

Variabilní modulární interiérový systém

Lucia Plevová

Bakalářská práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ústav vizuální tvorby

akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lucia PLEVOVÁ**
Osobní číslo: **K09193**
Studijní program: **B 8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimedia a design – 3D design**

Téma práce: **Variabilní modulární interiérový systém**

Zásady pro vypracování:

1. Rešerše
2. Analýza
3. Stanovení cílů a metody práce
4. Vypracování projektu
5. Závěr a vyhodnocení projektu

Na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce: viz. Zásady pro vypracování
Rozsah příloh: viz. Zásady pro vypracování
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. KANICKÁ L., HOLOUŠ Z., Nábytek (Typologie, základy tvorby)
2. KOTRÁDYOVÁ V. a kol., Dizajn nábytku (Vývoj, navrhovanie, materiály, terminológia, ergonómia, konštrukcie, technológia)
3. TANGAZ T., Škola interiérového designu (Základy architektúry a designu interiéru)
4. CONRAN T., Úložné prostory a jejich uspořádání
5. KANICKÁ L., Design nábytku v současném světě

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Art. Ivan Pecháček**
Ústav vizuální tvorby
Datum zadání bakalářské práce: **15. února 2012**
Termín odevzdání bakalářské práce: **18. května 2012**

V Uherském Hradišti dne 5. března 2012

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.

děkanka



100 vna

M. A. Vladimír Kovařík
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 5.3.2012

.....
LUCIA PLEVOVA' Kluova
.....
Jméno, příjmení, podpis

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací;

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídí k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Cieľom bakalárskej práce je navrhnúť modulový policový systém, ktorý by jednoduchým skladaním na sebe vytvoril zaujímavo pôsobiacu stenu a zároveň by sa jeho jeden modul mohol použiť ako stolík či taburet. V teoretickej časti sa nachádza historická analýza vývoja nábytkového designu od staroveku až po súčasnosť, so zameraním na tvar, detaily a materiál. Tiež obsahuje materiálové a ergonomické požiadavky na navrhovaný produkt. Praktická časť zahŕňa inšpiračné zdroje a vlastné tvarové riešenie jedného modulu i doplnkových častí v dvoch variantoch a výber adekvátneho materiálu a výrobného procesu v oboch prípadoch. Obrazová dokumentácia je doplnená za každým historickým obdobím i v riešeníach samotného modulárneho systému.

Kľúčové slová: modulový systém, úložný priestor, variabilita, príroda, história, tvar, funkcia

ABSTRACT

The aim of this bachelor thesis is design modular shelving system that is a simple assembly to create interesting wall, while his one module can be used as small table or tabouret. The theoretical part is a historical analysis of the evolution of furniture design from antiquity to the present, focusing on shapes, details and materials. This part also includes material and ergonomic requirements for the product. The practical part comprises inspirational sources and own shape solution one module and complementary pieces of the two variants and selection of adequate materials and manufacturing processes in both cases. Visual documentation is completed for each time period and in solutions of the modular system.

Keywords: modular system, storage space, variability, nature, history, shape, function

Týmto by som sa chcela poďakovať vedúcemu mojej práce MgA. Ivanovi Pecháčkovi a pracovníkom Ústavu vizuální tvorby za pomoc a cenné rady, ktoré mi poskytli pri tvorbe bakalárskej práce i za skúsenosti získané behom celého štúdia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČASŤ	10
1 HISTORICKÁ ANALÝZA NÁBYTKU	11
1.1 VÝVOJ NÁBYTKU V STAROVEKU.....	11
1.1.1 Mezopotámia a Egypt.....	11
1.1.2 Grécko a Rím.....	11
1.1.3 Obrazová dokumentácia.....	13
1.2 VÝVOJ NÁBYTKU V STREDOVEKU.....	14
1.2.1 Románsky sloh.....	14
1.2.2 Gotika.....	14
1.2.3 Obrazová dokumentácia.....	15
1.3 VÝVOJ NÁBYTKU V NOVOVEKU.....	16
1.3.1 Renesancia.....	16
1.3.2 Baroko a rokoko.....	16
1.3.3 Klasicizmus a empír.....	17
1.3.4 Obrazová dokumentácia.....	18
1.4 VÝVOJ NÁBYTKU V 19. A 20. STOROČÍ.....	19
1.4.1 Historizmus.....	19
1.4.2 Secesia.....	19
1.4.3 Bauhaus a De Stijl.....	20
1.4.4 Medzinárodný sloh.....	20
1.4.5 Funkcionalizmus a Strukturalizmus.....	21
1.4.6 Postmoderna.....	21
1.4.7 Obrazová dokumentácia.....	22
1.5 PRIESKUM POLICOVÝCH SYSTÉMOV V 21. STOROČÍ.....	25
2 ANALÝZA POŽIADAVKOV NA DANÝ PRODUKT	28
2.1 ERGONÓMIA.....	28
2.2 MATERIÁL.....	28
2.2.1 Plast.....	29
2.2.2 Drevo, drevotriestkové materiály.....	30
II PRAKTICKÁ ČASŤ	31
3 DESIGN VARIABILNÉHO MODULÁRNÉHO SYSTÉMU	31
3.1 STANOVENÉ CIELE.....	32
3.2 INŠPIRÁCIA.....	32
3.3 VARIANT Č.1 - HLAVNÝ.....	33
3.3.1 Časti modulu.....	33
3.3.1.1 Základný korpus.....	33
3.3.1.2 Doplnkové časti.....	35
3.3.2 Materiál.....	38
3.3.3 Technológia výroby.....	39
3.4 VARIANT Č. 2 - DODATOČNÝ.....	41
3.4.1 Časti modulu.....	42
3.4.1.1 Základný korpus.....	42

3.4.1.2	Doplnkové časti	42
3.4.2	Materiál	45
3.4.3	Technológia výroby	45
ZÁVER	.....	46
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	.....	47
ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK	.....	48
ZOZNAM OBRÁZKOV	.....	49
ZOZNAM PRÍLOH	.....	51

ÚVOD

Počas troch rokov štúdia ateliéru 3D design som pracovala na rozličných školských zadaniach, z ktorých som načerpala nové informácie, vyskúšala vyrábať modely ručne alebo prípravu dát k strojovému spracovaniu. Rozhodnutie spracovať ako bakalársku prácu novú tému, v tomto prípade nábytok, bola pre mňa jasná voľba.

Zostávala iba otázka aký typ nábytku si zvolím. Od malička rada čítam, k čomu som bola vedená rodinným zázemím, keďže mama pracovala 30 rokov ako knihovníčka v mestskej knižnici pre deti a mládež. Z počiatku som uvažovala nad predstavou vymyslieť policový systém určený predovšetkým na knihy, no nakoniec som sa rozhodla pre univerzálnu verziu a tému som nazvala modulárny variabilný systém do interiéru.

Policové systémy modulárnych či sektorových typov nájdeme na dnešnom trhu mnoho. Navzájom sa líšia spracovaním, materiálom, tvarom, prípadne ekologickým odkazom. Pokiaľ som chcela vymyslieť niečo aspoň z časti originálne, musela som pristupovať už pri navrhovaní tvaru jedného modulu inak. Od začiatku som ho brala ako samostatný interiérový prvok a s pomocou tejto myšlienky som tvorila jeho náladu. Tvar modulu nemal pôsobiť ako jednoduchá kocka, ktorej miesto patrí iba do výslednej steny. Design mal byť natoľko prítlačlivý, aby sa dal použiť aj samostatne, ako stolík či taburet. Zároveň by jeho jednoduchým množením vznikla policová zostava, ktorá by svojím tvarovým spracovaním a atmosférou oživovala interiér. Je určený najmä pre ľudí, ktorí chcú do svojich príbytkov vniesť trochu netradičného, no príjemne pôsobiaceho nábytku.

I. TEORETICKÁ ČASŤ

1 HISTORICKÁ ANALÝZA NÁBYTKU

Podobne ako architektúra, je i nábytkový design zrkadlom spoločnosti, v ktorej vzniká. Podľa prebiehajúcej doby, slohov a umeleckých smerov sa mení z hľadiska funkcie, podoby, či estetického vnímania.

Následná analýza stručne podáva vývoj nábytku všeobecne, zameriavajúc sa na jeho tvary, detaily a použitý materiál. Analýza je potrebná pre pochopenie tvarových podôb nábytku jednotlivých období, z ktorých niektoré sa mi stali inšpiráciou pre moju prácu.

1.1 Vývoj nábytku v staroveku

1.1.1 Mezopotámia a Egypt

„Potreba vytvárať stavby, ktoré tu zostanú naveky, sa prejavuje hľadaním účinku hmoty, jednoduchosťou línií, prevahou horizontály nad vertikálou. Posadnutosť veľkosťou určuje egyptské a mezopotámske umenie, avšak zatiaľ čo v prvom z nich je prevažne náboženská, spätá s uctievaním božstiev a mŕtvych, druhá kladie viac dôrazov na stránku svetskú, pretože slúži k sláve panovníka.“ (Debicky, Favre, Grünewald, Pimentel, 1998, s. 13)

Vďaka zlým klimatickým podmienkam, okolo rieky Eufrat a Tigris, sa nezachovali žiadne pamiatky nábytkového umenia z Mezopotámie. Základné informácie z tohto obdobia a takisto egyptského, môžeme čerpať zo zachovaných zdrojov: reliéfov, nástenných malieb a hlinených dosiek.

Nábytok bol po väčšine vyrábaný z dreva (ebenové, cédrové) a spojovacie prvky ako kolíky, drážky a čapy, boli podobné dnešným technikám. U honosnejších kusov mali nohy nábytku tvar zvieracích láb, čím sa neskôr inšpirovalo antické umenie. Keďže drevo bolo veľmi vzácne, vybavenie pre prostých ľudí sa vytváralo z rákosia (stoly, lehátka). Stoličky jednoduchí ľudia nepoužívali. Pri práci, či jedení, sedávali na vlastných päťkách. Ako úložné priestory slúžili výklenky v stenách a hlinené nádoby.

