

RAZVOJ GEOMETRIJSKIH OBLIKA NA TEKSTILU U UREĐENJU STAMBENOG PROSTORA

Domljan, Lucija

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:201:612084>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-27**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Textile Technology University of Zagreb - Digital Repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
TEKSTILNA TEHNOLOGIJA I INŽENJERSTVO

ZAVRŠNI RAD

RAZVOJ GEOMETRIJSKIH OBLIKA NA TEKSTILU
U UREĐENJU STAMBENOG PROSTORA

Studentica:
LUCIJA DOMLJAN

Zagreb, rujan 2018.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
TEKSTILNA TEHNOLOGIJA I INŽENJERSTVO
ODJEVNO INŽENJERSTVO

ZAVRŠNI RAD

RAZVOJ GEOMETRIJSKIH OBLIKA NA TEKSTILU
U UREĐENJU STAMBENOG PROSTORA

Mentorica:

izv. prof. dr. sc. MIRNA RODIĆ

Studentica:

Lucija Domljan

Zagreb, rujan 2018.

SAŽETAK

Tekstil i geometrija se nalaze svuda oko nas. U radu se analizira i objašnjava razvoj geometrijskih oblika na tekstu tijekom povijesti, te se kroz primjere u uređenju stambenog prostora prikazuje njihova primjena u stambenim prostorima kroz povijesne stilove od perioda renesanse sve do suvremenog doba i trendova 21. stoljeća. Cilj rada je uočiti promjene koje su nastale tijekom vremena u uređenju interijera primjenom različitih vrsta tekstila i oblika geometrije na tekstilima.

Ključne riječi: tekstil, geometrija, geometrijski oblici, dizajn, interijer, stambeni prostor

SADRŽAJ

SAŽETAK.....	1
1. UVOD	3
2. GEOMETRIJA.....	5
2.1. Geometrijski likovi.....	6
3. POVIJESNI PREGLED RAZVOJA I PRIMJENE GEOMETRIJSKIH OBLIKA U UREĐENJU STAMBENOG PROSTORA	9
3.1. Geometrijski oblici na tekstilu u povijesnim razdobljima do sredine 18. stoljeća.....	9
3.1.1. Renesansa	9
3.1.2. Barok	11
3.1.3. Rokoko	13
3.2. Neoklasicizam	14
3.3. Estetski pokret krajem 19. stoljeća	16
3.4. Geometrijski oblici na tekstilu početkom 20. stoljeća.....	19
3.4.1. Pokret Arts and Crafts	19
3.4.2. Pokret Art Nouveau.....	20
3.4.3. Rani modernizam	22
3.4.4. Art Deco	24
3.5. Modernizam.....	26
3.5.1. Kubizam	26
3.6. Druga polovica 20. Stoljeća.....	31
3.6.1. Space Age.....	31
3.6.2. Op Art.....	33
3.7. Suvremeni trendovi u 21. stoljeću	35
4. ZAKLJUČAK	41
LITERATURA.....	42
POPIS SLIKA	44

1. UVOD

Tekstil (engl. ili franc. *textile*) je uopćeni naziv za razna vlakna, te materijale i proizvode koji su načinjeni tkanjem, pletenjem, šivanjem, uzlanjem, pustanjem, iglanjem i sličnim postupcima. [7]

S druge strane geometriju možemo definirati kao granu matematike koja u svojoj problematici proučava odnos geometrijskih oblika, njihov položaj te njihova svojstva u prostoru. Ona se u današnje vrijeme često povezuje i prepliće s ostalim matematičkim disciplinama kao što su na primjer matematička analiza, algebarska geometrija, topologija i slično. Stoga se njene oštre granice gube u interdisciplinarnosti.

Geometrija se na mnoge različite načine primjenjuje u uređenju unutrašnjeg prostora - od određivanja rasporeda i proporcija, do dekorativnih elemenata koji oplemenjuju i oživljavaju prostor. Tako se geometrija pojavljuje i na tekstilu koji se koristi u uređenju prostora. Pored dvodimenzionalne primjene geometrijskih motiva, gdje oni prije svega imaju dekorativnu ulogu, slobodne i nesvakidašnje geometrijske forme sve više prelaze i u trodimenzionalni prostor, pa osim što su korišteni tradicionalni geometrijski motivi, sve više se geometrija primjenjuje na reljefima tekstila, oblicima namještaja ili dekoracija na zidovima, gdje ponajviše svjetlo i sjena preuzimaju ulogu u kojoj oko promatrača doživljava trodimenzionalne geometrijske forme.

Rad analizira i uspoređuje pojavu geometrijskih oblika na tekstilu kroz povijesna razdoblja od renesanse preko stilova 19. i 20. stoljeća, sve do suvremenog 21. stoljeća s naglaskom na razdoblja sedamdesetih i osamdesetih godina 20. stoljeća kada je geometrija u tekstilu doživjela veliki uzlet i primjenu koja je prisutna i u današnje doba.

U dizajnu interijera često sama geometrija biva "nevidljiva", no ona se očituje načinu postavljanja i ponavljanja osnovnih motiva koji pri tome ne moraju biti nužno geometrijski. U tom smislu geometrija se odnosi na elemente estetskog reda koji u sebi sadrže ritam, proporciju i harmoniju postavljenih ponavljajućih elemenata, kao što su primjeri renesansnih cvjetnih uzoraka.

Geometrijski oblici su bili najizraženiji tijekom moderne, pop-arta i šezdesetih godina 20. stoljeća, kada su krug, kvadrat i ostali geometrijski oblici dominirali gotovo svim oblicima umjetničkog izražavanja, što nije zaobišlo niti tekstil.

Prilikom pisanja rada susrela sam se s pitanjem terminologije i prijevoda izraza koji dolaze iz engleskog ili francuskog jezika, ali koji su postali uvriježeni u svakodnevnom govoru i literaturi pa sam ih u pisanju ovog rada koristila u njihovom izvornom obliku.

2. GEOMETRIJA

Geometrija je grana matematike koja proučava odnos geometrijskih oblika, njihov položaj te njihova svojstva u prostoru. Ona se u današnje vrijeme često povezuje i prepliće s ostalim matematičkim disciplinama kao što su na primjer matematička analiza, algebarska geometrija, topologija i slično. Podrijetlo geometrije vezano je uz praktične potrebe mjerenja površina zemljišnih parcela i volumena posuda, skladišta i dr. [6]

Osnovni pojmovi u geometriji su točka, pravac, ravnina i prostor. Geometrija je prva matematička disciplina (znanstvena disciplina uopće) koja je aksiomatizirana (Euklid, Hilbert). Elementi geometrije pojavljuju se u starom Egiptu i Babilonu. Kao deduktivnu znanost razvijaju je stari Grci. Pojam i naziv daju joj Pitagorejci pri njihovoj podjeli matematike.

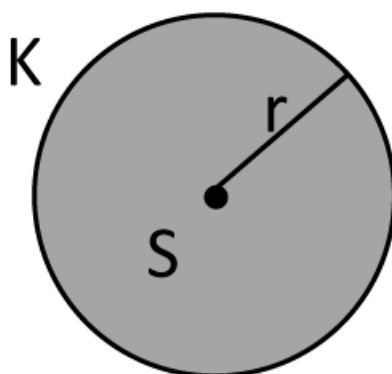
Geometrijska tijela su omeđeni trodimenzionalni dijelovi prostora kojima su zanemarena fizikalna svojstva (masa, elastičnost, kemijski sastav i sl.), a proučavaju im se oblik i položaj. Plohe koje čine plašt geometrijskih tijela odvajajući ih od ostatka prostora mogu biti ravne ili zakrivljene pa se prema tome tijela mogu podijeliti na uglata i obla. U uglata geometrijska tijela spadaju prizme i piramide, a u obla: valjak, stožac i kugla.

Geometrijski likovi su dvodimenzionalni podskupovi ravnine omeđeni s konačno mnogo dužina ili zakrivljenih crta. Primjer geometrijskih likova koji je omeđen zakrivljenom crtom jest krug (omeđen je kružnicom), dok u geometrijske likove omeđene dužinama spadaju mnogokuti (npr. trokut, četverokut, peterokut).

Kako u ovom radu proučavamo geometrijske oblike na tekstilu, to će nas ovdje zanimati geometrijski likovi, kao plošni objekti.

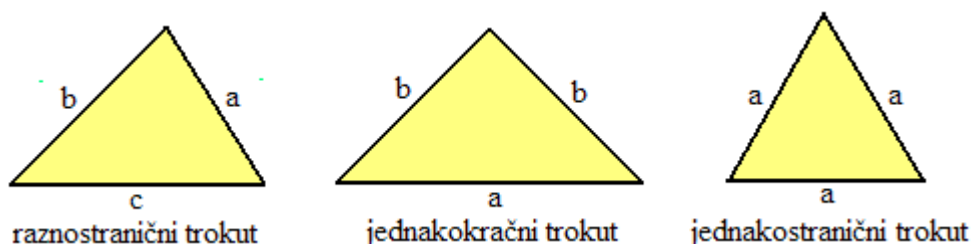
2.1. Geometrijski likovi

Krug je dio ravnine omeđen kružnicom. Preciznije: krug sa središtem u točki S i polumjerom r jest skup svih točaka ravnine kojima je udaljenost od S manja ili jednaka r . Dio kruga bez kružnice što ga omeđuje naziva se unutrašnjost kruga ili otvorenim krugom. Opseg kruga jest opseg kružnice što ga omeđuje. [6]



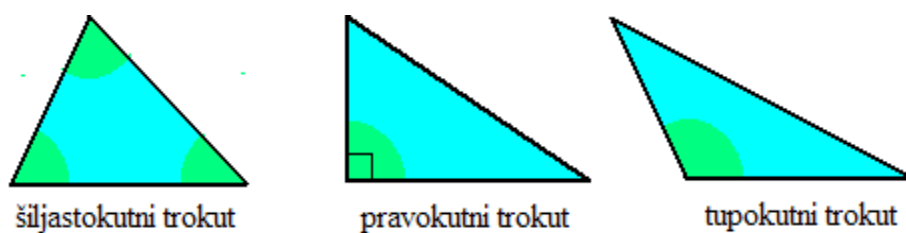
Slika 1, krug i kružnica

Trokut je najmanji konveksan¹ skup u ravnini koji sadrži tri točke ravnine koje ne leže na istom pravcu. Točke se nazivaju vrhovima, a spojnice točaka stranicama trokuta. S obzirom na duljine stranica možemo govoriti o jednakostraničnom trokutu, jednakokračnom trokutu i o raznostraničnom trokutu. Kod jednakostraničnog trokuta sve stranice su jednake duljine, jednakokračan trokut ima dvije stranice jednake duljine (tzv. krakovi), dok su kod raznostraničnog trokuta sve stranice različitih duljina. S obzirom na kutove, trokute možemo razvrstati u šiljastokutne, pravokutne i tupokutne trokute. Šiljastokutni trokut ima sva tri kuta šiljasta, pravokutni trokut ima jedan pravi kut, dok je kod tupokutnog trokuta jedan kut tupi.



