

Diplomová práca

EVA - Terapeutická lampa

meno: Bc. Jozef Michálek

ateliér: Ateliér Karel

Vedúci diplomovej práce: prof. ak. soch. MARIAN KAREL

Ústav pr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Jozef Michálek
AR 2020/2021, ZS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
(ČJ) EVA - Terapeutická lampa
(AJ) EVA - Therapeutic lamp

JAZYK PRÁCE: Slovenský

Vedoucí práce: prof. ak. soch. MARIAN KAREL Ústav: Designu
Oponent práce: MgA Roman Kovař

Klíčová slova (česká): produktový dizajn, fototerapia, terapia svetlom, depresia, svetelné boxy

Anotace (česká):
V tejto práci som sa snažil prepojiť komponenty dizajnu, medicíny, prírody a techniky. Z teoretického hľadiska opíšeme depresiu ako ochorenie a charakterizujeme jej jednotlivé typy. Zhrnieme prejavy a spôsob diagnostiky a v skratke opíšeme možnosti terapie. Zhodnotíme vplyv lumioterapie- terapie svetlom, ako nám môže pomôcť prednostne pri terapii depresie a zhodnotíme ďalšie oblasti, v ktorých táto terapia môže nájsť svoje uplatnenie. Moj dizajnový produkt má spájať spoločnosť, tým že bude znižovať predsudky spoločnosti na ľudí s depresiou. Svojím tvarom je navrhnutý tak, aby bol príjemný na držanie tvar jeho rúčky je ergonomický, čo má mať priaznivý vplyv na psychiku osoby, ktorá danú lampu drží. Tento tvar má pripomínať objatie, takže je navrhnutá aj ako taký malý spoločník. Je príjemná na dotyk a pôsobí mäkkú a to aj na pohľad tým, že má príjemnú „mäkkú“ bielu farbu a tvarom pripomína hubu a koncept prírody ukladňuje osobnosť človeka. Táto lampa je príjemný spoločník na relax, pomocnú terapiu a prevenciu pred depresiami pre každého. Prepojenie techniky a dizajnu sledujeme v procese výroby, kedy za pomoci 3D tlačiarne môžeme aj my ako dizajnéri skomponovať naše návrhy relatívne jednoducho a bez obmedzení. Tento produkt by mal byť účinný, keďže popud na jeho realizáciu pochádzal z osobných potrieb a skúseností autora s depresiou, preto aj na základe skúsenosti môžeme potvrdiť, že táto lampa má priaznivý vplyv na psychiku aj psychicky slabšieho človeka

Anotace (anglická):
In this thesis, we tried to connect the components of design, medicine, nature and technology. From a theoretical point of view, we describe depression as a disease and characterize its individual types. We will summarize the manifestations and the method of diagnosis and briefly describe the possibilities of therapy. We will evaluate the impact of lumiotherapy - light therapy, how it can help us preferentially in the treatment of depression and we will evaluate other areas in which this therapy can find its application. The aims of our design products is to unite society by reducing society's prejudices against people with depression. Its shape is designed to be comfortable for holding, the shape of handle is ergonomic, which should have a positive effect on the psyche of the person who is holding the lamp. This shape is supposed to resemble a hug, so it is also designed as such a small companion. It is pleasant to the touch and looks soft. by reminding me of a pleasant "soft" white color and a shape resembling a mushroom, and this concept of nature calms a person's personality. This lamp is a pleasant companion for relaxation, auxiliary therapy and prevention of depression for everyone. We follow the connection between technology and design in the production process, where with the help of a 3D printer we as designers can also compose our designs relatively easily and without restrictions. This product should be effective, as the impetus for its implementation came from the personal needs and experience of the author with depression, so we can confirm from experience that this lamp has a positive effect on the psyche of a mentally weaker person.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou prací vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 6. 1. 2021

podpis autora-diplomanta

Michálek

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ diplomové práce
Mgr. program navazující

jméno a příjmení: JOZEF MICHÁLEK

datum narození: 23. 05 1992

akademický rok / semestr: 2019/2020, LETNÍ
obor: DESIGN

ústav: ÚSTAV DESIGNU
vedoucí diplomové práce: prof. ak. soch. MARIAN KAREL

téma diplomové práce: SVETLO, SKLO
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

INTERIEROVÉ SVETLO

2/

Pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program
Pro D/ součástí zadání budou jasně a konkrétně specifikované jednotlivé fáze projektu, které jsou nezbytnou součástí řešení

REŠERŠ, NÁVRHOVÝ VÝKRES, VIZUALIZACE

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

PORTFÓLIO, PLAGÁT, MODEL 1:1, CD ELEKTRONICKÝCH DAT DP

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

MODEL 1:1

Datum a podpis studenta

26. 2 2020

Michálek

Datum a podpis vedoucího DP

Marian Karel

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

Yy
10. 3. 2020

27. 2. 2020

K

Ďakujem profesorovi Marianovi Karlovi a asistentovi Josefovi Šafaříkovi za odborné vedenie práce a veľku pomoc a ľudský prístup počas týchto obzvlášť ťažkých časoch.

Obsah

Úvod	5
Depresia	6
Formy depresie	7
Liečba	8
Svetelné boxi	9
Prieskum trhu	10
Mood board	11
Color mood	12
Skice	13
Návrh č 1.	14
Návrh č 2.	15
Návrh č 3.	16
Technológie	17
tech výkres	18
vizualizácie	19
záver	25
zdroje	26

ÚVOD

Produktový dizajn ma široké pole pôsobnosti a tvorba konkrétneho produktu v sebe zahŕňa prelínanie rôznych odvetví ako umeleckých, technických, medicínskych a iných. Tvorba produktov pritom má byť dostatočne inovatívna, ale aj nadčasová, funkčná, a čonajviac šetrná k životnému prostrediu. Moja téma je sklo svetlo a formovali sme ju smerom využitia svetla a skla v terapii a prevencii depresie. Dochádza v nej k prepojeniu dizajnu, umenia, techniky a prírodných komponentov.

Depresia je ochorenie, ktorým trpí relatívne vysoké percento populácie a je potrebné, aby sa aj tejto téme venovalo čím ďalej, tým viacej pozornosti. Taktiež je potrebné, aby dizajn myslel na ľudí so psychickými problémami a podľa možnosti ho formovať smerom, ktorý čo najpriateľnejšie pôsobí na ľudskú psychiku. Preto sme sa aj rozhodli prepojiť môj záverečný produkt s medicínou, pretože chceme medicíne pomôcť ako vednému odboru a zároveň je práca komponovaná na prírodný koncept, čo priaznivo pôsobí na psychiku jednotlivca. Žijeme v dobe, kedy mnoho ľudí trávi svoj čas uzavretí v kancelárii či bytoch, tie sú často nedostatočne osvetlené a to má vplyv na osobnosť človeka. Ľudia trávajú menej času v prírode, na vychádzkach neprimajú dostatok vitamínu D zo slnka, a taktiež si neventilujú „hlavu.“ Aj toto môže z počiatku viesť k zvýšenej únave, zhoršeniu nálady, zníženiu stability osobnosti, neskôr to môže prepuknúť do afektívnych porúch akým je napríklad depresia. O to viac v tomto období, keď máme celosvetovú pandémiu COVID-19 a máme ešte obmedzený prístup k spoločnosti, k rodine, známym, či nejakému kultúrnemu vyžitiu. Ako metodiku sme zvolili rešerš ochorenia depresie a lumioterapie. Pre realizáciu produktového dizajnu sme použili 3D tlačiareň, ktorá relatívne jednoducho umožňuje zrealizovať naše dizajnové návrhy. Tvar ručky je ergonomický, takže je pohodlný na uchopenie jej tvar sme sa snažili čo najviac prispôbiť tak, aby vyvolávala pocit objatia. Tento zámer vedie k formovaniu nášho dizajnu ako nemého spoločníka. Prijemné mäkké biele svetlo a tvar, ktorý je inšpirovaný prírodným motívom má pôsobiť relaxujúco a upokojujúco, no zároveň dobiť človek pozitívnu energiou. Táto lampa vplýva na psychiku ľudí vyvoláva v nich pocit bezpečia a spokojnosti. Tento produkt je navrhovaný tak, aby znižoval predsudky spoločnosti na ľudí s depresiou. Zároveň, aby ľuďom ktorí týmto ochorením trpia, pomáhal pri terapii tohto stavu, a tak im zvyšoval kvalitu života. Taktiež je určený pre širokú verejnosť ako prevencia pred vznikom depresii a iných afektívnych porúch, ktoré pramenia z nedostatku slnečného žiarenia v dôsledku sedavého životného štýlu. Pevne veríme, že aj tento produkt bude prospešný pre budovanie lepšej budúcnosti našich krajín.

DEPRESIA

Depresia z psychologického hľadiska je charakterizovaná ako porucha emočného prežívania. Jej Hlavnými príznakmi sú neutíchajúci chorobný smútok, strata záujmu a energie, pesimistický pohľad na budúcnosť, poruchy sebaodnotenia, strata životnej energie a záujmu, sexuálne poruchy, nespavosť prípadne nadmerná únava. Ďalej ju sprevádzajú pocity viny či nesústredenosť pri práci ako aj poruchy príjmu potravy, depresia môže byť skombinovaná so seba poškodzovaním prípadne so samovražednými sklonmi. (1)

V hovorenej reči sa laicky používa slovo depresia na pomenovanie bežného denného kolísania nálady, toto označenie je ale nesprávne. Z psychiatrického hľadiska sa ako depresívna porucha označuje jav, kedy dochádza k prítomnosti príznakov depresie po dobu minimálne 14 dní. Tento depresívny stav pretrváva väčšiu časť dňa a bez nejakého opodstatneného vonkajšieho dôvodu. (Dóci a Kovářová, 2005 s.20). Ľudia trpiaci depresiou majú často problém vyrovnáť sa s každodenným životom. Ich rozvrátený emočný stav a apatia často vedú k rôznym druhom konfliktov. Depresia u nich spôsobí, že ich správanie sa líši od ich správania pred ochorením. Svoj stav si prikladajú za vinu a sponchýňujú sa. Prichádzajú na nich rôzne pocity, ktoré nedokážu vládnuť, čo môže viesť až ku samovražedným myšlienkam. (2)

Vo všeobecnosti depresiou trpí viacero žien ako mužov. Tá sa u nich môže spájať s menštruáciou či graviditou. Príčiny sú často hormonálne prípadne dedičné, alebo len jednoducho rozdielnosť medzi pohlaviami. Muži majú väčší problém hovoriť o svojich emóciách a taktiež je pre nich zložitejšie sa k depresii priznať, preto môže trvať dlhší čas, kým im bude diagnostikovaná. V každom prípade je depresia veľmi rozšírené ochorenie a skúsenosť s ňou má každý piaty človek, aj preto je potrebné aby ľudia prekonávali bariéry predsudkov a riešili depresiou s odborníkmi.

