Západočeská Univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

SADA SVÍTIDEL

Martin Nehasil

Plzeň 2020

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra výtvarného umění
Studijní program Design
Studijní obor Design
Specializace Produktový design

Bakalářská práce

SADA SVÍTIDEL

Martin Nehasil

Vedoucí práce: Doc. MgA. Zdeněk Veverka
Katedra designu
Fakulta designu a umění Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2020

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	**Martin NEHASIL**
Osobní číslo:	**D17B0158P**
Studijní program:	**B8208 Design**
Studijní obor:	**Design, specializace Produktový design**
Téma práce:	**Sada svítidel – stropní, nástěnné, samostatně stojící**
Zadávající katedra:	**Katedra designu**

Zásady pro vypracování

a) Tvůrčí záměr: Toto téma jsem si zvolil na základě toho, že světlo je něco, bez čeho bychom se nebyli schopni obejít. Ovlivňuje nás v podstatě nepřetržitě a je to jeden z hlavních prvků, které utvářejí prostor. Na zadání je mi sympatické, že svítidla fungují svou formou jako prostorový prvek a zároveň plní funkci zdroje světla. To vnímám jako dvojí účel produktu a zároveň i jako více prostoru pro navrhování.
b) Způsob realizace: Počítačová 3D modelace, fyzický model, kde materiály a technologie budou konzultované v průběhu s vedoucím práce.
c) Cíle: Mezi cíle, kterých se dosáhne skrze vytvoření práce, patří funkčnost a účelovost, zohlednění aktuálních trendů a technologické vyspělosti v tomto odvětví.
d) Charakter výstupu: 3 funkční modely v příslušném měřítku, prezentační poster B1, brožura, soubor skic.
e) Stanovení rozsahu průvodní zprávy: Minimálně 3 normostrany.

Rozsah teoretické části: **minimálně 3 normostrany textu**
Rozsah praktické části: **vyplyne ze zpracování BP**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

KOLESÁR, Zdeno. Kapitoly z dějin designu Praha. Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2009. ISBN 978-80-86863-28-3.
HAUFFE, Thomas. Design. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0284.
FAIR, Marcus. Design 21. století. Praha: Slovart, 2007. ISBN 978-80-7209-970-2.
PELC, Jiří. Design – Od myšlenky k realizaci. Praha: Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2013. ISBN 978-80-86863-45-0.

Vedoucí bakalářské práce: **Doc. MgA. Zdeněk Veverka**
Katedra designu

Datum zadání bakalářské práce: **30. září 2019**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2020**

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
L.S.

v z. Mgr. Jindřich Lukavský, Ph.D.
proděkan pro studijní a pedagogické záležitosti

Doc. akademický malíř Josef Mištera
děkan

Doc. akademický malíř František Steker
vedoucí katedry

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně a použil jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, červenec 2020 .....

podpis autora

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu Doc. MgA. Zdeňkovi Veverkovi za jeho vedení během mého studia a rodině, která mi byla vždy oporou.

OBSAH

1. MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE....6
2. TÉMA PRÁCE A DŮVOD VOLBY....6
3. CÍL PRÁCE....7
4. PROCES PŘÍPRAVY....7
5. PROCES TVORBY....7
6. TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA....8
7. POPIS DÍLA....8
8. PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR....8
9. POUŽITÉ ZDROJE....9
10. RESUMÉ....10
11. PŘÍLOHY....11

1. MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Můj vztah k designu se pozvolna začal vyvíjet s nástupem na střední školu. V tomto období jsem začal bydlet na internátě v Karlových Varech. Díky tomu, že zde bydlí 500 studentů z různých škol v jednom objektu, se jedná o komunitní záležitost. Tuto změnu prostředí s odstupem času vnímám jako pozitivní a zásadní pro budování individuální ho myšlení. V té době jsem si začal uvědomovat, jakými lidmi a věcmi se obklopuji, jaké prostředí a aktivity mi vyhovují.

Různorodost, kterou popisuji, jsem si oblíbil a proto jsem se rozhodl po maturitě pokračovat ve studiu na vysoké škole. Vystudoval jsem obor Strojírenství. Design a umění byl pro mě koníček, o který jsem se zajímal, ale nevěřil jsem si natolik, abych si podal přihlášku. Po nástupu na FST se u mě zájem o kreativní činnost projevil naplno, prohlédl jsem si FDU a z portfolia nabízených oborů jsem se zúčastnil talentových zkoušek na obor Průmyslový design, ke kterému jsem měl nejblíže vzhledem k mému technickému zaměření. Po úspěšném dokončení prvního ročníku na FST jsem další rok nastoupil na FDU. V prvním ročníku jsem začal s navrhováním, ale mimooborové předměty mi dělaly problém, navíc jsem měl zájem studovat i dějiny umění a malbu. Proto jsem v druhém ročníku změnil svou specializaci na Produktový design.

Projekty, na kterých jsem během mého bakalářského studia pracoval, byly různorodé, ať už šlo o abstrakci z hlíny, ergonomii tankovací pistole nebo spolupráci s FEL na tvarovém řešení měřícího zařízení. Rychle jsem pochopil, že návrh produktu je velice komplexní věc. Zdokonalil jsem své znalosti o tom, jak funguje objem v prostoru, o tvarosloví, práci v 3D programu, vizualizaci, grafice, jednotlivých materiálech a prezentaci před publikem. Až v pozdějších letech jsem ale začal chápat vztah mezi těmito odvětvími tak, aby celek byl jednotný a měl svou tvář. To vnímám jako důležitý základ pro mou profesi a budoucí navrhování.