Slika 2. Trokuti s obzirom na duljinu stranica

¹ Podskup ravnine je konveksan, ako za svake njegove dvije točke sadrži i dužinu koja spaja te dvije točke.



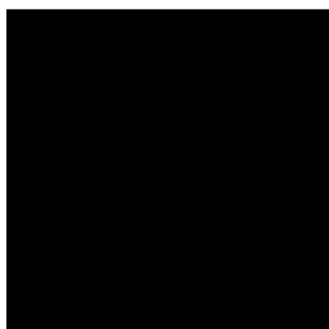
šiljastokutni trokut

pravokutni trokut

tupokutni trokut

Slika 3. Trokuti s obzirom na kutove

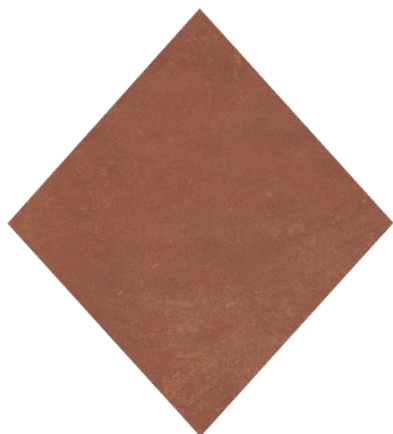
Četverokut je geometrijski lik omeđen s četiri stranice. Ima četiri vrha i četiri kuta. Može biti konveksan ili nekonveksan. Od konveksnih četverokuta najviše se spominju: kvadrat, pravokutnik, romb, paralelogram i deltoid.



Slika 4. Kvadrat



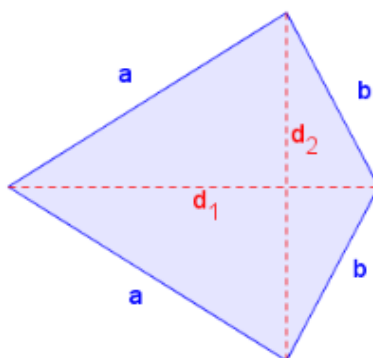
Slika 5. Pravokutnik



Slika 6. Romb



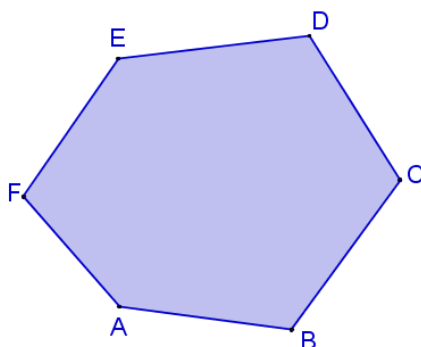
Slika 7. Paralelogram



Slika 8. Deltoid

Mnogokut (poligon) je dio ravnine omeđen s konačno mnogo dužina – stranica mnogokuta. Točke koje pripadaju dvjema različitim stranicama nazivaju se vrhovima mnogokuta. Na svakoj stranici su dva vrha, a svaki je vrh točno na dvjema stranicama. Mnogokut ima jednako mnogo kutova, vrhova i stranica: trokut ih ima po tri, četverokut po četiri, peterokut po pet, ..., n-terokut ih ima po n.

Pravilan mnogokut je mnogokut kojemu su sve stranice međusobno jednake duljine, i svi kutevi međusobno jednaki. U pravilne mnogokute spadaju: jednakostraničan trokut, kvadrat, pravilan peterokut, pravilan šesterokut, itd.



Slika 9. Šesterokut

3. POVIJESNI PREGLED RAZVOJA I PRIMJENE GEOMETRIJSKIH OBLIKA U UREĐENJU STAMBENOG PROSTORA

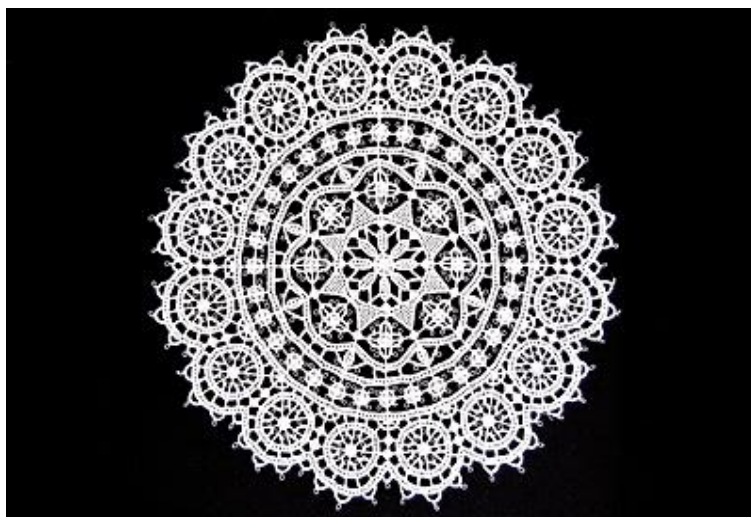
3.1. Geometrijski oblici na tekstu u povijesnim razdobljima do sredine 18. stoljeća

Ovo poglavlje obrađuje geometrijske i ostale uzorke na tekstilima koji su se pojavljivali kroz povijest sve do početka 18. stoljeća. Gledajući kroz povijesne stilove, malo je sačuvanih tekstila u periodu prije renesanse, a ako su i očuvani, najčešće se odnose na slikovne motive na tepisima i teškim tapiserijama koje su se vješale na debele zidove u dvorcima u doba srednjeg vijeka, gotike ili ranijim razdobljima. Stoga ovo poglavlje započinjemo s renesansom, razdobljem koje je označilo pravi preporod u svjetonazoru tadašnjeg čovjeka.

3.1.1. Renesansa

Renesansa (franc. *renaissance*: obnova, preporod) je kulturno i povijesno razdoblje koje je na temelju antičke grčke i rimske kulture obnovilo duhovni, kulturni i društveni život zapadne i srednje Europe u razdoblju od sredine 14. do kraja 16. stoljeća. [8]

Pregledom pojave i primjene karakterističnih uzoraka i oblika na tekstilima u ovom razdoblju, može se reći da renesansni tekstilni uzorci sadrže puno raznih geometrijski nedefiniranih elemenata zbog toga što je umjetnicima glavni uzor bila priroda. Uzorci koji se pojavljuju na pletenim tekstilnim materijalima variraju od malih ponavljanja uzoraka do velikih dimenzija motiva koji obuhvaća cijelu površinu tkanine. Međutim, kod izrade čipke ipak možemo vidjeti oblik mreže koja veoma jasno otkriva svoju geometrijsku osnovu u ponavljanjima manjih razmjera, posebno u onim koji su predodređeni da se koriste na tzv. *reticella* čipki (slika 10).

Slika 10 Primjer *reticella* čipke

U renesansi se također pojavljuje uzorak *strapwork* koji je najčešće bio ukras na stupovima i stropovima, ali se pojavljivao i na tekstilu. (slika 11) [6].



Slika 11. Primjer stolne lampe sa strapwork uzorkom na tkanini

Utjecaji humanizma i klasicizma su također vidljivi, posebno u vezovima koji, kako su i sami tehnika slobodnom rukom, najlakše ilustriraju utjecaj razvoja perspektive. Ovime zaključujemo da se renesansni pokret ne koristi isključivo geometrijskim uzorcima nego su najviše iskazani prirodni motivi, te floralni uzorci poput lišća, cvijeća, lanca, vinove loze i slično.[1, 2]

3.1.2. Barok

Barok nastaje početkom 17. stoljeća u Rimu koje je središte crkvenog slikarstva i arhitekture, te postaje opći umjetnički pokret u svim europskim zemljama.

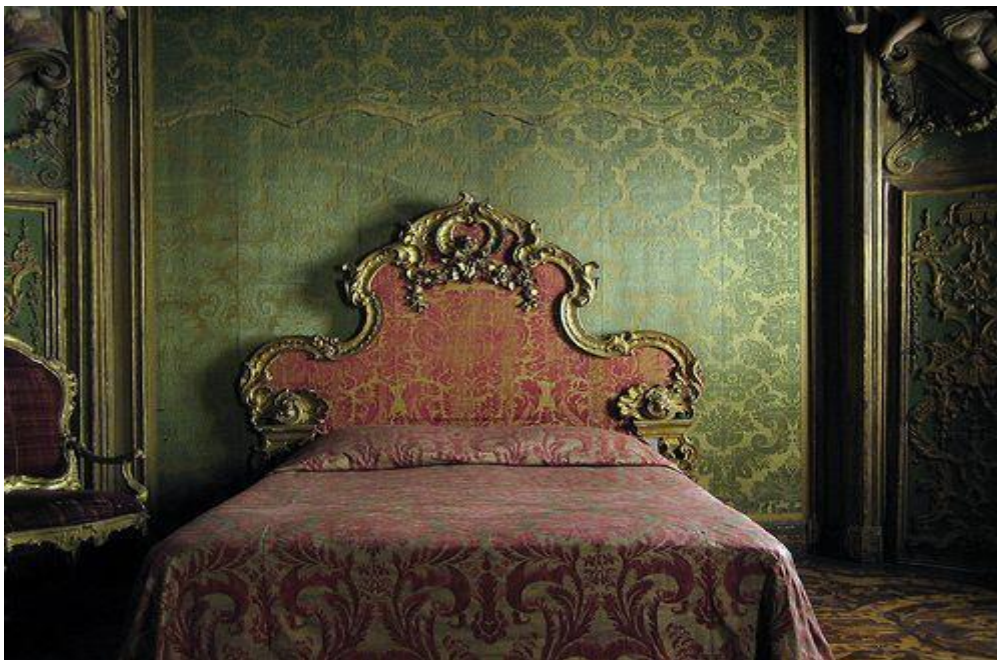
U tekstilu, barokni uzorci na tkanini bi se mogli svrstati u četiri šire skupine: živahni, dinamični dizajni, uzorci koje odlikuju egzotični utjecaji, aranžmani bazirani na vinovoj lozi razvijeni iz prijašnjeg perioda, i oni sa izraženim konturama. Bez obzira na ove podjele, zajedničko im je to da su ritmičnog karaktera, te rezultati daju cjelokupni dojam. [9]

Dinamična kvaliteta uzoraka je vidljiva u izvezenim varijacijama stepenastih uzoraka, poznatim od 14. stoljeća i to pod raznim imenima. Ona postaje standard tokom 17. stoljeća te postaje sve popularnija. Jedan od najzanimljivijih uzoraka tog doba je uzorak *flame-stitch* (tzv. plameni šav) (slika 12).