Niektorí ľudia trpia v dôsledku nedostatku slnka hlavne v zimnom období takzvanou „zimnou depresiou“, tá môže vzniknúť aj ak ľudia trávajú veľa času v tmavých bytoch, čikancelárskych priestoroch. Tento typ depresie je možné liečiť fototerapiou. (3)





Formy depresie

Bipolárna depresia- jedná sa o maniodepresívnu poruchu, pri ktorých dochádza ku striedaniu depresívnej a mánickej fázy. Počas manickej fázy človek preháňa svoje aktivity a správanie a nie je preňho takmer vôbec potrebný spánok. Na rozdiel od mánickej fázy v depresívnej fáze dochádza k zníženiu energie, poklesu aktivity a samozrejme k zhoršeniu nálady.

- Dystymická depresia- je stav, v ktorom človek je vnútorne ochabnutý a nie je schopný žiadnej aktivity
- Hypomanická depresia- je stav dochádza k silným vnútorným nepokojom a k zvýšenej aktivite, je to stav podobný máni.
- Larvovaná depresia- je spojená s telesnými symptómami napríklad bolesti žalúdka, hnačky, vracanie, nechutenstvo, bolesti hlavy, závraty až straty vedomia.
- Endogénna depresia – je zapríčinená vnútornými faktormi, pričom prítomnosť skľučujúcej situácie sa nevyskytuje
- Exogénna depresia- je neprimerane dlhá reakcia na vzniknutie určitej nepríjemnej situácie ako neúspech pri skúškach prípadne strata partnera.
- Psychogénna depresia- má duševný pôvod a jedná sa napríklad o reaktívnu, exhaustívnu či neurotickú depresiu. (4)

Diagnostika depresie

- je založená na diagnostických kritériách, ktoré sú publikované v Medzinárodnej klasifikácii chorôb (MKCH10) prípadne v štatistickom manuáli Americkej psychiatrickej spoločnosti (DSM- IV). Pre potvrdenie diagnózy depresie je potrebné stanoviť depresívne epizódy. Takže určenie zmeny nálady v negatívnej polarite, ktoré pretrváva viac ako 2 týždne. Spravidla sa vyskytuje v kombinácii ďalších príznakov depresívneho syndrómu. Na základe počtu depresívnych symptómov a ich intenzity môžeme presnejšie určiť závažnosť momentálnej epizódy depresie. Tab č.1 (5)



Liečba

Je potrebné hovoriť o svojich problémoch a u niektorých ľudí niekoľko sedení u terapeuta je postačujúce pre prekonanie depresie. (4)

Psychoterapia

1. Kognitívne-behaviorálna terapia: Princípom je presvedčenie, že depresia môže byť vyliečená v prípade, že sa pacienti vysporiadajú so svojimi negatívnymi emóciami, ktoré ich sužujú. Terapeut presviedča postihnutého, že jeho negatívny pohľad na svet je skreslený oproti skutočnosti. Pacienti sa učia ako zvládať únavu, ničnerobenie či spoločenskú neprimeranosť prostredníctvom rôznych techník zameraných na sebaovládanie.

2. Interpersonálna terapia: Vychádza z predpokladu, že je súvis medzi náladou a životými udalosťami jedinca. Je to poväčšine krátko trvajúca terapia, ktorá sa sústreďuje na rozbor predošlých a súčasných medziľudských vzťahov, ktoré sú dôvodom depresívnej nálady.

3. Medikamentózna liečba – Nasadzuje ju lekár psychiater v prípade potreby. Ich účinok je založený na ovplyvňovaní hladín neurotransmiterov v mozgu. Ovpývňujú hladiny serotonínu, dopamínu, noradrenalínu, monoaminoxigenázy a iné. Pričom tieto látky majú vplyv na spánok, náladu, koncentráciu, sexuálnu aktivitu, chuť do jedla, schopnosť sústrediť či učiť sa. Úprava hladín neurotransmiterov je spojená so zlepšením klinického stavu ľudí s depresiou. Nástup účinku antidepresív prichádza v priebehu 2-3 týždňov a terapia spravidla trvá minimálne pol roka podľa potreby aj dlhšie. (3)

4. Podporná terapia svetlom

Sa taktiež nazýva helioterapiou a predstavuje buď vystavenie chorého dennému svetlu alebo iným ekvivalentným forme svetle ako ošetrovanie sezónnej afektívnej poruchy alebo vystavenie kože špecifickej vlnovej dĺžke svetla za použitia polychromatického polarizovaného svetla na liečbu pokožky pri liečbe akné, psoriázy, ekzémov, vitiliga, rakoviny či novorodeneckej žltacky(6). Používa sa na liečbu zimných sezónnych afektívnych porúch a pri poruchách cirkadiálneho rytmu, ako je porucha oneskorenej fázy spánku. Existujú predbežné dôkazy na podporu jeho použitia na liečbu nesezónnych psychiatrických porúch, najmä bipolárnej poruchy. (7) Fototerapia a sezónna depresia. Účinnosť svetelnej terapie pri liečbe depresie môže súvisieť so skutočnosťou, že svetelná terapia vyrovnáva znížené hladiny slečného žiarenia a vit. D v telečloveka. (8) Štúdie ukazujú, že svetelná terapia pomáha znižovať nadmernú ospalosť a únavu. Pri liečbe sezónnej depresie sa uprednostňuje svetelná terapia pred antidepresívami, pretože ide o

relatívne bezpečnú a jednoduchú liečbu.(9) Svetelná terapia v ranných hodinách priniesla najlepšie výsledky, pretože svetlo v skorých ranných hodinách pomáha regulovať cirkadiálny rytmus.(9) Ľudia postihnutí depresiou majú nízku hladinu energie a majú ťažkosti so sústredením. Spravidla majú zníženú prípadne zvýšenie chuti do jedla a majú problémy so spánkom. (10) Výskum švédskej agentúry z roku 2007tvrdil, že svetelná terapia je schopná zmierniť príznaky depresie či sezónnej afektívnej poruchy. (11)“.Aj keď bola liečba vo svetelných terapeutických miestnostiach vo Švédsku zavedená, o tejto téme neboli publikované uspokojivé a kontrolované štúdie. (11) To viedlo k zatvoreniu niekoľkých kliník ponúkajúcich svetelnú terapiu vo Švédsku. (12)

Preskúmanie Cochrane (organizácie) uskutočnené v roku 2019 uvádza dôkazy, že účinnosť svetelnej terapie ako liečby prevencie sezónnych afektívnych porúch je obmedzená, aj keď riziko nepriaznivých účinkov je minimálne. (13)

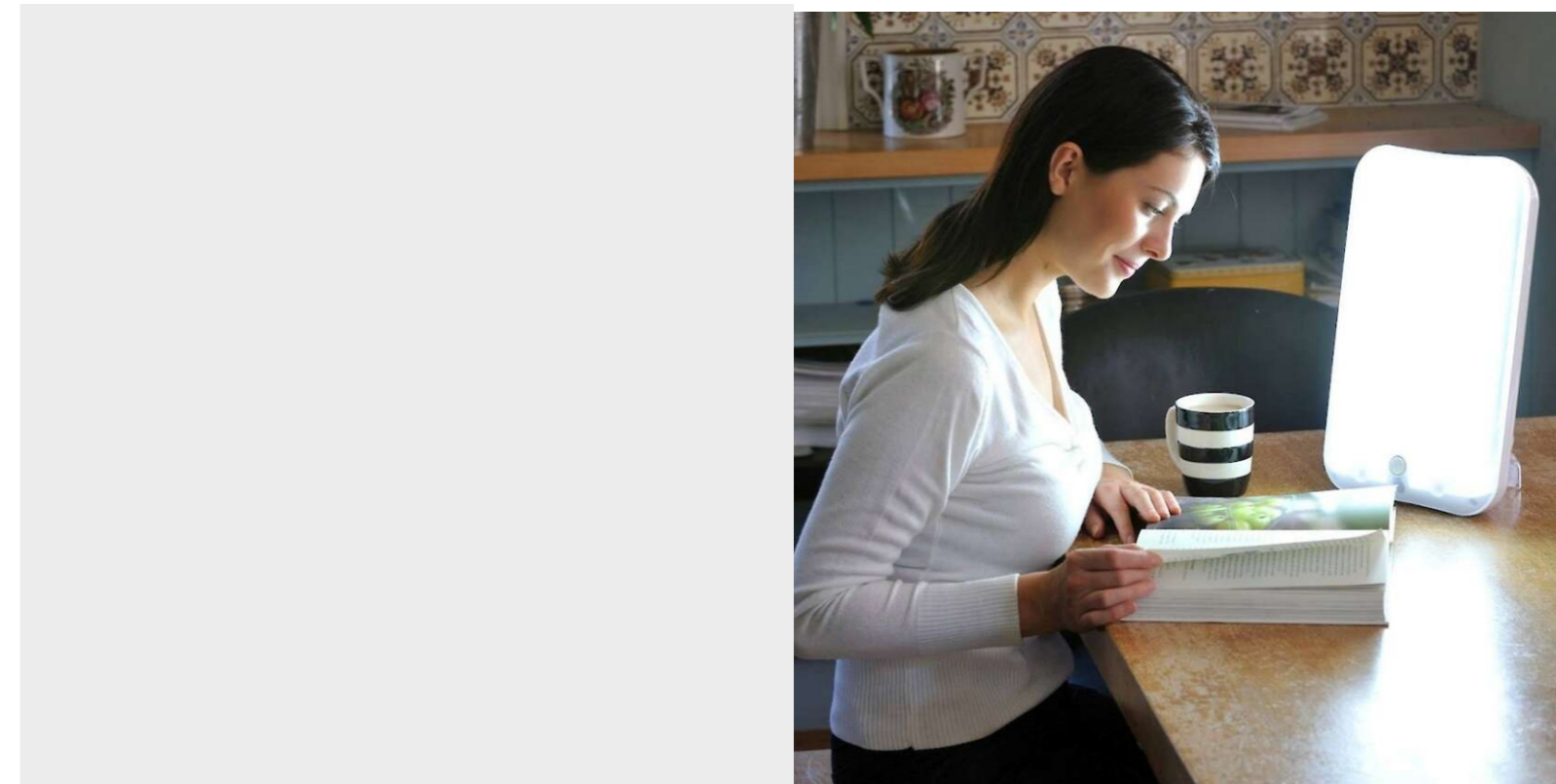


Nesezónna depresia

Svetelná terapia sa navrhuje aj pri liečbe nesezónnej depresie a iných psychiatrických porúch nálady vrátane bipolárnej poruchy prípadne mániodepresie. (14) Metaanalýza Cochrane Collaboration dospela k záveru, že „pre pacientov trpiacich nesezónnou depresiou ponúka svetelná terapia miernu, antidepresívnu účinnosť“. (15) Výskum z roku 2008 dospel k záveru, že „terapia jasným svetlom je vynikajúcim kandidátom na zaradenie medzi terapeutické metódy, nesezónnej depresie, ako adjuvantná liečba k antidepresívam alebo prípadne ako samostatná liečba pre konkrétne podskupiny pacientov s depresiou.“ (16) Výskum z roku 2015, ale ešte opisuje viacero metodických nedostatkov svetelnej terapie. (17)

