedinstvena je i prepoznatljiva po uporabi papira kao materijala za svoje kreacije. [16]



Slika 41. Kolekcija „Haute Papier“ proljeće/ljeto 2014.

5. ZAKLJUČAK

Čovjek je oduvijek svoje tijelo koristio za odašiljanje poruka. Pojedincu je moguće osobnim stilom izraziti svoje emocije, misli i stavove. Kažemo da odjeća ima tri osnovne funkcije: štiti tijelo, prekriva dijelove tijela koji se smatraju sramotnima, te ga ukrašava odnosno uljepšava. Moda postaje neizbježna, ona ima svoj jezik i govori dosta o nama. Održavaju je dvije potrebe čovjeka: potreba za oponašanjem (želja čovjeka za uklapanjem u društvo), potreba za odvajanjem (težnja čovjeka za potvrđivanje u društvu). Takve potrebe za isticanjem i uklapanjem potiču na praćenje mode.

U ovom istraživanju o geometriji kao inspiraciji u modnom dizajnu i dizajnu tekstila dolazim do zaključka da nas geometrija okružuje i možemo je zapaziti u gotovo svim aspektima svakodnevnog života. Prisutna je u prirodi, ljudskom tijelu, umjetnosti i dizajnu. U odijevanju pojedini stilovi više puta „ulaze“ i „izlaze“ iz mode dok je geometrija konstantna u samom kroju odjevnih oblika. Također možemo vidjeti da su u modi konstantni geometrijski dizajni tekstila kao prigodni dezeni na odjeći djece i odraslih. Geometrija kombinirana s jednostavnim siluetama cijeloj modnoj priči daje zavidnu ravnotežu. Koloritom razigrani modeli, izrazito ujednačena i harmonična kolekcija otkriva pomno promišljene i zanimljivo postavljene detalje koji nikada ne izlaze iz mode.

6. LITERATURA

[1] Blažević, L., Pribić, S.: Estetika odijevanja, Zagreb, 2000.

[2] Čunko, R., Pezelj E.: Tekstilni materijali, Čakovec, 2002.

[3] Čunko, R., Andrassy M.: Vlakna, Čakovec, 2005.

[4] Grau, F.M.: Povijest odijevanja, Presses Universitaires de France, 1999.

[5] Gusić, I.: Matematički rječnik, Element, Zagreb, 1995.

[6] Kovačević, S.: Ručno tkanje, Stručna knjiga, Zagreb, 2003.

[7] Janson, H.W., Janson, A.F.: Povijest umjetnosti, Varaždin, 2013.

[8] Stripes on Stripes As a Fashion Statement, URL: https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/history-of-famous-cloth-patterns-stripes Pristupljeno: 15.8.2018.

[9] Polka Dot Pattern Through The Decades Of Fashion, URL: https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/polka-dot-pattern-in-history-of-fashion Pristupljeno: 15.8.2018.

[10] Evolution of Scottish Tartan, URL: https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/the-history-of-famous-cloth-patterns-tartan Pristupljeno: 15.8.2018.

[11] Significant Similarity & Importance Of Gingham, URL:https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/legendary-pattern-story-of-gingham-fashion Pristupljeno: 15.8.2018.

[12] 8 Strangely fascinating and innovative fashion designers, URL: https://scene360.com/design/88864/innovative-fashion-designers/ Pristupljeno: 13.9.2018.

[13] Plato is Collection by Amila Hrustić, URL: https://www.dezeen.com/2010/11/23/platos-collection-by-amila-hrustic/ Pristupljeno: 13.9.2018.

[14] Richard Sun, URL: http://fashiondesignrochester.com/richard-sun/ Pristupljeno: 15.8.2018.

[15] Gareth Pugh, URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Gareth_Pugh Pristupljeno: 13.9.2018.

[16] Beata Bea Szenfeld, URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Bea_Szenfeld Pristupljeno: 13.9.2018.

7. Popis slika

Slika 1. Krug. Izvor: https://www.google.com/search?client (preuzeto 20.8.2018.)

Slika 2. Prikaz različitih vrsta trokuta: a) jednakostraničan trokut (šiljastokutan); b) raznostraničan pravokutan trokut; c) raznostraničan tupokutan trokut; d) jednakokračan šiljastokutan trokut; e) jednakokračan pravokutan trokut; f) jednakokračan tupokutan trokut. Izvor:

https://www.google.com/search?q=different+triangles&client (preuzeto 20.8.2018.)

Slika 3. Kvadrat. Izvor: https://www.google.com/search?client (preuzeto 20.8.2018.)

Slika 4. Pravokunik. Izvor: https://www.google.com/search?client (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 5. Paralelogram. Izvor: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=46619 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 6. Romb. Izvor: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=53305 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 7. Deltoid. Izvor: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=14440 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 8. Trapez. Izvor: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=62081 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 9. Peterokut, šesterokut, osmerokut. Izvor: https://www.google.com/search?client (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 10. Kugla. Izvor: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=34437 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 11. 1. uspravni kružni valjak; 2. kosi kružni valjak; 3. uspravni eliptični valjak; 4. kosi eliptični valjak. Izvor:

http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63797 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 12. 1. stožasta ploha; 2. kružni stožac; 3. uspravni stožac; 4. kosi stožac; 5. krnji stožac. Izvor:

http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=58289 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 13. 1. uspravna trostrana prizma; 2. uspravna četverostrana prizma; 3. kosa peterostrana prizma; 4. uspravna šesterostrana prizma. Izvor:

http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=50486 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 14. Kocka. Izvor: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=32186 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 15. Kvadar. Izvor: http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=34844 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 16. Piramida 1. trostrana, 2. peterostrana, 3. krnja četverostrana. Izvor:

http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=48350 (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 17. Prikaz Platonovih tijela. Izvor:

https://www.google.com/search?q=platonova+tijela&client (preuzeto 13.9. 2018.)