Slika 12. Primjer plamenog šava.

Čipkani završetci na tekstilnim proizvodima, koji su se sada pojavili kao samostalna tehnika za razliku od one zasnovane na samoj tkanini, imali su osobito šiljaste oblike duž jedne strane dok je drugi kraj za spajanje ostavljen ravan. Do sredine 1600-ih, napravljena je šira čipka i, kao i pletene tkanine i vezovi prije njih, prikazivale su uvijene cvjetne motive vinove loze ili drugih cvjetnih uzoraka (slika 13). Takvi uzorci su bili dugo upotrebljavani na tapetama i posteljinama koje su imale limitiranu upotrebu u Europi od otprilike 1500-ih, ali obično nisu bile dostupne sve do kasnog 17. stoljeća.



Slika 13. Soba kompletno uređena cvjetnim uzorkom

Usklađeni motivi su se nastavili razvijati i u drugoj polovici 17. stoljeća, ali njihov raspored je unutar geometrijske kompozicije bio izmijenjen pod indijskim i orijentalnim utjecajima. Horizontalno ponavljanje uzoraka također je prikazano vezovima, aplikacijama (pričvršćene šivanjem) i pleteno-tkanim tekstilima.

Dok su svi gore spomenuti primjeri uzoraka nađeni u 18. stoljeću, karakteristični uzorci u periodu od 1700. do 1715. imaju naglašene okvire i često su ispunjeni sve do sitnih detalja (slika 14).



Slika 14. Prikaz tapiserije naglašenih okvira koji su detaljno ispunjeni

3.1.3. Rokoko

Rokoko je razdoblje u 18. stoljeću koje je dalo novo značenje pojmu komfora, a glavne karakteristike stila – dekorativnost, dopadljivost, razvedenost formi – očituju se u uređenju unutrašnjih prostora. Iz ceremonijalnih prostora društveni život seli se u intimnije i manje salone, a lakoća i profinjenost u opremi interijera odgovaraju duhovnom ozračju tadašnjeg društva [7]. U interijerima se ne uočava upotreba geometrijskih motiva radi slobodnije kompozicije. Prevladavaju svijetli tonovi; stolovi i komode, iznad kojih su ogledala, sastavni su dio zidnih ploha. Namještaj za sjedenje i stolovi prema potrebi su se mogli slobodno grupirati u prostoru.

Na kraju perioda, upotreba motiva je izvedena iz indijskih vezova te obojenog i oslikanog pamuka. Takozvani *Indienne* motivi, naročito unutrašnji uzorci cvjetnih latica, raspršene paprati i slično, čine čitave formate ili su dodati u rokoko stilu drugim kompozicijama. Takvi elementi u obliku lišća su bili dobro iskorišteni u *meandar* (vijugavim) ornamentima, koji su bili naročito moderni od 1740.-ih do 1770.-ih, posebice u tapetama i nekim pletenim tkaninama. [1]

3.2. Neoklasicizam

Mnogi uzorci iz neoklasicizma vremenski se poklapaju s onima iz razdoblja rokoka (sredina i kraj 18. stoljeća), ali se razlikuju po blagoj formalnosti te utjecaju kiparstva (korištenje gipsa kao materijala za izradu reljefa i ukrasa) i arhitekture. To je posebno vidljivo na ljepšim tekstilnim uzorcima. Originalna tekstura jednostavnija je iako izgleda jednako kompleksna.

Stil se temelji na linijama, krivuljama i petljama, odnosno njihovom rasporedu. Razni geometrijski ukrasi služili su kao podloga za razvoj cvjetnih motiva u dizajnu tekstila. Također se većina radova sve više tematski veže za kulturni i politički život, hramove, ruševine i mitska bića, što uvjetuje i čovjekova sve veća osviještenost o odnosu s prirodom [7].

U tkanju, linije (pruge) se dodaju kao pozadina ostalim motivima (slika 15).



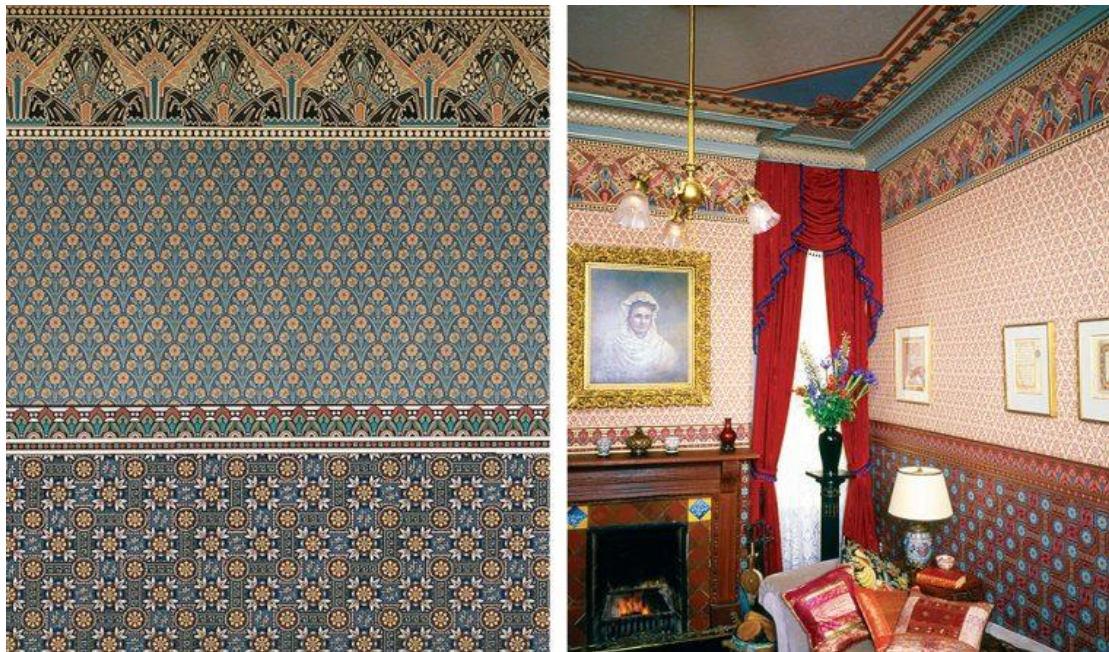
Slika 15. Primjer pruga na tekstu

Tijekom 1780-ih i 1790-ih prevladava uređeniji, pravilniji stil s ovalnim, okruglim i sličnim motivima. Pruge, linije i nabori, kao izvori uzoraka u obradi tkanine, s vremenom su zamijenili uzorke žbuke (tzv. *plasterwork structures*). Dolaskom 1800. godine, nabori na

tkaninama su sve plići. Taj trend zadržava se svega 15-ak godina, kada se opet vraćaju raskošni nabori. [1]

3.3. Estetski pokret krajem 19. stoljeća

Estetski pokret smatrao je da se umjetnost ne bi trebala ograničiti samo na slikarstvo, skulpturu i arhitekturu, već bi trebala biti dio svakodnevnog života. U tu svrhu, u vrijeme pokreta se prihvatila ne samo "visoka" umjetnost, nego i keramika, metalna industrija, moda, izrada namještaja i dizajn interijera [7]. U prikazanom interijeru na slici 16 izdvajaju se tapete koje su bile karakteristične za uređenje doma tog doba. Uočavamo podjelu na tri horizontalna dijela. U donjem dijelu su prikazani krugovi koji povezani prugama (trakama) daju privid pravokutnika, u srednjem dijelu vidimo sitne krugove obrubljene parabolom, dok u trećem dijelu vidimo simetrični motiv koji se kao i ostali motivi uzastopno ponavlja.



Slika 16. Motivi na tapetama u interijeru krajem 19. stoljeća

Tkanine su igrale veliku ulogu u estetskim shemama interijera, od ćilima i zavjesa do tapeciranja pa i odjeće. Do 1870-ih utjecaj Owena Jonesa², koji je objavio dekore bazirane na etrurskim, grčkim i drugim izvorima, pored toga dizajnirajući i tkaninu za reklamnu proizvodnju, osjetio se i u Velikoj Britaniji i Sjedinjenim Državama. Težnja u stvaranju ornamenata dovela je dizajnere do stvaranja ravnih uzoraka baziranih na onom što je Jones

² Owen Jones (1809.-1874.) velški arhitekt engleskog roda, svestrani arhitekt i dizajner, jedan od najutjecajnijih teoretičara dizajna devetnaestog stoljeća

nazivao "geometrijska konstrukcija". Stavljajući naglasak na ravninu, profinjene metode raspoređivanja površinskog uzorka preuzete su iz japanske umjetnosti, koja je naročito osvojila maštu dizajnera. Na nekim od uzoraka upotrebljavali su se ponavljajući kružni motivi izvedeni iz japanskih drvenih blokova, kao i floralni motivi.

Većina tkanina koje je proizveo William Morris³ nastale su korištenjem prirodnih boja u tonovima inspiriranim indijskim tkaninama, djelomično i kao reakcija na jarke tonove proizvedene od kemijskih boja u prethodnim desetljećima. Istovremeno u interijerima počinju prevladavati sekundarne i tercijarne (nazvane *greenery-yallery*) boje.

U ovom su periodu dominirali prirodni motivi u dizajnu tapeta. William Morris dizajnirao je tapete (kao i tekstil) koje su najčešće prikazivale listanje i cvjetanje organskih motiva koje je pronalazio u umjetnosti srednjovjekovnog i indijskog tekstila kojima se divio (slika 17).