Svetelné boxy

Tvorba hormónu melatonínu a s ním spojená regulácia spánku je ovplyvňovaná prítomnosťou svetla, čím viacej svetla zachytia fotocitlivé gangliové bunky v sietnici, tým menej melatonínu sa vyprodukuje. (18) Do určitej miery, opak je pravdou pre hladiny serotonínu, ktoré sú spojené s poruchami nálady. Z tohto dôvodu sú na účely manipulácie s hladinami melatonínu účinné svetelné skrinky, ktoré poskytujú veľmi špecifické typy umelého osvetlenia sietnice oka. (19) Svetelná terapia využíva buď svetelný box, ktorý vyžaruje až 10 000 luxov svetla v stanovenej vzdialenosti, svetlo je oveľa jasnejšie ako obyčajná lampa. Taktiež má v oblasti viditeľného svetla nižšiu intenzitu špecifických vlnových dĺžok svetla a to od modrej (460 nm) po zelenú (525 nm). Štúdia z roku 1995 ukázala, že terapia zeleným svetlom v dávkach 350 luxov spôsobuje potlačenie sekrécie hormónu melatonínu, to taktiež platí o fázových posunoch ekvivalentným 10 000 luxom terapie bielym svetlom, (20) iná štúdia publikovaná v máji 2010 naznačuje, že modré svetlo sa často používalo na liečbu afektívnych porúch čiže aj depresie. Svetelná terapia môže pomôcť pri poruchách spánku, nervozite, bolesti hlavy, pri nevoľnostiach, podráždených spojivkách atď. Niektoré nedepratívne fyzické ťažkosti, ako napríklad zlé videnie a kožné vyrážky alebo podráždenia, sa môžu pomocou svetelnej terapie zlepšiť. (21) Posledným kritériom je Index podania farieb (Ra) - zjednodušene povedané uvádza, z koľkých percent je dané svetlo podobné prirodzenému svetelnému žiareniu. Norma na Ra postupne zvyšuje, dnes je predpísané pre obývané priestory Ra 80 a viac, na mnohých miestach sa však stále používajú svetelné zdroje s Ra 60 - 70. O Plnospektrálne svetelných zdrojoch hovoríme, keď index podania farieb je vyšší ako 90 (bežne dosahujú hodnoty 93 - 98). Údaj nie je povinný. Index cirkadiánnu účinnosti (Ac) - ide o číslo, ktoré vyjadruje zastúpenie modrej prírčky udáva, nakoľko je dané osvetlenie prirodzené pre organizmus. Hodnota indexu Ac by mala byť 80-115. Rovnako nejde o povinný údaj. Teplota chromatickosti (Tc) - táto hodnota opisuje farebný tón svetla. Teplé tóny dosahujú hodnoty okolo 3 000 K, chladné nad 5000 K. Bežné svetlo chladných tónov však ľudia zvyčajne nepovažujú za príliš príjemné. V prípade, že index podania farieb (Ra) je minimálne 91, aj biele jasné svetlo sa stáva príjemným



Prieskum trhu

Breuer TI 50

Napodobenina slnežného žiarenia Breuer TI 50.

Technológia: Led, rýchly štart bez blikania a stroboskopického javu.

Farebná teplota 5300 stupňov kelvina, UV-free

Kombinácia sfarebným ambientným svetlom

Intenzita svetla 10 000 luxov. zo vzdialenosti 15 cm.

materiál : plast, hliník, opálove plexisklo

Rozmery: 27.1 x 24.6 x 14.5 cm

cena: 2050 Kč



Breuer TI 41

Denné svetlo Breuer TI 41.

Technológia: Led, rýchly štart bez blikania a stroboskopického javu.

Farebná teplota 6500 stupňov kelvina, UV-free

Intenzita svetla 10 000 luxov. zo vzdialenosti 15 cm.

Osvetľovacia plocha: 22 x 20 cm

Ovládanie jedným tlačidlom

materiál : plast, opálove plexisklo

Rozmery: 27.1 x 24.6 x 14.5 cm

cena: 1835 Kč



Breuer TI 41

denné svetlo Technológia: Led, rýchly štart kompaktný tvar

Farebná teplota 6500 stupňov kelvina, UV-free

Intenzita svetla 10 000 luxov. zo vzdialenosti 10 cm.

Osvetľovacia plocha: 22 x 20 cm

Ovládanie jedným tlačidlom

materiál : plast, opálove plexisklo

Rozmery: 21 x 13 x 2 cm

cena: 1675 Kč

Philips

Philips EnergyUp je energetický světlo, které využívá přírodní energii z denního světla ke zlepšení energetické bilance . Napájení Zásobování energií: Síť Typ Lampa s denním světlem

Rozměry: 27.1 x 24.6 x 14.5 cm
cena: 2050 Kč



Philips energy light HF3330/01

Napodobenina slnežného žiarenia Breuer TI 50.
Technológia: Led, rýchly štart bez blikania a stroboskopického javu.
Farebná teplota 5300 stupňov kelvina, UV-free
Intenzita svetla 10 000 luxov. zo vzdialenosti 15 cm.

Rozměry: 14 x 14 x 2,5 cm
cena: 6255 Kč



goLITE BLU Energy light HF3431/60

Modré svetlo od philips. Podobný efekt ako 10 000 luxov. Rovnomerná svietivosť obrazovky
Kompaktný a prenosný tvar.
Nastaviteľnosť dĺžky terapie.

Rozměry: 14,3 x 14,3 x 3,5 cm
cena: 3475 Kč

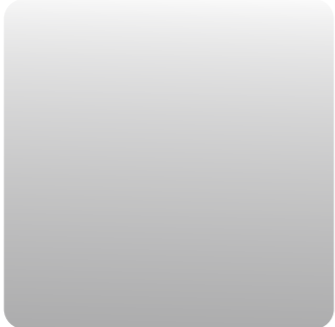


goLITE BLU Energy light HF3422/60

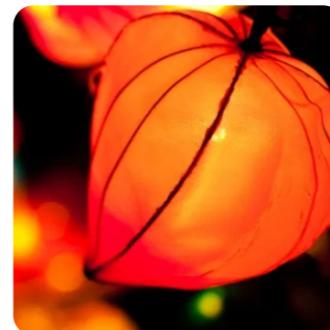
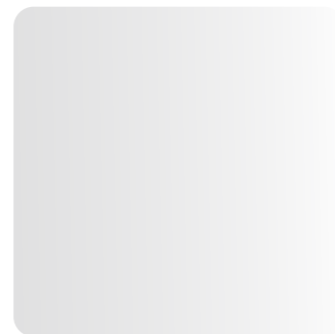
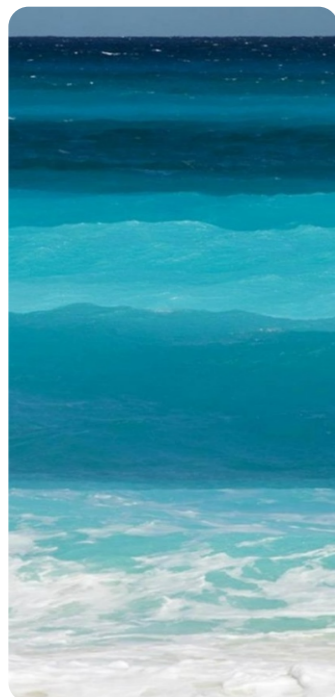
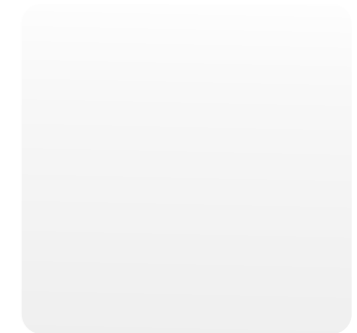
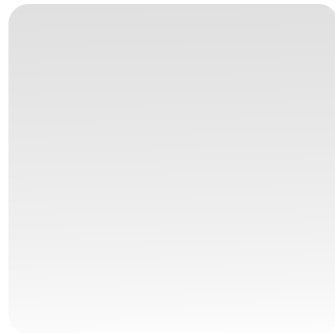
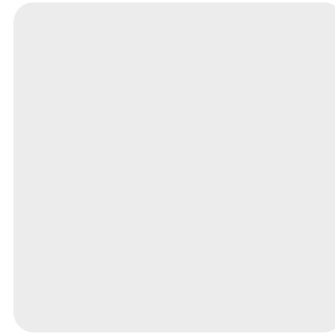
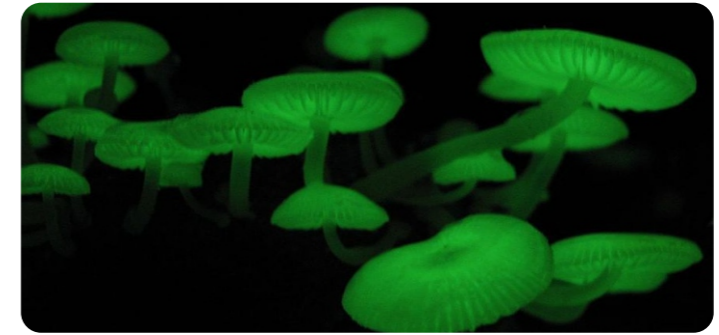
Napodobenina slnežného žiarenia Breuer TI 50.
Technológia: Led, rýchly štart bez blikania a stroboskopického javu.
Farebná teplota 6500 stupňov kelvina, UV-free
Intenzita svetla 10 000 luxov. zo vzdialenosti 15 cm.
Osvetľovacia plocha: 22 x 20 cm
Ovládanie jedným tlačidlom