2. TÉMA PRÁCE A DŮVOD VOLBY

Při rozhodování o volbě tématu jsem došel k tomu, že si chci zvolit zadání, které je odlišné těch, které jsem zpracovával během posledních tří let. Cítil jsem se připravený začít od nuly s něčím novým, co by mělo určitý přesah, jelikož bakalářskou práci vnímám jako vyvrcholení dosavadního studia. Zároveň jsem přemýšlel nad tím, že bych chtěl projekt povýšit o spolupráci s nějakým výrobcem či řemeslníkem, čímž bych získal nové zkušenosti a byla by to pro mě možnost uvést produkt na trh.

Dalším faktorem byl můj zájem pracovat se sklem. Nad tímto materiálem jsem již dlouho uvažoval, jelikož region, ze kterého pocházím, má spolu s porcelánem dlouholetou tradici ve výrobě. Začal jsem si také všímat, že čím dál více mladých designerů se věnuje práci se sklem, čímž vznikají stále nové druhy, ať už je to díky technologickému pokroku nebo objevování nových metod v oblasti recyklace. V neposlední řadě jsou to optické vlastnosti, které mě u tohoto materiálu vždy fascinovaly. Proto byla pro mě sada svítidel přirozenou volbou. Fakt, že světlo musí dobře svítit a zároveň dobře vypadat, vnímám jako dvojí funkci a tím pádem jako více prostoru při navrhování. Téma beru jako výzvu, jelikož jsem se světlem doposud nepracoval.

3. CÍL PRÁCE

Hlavním cílem této práce bylo navrhnout funkční sadu svítidel, respektující technologickou vyspělost a trendy daného odvětví, která bude působit uceleným dojmem s tím, že jednotlivá světla mohou fungovat i samostatně. Toho jsem chtěl docílit společným tvaroslovím a volbou materiálů.

Dalším cílem bylo vytvořit atraktivní design, schopný najít si své místo na trhu, avšak nikoli na úkor snahy o „líbivý design“.

Mým osobním cílem je zjistit, co všechno obnáší takový návrh, prohloubit znalosti z dané oblasti a uplatnit v návrhu mé estetické cítění.

4. PROCES PŘÍPRAVY

Přípravu jsem začal rešerší, ve které jsem se nejprve zaměřil na významné produkty z historie designu, později jsem se soustředil na současnou nabídku. Sortiment řetězce IKEA mě v tomto směru neoslovil, jelikož je na výrobcích poznat nízkonákladová výroba a neměl jsem v úmyslu stavět na skansinávském designu.

V této fázi rešerše volně přešla v hledání inspirace, kterou jsem našel na Designbloku, kde mě nejvíce zaujaly experimenty se sklem od firmy Brokis, které se podařilo docílit zajímavé struktury díky spékání různých barev skla. Dále bych zmínil lampy z recyklovaného plastu. Další část inspirace pro mě byla architektura, konkrétně brutalismus, který mě oslovil svou monumentalitou, tvrdostí, přímými liniemi a exkluzivitou.

5. PROCES TVORBY

V první fázi tvorby jsem se věnoval skicování. Obvykle začnu tím, že si vezmu tužku a papír a rozvíjím první myšlenky. Vycházím ze základních geometrických tvarů, snažím se najít vhodnou proporci a postupně přidávám detaily. Současně se skicováním vytvářím 3D model, používám k tomu program Cinema4D. Už před první skicou mě napadlo, že bych chtěl vytvořit světlo, kde bude dominantním prvkem skleněný difuzor. Zaměřil jsem se nejprve na stropní svítidlo, kde jsem mohl experimentovat s tvary a neřešit upevnění. Z důvodu, že lustr je většinou v prostoru a nebo přímo ve středu místnosti, jsem si vybral kruh, který později přešel v mezikruží. Snažil jsem se pracovat i se strukturou skla, kterou jsem nepravidelně rozvlnil pro větší rozptyl paprsků, jelikož přímý svit by byl pro člověka nepříjemný.

Vznikly první rendery a já navázal kontakt se skláři z Kolektiv atelier, se kterými jsem můj návrh zkonzultoval. Vysvětlili mi, že mé provedení není možné vyrobit, ale byli ochotní experimentovat. Ukázali mi proces výroby a vzorky skel, které odlévaly. Po tom, co jsem viděl sklo vyráběné metodou lehání jsem tvar lustru i lampy upravil tak, aby byla zachovaná původní myšlenka a zároveň jsem naplno využil povrchu, který vzniká po odlití touto metodou. Na základě technologické i finanční náročnosti jsem pozměnil charakter výstupu na jeden funkční model a to stropní svítidlo. Naneštěstí díky koronavirové krizi musela firma pozastavit na měsíc provoz. Po tom, co se situace nezlepšovala, posunuli výrobu mého skla o další měsic. Vše skončilo tak, že jsem neúspěšně čekal na odlitek do půli července. Po konzultaci s mým vedoucím práce jsem se pustil do výroby náhrádního tvaru a rozhodl jsem se pro 3D tisk transparentním materiálem.

6. TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA

Hlavním materiálém je u všech tří svítidel sklo s organicky tvarovaným povrchem, kterého je docíleno u stropního technikou lehání skla, u nástěnného a volně stojícího potom technikou foukání. U první techniky se sklo tvaruje vlastní vahou, tzn. stéká do nádoby, která je pod ním. Tím se dají ve skle vytvářet různé ornamenty, ale také napodobit design starého skla, které se již nevyrábí a tím ho replikovat. Technika foukání spočívá v nafukování bubliny z rozžhaveného skla. To je na konci trubky, se kterou musí sklář nepřetržitě otáčet. Lze ovšem na bublinu při jejím chladnutí tlačit a z venku ji dále tvarovat. Sklo má hnědý odstín, který mi přišel nejvhodnější. Dále jsem uvažoval nad žlutou, tmavě zelenou a průhlednou.
Nosná část skel a objímek je u všech tří vyrobena z nerezu s povrchovou úpravou balotinováním. V případě stropního svítidla a volně stojícícho je barva kovu černá. Tento materiál je pevný, lehký a svým kovovým leskem doplňuje jemnost skla.

Pro výrobu modelu jsem použil 3D tisk. Z nejčastěji používaných filamentů (PLA, PETG, ABS) jsem zvolil PETG, který má nejlepší průsvitnost a vyšší teplotní odolnost. Uvnitř elipsy svítí čtyři halogenové žárovky s paticí G4, které jsou paralelně zapojeny. Ty svítí teplým světlem, které koresponduje se zabarvením skla. Po dokončení modelu mě napadlo, že k plastové skořepině by se více hodily žárovky se studeným světlem. Součástí je i transformátor na 60W, díky kterému je možné světlo zapojit do zásuvky.

7. POPIS DÍLA

Výstupem této práce je volně stojící lampa, tvořená skleněným difuzorem ve tvaru koule, který sedí na kovové podstavě ze tří obdélníkových profilů. Nástěnné světlo je pověšené na zdi za kovové rameno, které spojuje šest světelných objektů. Stropní svítidlo je zavěšené na kovových lankách, které jsou zakotvené v desce nad světlem. Z té se snáší síťový kabel do mřížky, ve které jsou umístěné žárovky. Zamýšlené využití je v minimalistických bytech, kavárnách a jiných prostor určených k setkávání lidí, například hotelové salonky nebo moderně řešené kancelářské prostory.

8. PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

Přáním každého designera je, aby jeho výtvory dosáhly svého největšího potenciálu a pokud je to možné, nalezly smysluplné uplatnění. Přínos vidím v nabídce originálního produktu, který může zákazníkovi zpříjemnit život za předpokladu, že ho osloví jeho design. Tato práce bude také velkým přínosem mě samotnému díky získaným zkušenostem.

9. POUŽITÉ ZDROJE

Knižní a pedagogická literatura

- Hauffe, Thomas. Design. Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0284-X.
- FAIR, Marcus. Design 21. století. Praha: Slovart, 2007. ISBN 978-80-7209-970-2

Internetové zdroje

- Svět Skla | Technologie. [online]. Copyright © Technologie 2020, Všechna práva vyhrazena. [cit. 29.07.2020]. Dostupné z: https://www.svetskla.cz/cz/technologie
- Brutalism - Designing Buildings Wiki. [online]. Copyright © Designing Buildings Ltd. 2020 [cit. 29.07.2020]. Dostupné z: https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Brutalism
- Homepage | Prusament. Homepage | Prusament [online]. Copyright © Prusa Polymers a.s. [cit. 29.07.2020]. Dostupné z: https://prusament.com/cs/

10. RESUMÉ

The result of my bachelor thesis is a lighting set. I took the topic instinctively, my first thought was inspired by brutalist architecture, industrial lighting and partly militant aesthetics. However, it was not manufacturable, but after consulting with a glassmaker, I understood how the glass production process works and a new design was created. It has the same idea, but respects the manufacturing process and highlights the optical properties of the glass that forms the diffuser in all three lights. The collection is intended for an interior somewhere between minimalism, industrial and modern.

11. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1
Rešerše

Příloha 2
Inspirace

Příloha 3
Skici

Příloha 4
Vizualizace

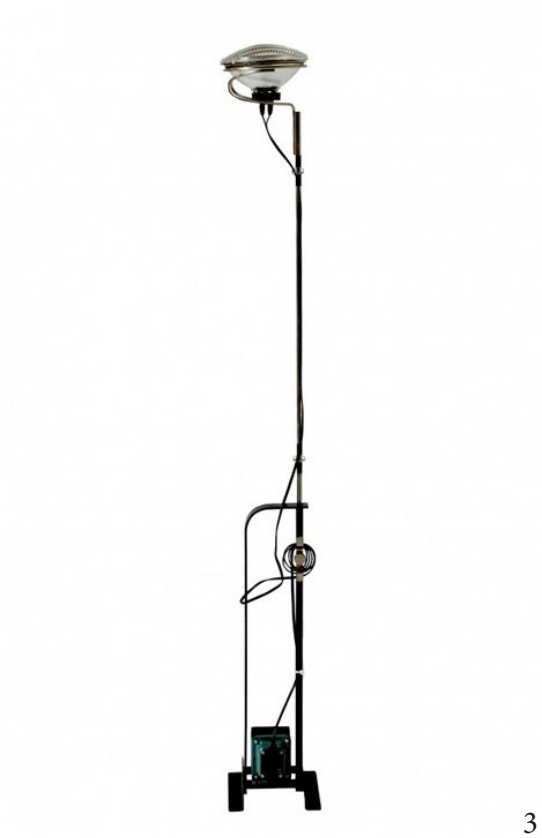
Příloha 5
Rozměry

Příloha 6
Fotodokumentace

Příloha 1-Rešerše

1

2



3

4

Zdroje:

1.Flos-Arco https://www.johnlewis.com/flos-arco-floor-lamp-silver/p231409943

2.PH Artichoke-Louis Poulsen https://joel7663.wordpress.com/tag/iconic-lamps/

3.Flos-Toio https://chaplins.co.uk/shop/flos-toio-floor-lamp-limited-edition.html

4.Barcelona chair-Ludwig Mies van der Rohe https://www.d1one.cz/cs/e-shop/stoly/product/2676-barcelona-chair-relax

5

6

7

8

5.Capsula-Brokis https://www.d1one.cz/cs/e-shop/stoly/product/2676-barcelona-chair-relax
6.Vlastní fotografie-Práce studentů UJEP
7.Stadium light-Niclas Jorgensen https://www.interiordesign.net/slideshows/detail/9372-10-highlights-from-biennale-interieur-2016/3/
8. Multilamp-Seletti https://www.do-shop.com/collections/suspension-lights/products/multilamp--hanging-metal-lamp-6-lamps

Příloha 2-Inspirace

1

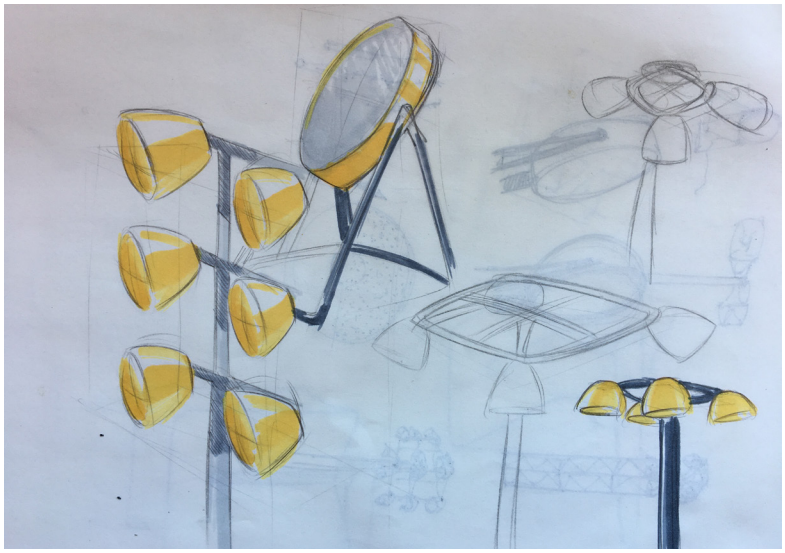
2

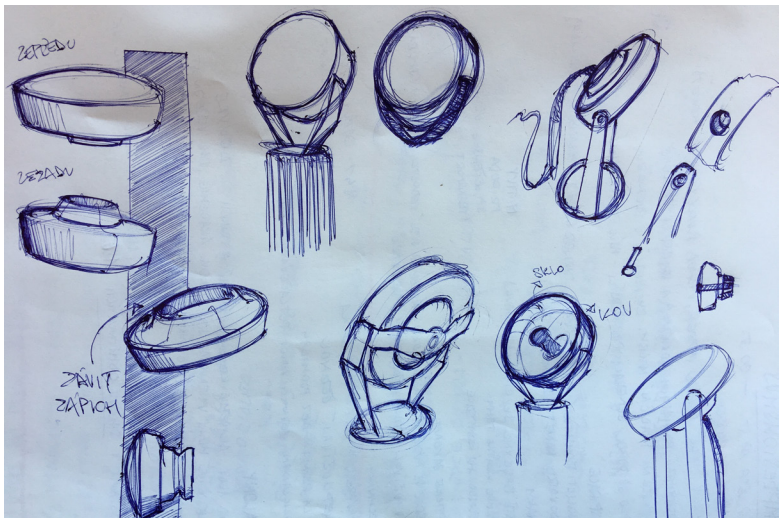
3

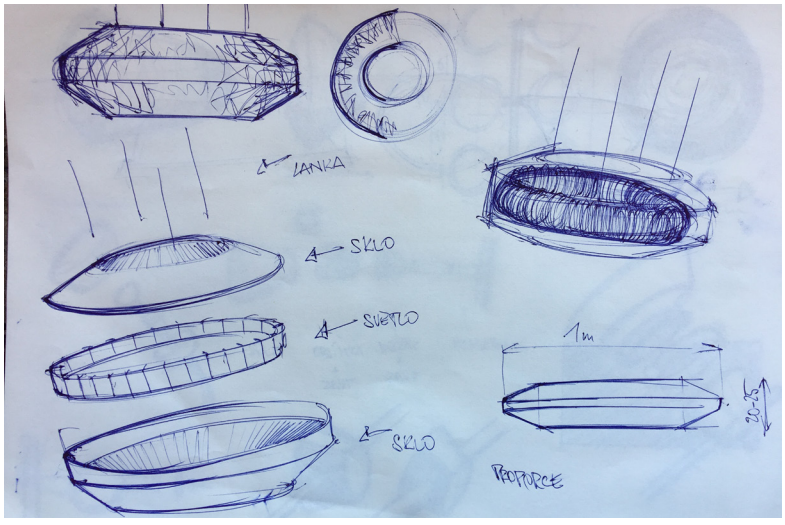
4

Zdroje:
1. Vlastní fotografie-Designblok
2. Vlastní fotografie-Designblok
3. Vlastní fotografie-Designblok
4. Brutalistní interiér https://thespaces.com/brutalist-interiors-herzog-de-meuron-jenga-tower/