Slika 17. Prikaz tapeta W. Morrisa

³ William Morris (1834. – 1904.), engleski tekstilni dizajner, arhitekt, umjetnik, inženjer i pisac, začetnik britanskog Arts and Crafts pokreta

U SAD-u je Candace Wheeler⁴ bila jedna od prvih žena poznatih po dizajnu tekstila. Tijekom života osmislila je mnoge uzorke koji kombiniraju prirodne motive, biljke s pozadinskim geometrijskim uzorcima inspiriranim japanskim uzorcima. Wheeler je zasnovala svoje uzorke na američkoj flori i fauni, a na slici je prikazan njen popularan rad – roj pčela na pozadini od šesterokuta (saće) (slika 18) [1, 2].



Slika 18. Najčešći motivi američke dizajnerice C. Wheeler

⁴ Candace Wheeler (1827. – 1923.), vodeća američka dizajnerica tekstila krajem 19. i početkom 20. stoljeća.

3.4. Geometrijski oblici na tekstilu početkom 20. stoljeća

3.4.1. Pokret Arts and Crafts

Arts and Crafts pokret nastao je u Engleskoj, a svoj vrhunac postigao je između 1880. i 1910., mada njegov utjecaj traje sve do 1930. godine. Potaknut umjetnikom i piscem Williamom Morrisom, pokret je počeo kao potraga za autentičnim dizajnom, zalagao se za tradicionalne zanate koristeći jednostavne forme, a često i srednjovjekovne, romantične ili narodne stilove ukrašavanja. William Morris bio je inspiriran kasnim srednjovjekovnim primjerima da oživi korištenje niti na vunenoj tkanini, tehniku koja bi brzo, ali efektno pokrila ogromno područje. U 1870-im Morris je počeo koristiti biljne boje, posebno *madder* (crvenu) i indigo (plavu). Njihovi mekši tonovi su više odgovarali slikovitom pristupu nego nove popularne svijetle kemijske boje.

Upotreba naturalističkih likova u primijenjenoj umjetnosti veza i tekstila je blisko povezana sa rastom interesa za vrtnim dizajnom u 1880-im. Morris je opisao pravilo prirode u dizajnu tekstila kao prikazivanje "spljoštenog lica zemlje". U svojim je dizajnima koristio tradicionalno englesko cvijeće i biljke kao što su neveni i grane vrbe, u vremenu kada su pisci u vrtnom dizajnu kritizirali modu uvezenih vrsta poput fuksija te bili za divlje i domaće vrste. U SAD-u su autohtone biljke poput češera i listova ginka korištene kao motivi na vezovima i tapetama. Mnogi narodni zanati i seoska industrija su uključivali tekstile. Tradicionalni krpeni ćilimi kao i američki, indijski i meksički dizajni postali su odlika primijenjene umjetnosti u domovima u SAD-u, i u Britaniji i Americi. [5]



Slika 19. Drvo života, rad W. Morrisa

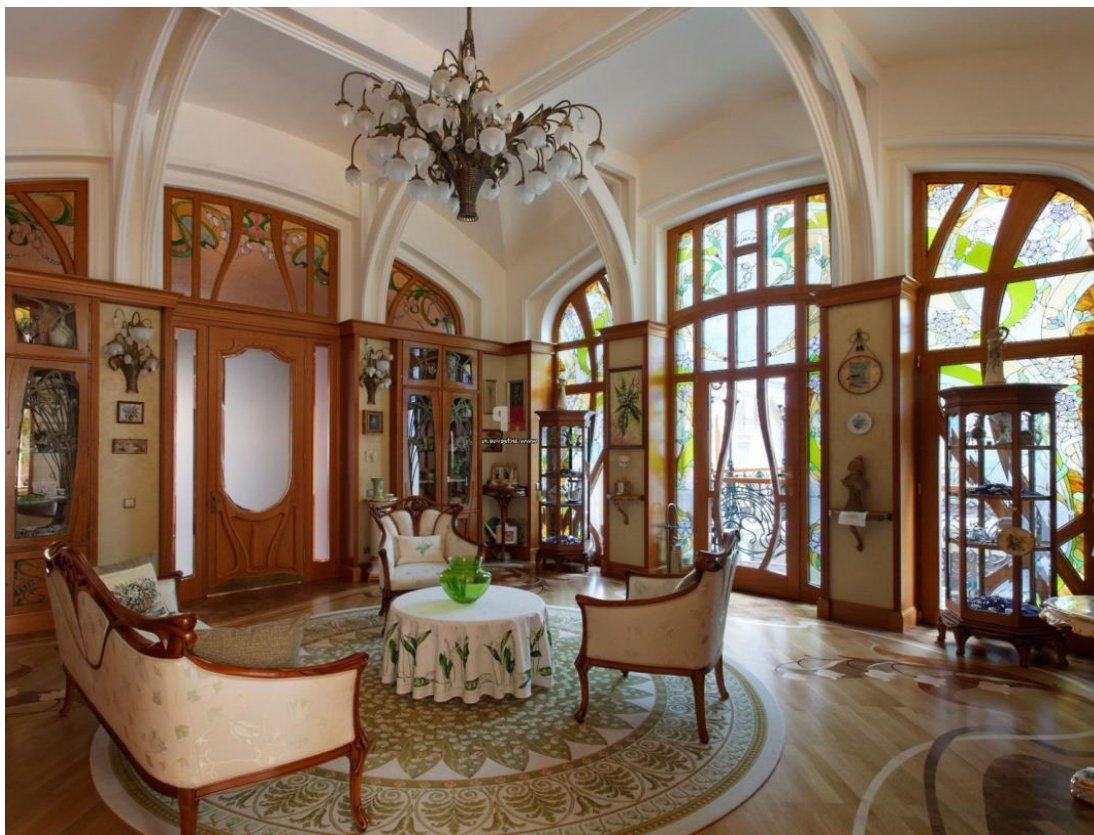
Slika s motivom drveta života (slika 19), rastućeg drveta, bila je popularna kroz dizajn primijenjene umjetnosti, ali je dijelom odgovarala dvodimenzionalnom prikazivanju na tapetama i tekstu. To je najčešće bila složena slika koja uključuje ptice i životinje.

2.4.2. Pokret Art Nouveau

Umjetnički pokret Art Nouveau (Nova umjetnost) je ime dobio po galeriji koju je u Parizu otvorio Samuel Bing. Početkom 20. stoljeća u Francuskoj je time nastao novi pokret koji se iznimnom brzinom proširio Europom i Amerikom. Najznačajnije karakteristike ovoga stila, osim stvaranja novih oblika, su posve nova prostorna rješenja koja izražavaju sve mogućnosti novih materijala. Jedinstvo tzv. „total dizajna“ (u Austriji i Njemačkoj se koristio izraz *Gesamtkunstwerk*) tipično je za Art Nouveau, a odnosi se na cjelokupno opremanje građevine, od osmišljavanja fasade u eksterijeru do oblikovanja stolnog pribora, namještaja, rasvjetnih tijela te zidnih dekoracija i tekstila – cjelokupnog interijera (slika 20).

Mnogi vodeći Art Nouveau umjetnici su dizajnirali tkanine i pravili dekore za štampane tkanine te vezove za zidove i tapeciranje. Francuski dizajni uključuju neke od najprofinjenijih uzoraka u Art Nouveau. Grafički dizajneri također su dizajnirali tkanine i tapete. Grafičke

slike bile su često jednostavno prenesene na štampani ili tkani tekstil, a serijski proizvedene slikovne ploče prodavane u robnim kućama, osiguravale su formu jeftinih tapeta za dom.



Slika 20. Uređenje doma u doba Art Nouveaua

Neki od najnaprednijih uzoraka za tkaninu i tapete bili su proizvedeni u Njemačkoj, Austriji i Belgiji. Apstraktni prirodni ili geometrijski uzorci su bili tipični za dizajnere koji su razvili komercijalne dekore (dekori koji su bili za prodaju) za tkanine koje su često bile proizvedene u više boja i materijala. Nekoliko umjetnika tog doba postali su zainteresirani za dizajn tkanine kao jedinstvenu formu umjetnosti.

Inovativni uzorci i dekori nastali su iz novih radionica za tapiseriju u sjevernim zemljama i središnjoj Europi. Radionice uspostavljene u Finskoj, Danskoj i Mađarskoj koristile su autohtone uzorke i tehnike na tapiseriji, tepisima, vezu i čipki. [1]

Do 1890. Velika Britanija je bila vodeći proizvođač umjetničkih tekstila i tapeta. Veliki broj britanskih tvornica je proizvodilo Art Nouveau dekore za izvoz, a proizvodili su i niz uzoraka koji su koristili osušene, stilizirane biljne forme.

Mnogi dizajneri, pretežno žene, učili su tehnike i uzorke britanskog i europskog narodnog veza i razvijali jedinstvene forme apliciranja veza koje su uključivale materijale poput

staklenih perli i papira. Zajednički korišteni motivi uključivali su ružu, jaje i geometrijske forme. [1, 27]

3.4.3. Rani modernizam

Rani modernizam bio je pokret unutar umjetnosti koji je ispitivao vrijednosti zapadne civilizacije i osporio postojanje Boga i univerzalne moralne principe. Rani moderni eksperimentiraju s oblikom i stilom u umjetnosti. Odbijanje viktorijanskog morala tipiziralo je rani modernizam. Christopher Butler, profesor engleske književnosti na Sveučilištu u Oxfordu, opisuje rani modernizam u razdoblju od 1900. do 1916. godine u svom djelu "Rani modernizam: književnost, glazba i slikarstvo u Europi 1900-1916".

Među tepisima i tekstilima koji su se proizvodili od kraja stoljeća pa do 1920-ih vrlo rasprostranjena bila je upotreba proizvoda iz bečkog *Wiener Werkstatte*⁵ pokreta. [1]

U Velikoj Britaniji, radionice su proizvodile podne obloge i tkanine ukrašene živahnim cvjetnim i apstraktnim motivima kojim je bio obilježen njihov obojeni namještaj i ostali proizvodi. Neki uzorci bili su naturalističkog cvjetnog i animalnog dizajna, dok su ostali imali geometrijski uzorak, sačinjen od kvadrata, trokuta i vertikalnih linija koji su bili karakteristični za uređenje doma u ranom modernizmu (slika 21) [4].