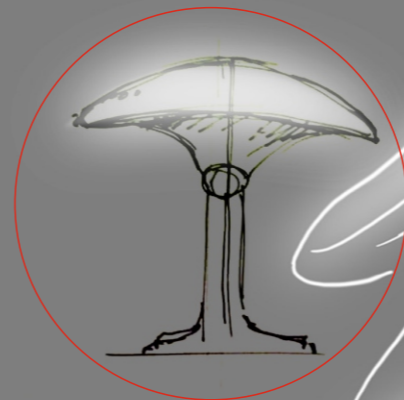
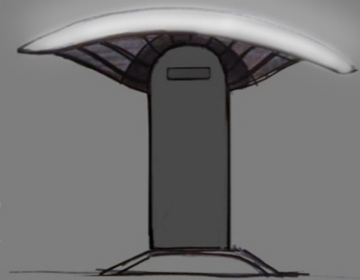
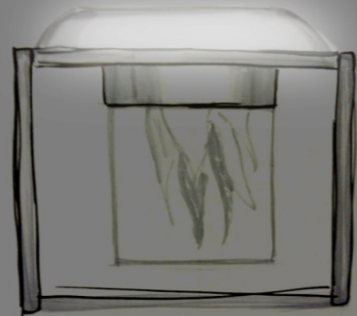
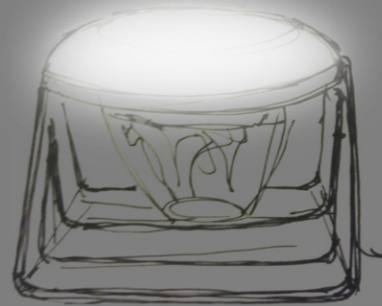
Rozměry: 14,3 x 14,3 x 3,5 cm
cena: 2725 Kč

MOODBOARD



COLOR MOOD





Môj 1. návrh bol dizajn lampy spojený s kvetináčom. Chcel som doceliť spojenie prírody s produktom teda lampov doslova. V kvetináči mal byť posadený živý kvet, kvetináč bol umiestnený pod svietidlom, pričom pri otáčaní svietidla sa s ním otáčal aj kvet. Kvet mal byť umiestnený tak, aby sa dal polievať a zároveň, aby to neprekážalo manipulácii so svietidlom. Hoci tento návrh mal dobrú ideu, ale v konečnom dôsledku sa mi javil ako nepraktický. Predsa pri manipulácii s kvetom môže dôjsť k jeho poškodeniu. Každý kvet potrebuje špecifické podmienky, či už svetelné, teplotné alebo vlhkostné. Použitie prístroja by bolo obmedzené v prípade potreby len na domácnosť. Vzhľadom na šetrný prístup

v starostlivosti o rastlinu. V neposlednom rade by sa zvýšila záťaž celého prístroja vzhľadom na to, že by v ňom bola umiestnená hlina, ktorá má taktiež svoju hustotu, objem čiže pomerne vysokú hmotnosť. Síce by sme mohli vybrať kvet menších rozmerov s minimálnymi podmienkami pre život typu nejakého sukulentu, ten by ale bol nepraktický v dôsledku možného poranenia, takže taktiež sa naskytuje problém s manipuláciou. Preto som začal hľadať vhodnejšiu, efektívnejšiu, praktickejšiu alternatívu dizajnu.





2. Model dizajnu sa približoval k finálnej podobe môjho projektu. Zhodnotil som že prepojenie prírody so svetidlom je postačujúce spôsobom personifikácie produktu. Rozhodol som sa vložiť „dušu“ do môjho dizajnového produktu tým, že som jeho vzhľad, tvar, konštrukciu pripodobnil konceptu prírody konkrétne huby. Začal som postupne pracovať na rukovedi, hlavici modelu, tento model obsahoval budík. Bol navrhnutý tak, aby bol lokalizovaný na nočný stolík. Aby bol v blízkosti človeku bezprostredne po prebudení. Tento koncept som, ale pozmenil pretože som chcel donútiť užívateľa vstať z postele a vzdialiť sa od nej. Pri depresiách Človek upadá a trávy množstvo času v posteli, je tu teda riziko, že hoc by sa na budík zobudil posunul by ho a naďalej by ostal ležať v posteli. Hoci by si zapol svetlo pre terapiu naspäť by si ľahol, nedonútil by sa opustiť spáľňu prejsť sa hoc po byte. Preto som sa rozhodol mierne upraviť koncept tohto návrhu smerom k zvýšeniu aktivity jednotlivca.





Kým som dospel k finálnej verzii dizajnu môjho produktu som prešiel niekoľkými návrhmi, pri ktorých sa vyskytovali nejaké nedostatky. Hľadal som čo najlepší koncept, ktorý by čo najlepšie prepojil funkčnosť, praktickosť, príjemný dizajn a prírodu v jednom.

3. a zároveň finálny návrh dizajnu je podobne riešený ako predchádzajúci model, len mierne pozmenený pre celkové vylepšenie produktu. Nazval som ho svietidlo EVA a má symbolizovať akého si tichého spoločníka v domácnosti. Tvarom je tak ako predchádzajúci model inšpirovaný hubou, to z dôvodu zachovania konceptu prírodného motívu. Na rozdiel od predchádzajúceho modelu neobsahuje budík, tento model má byť súčasťou pracovného a nie nočného stolíka. Týmto chcem vytiahnuť človeka z postele a podporiť ho k vyššej produktivite, k pohybu aby po „dobití“ sa energie z terapeutickkej lampy neupadal opäť do stereotypu a postele, ale prišiel na iné myšlienky a aj týmto smerom si upevňoval nalomenú psychiku. Svietidlo EVA je prepojené prostredníctvom bluetooth na mobilnú aplikáciu, z ktorej sa nastavuje ambientné setlo a jeho intenzita, to sa dá nastaviť len cez aplikáciu v dôsledku šetrenia rukovedi, aby počet tlačidiel nespôsobil neprijemný pocit pri uchope svietidla a taktiež kvôli úspore ovládača. Na ergonomicky nastaviteľnej rukovedi sa nachádza tlačidlo pre zapnutie a vypnutie prístroja, Tlačidlo na reguláciu dĺžky času terapie, svetelná signalizácia na dĺžku terapie od 0-1 hod. Napájanie je v spodnej časti lampy a je sprostredkované prostredníctvom prístupu USB. Lampa využíva mikročip arduino. Nastaviteľnosť svetla je prostredníctvom aretovateľného kĺbu, ktorý funguje za pomoci skrutky a pružiny. Kĺb zabezpečuje aby šlo k ideálnemu polohovaniu pri nastavení osvetlenia tvárovej časti. Priemer osvetľovacej plochy je 21cm. Využívame Led technológiu, ktorá ma nízku spotrebu energie čiže je najšetrnejšia aj k životnému prostrediu. Tento model je vyrobený pomocou technológie 3D tlačiarne. Materiál, ktorý bol využitý na výrobu je plast a opálové plexisklo

Postup pri navrhovaní:

1. Personifikácia prírodného motívu- prvotná idea. Snaha doceliť navrhnuť príjemného spoločníka, ktorý má terapeutický účinok
2. Štylizácia tvaru lampy na tvar huby, porovnávanie tvarov, kriviek húb, hodnotenie aj fosforeskujúcich húb
3. Abstrahovanie tvarov svietidla, zháňanie rešerše, vhodných typov technológií, ktoré budú spĺňať moje požiadavky a sú vhodné pre daný model.
4. Technológia: Led osvetlenie- na výber bola žiarivka alebo led svetlo, Led som si vybral, pretože je ekologickejšie, šetrnejšie, modernejšie hoci je drahšie. Hodnotenie jednotlivých parametrov Led svetadiel. Určenie veľkosti žiarivej plochy. Aretáčny kĺb- ideálny pre správne nastavenie hlavice pri osvetľovaní tváre.
5. Vytváranie ergonomie rukovedi lampy , pre príjemné a čo najpohodlnejšie uchopenie.
6. Finalizácia korekcia úprav, korekcia detailov dizajnu.

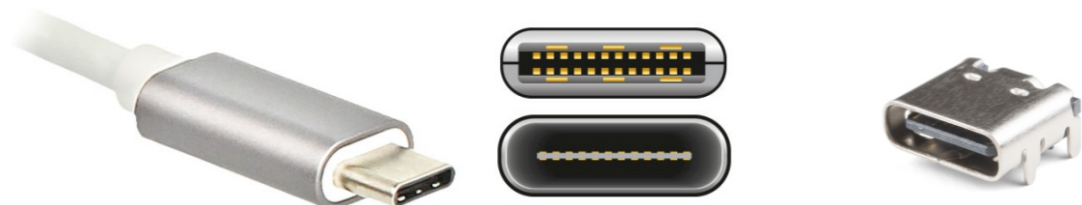
Technológie

USB Typ-C

USB-C je posledný konektorový štandard USB (Universal Serial Bus - Univerzálna sériová zbernica), ktorý bol predstavený v roku 2014. Konektor USB-C

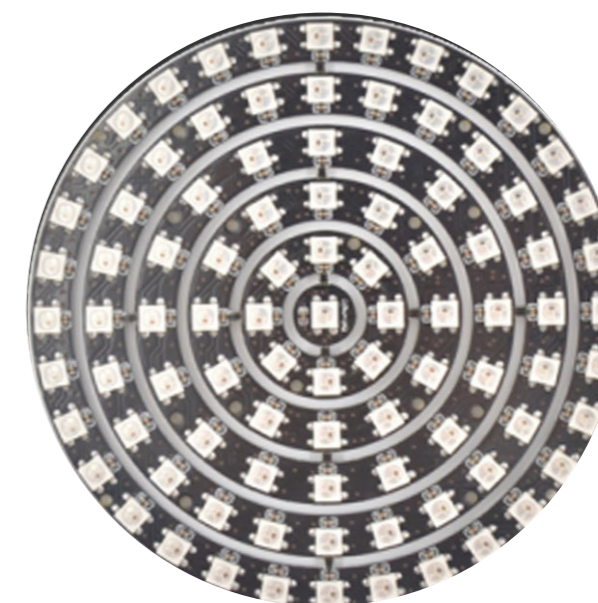
Výhody:

výška konektora iba 2,4 mm, reverzibilná orientácia konektora a smeru kábla prenos USB signálov