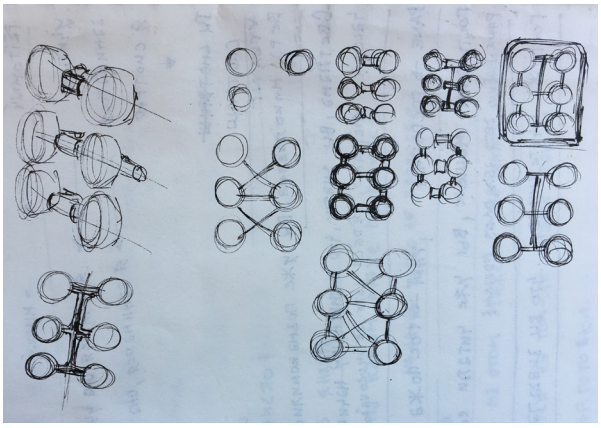
Příloha 3-Skici

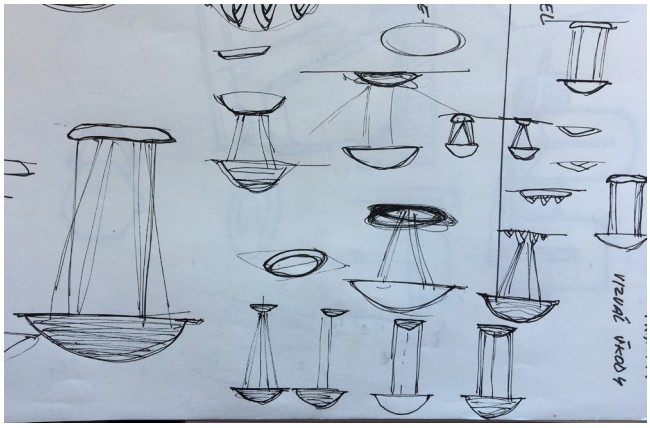


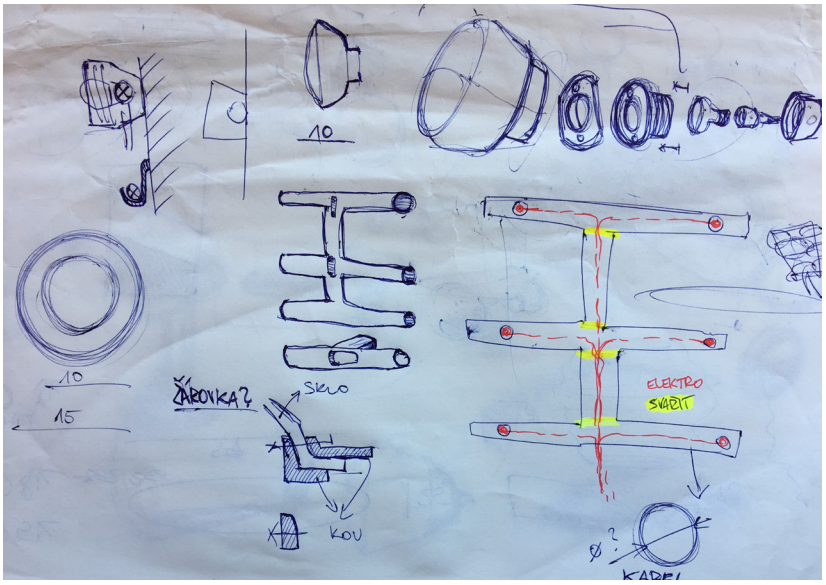


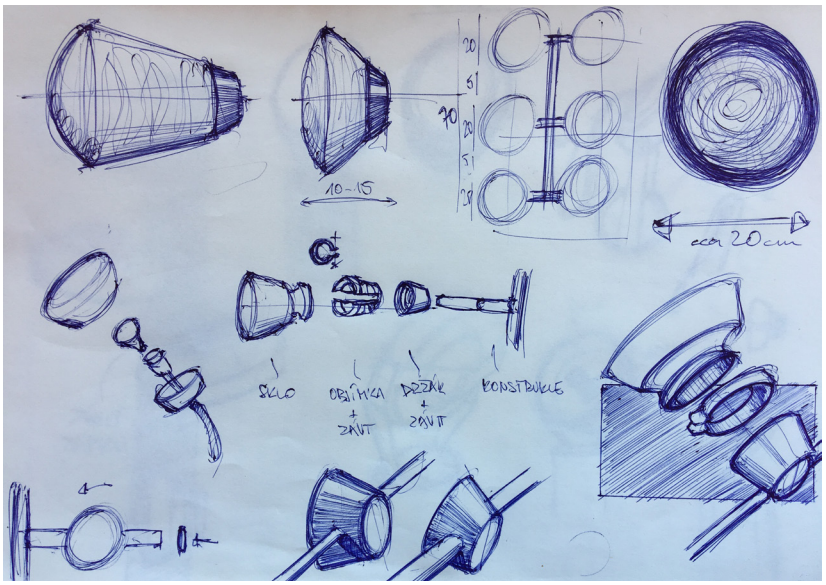


Zdroje:
1. -3. Vlastní fotografie

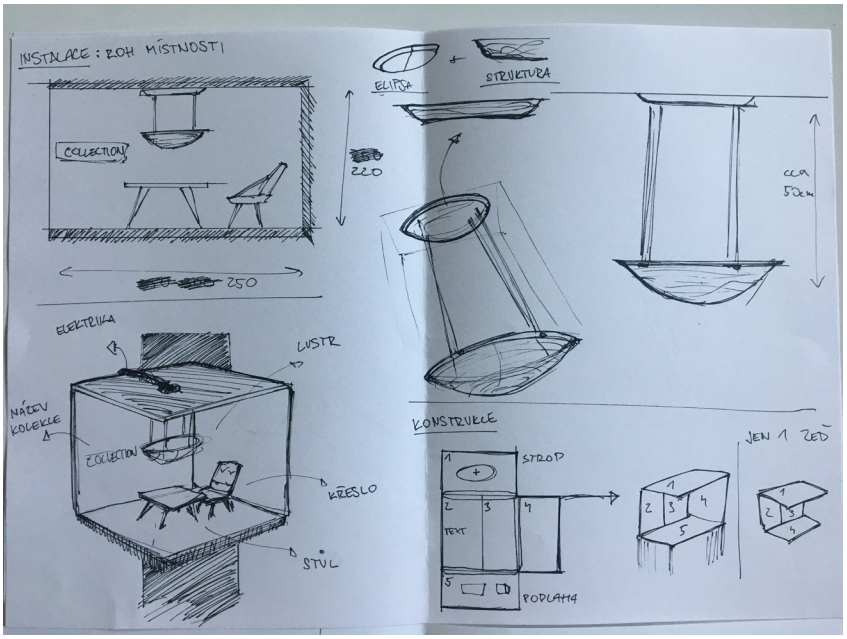