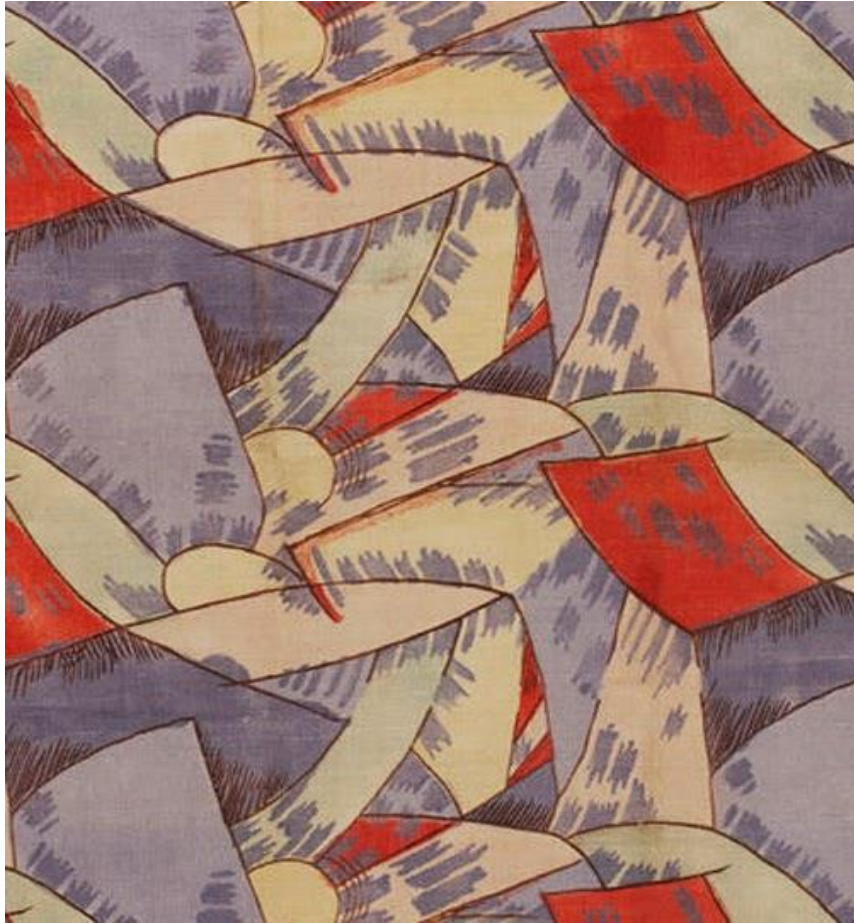
⁵ *Wiener Werkstatte* – dizajnerski pokret posvećen proizvodnji suvremene dekorativne umjetnosti



Slika 21. Direktorov ured, Bauhaus, Dessau, 1926.

U Njemačkoj, većina istih dizajnera koji su bili povezani s namještajem i ostalim predmetima također su dizajnirali tekstil u 20. stoljeću. Pored materijala za opremanje, tvrtka Omega Workshops proizvodila je tepihe, vezene radove, pa čak i oslikavala svilene abažure. Smatra se da su njihove tkanine izazvale revoluciju u britanskom tekstilnom dizajnu u korištenju živopisnih, katkad apstraktnih ili geometrijskih dizajna koji su nastali pod utjecajem suvremenog slikarstva. *Amenophis*, tiskana lanena tkanina iz 1913. koju je dizajnirao Roger Fry⁶ ističe bogati dizajn trapeza i ostalih apstraktnih (neodređeno organskih) oblika (slika 22).

⁶ Roger Fry (1866.-1934.) bio je engleski slikar i kritičar



Slika 22. Amenophis autora R. Fry-ja

3.4.4. Art Deco

Art Deco je pokret u dekorativnoj umjetnosti i arhitekturi koji nastaje 1920-ih i razvija se u glavni stil u zapadnoj Europi i Sjedinjenim Državama tijekom tridesetih godina 20. stoljeća. Art Deco dizajn predstavljao je modernizam pretvoren u modu. Njegovi proizvodi obuhvaćali su i pojedinačno izrađene luksuzne predmete i masovne proizvode, ali u svakom slučaju, namjera je bila stvoriti eleganciju koja simbolizira bogatstvo i sofisticiranost.

U 19. stoljeću pa sve do 1920-ih, većina tepiha bila je tradicionalno orijentalnog tipa, s rubovima i resama te bliskoistočnim motivima. Ipak, u 20. stoljeću moglo se vidjeti više podnih obloga, većina bez uzoraka na rubovima ili krajeva sa resama, proizvedenih u Velikoj Britaniji, Francuskoj i Belgiji. Kvadratni, okrugli i ovalni oblici kao i konvencionalni pravokutnik, izrađivani su nekada i sa naboranim rubovima. Najpoznatiji pariški dizajneri naručivani su da kreiraju tepihe u Art Deco stilu za specifične sobe, koji su dizajnirali podne

obloge koristeći geometrijske, stilizirane cvjetne i figurativne motive, motive fontane kao i ostale karakteristične za Art Deco razdoblje. [3]

Raznolikost *Art Deco* motiva mogla se prikazati na tkaninama, tekstu i tapetama, a zidne zavjese objedinjavale su praktično cijeli repertoar: cvjetni, figurativni, animalni, vodeni, geometrijski (slika 23).



Slika 23 Uređenje sobe u art deco stilu

Nije iznenađujuće da su dizajneri interijera dizajnirali tkanine i tekstile. Floralni oblici oblikovani u složenijim geometrijskim oblicima i kompleksniji figurativni dizajni prevladavali su na najfinijim tkaninama, ali su se proizvodili i modernistički uzorci [1, 3].

3.5. Modernizam

Modernizam je dinamičan pojam koji se najčešće koristi kako bi se označile suvremene pojave u literaturi, umjetnosti, odnosno ono što je novo, inovativno u odnosu na tradiciju. No, gledajući u odnosu na stilove i pokrete s početka 20. stoljeća, modernizam označava jedan od najjačih i najistaknutijih pokreta koji je ostavio velikog utjecaja na svu kasniju umjetnost i događaje u kulturi. Temelje modernizma stvorio je Bauhaus, škola za dizajn u Njemačkoj.

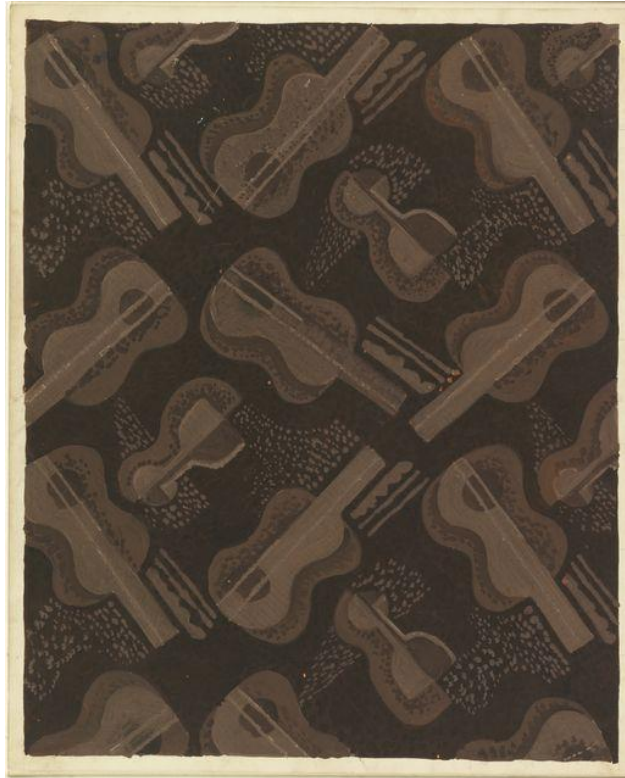
U prvom redu se tim pojmom označavaju pojave kulturalnog preispitivanja koje su prolazila društva uznapredovale industrijalizacije na kraju 19. i početka 20. stoljeća. Utopija, optimizam, fascinacija novim tehnologijama i znanstvenim otkrićima za koje se vjerovalo da mogu promijeniti svijet iznjedrili su bezvremenske komade namještaja koji se i danas mogu odlično uklopiti u suvremene interijere različitih stilova prožimanjem funkcionalnosti, oblikovnosti, arhitekture, ekologije i okoliša te uključujući potrebe i ukus vlasnika te vlastitu ideju harmonije vizualnih doživljaja [14].

3.5.1. Kubizam

Kubizam je jedan od najutjecajnijih vizualnih umjetničkih stilova ranog dvadesetog stoljeća. Predstavnici kubizma bili su P. Picasso i G. Braque, a isticao se i D. Deskey⁷. Kubistički slikari odbili su nasljedni koncept da umjetnost treba kopirati prirodu ili da treba pratiti tradicionalne tehnike modeliranja, perspektive i predodžbe. Umjesto toga, htjeli su naglasiti dvodimenzionalnost, te su objekte smanjili i slomili u geometrijske oblike. U Sjedinjenim Američkim Državama u to doba Donald Deskey je kreirao slikarske i geometrijske tepihe, uključujući okrugle sagove za kupaonicu s morskim motivima, uzorke pravokutnika ili žičanih instrumenata inspiriranih kubizmom (slika 24).

I danas je prisutan utjecaj kubizma u arhitekturi i dizajnu interijera [7].

⁷ Donald Deskey (1894.-1989.) - američki industrijski dizajner



Slika 24. Dizajn tekstila autora D.Deskey-a

3.5.2. De Stijl

U dvadesetim godinama izdvajamo jedan posebno zanimljiv umjetnički pokret De Stijl (nizozemska riječ za "stil"), koji su utemeljili nizozemci P. Mondrian, T. van Doesburg, J.J.P. Oud i V. Huszar. Ovaj pokret bio je usmjeren na osnovne vizualne elemente kao što su primarne boje i osnovni geometrijski oblici kao što su pravokutnici ili kvadrati, Cilj pravca je razvijanje nove estetike, koja će se prakticirati ne samo u likovnoj i primijenjenoj umjetnosti već i u arhitekturi, industrijskom dizajnu i slično. Kako bi se reformiralo društvo, estetski cilj bio je eliminirati lažne razlike između takozvane "visoke umjetnosti", "primijenjene umjetnosti" (poput grafičkog ili dizajna proizvoda) i arhitekture [28]. Tako je De Stijl primjenjivao svoje principe-ne samo na umjetnost, nego na dizajn i arhitekturu.