1.1.2 Grécko a Rím

„Dá sa len s námahou hľadať pravé korene slohového tvaroslovia antického Grécka. To sa však stalo najvýznamnejším predobrazom európskych kultúrnych dejín a mnoho, čo v Grécku vzniklo, ovplyvňuje ešte dnes naše myslenie a svet našich predstáv.“ (Wöhrlin, 2008, s. 20)

Jedinečná grécka kultúra kládla dôraz na rozumové umenie, v čom sa Gréci líšili od Egypťanov a ich vyznávaníu kultu mŕtvych. Ich tvorba bola zameraná na pozemské radosti a túžbu po dokonalosti v každej forme, telesnej i duchovnej. Grécki umelci postupne vytvorili kanón, čo bol súhrn pravidiel a princípov, ako dosiahnuť vo svojich dielach dokonalú harmóniu, symetriu a správne proporcie. Vytvorili tak ideál ľudskej krásy, ktorou sa inšpirovalo mnoho neskorších umeleckých slohov a smerov.

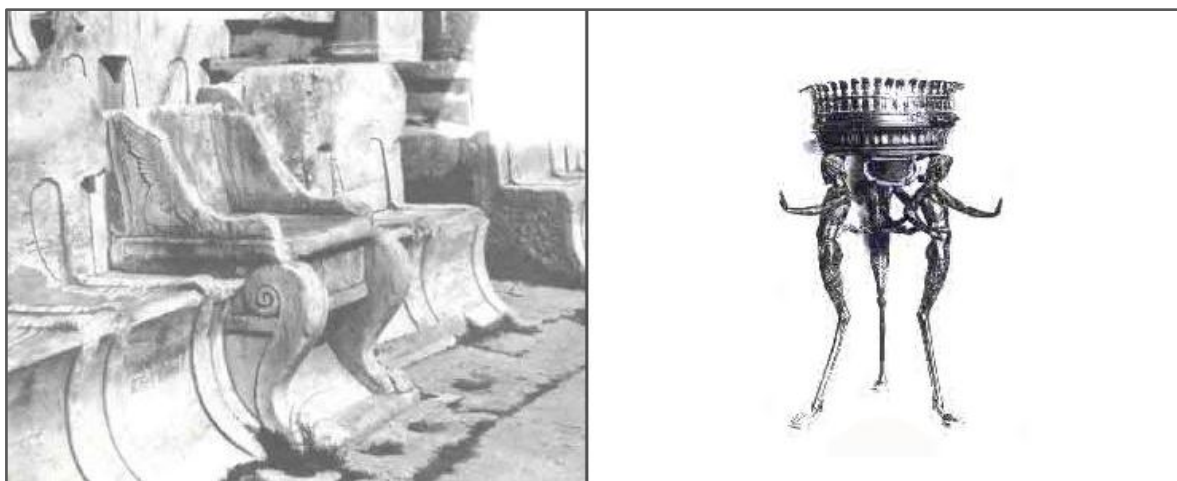
Nábytok starovekého Grécka vychádzal predovšetkým so zvieracej anatómie, kedy sa nohy stolov a stoličiek modelovali do tvarov zvieracích láb. K ukladaniu vecí slúžili truhly, ktoré vypovedali o výbornej zručnosti truhlárskeho remesla. Ako materiál sa používal kameň, drevo, bronz a drevená konštrukcia bola spájaná kolíčkovými spojmi a čapmi.

Rímske umenie sa v mnohom veľmi inšpirovalo gréckou kultúrou, no oproti Grékom kládli väčší dôraz na praktickosť výslednej architektúry. Preto neboli najvýznamnejšie stavby chrámy, ale verejné stavby ako vodovody, mosty, cesty, divadlá a arény. Nábytok bol prevažne grécky s rovnakou zvieracou anatómiou, a známe sú aj trojnohé stolčeky s prehnutými nohami, vyrábané z kovu alebo kameňa. K truhlám ako úložnému priestoru sa pripojili skrine.

1.1.3 Obrazová dokumentácia



Obr. 1. Reliéfy zobrazujúce nohy stoličky a taburetiek tvarovaných do zvieracích láb, Mezopotámia, Egypt



Obr.2. Kamenné sedadlá v Dionýsovom divadle v Aténach, staroveké Grécko

Obr. 3. Trojnohý stolček z kovu, staroveký Rím

1.2 Vývoj nábytku v stredoveku

1.2.1 Románsky sloh

Románske umenie je stredoveký sloh vyznačujúci sa prísnu hierarchiou kresťanského náboženstva. Začiatky umenia vznikali na území bývalej Západorímskej ríše, pod vplyvom príchodu barbarských kmeňov.

Vnútorne zariadenie románskeho obydľia bolo ešte archaickejšie ako ich vonkajšia architektúra a užívaný nábytok bol veľmi skromný. Ako ukladací priestor, v tomto období a po dlhú dobu po ňom, slúžili truhly, vydlabávané z jedného kmeňu stromu a niektoré pripomínali antické sarkofágy. Keďže truhlárstvo ako povolanie neexistovalo, celé opracovanie románskeho nábytku bola tesárska práca.

Základným prvkom boli tesané alebo sústružené stĺpiky, používané na stoličkách, posteliach a na vypletanie operadiel a bočných strán kresiel. Zdobenie nábytku bolo jednoduché, jemnú geometrickú či prírodou inšpirovanú výzdobu, tvorili reliéfne ornamenty vytvorené rezbárskou prácou v dreve. Drahšie a vzácnejšie kusy boli polychrómované. Kované kľince sa používali zriedka a ich veľké hlavy slúžili ako ozdobný prvok. Častejšie sa ale nahrádzali jelšovými alebo osikovými kolíčkami.

1.2.2 Gotika

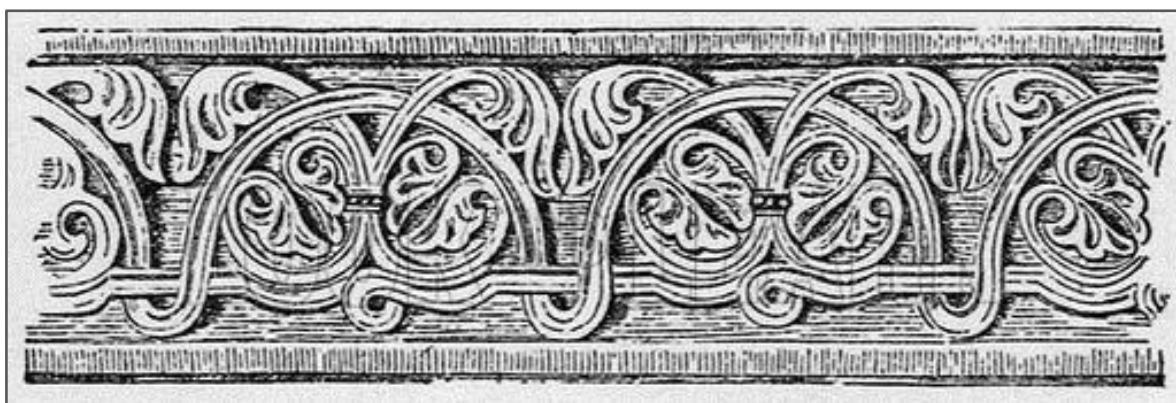
V gotickom slohu sa do popredia dostáva sociálna a kultúrna rola mesta, čo prináša veľa zmien. K úžitkovému účelu vybavenia domov sa pridáva aj účel reprezentatívny, čo sa prejavovalo v celom obytnom priestore. Steny boli opatrené omietkami s bohatou dekoratívnou maľbou a v okenných výklenkoch sa začali používať bočné sedáky. Truhlice ostávajú aj naďalej základným prvkom úložného nábytku, no boli viac zdobené ako románske. V bohatších domácnostiach sa už objavujú prvé skrine, slúžiace na ukladanie riadu. Dovedy mali miesto iba v sakristiách, ako úložný priestor pre liturgické pomôcky.

Objavenie píly s vodným pohonom znamenalo zmenu pre jednoduché tesárske výrobky a nábytok sa začal tvoriť z tenších lát, čo vyžadovalo truhlárske konštrukcie a spoje. Vznikli tak nové povolania truhlárov a stolárov. Dôležitým aspektom pre tvar a konštrukciu sa stáva druh dreva. Prevažne sa používali ihličnaté dreviny ako smrek, jedľa, borovica, modrín. Takisto sa menila výzdoba. Pri jednoduchších typoch nábytku sa používal plochý listo-

vý ornament, u drahších nábytkov sa pridávali arkády¹, kružby² či zoštylizované písmená (Z, X a S).

Súčasťou gotického nábytku bolo aj ozdobné kovanie. Jeho bohaté tvarovanie sa vynímalo na zámkových doskách, ktorých konce prechádzali do esovitých jazykov, či rastlinných ornamentov.

1.2.3 Obrazová dokumentácia



Obr. 4. Listový ornament, románsky sloh



Obr. 5. Španielska truhla s ozdobným kovaním a arkádovým ornamentom, gotika, 16. Storočie

1 arkáda – architektonický prvok, oblúk preklenujúci medzery medzi stĺpmi alebo piliermi

2 kružba – architektonický prvok, kamenný alebo sklený ornament do tvaru kruhu

1.3 Vývoj nábytku v novoveku

1.3.1 Renesancia

Novoveké myslenie ľudí sa vo veľkom odlišovalo od gotického slohu, hlavne nadväzovaním na dedičstvo antiky. Ľudia sa začali oslobodzovať od náboženskej dogmy, do tej doby nevyvrátiteľnej. Človek renesancie sa nezriekal viery, ale boha posunul vyššie do nebeskej ríše a zmysel nachádzal v pozemskom živote.

Základným princípom tvorby renesančného slohu bola harmónia a symetria. Nábytok vychádzal z princípu architektonických diel a bol chápaný ako samostatný solitér – dôstojne pôsobiaci prvok. Renesancia prakticky preniesla antický tvar do dreva. Nábytkové časti boli tvarované do formy palácových fasád, výplne napodobňovali okná, nohy stolov antické stĺpy. Truhlice boli obohatené reliéfmi oblúkových arkád a okrem úložnej funkcie slúžili aj na sedenie. Ku gotickým stoličkám sa pridali podrúčky a vznikli kreslá so sústruženými nohami. Zo širokých dosiek, tvoriacich podstavu, sedák aj operadlo sa vyvinul nový typ stolice nazývanej *sgabello*.