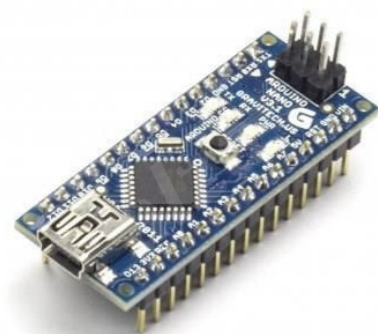
RGB Led diódy

Farebná teplota 5300 - 300 stupňov kelvina, UV-free
10 000lux vzdialenosti 10cm
přikon 110 wat
priemer 180mm



Arduino Nano

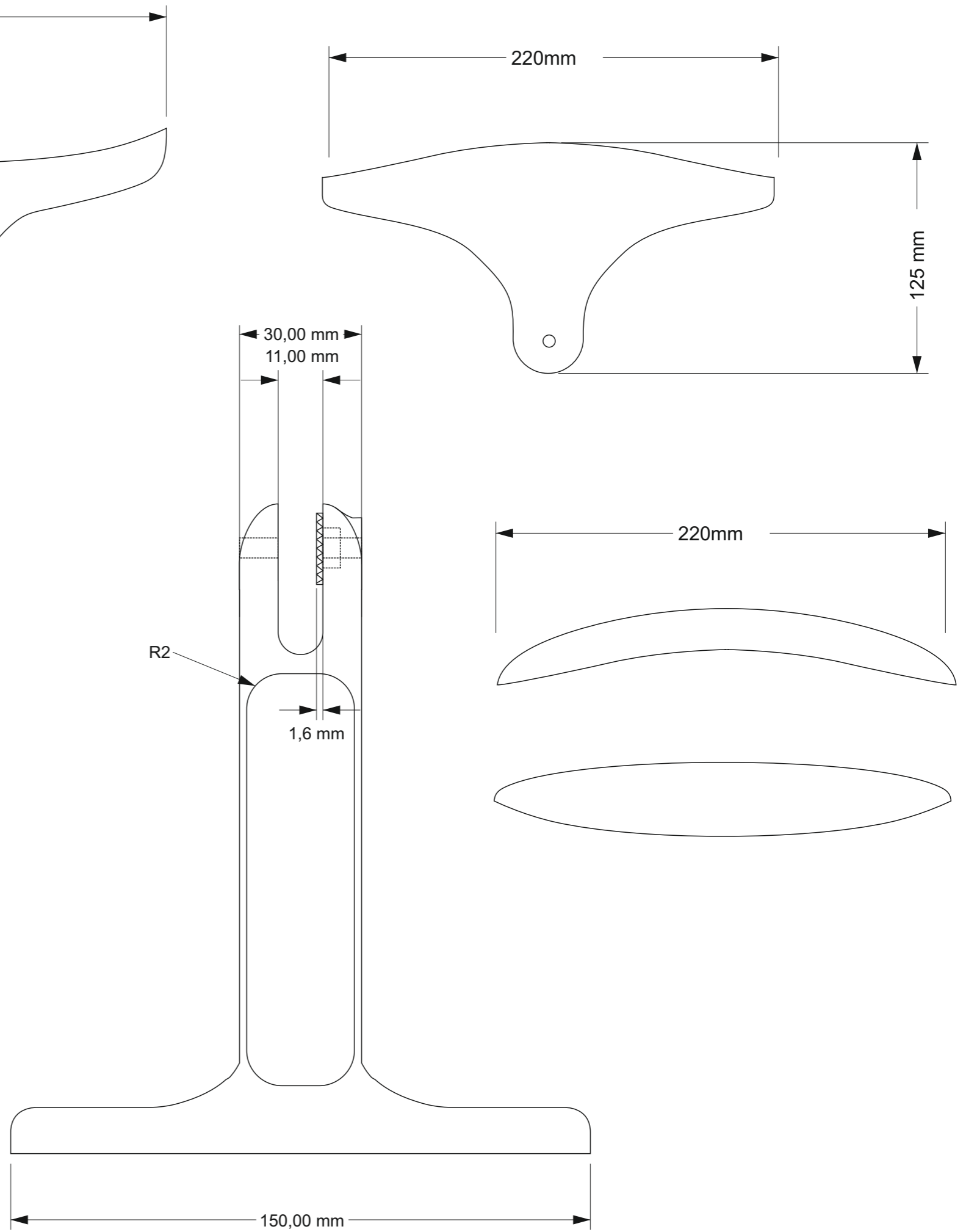
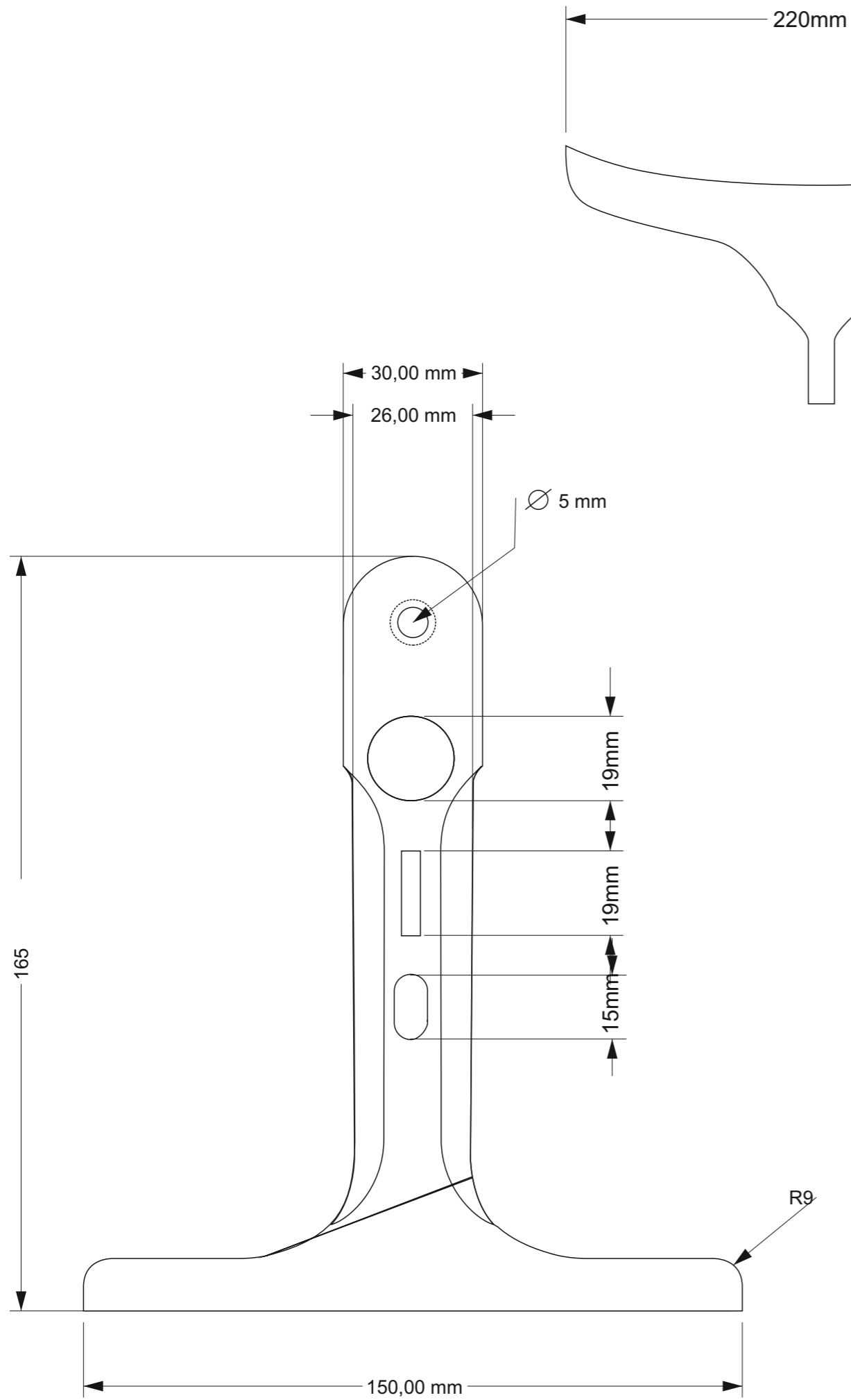
Arduino Nano je malá, úplná a doštička doska založená na ATmega328P predstavená v roku 2008. Ponúka rovnakú konektivitu a špecifikácie na Arduino Uno doske v menšom prevedení