Slika 25. Slika 26. Prikaz De Stijla

Dizajn u modernim kućama 1920-ih i 1930-ih pretežno je bio oskudan. Jedna povlastica ka udobnosti je bila upotreba podnih tepiha, smještenih na tvrdim drvenim ili linoleumskim podlogama. Prateći stil začet u Francuskoj u 1920-im, ovi tepisi obično su imali neponovljivi dizajn u velikoj razmjeri, manje ili više apstraktan, koristeći ne više od tri ili četiri boje. Dizajneri su se često trudili da fokus u sobi bude na tepihu koji bi formirao dio koordinirane sheme boja i oblika.

Postoji mogućnost da je ovakva neobična pažnja pridavana podovima iz razloga što je ženska moda po prvi put otkrivala donji dio noge (potkoljenu), pa su tepisi činili vizualnu pozadinu za pokazivanje članaka i cipela. Ravne i čiste plohe, bez kiča i previše boja, u interijeru su davali dojam čistine i luksuza.

Primjer su tepisi dizajnera Edwarda Mcknight Kauffera⁸ prepoznatljivih geometrijskih oblika, koji su bili dominirajući proizvod u prostoriji, te su se nerijetko nalazili u tadašnjim časopisima o uređenju interijera (slika 27, 28).

⁸ Edward Mcknight Kauffer (1890.–1954.) američki umjetnik i grafički dizajner



Slika 27. Slika 28. Tepisi američkog dizajnera E. M. Kauffera.

Proizvodnja tekstila za *Bauhaus* u periodu između 1919. i 1932. bila je koncentrirana na sagove i zidne zavjese. Ručno tkanje smatralo se najboljim uvodom u tekstilni dizajn, iz razloga što je bilo u direktnom dodiru sa materijalima i tehnikom, a rezultati su obično bili preteški za upotrebu, kao zavjese ili tapeciranje. Uzorci dizajnera bili su geometrijski, ali živi, i pravi primjer prijelaza ideja iz čiste umjetnosti u primijenjenu.

Ravno preslikavanje avangardne umjetnosti od kubizma pa nadalje bilo je veoma dobro prilagođeno prijenosu na tekstilni dizajn. Rušenjem naturalističkih konvencija uspostavljenih u renesansi, umjetnički pokreti ranog 20. stoljeća uspostavili su novu vezu sa čisto dekorativnim tradicijama prošlosti, koje su uključivale izučavanje ponavljajućih uzoraka ovih tipova koji su najpogodniji za proizvodnju tekstilnih dužina, bilo to tiskanjem ili kreiranjem dizajna procesom tkanja, uz mogućnost strukturiranja tekture kao i boje.



Slika 29. Prikaz interijera u doba modernizma

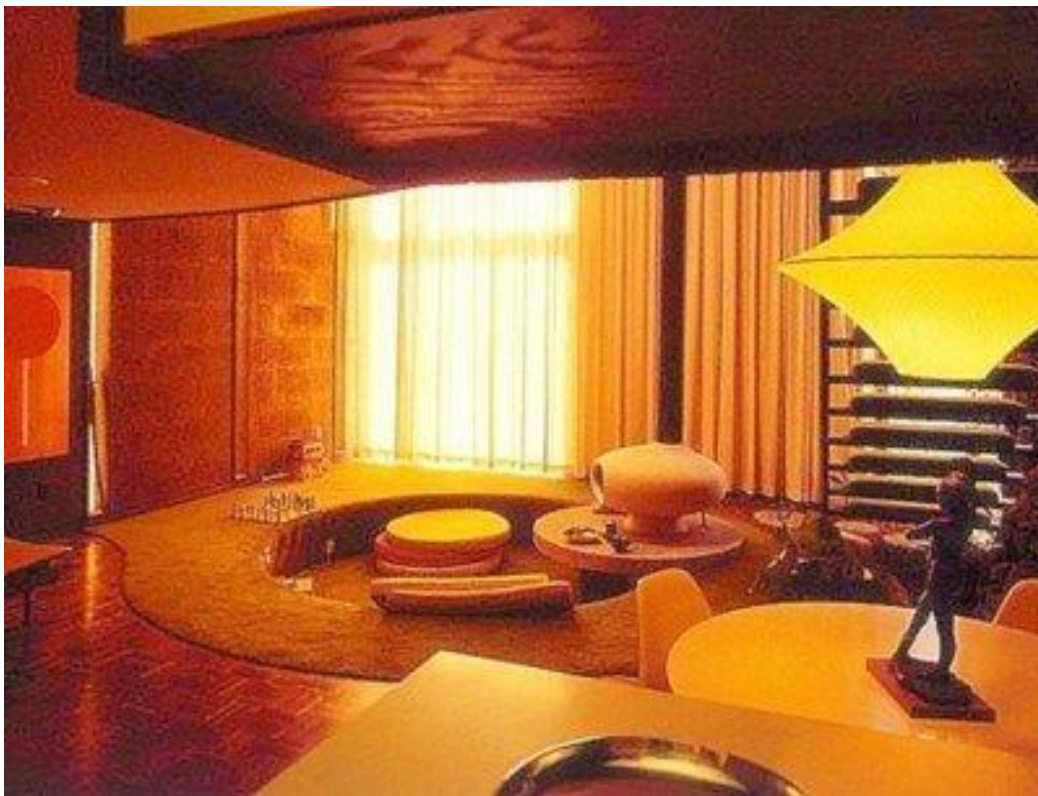
Moderni dizajn interijera bio je neprijateljski nastrojen prema živahnim dizajnama, tako da neki od najinteresantnijih modernističkih dizajna namještaja postoje samo na kronološkim granicama, ili u 1920-im kada su klasificirani kao *Art Deco*, ili kasnije u 1930-im, kada predviđaju veliki preporod dizajna uzoraka 1950-ih, kada je suvremenim umjetničkim pokretima bilo dozvoljeno imati veću dekorativnu inspiraciju. Vodeći britanski tekstilni dizajneri bili su otvoreni ka idejama novih uzoraka, iako su oni gotovo uvijek bili kombinirani s klasičnim geometrijskim oblicima i nizom tradicionalnih dizajna.

3.6. Druga polovica 20. Stoljeća

3.6.1. Space Age

Space Age se u dizajnu odnosi na razdoblje od 1940.-1960. Arhitektura, industrijski dizajn, komercijalni dizajn (uključujući oglašavanje), dizajn interijera i likovna umjetnost su bili pod utjecajem teme atomske znanosti, kao i svemirskog doba.

Dizajn space age-a postao je popularan i prepoznatljiv, uz uporabu motiva strojeva, motora i svemirskih elemenata. Novi tekstilni uzorci bili su apstraktni i linearni. Izraženi i nepravilni uzorci tiskani na jakim blokovima boja bili su u jednu ruku primjer suvremenih tekstila, dok je malo i zahtjevno ponavljanje motiva također bilo uspješno. Dizajneri su eksperimentirali i s tehnologijom i dizajnom tkanja. Fotelje, stolice i ostalo pokućstvo bili su oblikovani u razna geometrijska tijela što je zaista interijeru davalo futuristički izgled (slika 30).



Slika 30. Dnevni boravak iz space age razdoblja

Tih godina pokazivao se rastući interes za umjetnički dizajnirane tekstile. Mnogi umjetnici i industrijski dizajneri okušali su se i u tekstilnom dizajnu. Brojni nezavisni dizajneri surađivali

su s proizvođačima, a dizajner-tkalac tradicija ovjekovječila je čak i sistem ručnog tkanja koji je postojao prije rata.

Kraj 1950-ih i početak 1960-ih bio je period kada se počelo eksperimentirati u dizajnu, produkt dizajnu, grafičkom i svim ostalim načinima vizualnog izražavanja.

Boje su obično svjetlije i jakih tonova, a uzorci su prepuni geometrijskih oblika i šara koje se mogu naći na tapetama, namještaju i zavjesama.

Nerijetko, zbog primjene uzoraka koncentričnih kružnica ili ponavljanja raznih pravilnih geometrijskih oblika u puno šarenih boja, uređenje stambenog prostora djeluje pomalo agresivno. (slika 31) [13].



Slika 31. Spavaća sobe iz razdoblja space age

Ovakav stil zahtijevao je hrabar pristup bez ograničavanja jer je sam po sebi vizualno neustrašiv i odvažan [1].

3.6.2. Op Art

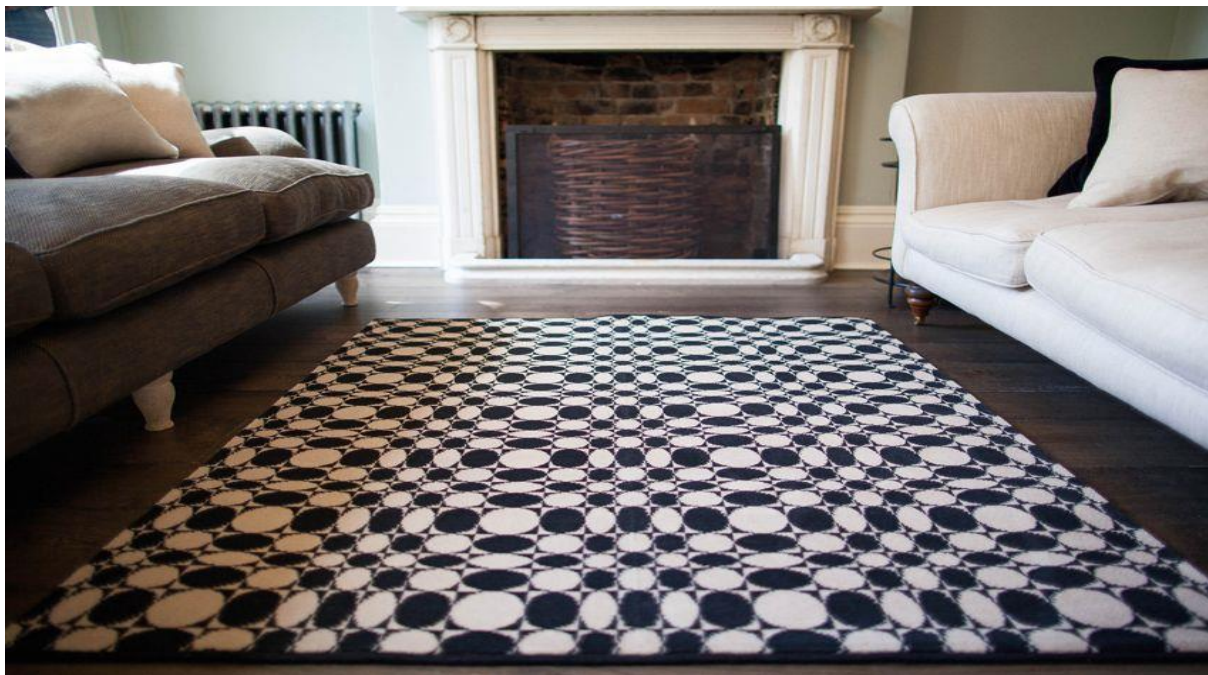
Op Art je bio veliki razvoj umjetnosti u 1960-im godinama, a proizašao je iz djela V. Vasarelyja⁹, koji je prvi put istraživao neobične efekte, te ih koristio u geometrijskim formama za stvaranje optičkih efekata. Efekti variraju od suptilnog pa sve do uznemirujućeg i dezorijentiranog. Tako su se za uređenje doma koristile najčešće crna i bijela boja, a uzorci su bili sastavljeni od maksimalnog kontrasta prednjeg i pozadinskog, te bi neki prostor učinili dubljim ili plićim, većim ili manjim. Na slici 32 uočavamo kako ova crno bijela tapeta kružnog oblika daje geometrijsku iluziju dubine prostora.