Povrchová výzdoba nábytku sa tvorila vykladaním farebných drevených častí, čo sa nazýva intarzia. Vytvárali sa ňou perspektívne pôsobiace obrázky.

1.3.2 Barok a rokoko

Po usporiadanej a racionálnej renesancie nastupuje barokový sloh, ktorý chcel svojou disharmóniou a dynamickými zvlhnenými tvarmi zapôsobiť na ľudí. Dôležitým pojmom v tomto období sa stala krása, ako ideálne zdokonalenie prírody.

Nábytok síce vychádzal z renesančných kusov, no posunul ich do dynamickej roviny, kedy sa čisté línie rozhybali do pompéznejších tvarov. Hlavnými znakmi baroka boli krivky, ovaly a oblúky. Skriňa sa stala najdôležitejším kusom nábytku, ktorá mala hlavne reprezentatívny charakter a vznikali prvé komody ako úložné priestory. Boli odvodené z truhlíc a mali dve až tri zásuvky.

Sedacie časti sa začali čalúniť a poťahovať vyšivávanými gobelínmi a takmer všetky časti nábytku sú zdobené bohatými ornamentmi. Oblúbeným prvkom bolo strapcovité lemovanie.

Rokokové umenie sa posúva vo zvlhnených tvaroch baroka ešte ďalej. Bolo spájané s ľahkomyselným a vyumelkovaným spôsobom života šľachtických vrstiev. Odmietalo pri tom

barokovú teatrálnosť a zameriavalo sa viac na intímne veci spájané s radosťou a rozmarnosťou. Hlavnou inšpiráciou sa stála príroda, no v tomto prípade vyumelkovaná príroda, jej nesymetrickosť, vlnitosť a nelogickosť. Oproti barokovému slohu ktorý ešte používal rovné línie, sa rokoko vyznačovalo prevažne elegantnými mäkkými krivkami, hlavne u nôh stolíc, stolov a postelí. Krivky vytvarované do podoby písmen C a S, spolu s voľne plynúcimi líniami končiace rokajmi¹, tvorili uvoľnenú atmosféru.

Nové zložitejšie tvary priniesli zároveň nové techniky. Dyhovanie vzácnymi drevinami, lakovanie, pozlacovanie a rezba s rokajovým ornamentom patrili medzi základné prvky rokokového nábytku.

Ako úložný nábytok ostala komoda s prehnutými bokmi a barokové skrine boli tiež nahradené dvojitémi komodami s rímsou rokajového tvaru. Sedací nábytok bol bez akejkoľvek rovnej línie. Skladal sa z dlhších a kratších kriviek, navzájom elegantne prepojených.

1.3.3 Klasicizmus a empír

„V 17. storočí sa vo všetkých oblastiach života energicky presadzuje monarchia a Francúzsko sa vydáva odlišnou cestou umeleckého výrazu. Snaha o prísnosť, vznešenú harmóniu a priame línie má tvoriť protipól k barokovej preplnenosti kriviek. Táto francúzska zvláštnosť dostala meno klasicizmu.“ ((Debicky, Favre, Grünwald, Pimentel, 1998, s. 149)

Klasicizmus sa podobne ako renesancia vracia k inšpirácii starodávnou antickou. Nábytok mal opäť jednoduché a rovné kontúry zdobené pásovými geometrickými a plochými ornamentmi. Nohám stolov a stoličiek ostala jemná krivka, alebo sa úplne narovnali a väčšinou boli dole zúžené. Vznikalo mnoho typov nového nábytku, ako stolíky určené pre písanie listov, či ženské toaletné stolíky s malými šuplíkmi a sklápajúcimi zrkadlami. Sekretariát ako nový úložný nábytok s tajnými dvierkami, patril k najdrahším nábytkom doby.

Empír sa radí do neskoršej polovice klasicizmu, do obdobia napoleonovskej éry. Nábytok vznikajúci v tomto období mal predovšetkým úžitkovú funkciu a z antickej predlohy si zobral iba výzdobu. Predné nohy stolíc a kresiel boli tvarované do podoby sfíng, labutí a levov, čo vo veľkom ovplyvnila Napoleonova výprava do Egypta.

¹ rokaj – abstraktný, nesymetrický ornament v tvare mušle alebo plamienkov

1.3.4 Obrazová dokumentácia



Obr. 6. Talianska stolička "sgabello", renesancia, 16. storočie



Obr. 7. Francúzsky stôl s tvarovaním palácovej fasády, renesancia, 16. storočie



Obr. 8. Francúzsky stôl, barok, 17. storočie



Obr. 9. Francúzska stolička, rokoko, 18. storočie



Obr. 10. Francúzsky dámsky stolík „poudreuse“, klasicizmus, 18. storočie



Obr. 11. Anglická stolička, klasicizmus, George Hepplewhite, okolo r.1790



Obr. 12. Stolička so sfingami, empír, okolo r. 1810

1.4 Vývoj nábytku v 19. a 20. století

1.4.1 Historismus

Historismus vznikl v 19. století. jako národní poznání a pochopení vlastních dějin. Inšpiráciou mu boli všetky historické slohy, smery a obdobia od staroveku až po novovek. Historismus odmietal chápať dejiny z vedeckého hľadiska, šlo mu o absolútne uvedomenie si dokonalosti starých slohov, všetko plynúce v emocionálnom duchu začínajúceho romantizmu.

19. storočie so sebou prinieslo mnoho vynálezov, objavov a tento pokrok ovplyvnil vo veľkom architektúru a nábytkové umenie. Vznikali továrne na výrobu nábytku, plné nových strojov na rýchlejšie spracovanie dreva i nové techniky, ako bola výroba veľmi tenkých dýh a preglejok. Vďaka rýchlejšiemu, jednoduchšiemu a tým pádom aj lacnejšiemu výrobnému procesu si výsledný plno historizujúci nábytok mohlo dovoliť široké spektrum ľudí. Keďže sa nábytok vo svojom tvare nezmenil, neposunul k novému, bol to práve ornament, ktorý odlišoval historický nábytok od jeho vzorov. Ornament sa objednával z katalógov s mnohými vzormi a tým stratil pôvodný účel. Nebol už viac symbolom svojej doby.

1.4.2 Secesia

Na konci 19. storočia si ľudia začali uvedomovať, že kopírovanie historických slohov už nezapadá do ducha modernej doby a túžili tvoriť niečo nové a odvážne. Toto myslenie sa prejavilo vo všetkých oblastiach umenia a pojem secesia (čo znamená odštiepenie, odlúčenie) sa používal iba v Čechách a Rakúsku. V ostatných krajinách, kde sa taktiež umelci vrhli na tvorbu nových, odlišných vecí sa hnutia nazývali rôzne. Vo Francúzsku sa hovorilo o *art nouveae*, v Anglicku vznikol názov *modern style* a v Nemecku sa hnutie označovalo ako *Jugendstil*.

Hlavným znakom secesných architektov a designérov bolo vytvorenie komplexného diela exteriéru, interiéru i drobných predmetov bežnej spotreby. Snaha odkloniť sa od podoby historického nábytku viedla až k fascinujúcim, netradičným tvarom, ktoré boli tak rozmanité, že z nich nebolo možné zachytiť jednotnú myšlienku secesného hnutia. Zhruba ju však môžeme rozdeliť do troch fáz: anglickej, francúzskej a nemeckej.

Anglická fáza sa prejavovala veľmi prísnyimi a pevnými líniami bez zbytočných ornamentov a kriviek. Pevné rovné plochy boli zdobené iba malými kúskami tónovaného skla, či

perlete. Naopak nábytok francúzskej fázy bol elegantne zvlnený, na prvý dojem dýchajúci rokokovým umením, no krivky a tvaroslovie boli z cela odlišné. Každá časť predmetu bola vnímaná ako ornament. Kvety, ruže, esovité vzory a rastlinné motívy boli typické pre francúzsku fázu a vo veľkom sa používali aj v rakúskej a českej secesii. V nemeckej fáze sa spájali oba myšlienkové pochody predchádzajúcich fáz. Kombinácia kontrastných materiálov a stávajúca ornamentálnosť z nej ale vytvárali novátorské kusy.

1.4.3 Bauhaus a De Stijl

Bauhaus, umeleckopriemyslová škola, založená architektom Walterom Gropiusom, vznikla z ideového pochodu, spájajúceho v sebe logiku, funkciu a formu novovytváraného designu. „Za z cela nový môžeme považovať zásadný odklon od jednoduchého preberania a výučby tvorivých vzorov a tradícií, ktoré bolo nahradené snahou hľadať a skúmať vnútorné zákonitosti a logiku vzniku úžitkových foriem a z toho vyvodzovať tvorivé a konštrukčné koncepcie.“ (Wöhrlin, 2008, s. 155)

Na Bauhase vyučovalo mnoho významných architektov, ktorých novátorské kusky sú dodnes považované za kultové diela moderného nábytku. Kreslá z ohýbaných trubiek, či preglejok v kombinácii s koženým čalúnením boli jedny z mála materiálových experimentov, ktoré v tomto období vznikli.

Skupinu De Stijl tvorilo niekoľko holandských umelcov a podobne ako Bauhaus im išlo o odklonenie sa od všetkých historických vplyvov a zároveň do nábytkového designu vnieť nové konštrukčné riešenia.

1.4.4 Medzinárodný sloh

Po 2. svetovej vojne nastalo obdobie sociálnych a hospodárskych problémov, ktoré viedlo k neistote nábytkovej tvorby behom prvých povojnových rokov. Nová idea bývania začala spočívať v organizovaní jednotlivých častí príbytku podľa funkcií a vznikali univerzálne slúžiace kusy nábytku, či policové a skriňové steny. Vznik nových materiálov akými boli drevovláknité dosky, plastové materiály či syntetické povrchové laky, umožňovali vytvárať inovatívny design, ktorý sa v jednotlivých krajinách vyvíjal rôzne. V Škandinávii na jednej strane vznikali prirodzene pôsobiaci drevený nábytok s časťami prispôbenými telesným tvarom, na druhej strane sa vyvíjal moderný nábytok využívajúci nové materiály – plasty. Na americkom území vznikali vrstvené škrupinové sedacie kusy, kombinované s koženým čalúnením, ktoré sa stali klasikou medzinárodného slohu. Pre nemecké povojnové obdobie

boli typické neorganické tvary nábytku, s doskami obličkových, trojuholníkových či iných nelogických tvarov, poväčšine vyrábaných zo svetlého dreva (jaseň, javor).