GFX HAT

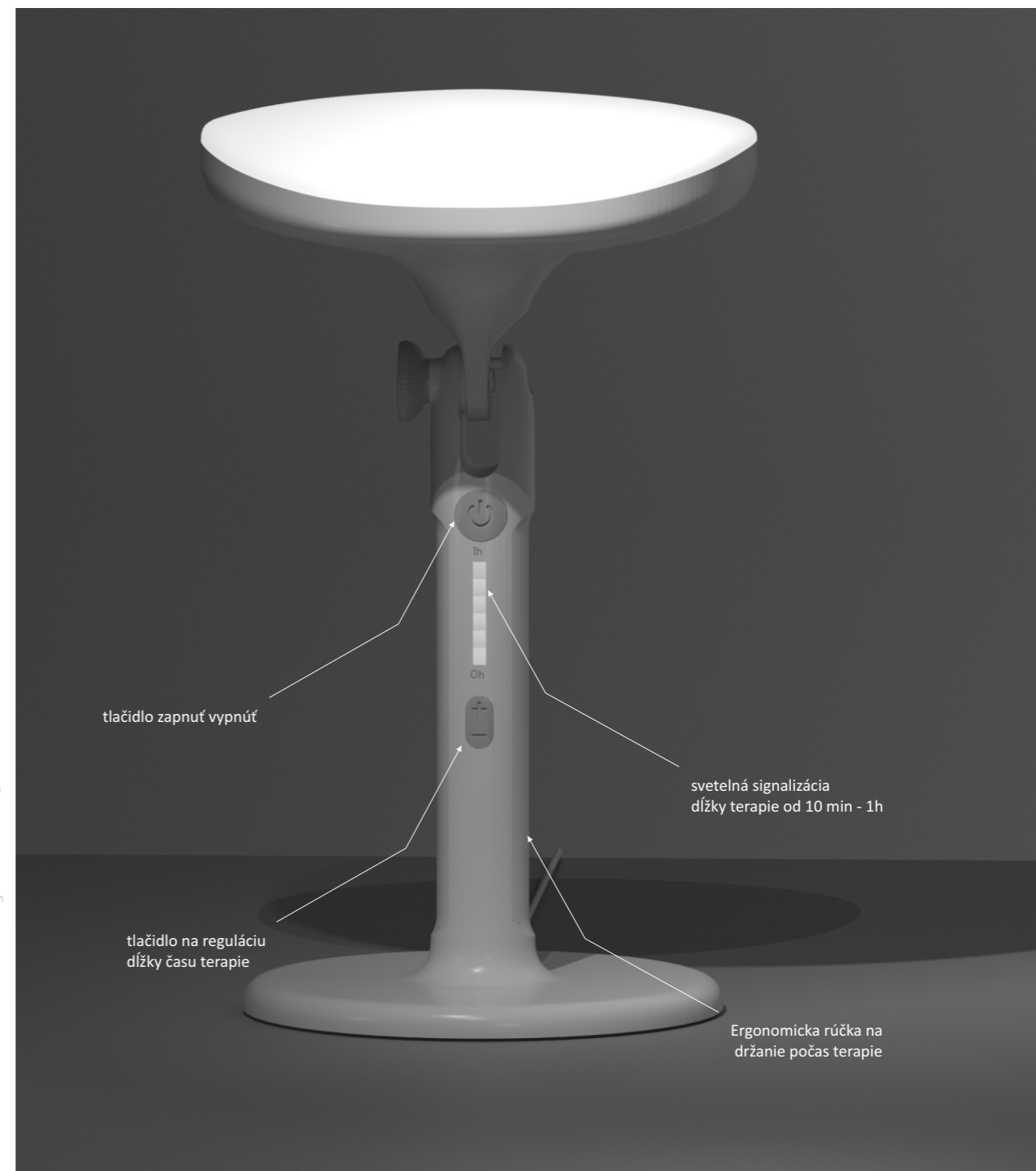
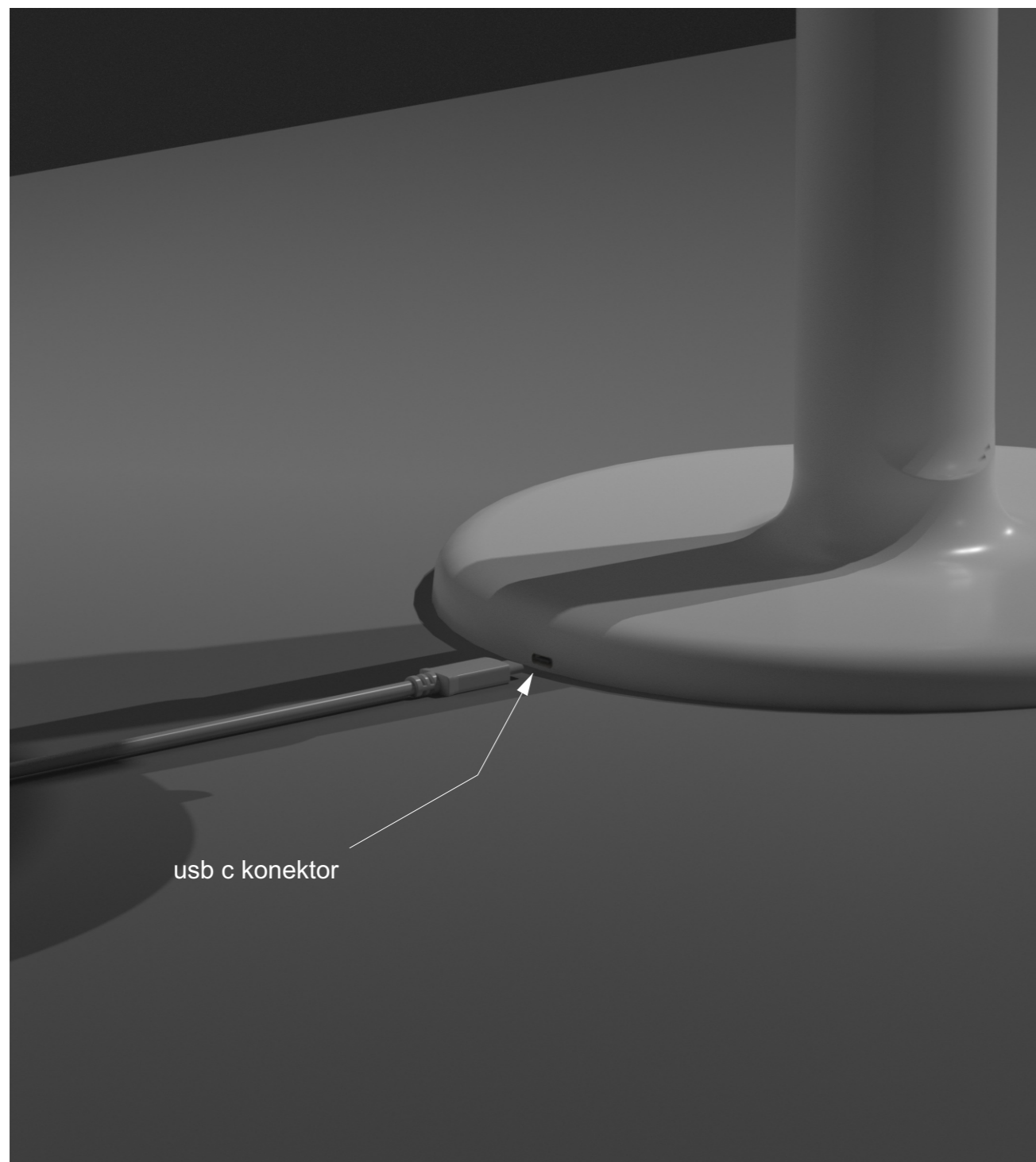
Malý LCD displej s uhlopriečkou 2.5 ", rozlíšením 128x64 s RGB podsvietením a tlačidlami. LCD displej s rozlíšením 128x64 pixelov s príjemným RGB podsvietením a šiestich kapacitnými dotykovými tlačidlami.

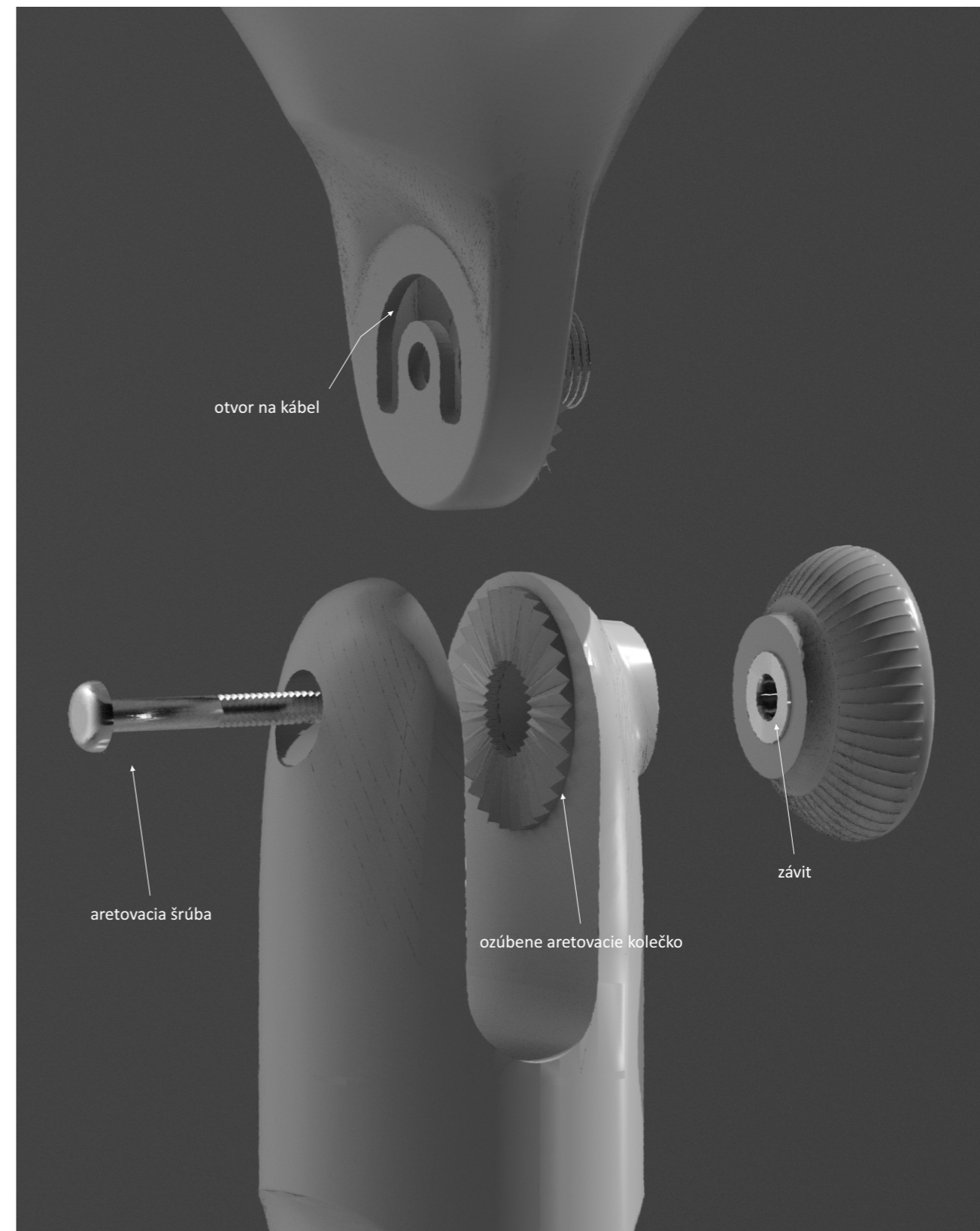
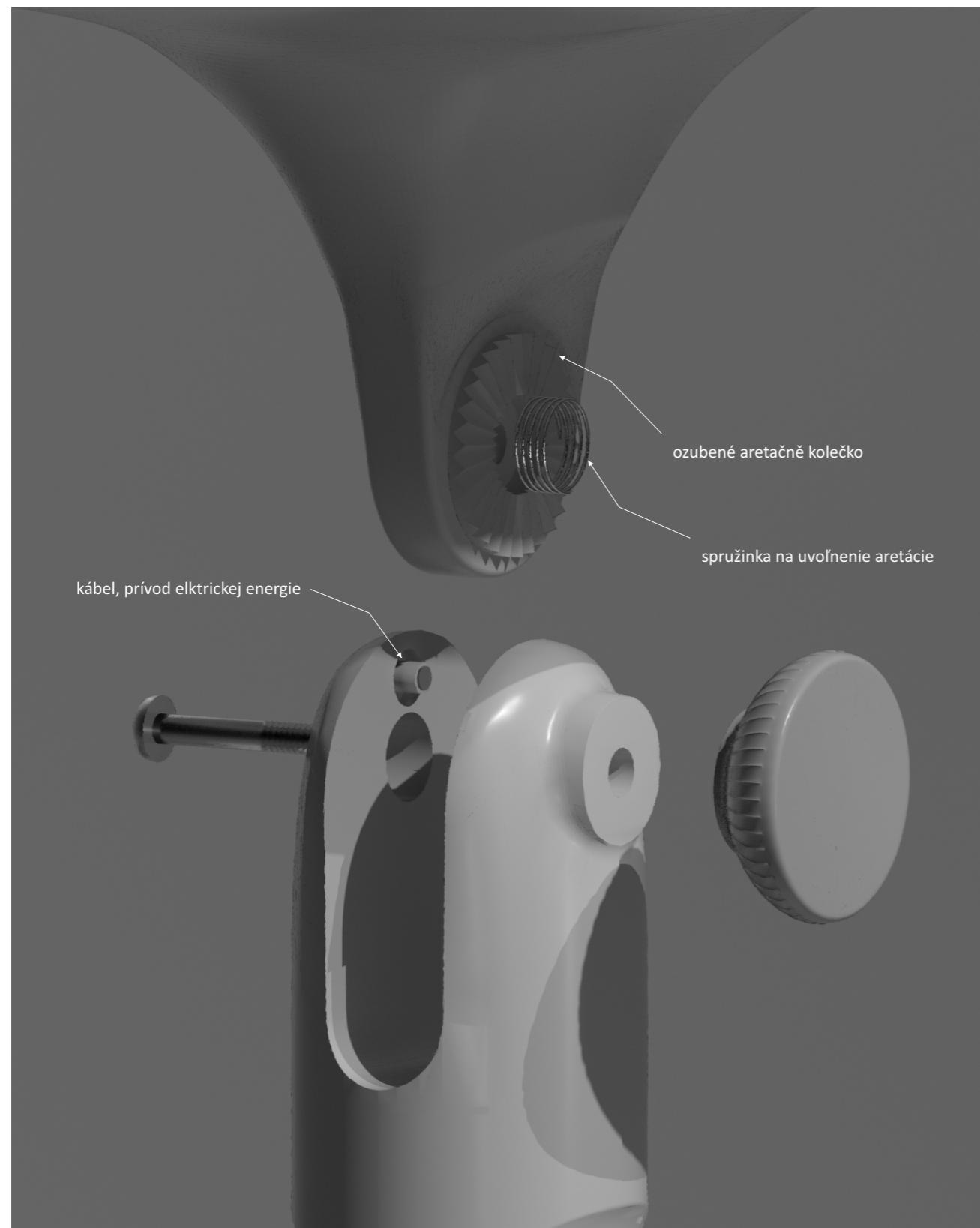