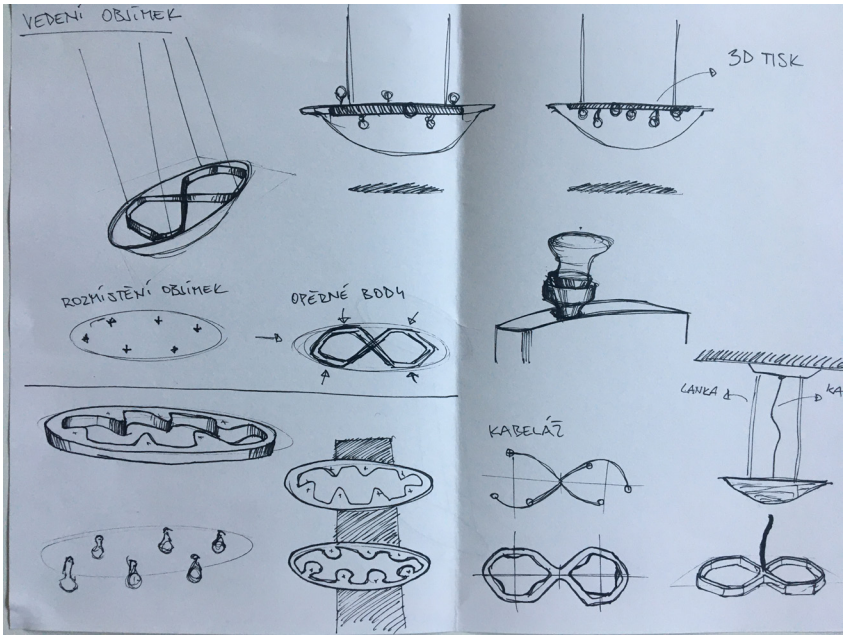






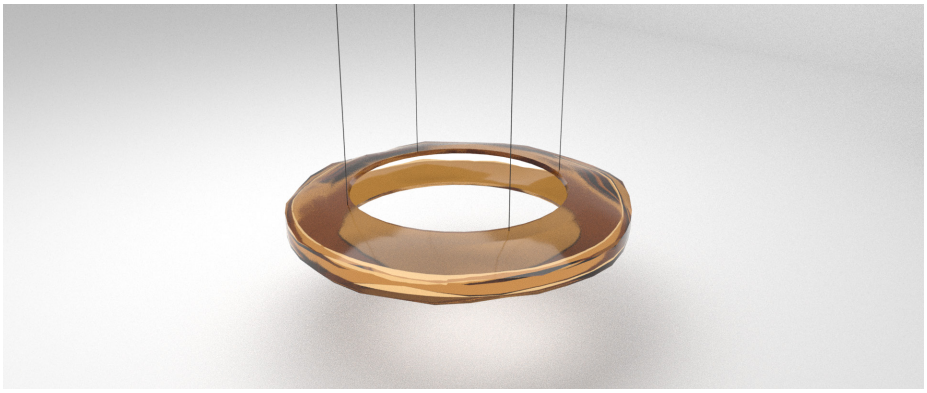
4.-7. Vlastní fotografie



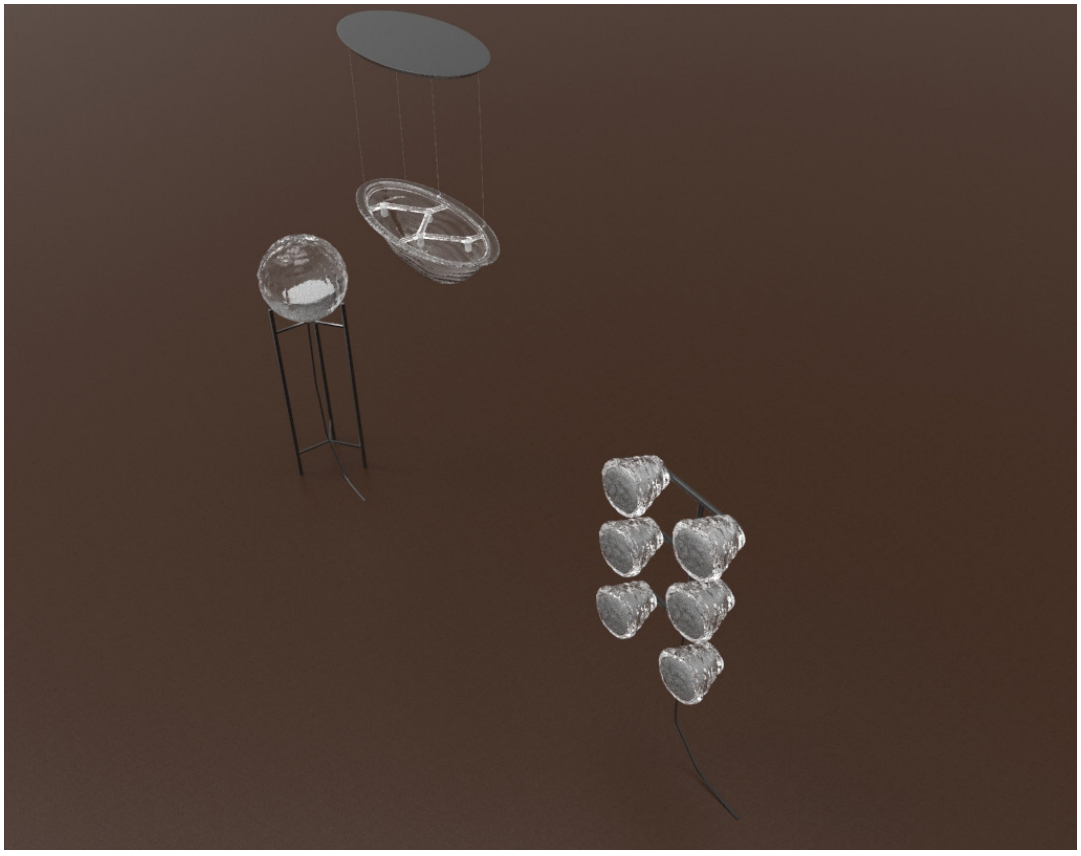


8. -9. Vlastní fotografie

Příloha 4-Vizualizace

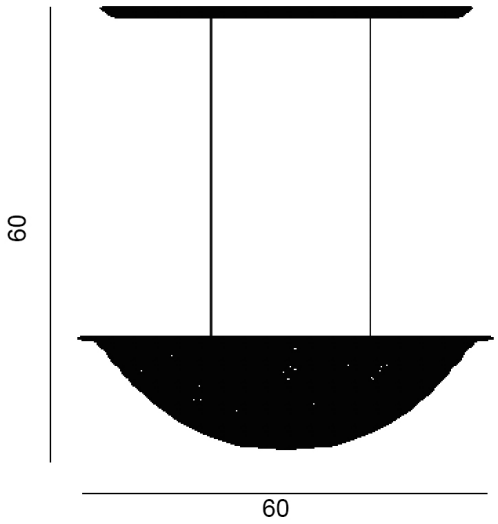