1.4.5 Funkcionalizmus a Strukturalizmus

Nábytok vytváraný v období funkcionalizmu, už ako z názvu vyplýva, stavia úžitkovú funkciu na prvé miesto. Policové a skriňové steny nahradili klasický korpusový nábytok a boli ladené do prísnych kubických tvarov. V tomto období vznikol aj prvý zostavený nábytok, tvoriaci sa z niekoľko modulových prvkov, ktoré bolo možné poskladať do vyhovujúcej kompozície. Príliš racionálne a jednotvárne nábytkové systémy síce splňali funkčnosť a praktickosť všedného života, no nedokázali do príbytkov vniesť osobitnú a estetickú atmosféru, ktorá sa uspokojovala menšími kusmi nábytku a bytovými doplnkami.

Problém neestetického tvaru nábytkových systémov sa snažilo vyriešiť hnutie strukturalizmu. Základ tejto myšlienky predstavoval vhodne zvolený modulový prvok nezvyčajného tvaru, ktorého zostavovaným užívateľ získaval harmonicky pôsobiaci obrazec. V takýchto typoch nábytkových systémoch sa kládol veľký dôraz nie len na vysokú variabilitu, ale aj na vyváženú rozmerov a tvarov jedného modulu a výsledného usporiadania.

1.4.6 Postmoderna

Po racionálnej a funkcionalistickej moderne prichádzajú postmoderné hnutia, ktoré sa snažia apelovať na prechádzajúce vyjadrovacie pravidlá. Toto obdobie bolo význačné nápadným, hravým a často až šokujúcim nábytkovým designom, pričom umelci mohli popustiť uzdu svojej fantázie, lebo dovolené bolo prakticky všetko. Experimentovanie v materiáloch, výrazná farebnosť a prapodivné tvarové odchýlky vytvárali z každého predmetu osobité umelecké dielo.

1.4.7 Obrazová dokumentácia



Obr. 13. Stolik a stolička – nemecká secesia Richard Riemerschmidt, okolo r. 1899

Obr. 14. Sekretariát – francúzska secesia, okolo r. 1900



Obr. 15. Stoličky – anglická secesia, Charles Rennie Mackintosh

Obr. 16. Stolička – francúzska secesia, okolo r. 1900



Obr. 17. Kreslo z ohýbanej ocele WASSILY, Bauhaus, Marcel Breuer, r. 1925

Obr. 18. Kreslo z ohýbanej preglejky, Bauhaus, Marcel Breuer, r. 1935



Obr. 19. Kreslo SAFARI - Medzinárodný sloh - Škandinávia, Kaare Klint, r. 1933

Obr. 20. Stolička PANTON - Medzinárodný sloh - Škandinávia, Verner Panton, r. 1959



Obr. 21. Kreslo TULIPÁN - Medzinárodný Sloh - Amerika, Eero Saarinen, r. 1956

Obr. 22. Kreslo RZ 62 - Medzinárodný sloh - Nemecko, Dieter Rams, r. 1962



Obr. 23. Policové systémy „string“, funkcionalizmus, r. 1949



Obr. 24. Stolový systém TANGRAM, strukturalizmus, Massimo Morozzi, r. 1983



Obr. 25. Polica CARLTON, postmoderna, talianska Skupina Memphis, r. 1981



Obr. 26. Gauč MARILYN, postmoderna, Hans Hollien, r. 1981



Obr. 27. Kreslo BLOW, postmoderna, Zannota, r. 1967



Obr. 28. Gauč MARSHMALLOW, postmoderna, George Nelson, r. 1956

1.5 Prieskum policových systémov v 21. storočí

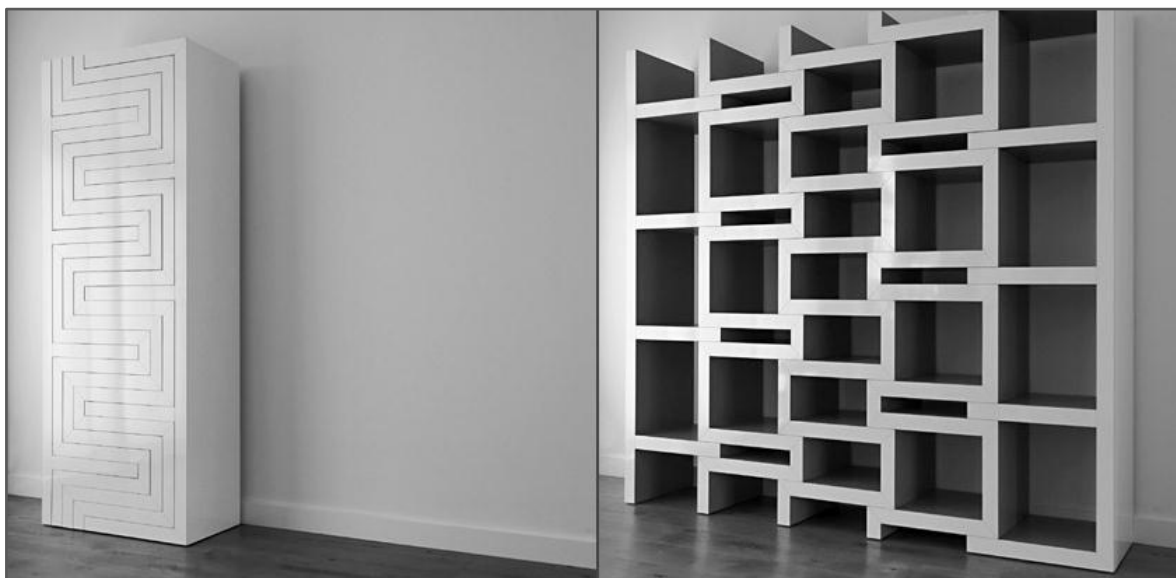
21. storočie je obdobím, kedy sa design nábytku len ťažko člení do jednotlivých hnutí či kategórií. O jednu vec sa ale umenie vznikajúce v súčasnosti snaží a to je ekologicky prístup. Tento trend, či myšlienkový postoj sa do popredia dostáva už niekoľko rokov a stále ostáva hlavným a dôležitým aspektom pri navrhovaní nového designu.

Poznáme niekoľko druhov úložných systémov, ktoré sa navzájom líšia tvarovým a konštrukčným vyhotovením.

Vstavaný úložný nábytok je technicky náročnejší no praktické riešenie pre malé interiéry, kde by voľne stojaca polica či skriňa pôsobila rušivo. Buduje sa na celú výšku miestnosti, k nosným stenám, alebo slúži ako deliaci prvok.

Samostatný úložný nábytok zahŕňa všetky solitérne kusy, truhly, poličky, pričom jeho praktickosť spočíva v jednoduchom premiestňovaní prvkov. Patria sem komody a skrine korpusového typu, modulové skladacie systémy i závesné poličky závislé na stenách.

Nasledujúci prieskum zahŕňa policové systémy rôzneho typu, ktoré ma zaujali svojim tvarom, materiálom, či použitou technológiou.



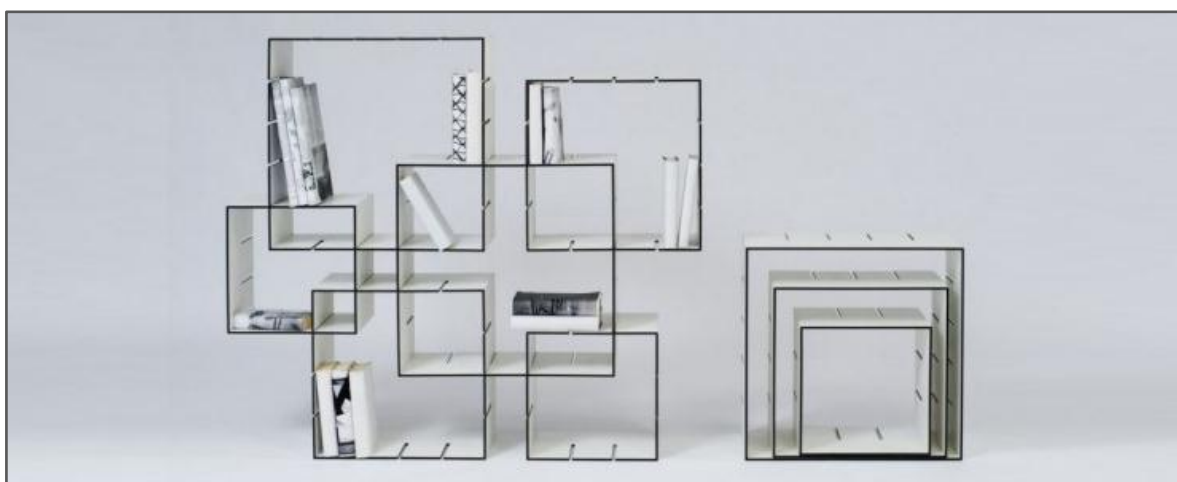
Obr. 29. Knižnica REK, štúdio Reinier de Jong



Obr. 30. Modulární systém T.SHELFS, J1studio



Obr. 31. Modulární policový systém ODERSO, štúdio Ding 3000, r. 2005



Obr. 32. Modulární policový systém, firma Konnex - Florian Gross



Obr. 33. Policový systém PYRAMID, firma Fitting



Obr.34. Modulární policový systém PROCESS BOXES, Lucia Koldová, r. 2009

2 ANALÝZA POŽIADAVKOV NA DANÝ PRODUKT

Nábytkové prvky slúžiace na odkladanie predmetov by mali poskytovať ľahkú orientáciu, dobrý prístup k uloženým veciam a príjemne zapadať do interiéru svojim tvarom, či usporiadaním. Pri type modulových policových zostav musia byť brané do úvahy tieto požiadavky:

- bezpečné vzájomné ukladanie či uzamykanie modulov
- pri ukladaní ťažkých predmetov alebo kníh by rozpätie medzi podperami políc nemalo presahovať 70 cm
- správna ergonómia
- adekvátny výber materiálov

2.1 Ergonómia

„Ergonómia je spôsob myslenia, ktorá rešpektuje človeka vo všetkých jeho činnostiach – pracovných a nepracovných, je to náuka o vzájomnom pôsobení medzi človekom a jeho pracovným a životným prostredím“ (Hájek, 2004, s. 6)

Prispôsobovanie obytného prostredia fyzickým potrebám človeka je jeden z dôležitých hľadísk pri tvorbe nábytkového či interiérového designu. Cieľom má byť dosiahnutie takých rozmerových vlastností, ktoré uspokojia užívateľa pri dosahovaní maximálnych výkonov bez zaťažovania zdravotného stavu.