Vizualizácie

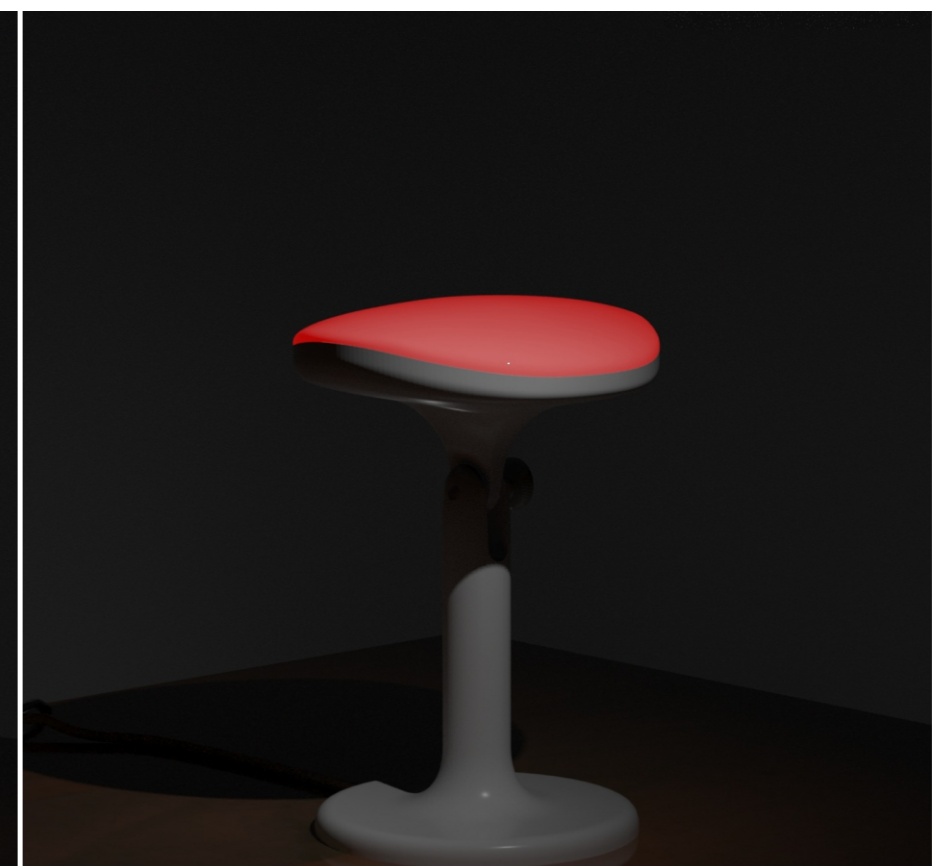
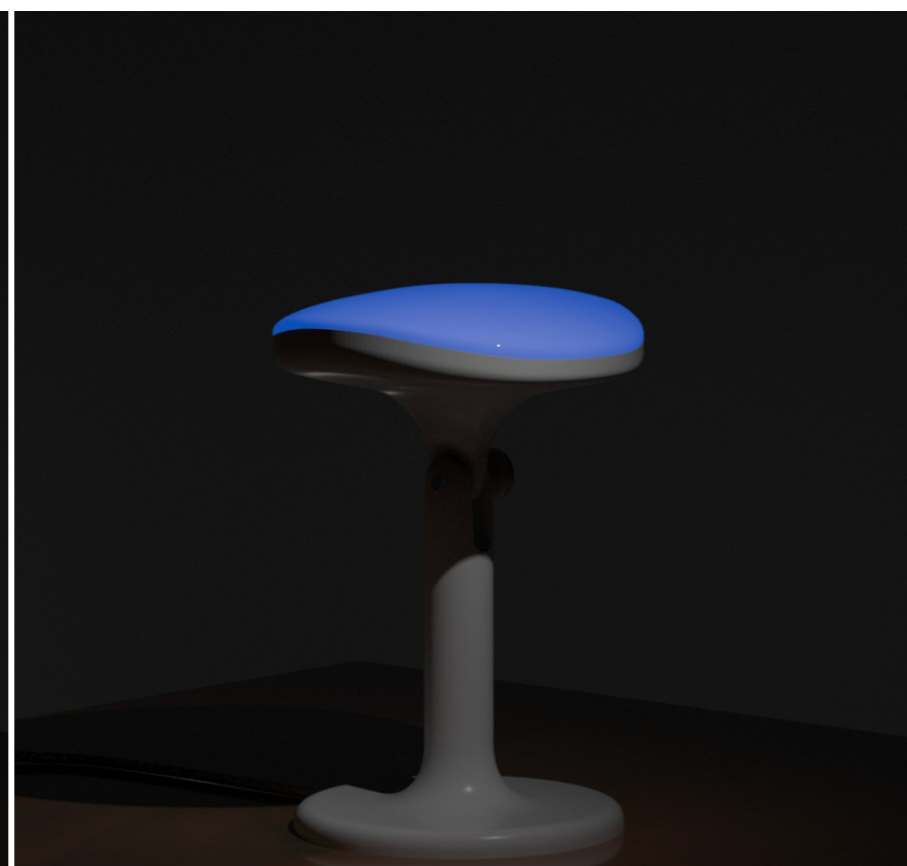
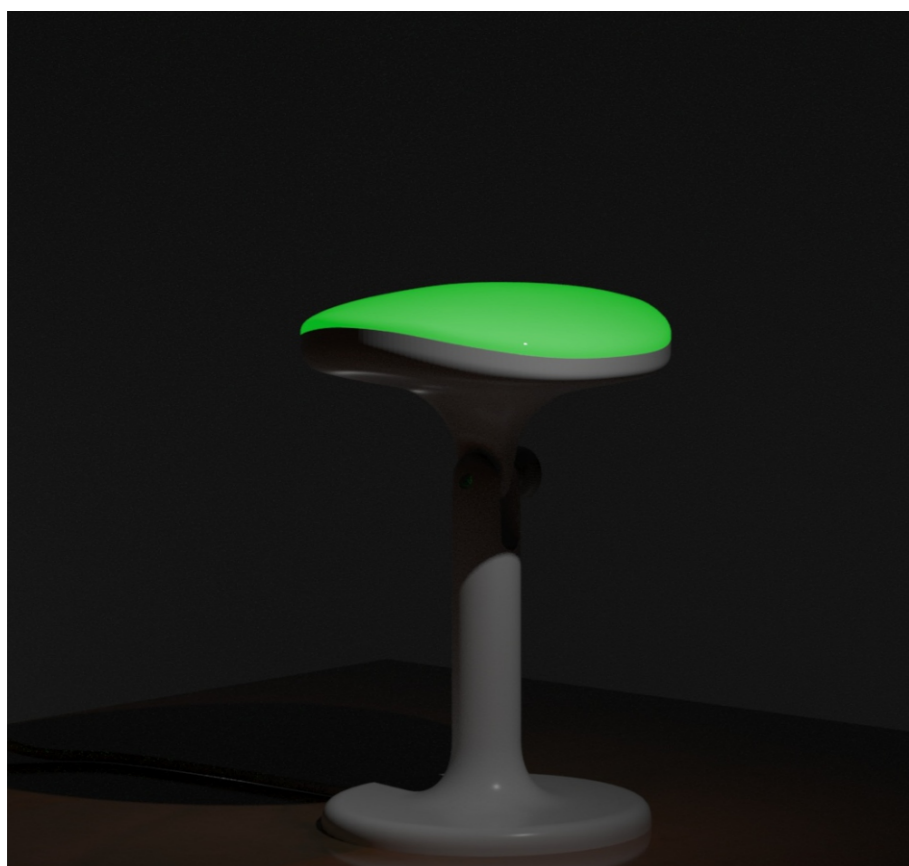
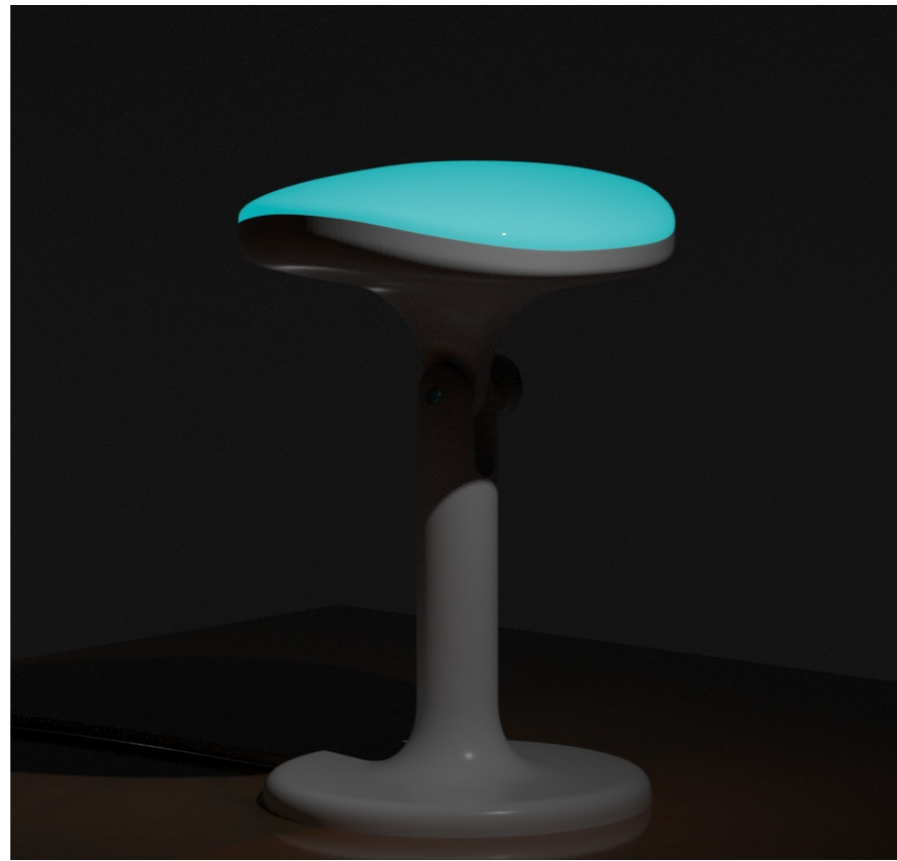