Slika 18. Platno vez, Keper vez, Atlas vez. Izvor:

https://www.google.com/search?q=PLATNO+VEZ+KEPER+VEZ+ATLAS+VEZ&client (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 19. Različiti dizajnovi tekstila. Izvor:

https://www.google.com/search?q=lines+polka+dots+tartan+gingham+textile&client (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 20. Slika “ La Loge“ prikazuje mladu damu od Pierre-Auguste Renoir-a iz 1874.godine. Izvor:

https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/history-of-famous-cloth-patterns-stripes (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 21. Coco Chanel i Pablo Picasso. Izvor:

https://www.google.com/search?q=coco+chanel+stripes&client=firefox-b-ab&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=oXA2i- (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 22. Fotografija djevojčica u haljinama s prišivenim točkicama iz 1800. godine. Izvor: https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/polka-dot-pattern-in-history-of-fashion (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 23. Sir Alexander Macdonald 1744-1795. Izvor: https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/the-history-of-famous-cloth-patterns-tartan (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 24. Portret kraljice Victorije obučene u suknju tartana iz 19. stoljeća. Izvor: https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/the-history-of-famous-cloth-patterns-tartan (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 25. Tartan haljina kraljice Victorije izložene u Metropolitan Museum of Art 1857. Izvor: https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/the-history-of-famous-cloth-patterns-tartan (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 26. Vivienne Westwood modna revija Anglomanija 1993./94. godina. Izvor: https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/the-history-of-famous-cloth-patterns-tartan (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 27. Colleen Corby in Seventeen magazine, 1966. godina. Izvor: https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/legendary-pattern-story-of-gingham-fashion (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 28. Gingham haljine iz 1900. godine. Izvor: https://www.fashionologiahistoriana.com/costume-history-legends-essays-in-english/legendary-pattern-story-of-gingham-fashion (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 29. Gingham uzorak na kreacijama brojnih dizajnera. Izvor: https://www.elle.com/fashion/trend-reports/news/g8669/nyfw-spring-2015-trends-gingham/?slide=12 (preuzeto 15.8. 2018.)

Slika 30. Paška čipka, Lepoglavska čipka i Hvarska čipka. Izvor: http://pubweb.carnet.hr/udrugamajstoricacipke/ (preuzeto 13.8. 2018.)

Slika 31. Umjetnički rad Pieta Mondriana kao inspiracija za kolekciju Yves Saint Laurenta. Izvor: https://www.google.com/search?q=piet+mondrian+inspiration+ysl&client (preuzeto 11.8. 2018.)

Slika 32. „Mondrian dresses“, 1965. Izvor: https://www.google.com/search?q=piet+mondrian+inspiration+ysl&client (preuzeto 11.8. 2018.)

Slika 33. Kolekcija YSL. Izvor: https://www.google.com/search?q=piet+mondrian+inspiration+ysl&client (preuzeto 11.8. 2018.)

Slika 34. Naslovnica VOGUE 1965. Izvor: https://www.google.com/search?q=piet+mondrian+inspiration+ysl&client (preuzeto 11.8. 2018.)

Slika 35. Odjevni predmet dizajnera Miyakea. Izvor: https://scene360.com/design/88864/innovative-fashion-designers/ (preuzeto 20.8. 2018.)

Slika 36. Odjevni predmet dizajnera Yamamote. Izvor: https://www.google.com/search?q=yamamoto+geometry&client (preuzeto 13.9. 2018.)

Slika 37. Crazy cool retro-futuristično popo umjetničko modna kolekcija od Watanabe. Izvor: https://scene360.com/design/88864/innovative-fashion-designers/ (preuzeto 13.9. 2018.)

Slika 38. Amila Hrustić u vlastitoj modnoj kolekciji („Platonova kolekcija“). Izvor: https://www.dezeen.com/2010/11/23/platos-collection-by-amila-hrustic/ (preuzeto 13.9. 2018.)

Slika 39. Kolekcija „ Wearable Arhitecture – sculptural fashion“ od Richarda Sunna. Izvor: http://fashiondesignrochester.com/richard-sun/ (preuzeto 13.9. 2018.)

Slika 40. Kolekcija „Futuristic Amour Fashion“ od Garetha Pugha 2009. Izvor: http://us.fashionnetwork.com/galeries/photos/Gareth-Pugh,2626.html (preuzeto 13.9. 2018.)

Slika 41. Kolekcija „Haute Papier“ proljeće / ljeto 2014. Izvor: https://www.crossconnectmag.com/post/160350999690/fashion-design-paper-haute-couture-bea-szenfeld (preuzeto 13.9. 2018.)