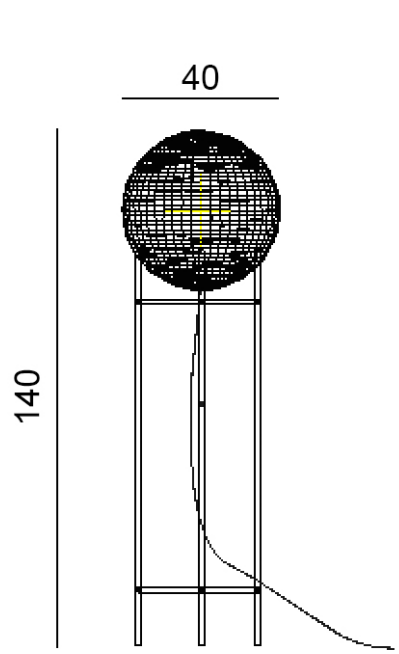
Zdroje:
1.-4. Vlastní obrázek

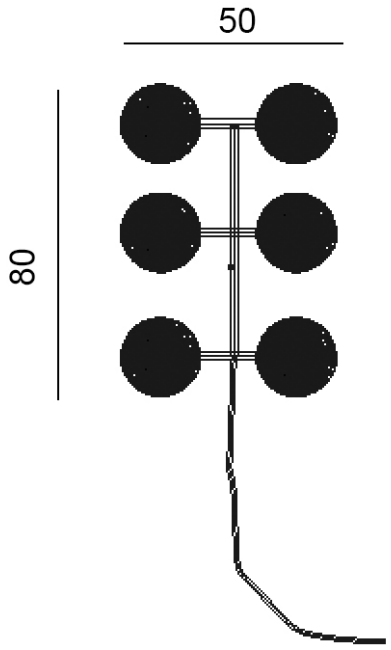


5.-6. Vlastní obrázek

Příloha 5-Rozměry

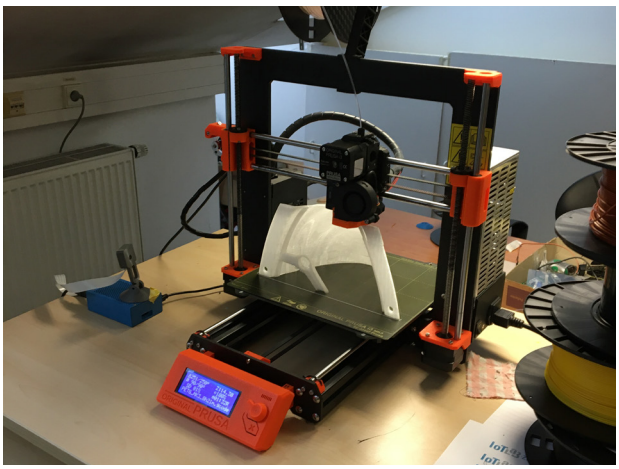


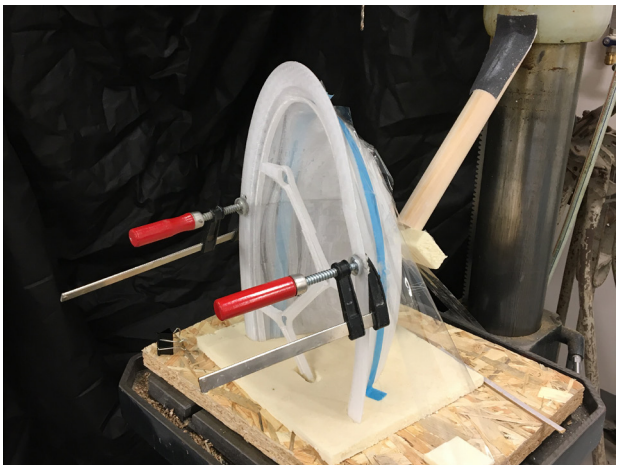