Pri policových systémoch sa jedná hlavne o výšku a hĺbku jednotlivých častí úložného priestoru. Hĺbka políc na rôzne predmety môže byť prakticky ľubovoľná, pokiaľ sa jedná o knižnicu, jej rozmer sa pohybuje od 25 do 40 cm, v závislosti od rozmerov kníh. Výška a šírka policovej steny závisí od rozmerov interiéru, pričom priemerný horný dosah u ženy je 205 cm a u muža 220 cm.

2.2 Materiál

„Predstavivosť je dôležitejšia ako znalosti. Znalosti sú obmedzené, predstavivosť obklopuje celý svet.“ (Albert Einstein, 1929)

Dnes v 21. storočí má designer voľnú ruku vo svojej predstavivosti, vytváraní vlastného nového designu, ktorý by bol v minulosti len problematicky vyrobiteľný. V záplave novo vynájdenej materiálov i materiálov používaných odpradáva, možnosťami nových, stále sa vyvíjajúcich strojov a výrobných procesov, je možné prakticky vytvoriť čokoľvek. Zá-

roven je v dnešnej dobe veľmi ťažké navrhnuť originálny design. Využívaním nových materiálov a ich netradičných kombinácií, môže byť kľúčový spôsob ako priniesť svetu niečo inovatívne a pokrokové. Taktiež sa v dnešnej dobe čoraz viac kladie dôraz na ekológiu a možnosť recyklácie použitého materiálu. Produkt, ktorého ekologicky náročný materiál úspešne nahradíme recyklovaným, je v spoločnosti, v ktorej sa čoraz častejšie skloňuje pojem EKO design, veľmi vítaný.

Nasledujúce materiály sú vybrané ako adekvátne možnosti použitia k výrobe modulárneho systému, s dosiahnutým čo najvernejším navrhnutým tvaroslovím. Analýza požiadavkou pre materiálové spracovanie je takáto:

- pomerne nízka hmotnosť (ľahká manipulácia pre jednu osobu)
- vysoká pevnosť a rozmerová stálosť
- ľahká údržba
- cenová dostupnosť, nízke náklady na výrobu

2.2.1 Plast

Od ranej existencie ľudstva sa človek snaží vyvíjať umelé materiály, ktoré majú lepšie vlastnosti ako látky vyskytujúce sa bežne v prírode. Umelé hmoty - plasty - boli po prvýkrát vyvinuté v 19. storočí a teraz sa s nimi stretávame v modernej spoločnosti prakticky každý deň a všade. Dnes plasty bežne nahrádzajú tradičné materiály ako drevo, kovy, sklo, kožu, papier.

Plastový nábytok sa v poslednej dobe dostáva do interiéru ako účinná a lacnejšia náhrada prírodných materiálov. Pôsobí ako stále nový, nepoužitý a ľahko sa udržuje. Jeho výroba je pri sériových kusoch nenáročná, lacná a rýchla. Je to práve plast, ktorý dovolil designerom prevrátiť samotný proces navrhovania, kedy je možné navrhnuť najprv tvar a funkciu, a až potom vybrať materiál a spôsob výroby. Jednoduchá recyklácia je ďalšia s obrovských výhod plastových produktov. Takmer každý druh plastu je možné úplne alebo z časti recyklovať, čo prináša nekonečné využitie a ekologické zníženie množstva odpadu.

Možná nevýhoda, ktorá môže vyplývať z plastových hmôt je práve ich pôvod. Tým že sa jedna o plne syntetický výtvar človeka, môže u niektorých jedincov vyvolávať nepríjemný pocit neosobného, „neživého“ sveta.

2.2.2 Drevo, drevotrievkové materiály

Drevo je jedným z najstarších stavebných materiálov a pre našich predkov malo existenčný význam. V dnešnej dobe je využívané predovšetkým ako konštrukčný materiál a na výrobu produktov, ktoré nás bezprostredne obklopujú, ako je nábytok a bytové doplnky. Veľkou výhodou sú práve jeho fyzikálne vlastnosti: pomerne malá hmotnosť, dobré tepelnoizolačné vlastnosti, ľahké opracovávanie bežnými nástrojmi.

V dnešnej dobe získava drevo jasnú ekologickú výhodu a je možné ho plne recyklovať. Od produktov z masívu, cez využitie odpadu pri výrobe drevotrievkových materiálov, či MDF dosiek, sa drevo stáva nenahraditeľným materiálom dnešnej doby. Škála drevín je rozmanitá, líšiaca sa svojimi vlastnosťami a preto je možné vybrať si správny druh pre výrobu daného produktu.

Oproti plastovému materiálu je drevo v prípade navrhnutého modulárneho systému, náročnejšie na výrobu, a je nutné jemne prispôbiť tvar pre jednoduchšiu výrobu.

II. PRAKTICKÁ ČASŤ

3 DESIGN VARIABILNÉHO MODULÁRNÉHO SYTÉMU

3.1 Stanovené ciele

Cieľom bolo navrhnuť 1, 2 maximálne 3 časti systému (moduly), ktorých variabilita by spočívala v jednoduchom skladaní, vsúvaní či zastrkávaní, pre lepšiu stabilitu policovej steny. Doplnkovým bodom bola myšlienka použitia samostatnej časti ako stolíka alebo taburetky, doplnenej mäkkou sedacou časťou.

3.2 Inšpirácia

Inšpiračným zdrojom mi od začiatku bola príroda, ako miesto s rozmanitým počtom tvarov, farieb či samostatnou atmosférou. Hľadala som príjemný tvar, ktorý by spĺňal moje stanovené ciele o jednoduchosti skladania a manipulácie, a pôsobil by nevšedným dojmom oproti geometrickým policovým systémom. Zároveň by do interiéru vnášal príjemnú atmosféru s určitou dávkou elegancie, ktorú zvolené tvary prírody rozhodne majú. Skĺbiť inšpiráciu so starým nábytkom sa mi ponúкло samo od seba. Táto myšlienka ma ešte viac nabudila pokračovať vo zvolenom smere, keďže ma vždy fascinovali predmety, dýchajúce starými časmi.

V navrhovaní podoby a výrazu samotného modulu som sa nedržala konkrétne iba jedného umeleckého slohu, či smeru. Bol to celý novovek a jeho diela, ktoré ma z histórie zaujali najviac. Z ľudskej renesancie som si zobrala harmóniu a symetriu jednotlivých diel, a princíp vnímania každého kusu nábytku ako samostatné umelecké dielo. Tvar jedného modulu je navrhnutý v duchu zaujímavo pôsobiaceho designového prvku. Dynamický barok, a jeho kľudnejšie neskoršie obdobie – rokoko, ma zase inšpirovali svojimi líniami. Rokokovú esovitú krivku, ktorá sa nachádzala na početných nohách stolov, stoličiek a postelí, som aplikovala na vonkajšiu časť bočných stien modulu. Jej zjemnená podoba v kombinácii s vrchnou rovnou plochou naznačuje, že sa jedná o elegantný design, určený pre osobité interiéry.

Kombináciou všetkých týchto hľadísk vzniklo dielo, z ktorého síce na prvý pohľad dýcha historická a prírodná nálada, no zároveň je svojim zjednodušením designom vhodný aj do dnešnej predstavy moderného interiéru.

3.3 Variant č. 1 – hlavní

Nadcházející dva varianty sa od seba líšia materiálom a technológiou spracovania, následne čoho vzniká mierna odchýlka v tvare základného korpusu. Variant číslo 1. je hlavným designom tejto práce a bude mu venovaná rozsiahlejšia a podrobnejšia časť. Dôvodom je výsledná cena výrobku, ktorá by bola v sériovej výrobe jednotlivých modulov prijateľná pre väčší okruh užívateľov. Takisto mi ponúka použiť tvar, ktorý bol zvolený ako najpraktickejšie a na pohľad najpríjemnejšie riešenie všetkých technických problémov. Plastový nábytok je všeobecne vnímaný ako lacná, v niektorých prípadoch gýčová záležitosť. No v poslednej dobe je to práve plast, ktorý čoraz častejšie integruje do interiéru ako nábytkárska záležitosť, popri dreve, skle a iných estetickjších materiálov. Mojim cieľom bolo zmeniť toto vnímanie a ponúknuť plastový design elegantného tvaru, s praktickou funkciou a variabilným prístupom.

3.3.1 Časti modulu

3.3.1.1 Základný korpus

Hlavný korpus, čiže základný prvok celej zostavy, je tvorený do tvaru prevráteneho U. Esovité prehnutie bočných častí tvoria pravidelné krivky, preto je možné prevrátenie prvku naopak a tým dosiahnuť priloženie k susednej časti a vytvorenie harmonicky zosúladenej dvojice. Tá sa potom opakuje navršením na seba a vytvára rad policovej steny, kde ostávajú horizontálne linky rovnobežné a vertikálne línie sa v jednoduchom rytme vlnia zhora nadol.

Na vrchnej časti každého modulu sa nachádza zámok (zárez), do ktorého sa spodná časť druhého modulu jednoducho zasunie a tým sa predíde možnému výkyvu nôh smerom von alebo dnu. Zo všetkých možných variácií, je tento spôsob uzamykania najjednoduchší a najbezpečnejší, pričom sa nemusí spodok modulu zavetrávať, čo by narúšalo jeho ľahký design.