Slika 32. Prikaz dubine prostora

Mnogim ljudima se ovaj stil činio savršenim za to doba radi napretka u znanosti, računalstvu, televiziji i slično, no umjetnici ga nisu podržavali radi efekata koje su nazivali trikovima. [20].

⁹ Victor Vasarely (1906.-1997.) – mađarski umjetnik zvan ocem op arta



Slika 33. Primjer op arta na tepihu

3.7. Suvremeni trendovi u 21. stoljeću

Minimalistički uređeni interijeri u današnje su doba najčešće definirani u tri glavna elementa: prostor, svjetlo i red. Analizom stambenih prostora, namještaja i ponuđenih proizvoda na tržištu uočavamo da velikih promjena gotovo i nema. U uređenju interijera prisutno je nekoliko pravaca kao što su: retro stil, hi-tech, avangarda, industrijski stil i slično.

U prvi plan stavlja se funkcionalnost. Multifunkcionalni komadi namještaja postaju sve popularniji zbog toga što se životni prostor smanjio, ljudi teže prirodnijem načinu života pa se tako više upotrebljavaju čiste sirovine poput drva, metala, čelika i stakla. Gotovo je nemoguće definirati jedan pravac i njegove karakteristike, kao što je to bilo u prošlosti, ponajviše zbog različitosti u stilovima života pojedinca – korisnika. Sve je veća težnja za uređenjem interijera koji će odgovarati individualnim potrebama i navikama korisnika. Razne boje, svjetlost, materijali, pokućstvo te detalji mogu jako utjecati na smanjenje ili vizualno povećanje prostora, na ugođaj u interijeru, ali i odražavati ukus osobe koja u tom prostoru stanuje.



Slika 34. Uređenje moderne dnevne sobe 21. stoljeća

U 21. stoljeću, arhitekti i dizajneri zaduženi za uređenje svih površina u interijerima, oblikuju izvanredne i originalne domove bazirane nerijetko na monokromatskim tonovima, tamnim

nijansama, namještaju industrijskog stila i pravim linijama. Taj stil nije jedini, no u njemu se najbolje očitava geometrija u interijerima. Primjerice, dok retro, ladanjski ili tradicionalni stilovi nemaju toliko geometrije, u njima prevladavaju cvjetni, prirodni, ekološki, monokromatski i slični uzorci, u industrijskom ili avangardnom stilu geometrija je snažno vidljiva kroz oblike i površine namještaja, uzoraka na podovima, zidovima, oblicima rasvjetnih tijela i tekstila koji se u interijerima nalaze [23].

Interijeri stanova na slikama 34 i 35 dizajnirani su u jednostavnim stiliziranim motivima, a materijali podova, zidova i namještaja su glavni elementi koji tvore vidljive dekorativne strukture. Debeli nabori tkanine od kojih je načinjena zavjesa tvore vizualne vertikalne linije, iako je sama struktura tkanine jednostavna i neutralna. Dekoracija zidova i namještaja povezana je sa strukturama nanotehnologije i mikro svjetova koji je vidljiv tek kada se približimo materijalu od kojeg je napravljena tapeta ili uzglavlje kreveta. (slika 36).



Slika 35. Uređenje moderne spavaće sobe u 21. stoljeću



Slika 36. Detalji materijala i geometrija na tekstilima

Ovakav dizajn namještaja i dekora stvara dojam prostranih i ugodnih interijera. Stil namještaja (naslonjača, trosjeda, rasvjetnih tijela, ploča stolova i drugi) jednostavan je, geometrijski jasan (kvadrati, pravokutnici, krugovi), gdje dominiraju sivi i nježni bež tonovi koji stvaraju osjećaj udobnosti, a jedini akcenti postignuti su pastelnim nijansama oker-žute i bordo na pravokutnim jastucima i naslonjačima.

21. stoljeće dopušta sve – individualnost je na prvom mjestu, pa tako i dekoracije u interijerima poprimaju individualan karakter (slike 37, 38, 39, 40 i 41).

Najbolji prikazi trendova svake godine se mogu iznova vidjeti na svjetskim sajmovima tekstila i namještaja poput sajmova *Heimtextil*, *Interzum* i *IMM Cologne* u Njemačkoj te *I Saloni* u Milanu koji diktiraju trendove za nastupajuće razdoblje.



Slika 37. Tri glavna trenda u dekorima za 2018. (Interzum 2017.)



Slika 38. Soft Nature trend u dekorima za 2018. (Interzum 2017.)



Slika 39. Opulent Elegance trend u dekorima za 2018. (Interzum 2017.)



Slika 40. Mix & Match trend u dekorima za 2018. (Interzum 2017.)



Slika 41. Različiti dekori za 2018. (Interzum 2017.)

I kao što su nekada stilove definirali kraljevi, građanstvo, pojedini dizajneri i dekorateri, danas poznata individualna dizajnerska imena i svjetski respektabilne tvrtke diktiraju stilove, točnije trendove u kojima svaki pojedinac na individualnoj razini može naći nešto za sebe i svoj ukus.

4. ZAKLJUČAK

Istraživanje uređenja interijera kroz povijest s naglaskom na primjenu tekstila u namještanju i pratećoj dekoraciji u interijerima kroz vrijeme rezultiralo je prikazanim primjerima pojedinog razdoblja u kojima se mogu uočiti karakteristični elementi i uzorci na tekstilima. Upravo ti motivi dominirali su i dizajnom interijera.

Geometrija na tekstilima se u izričaju i primjeni mijenja sa stilovima. Tako se primjerice, malo primjećuje u razdoblju renesanse dok se u baroku i rokokou gubi radi nepravilnih vijugavih linija i raznih kičastih motiva.

Doba neoklasicizma geometriju prikazuje pozadinski, pa su najčešće geometrijski oblici bili pozadina nekom dominantnom motivu.

Estetski pokret umanjuje geometriju na tapetama te ju uzastopno ponavlja stavljajući kičastija i šarenija ponavljanja na rubove koji se stapaju s tepihom i stropom, a sredina je jednolična i u blažim bojama.

Dok se u pokretu Arts-and-Crafts geometrija u interijeru i na tekstilima gubi, pokret Art nouveau vraća ju na tepesima koji su u to doba bili centar uređenja interijera.

U ranom modernizmu pa sve prema space age-u geometrija se ističe i dominira kroz čiste i ravne linije, razne motive na tepesima, čak i dijelovima ojaštuenog namještaja koji osim što su tapetirani tekstilima geometrijskih uzorcima i sami imaju geometrijske oblike.

Upravo ta odlika se sve više uočava i u novim trendovima 21. stoljeća, gdje uz primjenu novih tehnologija, nanotehnologija i poznatih geometrijskih motiva interijeri poprimaju individualan karakter, pri čemu namještaj, rasvjeta, dekori na zidovima ili podovima uz geometrijske motive imaju i sami pravilne geometrijske forme. Primjerice, taburei i sjedalice su u oblicima valjaka i kvadra; stolice, fotelje, trosjedi i dvosjedi presvučeni su raznim presvlakama s geometrijskim oblicima, pa se može reći da je, nastavno razdoblju 60-ih i 70-ih godina 20. stoljeća, u današnjem dobu geometrija na tekstilima i u interijerima doživjela svoj vrhunac individualne primjene.

LITERATURA

1. Beazley, M.: The elements of design – The Development of Design and Stylistic Elements from Renaissance to the Postmodern Era, Riley, N. and Bayer, P.(eds), Octopus Publishing Group Ltd, London, UK, 2003.
2. Dodsworth, S.: The fundamentals of interior design, Bloomsbury Publishing, London, UK, 2015.
3. Duncan, A.: Art Deco Furniture, Thames and Hudson, London, UK, 1997.
4. Massey, A.: Interior design of the 20th century, Thames and Hudson, London, UK, 1990.
5. Pile J., Gura J.: A history of interior design, Laurence King Publishing, London, UK, 2000.
6. I. Gusić: Matematički rječnik, Element, Zagreb, Hrvatska, 1995.
7. <http://www.enciklopedija.hr/> (preuzeto 5.8.2018.)
8. Uvod u renesansu, <http://leksikon.muzej-marindrzic.eu/renesansa/> (preuzeto 10.8.2018.)
9. Uvod u barok, <https://dragan555.wordpress.com/> , (preuzeto 11.8.2018.)
10. Primjer plamenog šava, <https://www.insidefabric.com/p-717183-2008175-934-karsa-flamestitch-fall-by-lee-jofa.aspx> (preuzeto 12.8.2018.)
11. Primjer *reticella* čipke, http://croatia-impressions.com/Products_services/Fotografije/Galerija_1/Galerija_1W/galerija_1w_35.html, (preuzeto 15.8.2018.)
12. Primjer stolne lampe sa strapwork uzorkom na tkanini, <https://www.wheredidyougetthatlight.com/products/strapwork-in-antique-green>, (preuzeto 15.8.2018.)
13. Uređenje doma šezdesetih godina, <https://blog.retroplanet.com/1960s-decorating-style/>, (preuzeto 16.8.2018.)
14. Modernizam, <http://www.callegari.hr/blog/iz-ucionice/moderna-klasika-ocaravajuce-razdoblje-u-povijesti-dizajna/> , (preuzeto 16.8.2018.)
15. Primjer barokne tapiserije, https://www.1stdibs.com/furniture/wall-decorations/tapestry/very-fine-late-17th-century-allegorical-flemish-brussels-baroque-tapestry/id-f_837331/ , (preuzeto 16.8.2018.)