terapeutická lampa
+
ambientné osvetlenie



Záver

Tento projekt si myslím, že istotne má potenciál pri lumioterapii, je to vzhľadom na skutočnosti jeho použiteľnosti, praktickosti, príjemnému dizajnu a aktualite potreby liečby depresie. Až do konca som sa snažil, aby téma svetlo sklo, bola čo najviac obsiahnutá pri mojom dizajne. Pôvodný zámer alebo nápad pre vytvorenie takejto terapeutickkej pomôcky vychádzal aj z mojich osobných potrieb, vzhľadom na to že bývam v tmavom byte začala upadať aj moja psychika. Preto som sa rozhodol navrhnuť produkt, ktorý bude „rozsviecovať“ naše domovy a takto predídeme zbytočnému prepadaniu zlých nálad prípadne depresii. Takže som vychádzal z konceptu ako pomôcť psychicky labilným ľuďom a tohto konceptu som sa snažil držať po celý čas, aby môj produkt bol formovaný štýlovo, príjemne a hlavne účelovo pri terapii. Pôvodne myšlienky svietidla ako terapeutickkej pomôcky som sa držal po celú dobu realizácie môjho projektu avšak môj výsledný dizajn sa od prvotného modelu dizajnu líši. V prvotnom modeli som sa snažil zapojiť prvky prírody, priam bytostne dizajnom mal byť kvetináč, v ktorom by bola rastlina ako prírodný motív pre kooperáciu prírody s technikou svietidla sa v tomto prípadne nachádzalo nad kvetináčom. Časom som ale zistil, že tento model je síce príjemný pre psychiku vzhľadom na prítomnosť kvetu, ale je nepraktický. Začal som hľadať lepšie alternatívy pri prepojení prírody s lumoterapiou. Došiel som na záver, že stačí túto terapeutickú pomôcku formovať prírodným motívom. Preto som navrhol dizajn lampy, ktorý pripomína vzhľad huby. Snažil som sa aby bola príjemná na uchopenie aby bola ergonomická, a aby po uchopení sme mali pocit podobný objatiu. Týmto som chcel tento dizajn formovať aj ako takého tichého spoločníka, ktorý je nápomocný v „tmavých“ dňoch. Týmto tvarom tejto lampy som jej chcel vdýchnuť trochu života. Myslím že sa mi to aj podarilo. Súčasný trendy týchto typov svietidiel sú na jedno kopyto prípadne pripomínajú obyčajnú stolnú lampu, v budúcnosti verím, že pribudne viacero dizajnových skvostov i v oblasti lumioterapie, pretože pri poruchách psychiky vplyv niečoho príjemného a pekného je veľmi dôležitý. Táto práca ma posunula v oblasti dizajnu, pretože každý jeden návrh nás posúva vpred. Ďalej v oblasti techniky zlepšil som svoje zručnosti pri užívaní 3D tlačiarne a naučil som sa lepšie využívať ich potenciál v praxi. V neposlednom rade som sa dozvedel niečo o ochorení depresie, ktoré pred časom trápilo aj mňa, a tak som lepšie pochopil aj sám seba.

Zdroje

1. MATOUŠEK, Oldřich. Metody a řízení sociální práce. Praha: Portál 2003. 380.ISBN 9788073675028
2. DÓCI, Ivan. KOVÁŘOVA, Mária. Základy psychiatrie pre sociálnych pracovníkov. Rožňava: Roven 2005.ISBN 8096870769
3. CASNOVSKÁ, Lenka. Depresia [online].Casnovská, 2021[cit 3.jan.2021].Dostupné z : Liga za duševné zdravie: <http://dusevnezdravie.sk/depresia/>
4. HUBKA,
5. Medzinárodná klasifikácia chorôb [online]. MKCH: ©2021[cit. 2.1.2021]. Dostupné z: <https://mediately.co/sk/icd/F00-F99/du%C5%A1evn%C3%A9-poruchy-a-poruchy-spr%C3%A1vania>
6. SAUDER, Daniel N. Light-emitting diodes: their role in skin rejuvenation [online].Princeton.USA: International Journal of Dermatology,2010[cit 16.dec.2010].Dostupné z : <https://doi.org/10.1111/j.1365-4632.2009.04246.x>
7. PAIL, Gerald. HUF, Wolfgang. PJREK,Edda. Bright –light in the treatment of mood disorders [online].Basel, AG: Neuropsychobiology, 2011 [cit 29.july.2011]. Dostupné z : <https://www.karger.com/Article/Pdf/328950>
9. SANASSI, Lorraine A. Seasonal affective disorder Is there light at the end of the tunnel? [online].Brooklyn,N.Y.: Mental health, 2014 [cit 2.Feb.2014]. Dostupné z : https://journals.lww.com/jaapa/Fulltext/2014/02000/Seasonal_affective_disorder__Is_there_light_at_the.3.aspx
11. BIOTRON.Sezónne poruchy a depresie.[online].Light therapy system, 2004[cit Jan.2010]. Dostupné z : <http://www.terapiasvetlom.sk/>
12. CROUCH, David.Swedish school sheds light on days of winter.Sweden : Umea, 2015 [cit 24.Jan.2015]. Dostupné z : <https://www.theguardian.com/world/2015/jan/24/swedish-school-light-dark-days-winter>
13. NEUSSBAUMER –STREIT, Barbara. WIPPLINGER, Jorg. Light therapy for preventing seasonal affective disorder. Wiley.:Cochrane Database of Systematic Reviews, 2019 [cit 18.Mar.2019]. Dostupné z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6422319/>
14. TERMAN, Michael. Evolving applications of light therapy.New York:Elsevier-Sleep Medicine Reviews, 2007 [cit 25.Okt.2007]. Dostupné z : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1087079207000871?via%3Dihub>
15. TUUNAINEN, Arja. KRIPKE, Daniel. Light therapy for non-seasonal depression: Wiley:Cochrane Database of Systematic Reviews, 2004 [cit 19.Apr.2004]. Dostupné z: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004050.pub2/full>
16. EVEN, Christian. Schroder, Carmen M. Efficacy of light therapy in nonseasonal depression : A systematic review. New York:Journal of Affective Disorders, 2008 [cit 8.Máj.2008]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032707003369?via%3Dihub>
17. MARTENSSON, Bjorn. PETERSSON, Agneta. Bright white light therapy in depression: A critical review of the evidence. York:Journal of Affective Disorders, 2015 [cit 15.Aug.2015]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032715002281?via%3Dihub>
18. LAZZERINI, Lorenzo O. PRUSKY, Glen. Mood, the Circadian System, and Melanopsin Retinal Ganglion Cells. HHS Public Access, 2017 [cit 17.Máj.2017]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5654534/>
19. WU, Mann-Chian. SUNG, Huei-Chuan. The effects of light on depression and sleep disruption in older adults in a long-term care facility. Wiley Online Library, 2014[cit 22.Apr.2014]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijn.12307>
- 20.LOVING, Richard T. KRIPKE, Daniel F. Bright green light of depression for older adults. BMC Psychiatry, 2005[cit 09.Nov.2005]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1309618/>
- 21.MAYO CLINIC STAFF.Light Therapy., 2017[cit 08.Feb.2017]. Dostupné z: <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/light-therapy/about/pac-20384604>
22. NASLI. Jak léčit SAD světlem? [online]. Plnospektrální světelné studio, ©2021 [cit. 1.1.2021]. Dostupné z: https://eshop.plnospektralniosvetleni.cz/stranka/clanky/zdrave-svetlo/zimni-deprese-sad-otazky-6?fbclid=IwAR2SelfB2XubbYzi70lgGq5PAHd7HrgvHTDdxFwvNeQzip2HVjBlePF_j6c