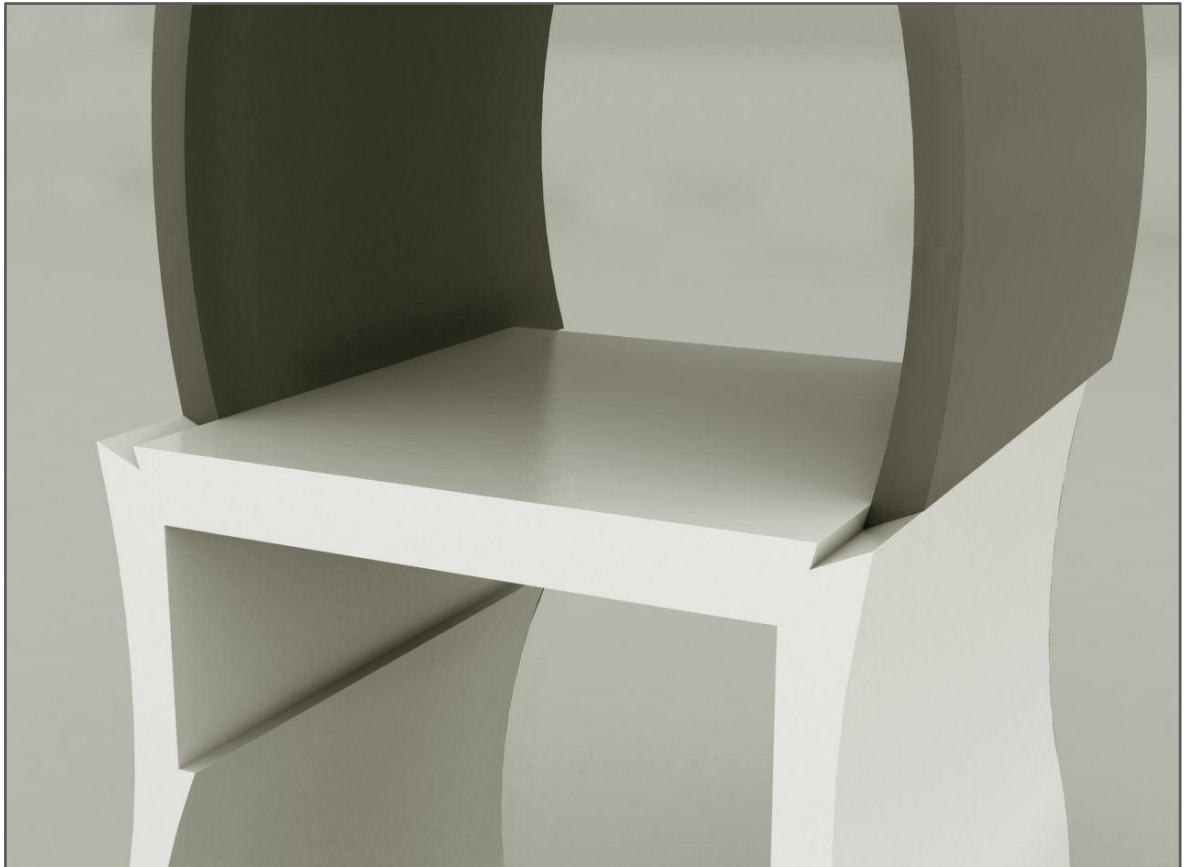
Výška jedného modulu je 45 centimetrov, čo je prijateľná možnosť výšky sedenia - taburetka alebo nízkeho stolíka. Znásobením štyroch modulov na seba vzniká 180 centimetrov vysoká polica, čo je priemerná výška dospelého muža.



Obr. 35. Hlavný variant – tvar základného korpusu



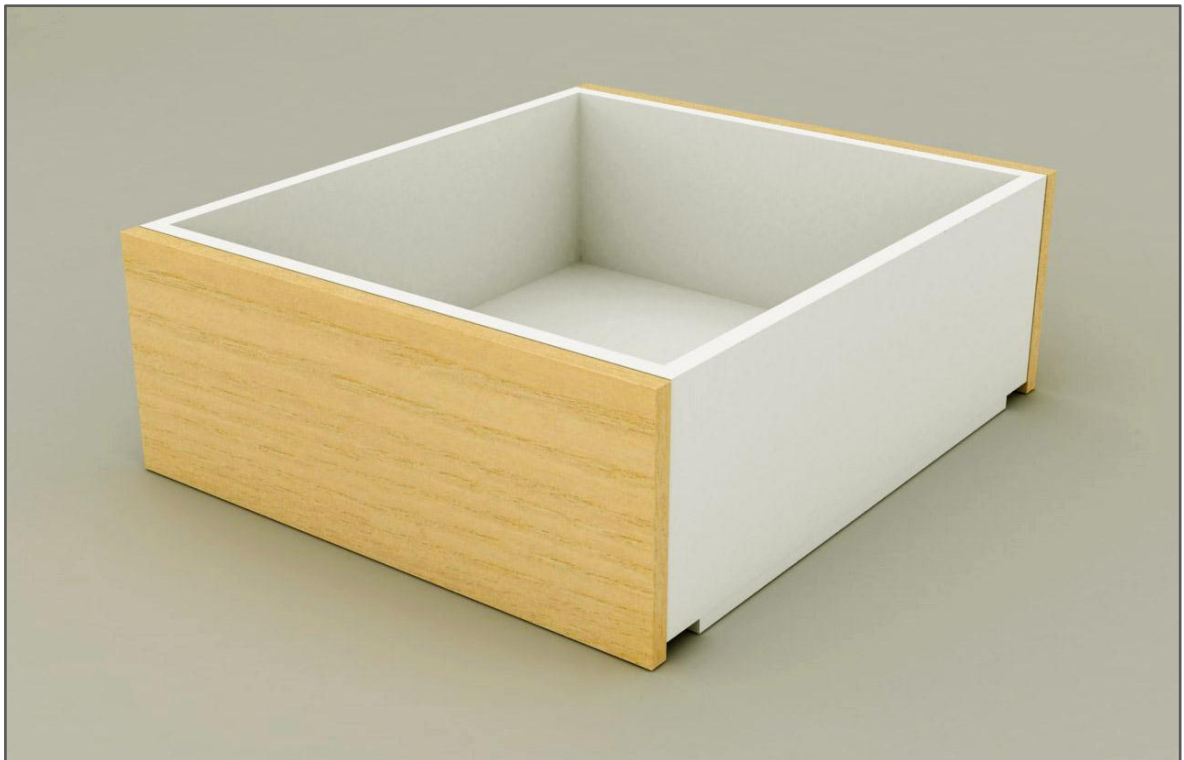
Obr. 36. Hlavný variant - dvojica



Obr. 37. Hlavný variant - spôsob uzamykania jednotlivých modulov na sebe

3.3.1.2 Doplnkové časti

Prvá doplnková časť k hlavnému korpusu je jednoduchý obojstranný šuplík s dvojitém dnom, ktorého miesto, ako z tvaru vyplýva, sa nachádza v hornej časti základného modulu. Vnútorňa línia svojím tvarom vytvára priestor, do ktorého sa šuplík jednoducho zasunie a obojstranné čelá môžu byť využiteľné pri postavení policového systému do priestoru. Pre jednoduchosť výroby a hľadiska, že hlavný modul je určený aj na používanie bez šuplíka, som neriešila systém koľajničiek (čo by narušilo vnútornú krivku a čistotu hlavného designu), a nechala šuplík nech sa vysúva ťažnou silou. Predné čelá šuplíka sú predĺžené smerom dole, a vďaka zdvojenému kratšiemu dnu presne zapadnú do otvoru v základnej polohe a užívateľ má možnosť uchytiť šuplík odspodu. Šuplíkové čelá sa môžu vyrábať z farebne odlišného plastu alebo iného materiálu (dreva) a tým docieľiť zaujímavejší a hravejší vzhľad výslednej steny.



Obr. 38. Hlavný variant - prvá doplnková časť – šuplík s čelami



Obr. 39. Hlavný variant - umiestnenie šuplíka v korpuse

Druhá doplnková časť je jednoduchá polička, ktorá sa položí na vytvarovanú vnútornú krivku v základnej i prevrátenej polohe. Jej bočné steny sú mierne skosené kvôli lepšej stabilite pri obrátenom korpuse. Rozdeľuje vnútorný priestor na dve časti, rozbíja pravidelnosť hlavných modulov a kompozíciu vedie k živému a vizuálne odlišnému designu. Počet kusov hlavných modulov, usporiadanie doplnkových častí a ich farebnosť si užívateľ prispôbí podľa svojich potrieb a je na ňom ako bude výsledná policová stena vyzerat'.