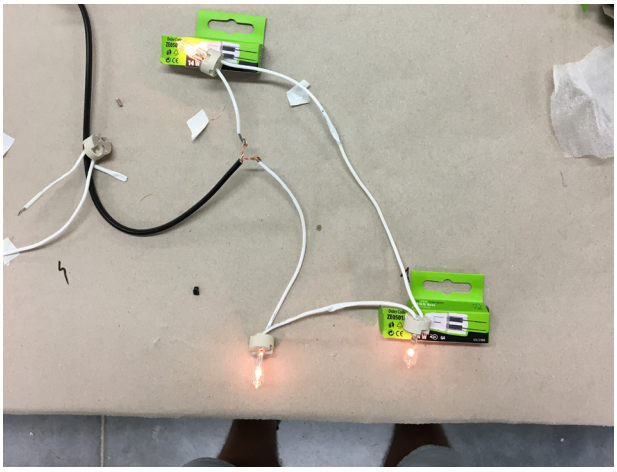


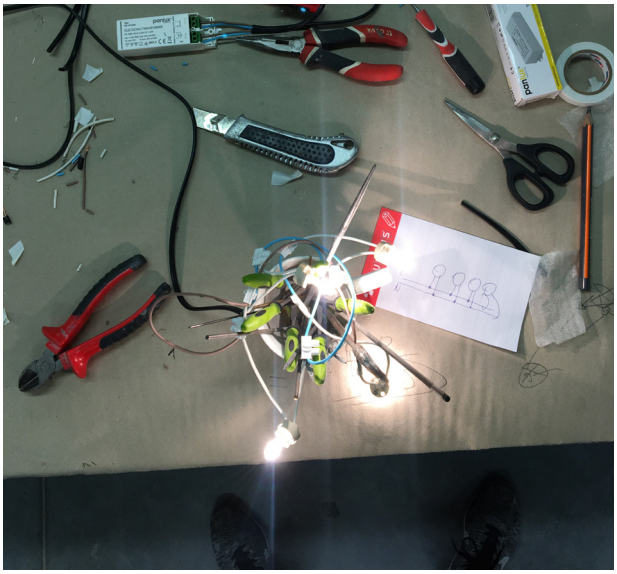
Zdroje:
1.-2. Vlastní obrázek

Příloha 6-Fotodokumentace









Zdroje:
1.-6. Vlastní fotografie

7.-8. Vlastní fotografie

9.-10. Vlastní fotografie