16. Prikaz pruga u neoklasicizmu, <https://www.pinterest.co.uk/pin/133137732704926024/> (preuzeto 16.8.2018.)
17. C. Wheeler dizajn, <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/430978/>, (preuzeto 17.8.2018.)
18. R. Fry Amenophis, <http://historicallymodernquilts.blogspot.com/2014/10/modern-print-monday-roger-fry-omega.html> , (preuzeto 17.8.2018.)
19. D. Duskey, <https://www.pinterest.com/pin/405324035184368498/> , (preuzeto 17.8.2018.)
20. Op art, <https://www.theartstory.org/movement-op-art.htm>, (preuzeto 18.8.2018.)
21. Op art, <https://livinator.com/embellish-your-home-decor-with-the-optical-art/> , (preuzeto 18.8.2018.)
22. Op art, <https://www.wayfair.com/bed-bath/pdp/ambesonne-geometric-op-art-pattern-unusual-checked-optical-illusion-effect-modern-duvet-set-ngo84642.html>, (preuzeto 18.8.2018.)
23. Primjer doma 21.st., <http://www.dizajndoma.hr/interijer/interijer-koji-na-najbolji-na%C4%8Din-opisuje-stil-21-stolje%C4%87a> , preuzeto (17.8.2018.)
24. Space age, prikaz stana, <https://www.pinterest.com/pin/67413325648957094/>, (preuzeto 17.8.2018)
25. Space age, prikaz spavaće sobe, <https://www.wowhaus.co.uk/2015/02/16/on-the-market-1960s-pascal-hausermann-designed-space-age-bubble-houses-in-raon-letape-north-eastern-france/>, (preuzeto 18.8.2018.)
26. Barok uređenje sobe, <https://www.pinterest.com/>, (preuzeto 18.8.2018.)
27. Art Nouveau uređenje doma, <https://www.impressiveinteriordesign.com/art-nouveau-interior-design-style-decor-colors/>, (preuzeto 19.8.2018.)
28. De Stijl, <https://www.britannica.com/topic/De-Stijl-art>, (preuzeto 29.8.2018.)
29. De Stijl, <https://www.theartstory.org/movement-de-stijl.htm>, (preuzeto 29.8.2018.)

POPIS SLIKA

Slika 1. Krug i kružnica (preuzeto sa <http://matematika.odlican.net/index.php?iz=3-52-1>, 13.8.2018.)

Slika 2. Trokuti s obzirom na duljinu stranica (preuzeto sa <http://www.eduvizija.hr/portal/lekcija/5-razred-matematika-trokut-i-vrste-trokuta>, 13.8.2018.)

Slika 3. Trokuti s obzirom na kutove (preuzeto sa <http://www.eduvizija.hr/portal/lekcija/5-razred-matematika-trokut-i-vrste-trokuta>, 13.8.2018.)

Slika 4. Kvadrat (preuzeto sa <http://luks.fe.uni-lj.si/sl/studij/RVO/vaje/vaja2b.html>, 13.8.2018.)

Slika 5. Pravokutnik (preuzeto sa <http://decoupage.lokmark.com/product/542/podloga-za-decoupage-pravokutnik>, 13.8.2018.)

Slika 6. Romb (preuzeto sa <https://www.paradyz.com/en/catalog/cotto/cotto-naturale-romb>, 13.8.2018.)

Slika 7. Paralelogram (preuzeto sa <http://www.skar.ro/calculator/>, 13.8.2018.)

Slika 8. Deltoid (preuzeto sa <http://formule.pismenizadaci.com/cetvorougao.html>, 14.8.2018.)

Slika 9. Šesterokut (preuzeto sa http://free-bj.t-com.hr/zbjelanovic/kviz/kviz_7r_slicnost/slicnost_mnogokuti1.htm, 14.8.2018.)

Slika 10. Primjer reticella čipke (preuzeto sa http://croatia-impressions.com/Products_services/Fotografije/Galerija_1/Galerija_1W/galerija_1w_35.html, 14.8.2018.)

Slika 11. Primjer stolne lampe sa strapwork uzorkom na tkanini (preuzeto sa <https://www.wheredidyougetthatlight.com/products/strapwork-in-antique-green>, 15.8.2018.)

Slika 12. Primjer plamenog šava (preuzeto sa <https://www.cross-point.com/Products/flamestitch.html>, 14.8.2018.)

Slika 13. Soba kompletno uređena cvjetnim uzorkom (preuzeto sa <https://www.pinterest.com/>, 14.8.2018.)

Slika 14. Prikaz tapiserije naglašanih okvira koji su detaljno ispunjeni (https://www.1stdibs.com/furniture/wall-decorations/tapestry/very-fine-late-17th-century-allegorical-flemish-brussels-baroque-tapestry/id-f_837331/, 14.8.2018.)

Slika 15. Primjer pruga na tekstilu (preuzeto sa <https://www.pinterest.co.uk/pin/133137732704926024/>, 16.8.2018.)

Slika 16. Motivi na tapetama u interijeru krajem 19. Stoljeća (preuzeto sa <https://www.pinterest.com/>, 16.8.2018.)

Slika 17. Prikaz tapeta W. Morrisa (preuzeto sa <https://www.pinterest.com/>, 16.8.2018.)

Slika 18. Najčešći motivi američke dizajnerice C. Wheeler (preuzeto sa <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/430978/>, preuzeto 17.8.2018.)

Slika 19. Drvo života, rad W. Morrisa (preuzeto sa <https://www.pinterest.com/>, 17.8.2018.)

Slika 20. Uređenje doma u doba Art Nouveaua (preuzeto sa <https://www.impressiveinteriordesign.com/art-nouveau-interior-design-style-decor-colors/> 17.8.2018.)

Slika 21. Direktorov ured, Bauhaus, Dessau, (preuzeto sa Massey, A.: Interior design of the 20th century, Thames and Hudson, London, UK, 1990. 18.8.2018.)

Slika 22. Amenophis autora R. Fry-ja (preuzeto sa <http://historicallymodernquilts.blogspot.com/2014/10/modern-print-monday-roger-fry-omega.html>, 18.8.2018.)

Slika 23 Uređenje sobe u art deco stilu (preuzeto sa <https://www.pinterest.co.uk/pin/133137732704926024/> 18.8.2018.)

Slika 24. Dizajn tekstila autora D.Deskey-a (preuzeto sa <https://www.pinterest.com/pin/405324035184368498/> , 17.8.2018.)

Slika 25. De stilj (preuzeto sa <https://www.pinterest.com/> , 18.8.2018.)

Slika 26. Prikaz De Stijla (preuzeto sa <https://www.pinterest.com/>, 18.8.2018.)

Slika 27. Tepih američkog dizajnera E. M. Kauffera (preuzeto sa <https://www.pinterest.co.uk/pin/340021840587061678/> , 18.8.2018.)

Slika 28. Tepih američkog dizajnera E. M. Kauffera (preuzeto sa <https://www.pinterest.co.uk/pin/340021840587061678/> , 18.8.2018.)

Slika 29. Prikaz interijera u doba modernizma (preuzeto sa <https://www.pinterest.com/>, 25.8.2018.)

Slika 30. Dnevni boravak iz space age razdoblja
(<https://www.pinterest.com/pin/67413325648957094/>, preuzeto 17.8.2018.)

Slika 31. Spavaća soba iz razdoblja space age (preuzeto sa <https://www.wowhaus.co.uk/2015/02/16/on-the-market-1960s-pascal-hausermann-designed-space-age-bubble-houses-in-raon-letape-north-eastern-france/>, preuzeto 18.8.2018.)

Slika 32. Prikaz dubine prostora Op art (preuzeto sa <https://www.wayfair.com/bed-bath/pdp/ambesonne-geometric-op-art-pattern-unusual-checked-optical-illusion-effect-modern-duvet-set-ngo84642.html>)

Slika 33. Primjer op arta na tepihu (preuzeto sa <https://livinator.com/embellish-your-home-decor-with-the-optical-art/> ,

Slika 34. Uređenje moderne dnevne sobe 21. stoljeća (preuzeto sa <http://www.dizajndoma.hr/interijer/interijer-koji-na-najbolji-na%C4%8Din-opisuje-stil-21-stolje%C4%87a> , 17.8.2018.)

Slika 35. Uređenje moderne spavaće sobe u 21. stoljeću (preuzeto sa <http://www.dizajndoma.hr/interijer/interijer-koji-na-najbolji-na%C4%8Din-opisuje-stil-21-stolje%C4%87a> , 17.8.2018.)

Slika 36. Detalji materijala i geometrija na tekstilima (preuzeto sa <http://www.dizajndoma.hr/interijer/interijer-koji-na-najbolji-na%C4%8Din-opisuje-stil-21-stolje%C4%87a> , 17.8.2018.))

Slika 37. Tri glavna trenda u dekorima za 2018. (preuzeto sa <http://www.interzum.com/interzum/>, 17.8.2018.)

Slika 38. Soft Nature trend u dekorima za 2018. (preuzeto sa <http://www.interzum.com/interzum/>, 17.8.2018.)

Slika 39. Opulent Elegance trend u dekorima za 2018. (preuzeto sa <http://www.interzum.com/interzum/>, 17.8.2018.)

Slika 40. Mix & Match trend u dekorima za 2018. (preuzeto sa <http://www.interzum.com/interzum/>, 17.8.2018.)

Slika 41. Različiti dekori za 2018. (preuzeto sa <http://www.interzum.com/interzum/>, 17.8.2018.)