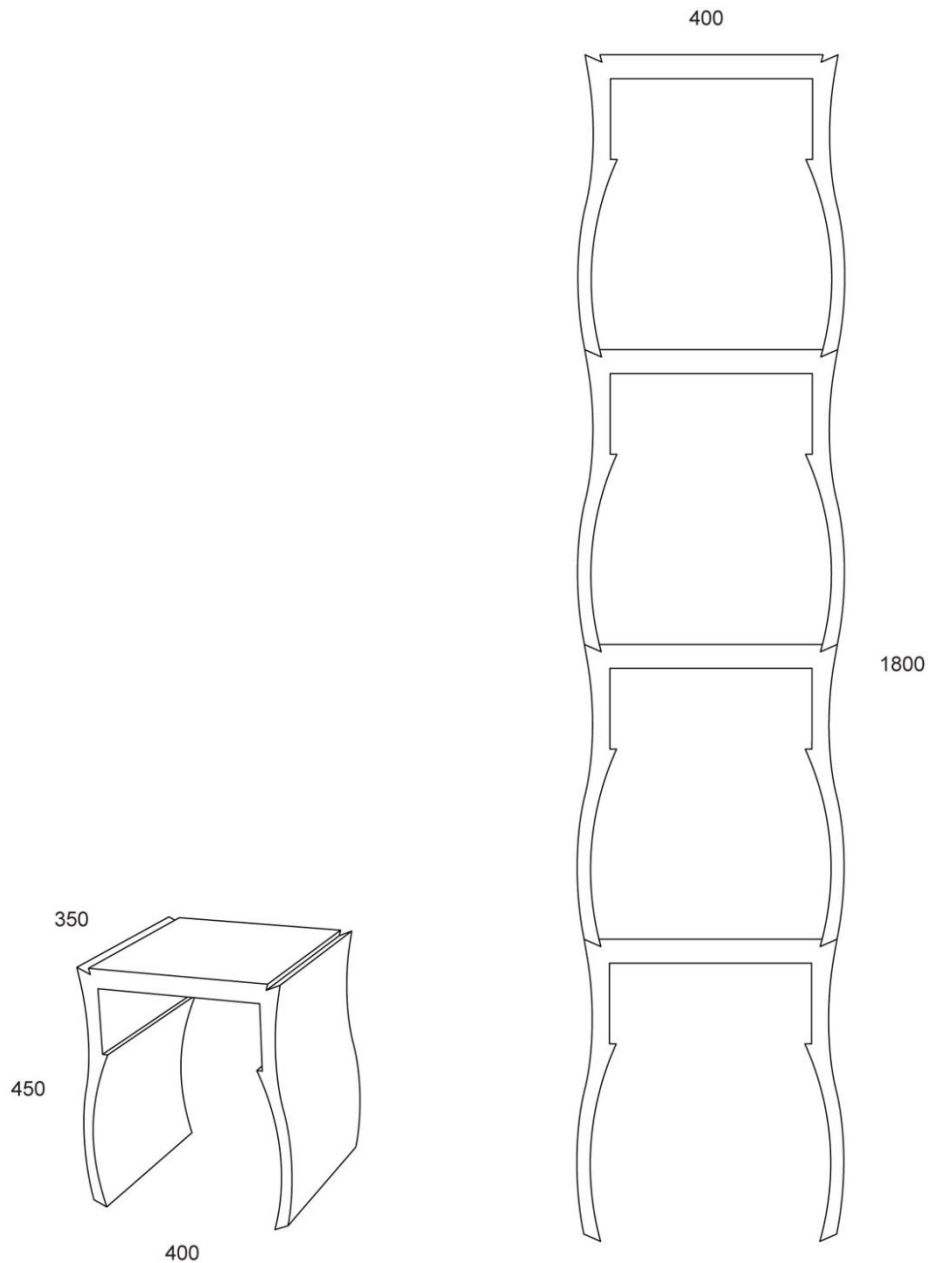


Obr. 40. Hlavný variant - druhá doplnková časť – polička

Modul interiérového systému má vedľajšiu funkciu ako stolík či taburet. V prípade taburetu je možné jeho vrchnú časť zmäkčiť textilným, filcovým alebo PUR penovým sedákom, ktorý sa na vrchnú časť jednoducho položí či uchyťí pomocou suchých zipsov zospodu.



Obr. 41. Hlavný variant – základný tvar ako taburet so sedákmi



Obr. 42. Hlavný variant - rozmery jedného modulu a štvorice navršenej na seba

3.3.2 Materiál

Polypropylén (PP) je termoplast, ktorý vyniká dobrou chemickou odolnosťou, vysokou pevnosťou, ľahkým spracovaním a takmer nulovou nasiakavosťou vody. Predovšetkým sa využíva v stavebníctve a chemickom priemysle no pomocou technológie vstrekovania sa z neho vyrába nábytok (stoličky, stolíky). Polypropylén sa taví pri teplote 165 až 170 °C a je zdravotne nezávadný, čo je hlavnou výhodou plastového nábytku.

3.3.3 Technológia výroby

Vstrekovanie je proces, ktorým sa vyrába väčšina plastových produktov a je vhodný pre sériovú a hromadnú výrobu. Výrobky zhotovené touto technológiu majú veľmi dobrú rozmerovú a tvarovú presnosť, a to i v prípade zložitých tvarov a nie je potrebná dodatočná povrchová úprava.

Plastový polotovár sa vsype do násypníku vstrekovacieho lisu, z ktorého sa pretláča do taviacej komory, kde sa mení na taveninu. Tekutý plast následne putuje do trysky, z ktorej je pomocou vysokého tlaku vstreknutý do pripravenej oceľovej alebo medenej formy požadovaného tvaru. Po vychladení sa výrobok vyhodí z formy a proces sa opakuje.

V prípade výrobného procesu väčších predmetov, čo sa týka aj hlavnej časti variabilného systému, je lepšie použiť metódu vstrekovania s plynom. Cesta granulovaných plastových polotovarov je rovnaká, rozdiel spočíva v prívode plynu, ktorý sa spolu s taveninou vstrekuje do výslednej formy. Vzduchová bublina, poháňaná plynom, tlačí na plast zvnútra a ten sa rovnomerne tvaruje do formy, pričom po jeho vychladnutí ostáva vo vnútri výrobku vzduchová dutina. Tento výrobný proces má hneď niekoľko výhod, ktoré sú veľmi dôležité pri výrobe navrhovaného designu modulárneho systému. Ušetrí sa materiál, zníži sa hmotnosť samotného dielu, a pevnosť výrobku sa zvýši, vďaka zdvojenej stene. Hrúbka steny sa môže pohybovať od 3 mm a viac. Ďalšími výhodami výrobného procesu je krátky pracovný cyklus a medzi nevýhody môžeme zaradiť vysoké investičné náklady na stroje a formy.

Doplňkové časti (šuplík, polica) sa vyrábajú jednoduchou technológiu tepelného tvarovania plastových dosiek, keďže nie sú priveľmi zložitého tvaru.



Obr. 43. Hlavný variant – policová stena - verzia č. 1



Obr. 44. Hlavný variant – policová stena - verzia č. 2



Obr. 45. Hlavný variant – police – verzia č. 3

3.4 Variant č. 2 – dodatočný

Druhým variantom sa budem zaoberať len okrajovo. Pri vymýšľaní modulu ma samozrejme napadli aj tradičné materiály na výrobu policových stien. Drevo, drevotrieska, MDF dosky, poprípade ich kombinácia sú najčastejším používaným nábytkovým materiálom v interiéri na výrobu prakticky skoro každého druhu nábytku. A niet sa čomu čudovať. Materiál svojím vyžarujúcim teplom, farbou a samotným pôvodom príjemne zapadá do ľudského obydľia a dotvára dojem útulného príbytku. To ma primälo ponúknuť tento variant ako doplnkový.

3.4.1 Části modulu

3.4.1.1 Hlavný korpus

Drevo sa svojimi vlastnosťami líši od plastových materiálov, preto sa k požadovanému tvaru dopracujeme rozdielnou cestou. Hlavný korpus sa v tomto prípade bude skladať z troch častí: vrchnej rovnej dosky a dvojice zvlnených bočníc. Tie sú obohatené o trojuholníkové výčnelky na uchytenie šuplíka vo vrchnej časti, tak ako je to aj v prvom prípade. Spôsob ukladania a uzamykanie modulov ostáva taktiež rovnaký ako pri prvej variante.



Obr.46. Dodatočný variant – tvar základného korpusu

3.4.1.2 Doplnkové časti

Tvar šuplíka sa v dodatkovom variante tiež líši. Pri ohybe drevených dosiek sa vonkajšia linka kopíruje do vnútornej časti a tým pádom sa prehnutie preniesie aj to šuplíkovej zóny. Vnútorne steny šuplíka sú prispôbené tomuto skrivenému tvaru, aby bolo možné správne zapadnutie do otvoru. Druhá doplnková časť je polička, ktorá opäť slúži ako rozdeľovník hlavného korpusu.



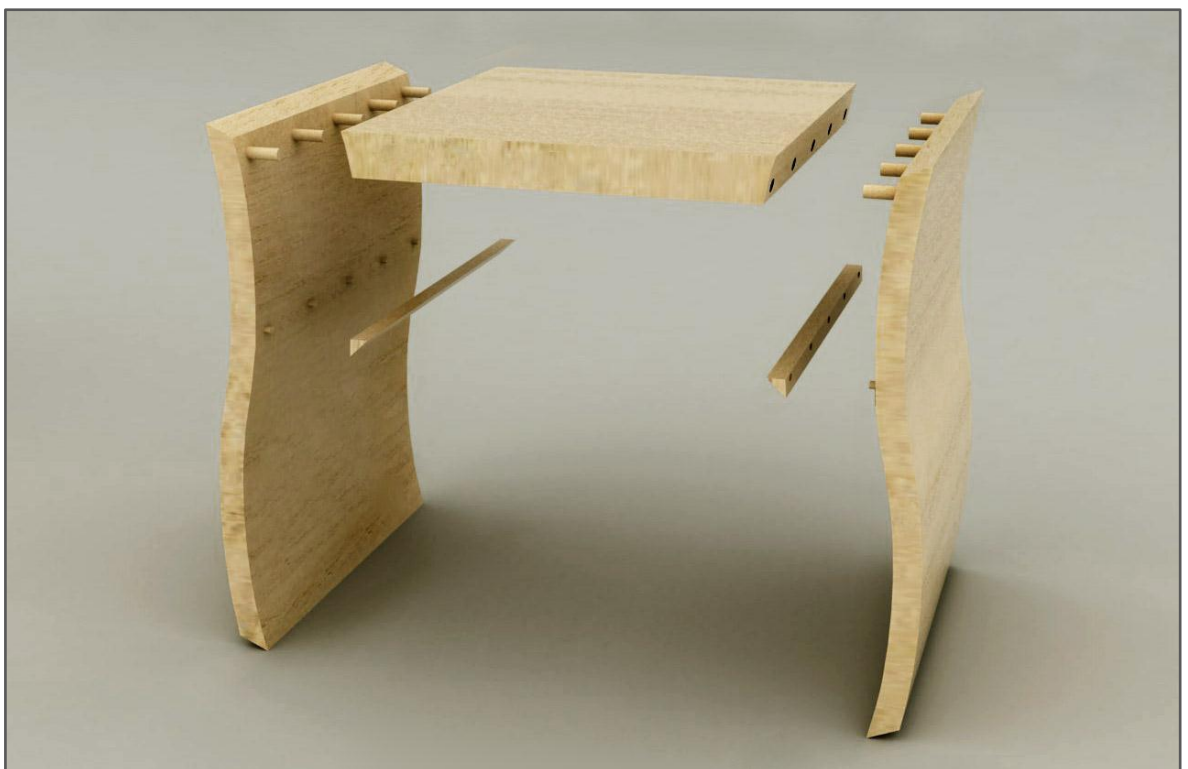
Obr. 47. Dodatočný variant - prvá doplnková časť – šuplík s čelami



Obr. 48. Dodatočný variant - umiestnenie šuplíka v korpuse



Obr. 49. Dodatočný variant – druhá doplnková časť - polička



Obr. 50. Dodatočný variant – spojenie častí základného korpusu kolíkmi

3.4.2 Materiál

Bukové drevo je svetlé až narúžovelé drevo s jemnými dreňovými paprskami. Je pomerne ťažké, no i tak sa dobré čistí a obrába. V nábytkárskom priemysle sa využíva predovšetkým k výrobe ohýbaného nábytku, pre vysoký obsah lignínu. Jeho lepením a morením je možné vytvoriť zvlnené bočné časti hlavného korpusu a takisto bočné strany šuplíka.

3.4.3 Technológia výroby

Parné ohýbanie dreva je jednoduchý a praktický spôsob ako ušetriť materiál a dosiahnuť požadovanej krivky na drevenej doske. Drevená lata či vopred zlepený pripravený materiál sa prichytí na vodorovný upínač. Po dostatočnom pôsobení termomechanickej pary sa materiál splastifikuje a vyformuje okolo druhého upínača presne kopírujúc jeho tvar. Tento proces sa nazýva otvorené ohýbanie. Po vyschnutí získava výrobok pevnú vytvarovanú podobu, pričom sa povrch môže upraviť vhodným lakom.

Tepelným tvarovaním sa v prípade modulárneho systému upravujú bočné steny hlavného korpusu a šuplíkov. Vrchná doska o väčšej hrúbke ostáva rovná a s bočnicami sa spojí pomocou kolíkov.

ZÁVER

Bakalárska práca sa zaoberá designom modulárneho policového systému, pri tvorbe ktorého som sa v mnohom poučila. V analýze historického vývoja v teoretickej časti som bola vzdelávaná o podobách nábytkového designu a ujasnila si rozdiely medzi jednotlivými obdobiami z tohto oboru. Tieto poznania boli pre mňa veľmi zaujímavé a prínosné, pretože nábytkový design je veľmi rozmanité a atraktívne umenie čo sa týka tvaru, materiálov, výrobnými technológiami a funkciou. Historický vývoj nachádzam veľmi dôležitý i z hľadiska inšpiratívneho, keďže moja práca vychádza aj z tvarov nábytku novovekého obdobia.

Dielo bakalárskej práce opisované v teoretickej časti prináša design modulového systému, ktorý vznikol hľadaním správnej krivky v prírode i v histórii. Tvarové riešenie hlavného korpusu a možnosť pridávania doplnkových častí umožňuje mnoho variácií výsledného designu podľa interiéru, nálady užívateľa či funkčnosti. Plastový nábytok je v tomto prípade chápaný ako praktická a jednoduchá náhrada dreveného materiálu, pričom naplno využíva všetky výhody, ktoré mu ponúka. Jednoduchá výroba i pri zložitejších tvaroch, ľahká údržba, zdravotná nezávadnosť ale aj možnosť nespočetných farebných variácií z neho robia moderný design, určený prakticky do každého interiéru.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATURY

- [1] KULA, Daniel, TERANAUX, Élodie, HIRSINGER Quentin. *Materiology*. 1. vyd. Praha: Happy Materials, spol. s.r.o., 2011. ISBN 978-80-260-0538-4
- [2] THOMPSON, Rob. *Product and furniture design*. 1. vyd. London: Thames & Hudson Ltd, 2011. ISBN 987-0-500-28919-8
- [3] BRAMSTON, David. *Design výrobků – Hledání inspirace*. 1. vyd. Brno: Computer Press, spol. a.s., 2010. ISBN 987-80-251-2914-2
- [4] WOHLIN, Traugott. *Nábytkové slohy od antiky po současnost*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, spol. a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2034-0
- [5] DLABAL, Stanislav. *Nábytkové umění - vybrané kapitoly z historie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s. r. o., 2000. ISBN 80-7169-655-2
- [6] DEBICKI, Jacek, FAVRE, Jean-François, GRÜNEWALD, Dietrich, PIMENTEL, Antonio Filipe. *Dějiny umění*. 1. vyd. Praha: Argo, 1998. ISBN 80-7203-076-0
- [7] KOTRADOVÁ, Veronika, a kol. *Dizajn nábytku (Vývoj, navrhovanie, terminológia, typológia, ergonómia, materiály, konštrukce, technológia)*. 1. vyd. Bratislava: Nakladateľstvo STU, 2009. ISBN 978-80-227-3006-8
- [8] CONRAN, Terence. *Úložné prostory a jejich uspořádání*. 1. vyd. Praha: Slovart, spol. s.r.o., 2006. ISBN 80-7209-805-5
- [9] HÁJEK, Václav. *Ergonomie v bytě, v projektu a v praxi*. 1. vyd. Praha: Sobotáles, 2004. ISBN 80-86817-00-8

ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK

MDF Medium Density Fiberboard – Stredne hustá drevovláknitá doska

PUR Polyuretánova pena

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. 1. Reliéfy zobrazujúce nohy stoličky a taburetiek tvarovaných do zvieracích láb, Mezopotámia, Egypt.....	13
Obr. 2. Kamenné sedadlá v Dionýsovom divadle v Aténach, staroveké Grécko	13
Obr. 3. Trojnohý stolček z kovu, staroveký Rím.....	13
Obr. 4. Listový ornament, románsky sloh	15
Obr. 5. Španielska truhla s ozdobným kovaním a arkádovým ornamentom, gotika, 16. storočie.....	15
Obr. 6. Talianska stolička "sgabello", renesancia 16. storočie.....	18
Obr. 7. Fransúzsky stôl s tvarovaním palácovej fasády, renesancia, 16. storočie	18
Obr. 8. Francúzsky stôl, barok, 17. storočie	18
Obr. 9. Francúzska stolička, rokoko, 18. storočie.....	18
Obr. 10. Francúzsky dámsky stolík „poudreuse“, klasicizmus, 18. storočie.....	18
Obr. 11. Anglická stolička, klasicizmus, George Hepplewhite, okolo r.1790.....	18
Obr. 12. Stolička so sfingami, empír, okolo r. 1810.....	18
Obr. 13. Stolík a stolička – nemecká secesia Richard Riemerschmidt, okolo r. 1899	22
Obr. 14. Sekretariát – francúzska secesia, okolo r. 1900.....	22
Obr. 15. Stoličky – anglická secesia, Charles Rennie Mackintosh.....	22
Obr. 16. Stolička – francúzska secesia, okolo r. 1900	22
Obr. 17. Kreslo z ohýbanej ocele WASSILY, Bauhaus, Marcel Breuer, r. 1925.....	22
Obr. 18. Kreslo z ohýbanej preglejky, Bauhaus, Marcel Breuer, r. 1935.....	22
Obr. 19. Kreslo SAFARI – Medzinárodný sloh - Škandinávia, Kaare Klint, r. 1933	23
Obr. 20. Stolička PANTON - Medzinárodný sloh – Škandinávia, Verner Panton, r. 1959	23
Obr. 21. Kreslo TULIPÁN – Medzinárodný sloh - Amerika, Eero Saarinen, r. 1956	23
Obr. 22. Kreslo RZ 62 – Medzinárodný sloh - Nemecko, Dieter Rams, r. 1962	23
Obr. 23. Policové systémy „string“, funkcionalizmus, r. 1949	23
Obr. 24. Stolový systém TANGRAM, strukturalizmus, Massimo Morozzi, r. 1983	24
Obr. 25. Polica CARLTON, postmoderna, talianska skupina Memphis, r. 1981.....	24
Obr. 26. Gauč MARILYN, postmoderna, Hans Hollien, r. 1981	24
Obr. 27. Kreslo BLOW, postmoderna, Zannota, r. 1967.....	24
Obr. 28. Gauč MARSHMALLOW, postmoderna, George Nelson, r. 1956	24
Obr. 29. Knižnica REK, štúdio Reinier de Jong.....	25
Obr. 30. Modulárny systém T.SHELFS, J1studio	26
Obr. 31. Modulárny policový systém ODERSO, štúdio Ding 3000, r. 2005	26
Obr. 32. Modulárny policový systém, firma Konnex – Florian Gross	26

Obr. 33. Policový systém PYRAMID, firma Fitting	27
Obr. 34. Modulárny policový systém PROCESS BOXES, Lucia Koldová, r. 2009.....	27
Obr. 35. Hlavný variant – tvar základného korpusu	34
Obr. 36. Hlavný variant – dvojica.....	34
Obr. 37. Hlavný variant – spôsob uzamykania jednotlivých modulov na seba.....	35
Obr. 38. Hlavný variant – prvá doplnková časť – šuplík s čelami.....	36
Obr. 39. Hlavný variant – umiestnenie šuplíka v korpuse.....	36
Obr. 40. Hlavný variant – druhá doplnková časť – polička.....	37
Obr. 41. Hlavný variant – základný tvar ako taburet so sedákmi.....	37
Obr. 42. Hlavný variant – rozmery jedného modulu a štvorice navršenej na seba	38
Obr. 43. Hlavný variant – policová stena – verzi č. 1.....	40
Obr. 44. Hlavný variant – policová stena – verzi č. 2.....	40
Obr. 45. Hlavný variant – police – verzi č. 3.....	41
Obr. 46. Dodatočný variant – tvar základného korpusu	42
Obr. 47. Dodatočný variant – prvá doplnková časť – šuplík s čelami.....	43
Obr. 48. Dodatočný variant – umiestnenie šuplíka v korpuse	43
Obr. 49. Dodatočný variant – druhá doplnková časť – polička	44
Obr. 50. Dodatočný variant – spojenie častí základného korpusu kolíkmi	44

ZOZNAM PRÍLOH

CD1 s touto prací vo formáte pdf, word dokument

CD2 s obrazovou dokumentáciou