

Posudek oponenta diplomové práce – teoretická/praktická část

Jméno a příjmení studenta	Marián Ščipa		
Studijní program	Výtvarná umění		
Obor/ateliér	Multimedia a design/Průmyslový design		
Forma studia	Prezenční	Akad. rok	2018/19
Název práce	Design interiérového LED svítidla		
Oponent práce	ing. Libor Kužel		

1. Zadání

Pro návrh designu svítidla si student zvolil téma diplomové práce poměrně komplikované. Na trhu se nachází nepřehledné množství řešení těles svítidel. Naprostá většina designů ale neustále vychází z tvarů, vlastností a dispozic minulých zdrojů světla. Tedy žárovek a zářivek. Nynější technologie LED zdrojů světla umožňují úplně jiná tvarová řešení těles svítidel. Použití LED, jako zdrojů světla, byl směr, který student mohl a měl při návrhu využít.

Student také vycházel při návrhu vnějšího designu ze zadání od naší společnosti SOLACERA a z daného následného požadovaného využití navrhovaného svítidla.

Velikost svítidla byla dána z technického požadavku na zdroj světla o světelném toku alespoň 6 000 lm. Ten lze získat z aktivní části svítidla o ploše alespoň 35dm².

2. Splnění požadavků zadání

Student se během roku postupně potýkal se zpracováním našich požadavků do svých ideových návrhů. Z každého svého návrhu po společné konzultaci přecházel k dalšímu, ve kterém se snažil zpracovat nové detaily, jak po konstrukční, tak po technické stránce. Postupně prošel od extravagantních návrhů, až se přes myšlenkově zajímavý koncept svítidla, který využíval jako stínítka folii s obchodní značkou Barrisol dostal ke střízlivému a funkčnímu pojetí designu, který svými technickými a uživatelskými vlastnostmi beze zbytku splňuje zadání.

3. Prezentční úroveň technické zprávy

Při vlastním technickém zpracování návrhu a následné vyhotovení výkresové dokumentace se student potýkal s problémy, které přímo nesouvisí s jeho studijním oborem.

Při zpracovávání výkresové dokumentace musí kreslíř při kótování součástí dodržovat určité zásady, aby následně ve výrobě bylo možné podle výkresu součástí vyrobit. S tím se student ve svých návrzích potýkal.

Stejně tak při návrhu technologických postupů na sestavování výrobku, nebo jeho montáže musí vycházet ze skutečných a uskutečnitelných postupů aby se nedostal do situace, kdy jím navržený výrobek nepůjde vyrobit nebo zkompletovat.

S oběma dvěma drobnými nedostatky se student postupně zdárně vypořádal.

Velmi elegantně vymyslel a vyřešil způsob upevnění stínítka na svítidlo. Nejde ani tak o to, že magnetický úchyt je jednoduchý a levný. Spíš je zajímavé, jak se snažil vyřešit optické vlastnosti místa - plochy, kde dochází k dotyku stínítka s vlastním tělesem svítidla. Způsob, který zvolil, nenarušuje optický vjem při pohledu zespodu na zhasnuté svítidlo a neruší ani při rozsvíceném svítidle. I když je to jen detail, přesto je zbytečné, aby, jak na některých jiných svítidlech je vidět, byl způsob upevnění stínítka na první pohled patrný. Aby byly vidět šrouby nebo způsob uchycení různých per nebo matic.

Stejně tak se povedlo studentovi splnit další požadavek, a to aby svítidlo bylo opticky velmi tenké a na první pohled vzbuzovalo dojem, že svítí jen plocha.

Protože naše společnost nevyrábí sériově LED moduly o rozměrech, které byly nutné pro použití v prototypu svítidla, nebylo možné v předstihu vyzkoušet optické vlastnosti stínítka a student vycházel pouze z našeho doporučení. Vzdálenost jednotlivých LED čipů od stínítka, stejně tak jako stupeň opalizace stínítka tak student musel řešit „na první pokus“. Kvalitu či nekvalitu vyzařovaného světla tedy není možné posuzovat. Student to nemohl ovlivnit.

Cílem samozřejmě je, aby přes stínítka nebyly jednotlivé LED čipy rozeznatelné. Toho však lze dosáhnout až následným vývojem, kdy se vyzkouší různý stupeň opalizace stínítka a různé množství LED čipů nastavených na vhodné výkony.

4. Zdroje informací

Student obvyklým způsobem za využití netu a běžné literatury provedl analýzu vývoje umělých zdrojů světla, kdy i po technické stránce vysvětlil a zdůvodnil stávající vývoj a požadavky nyní kladené na umělé zdroje světla. Pro získání informací o problematice použil naprostou většinu relevantních informací z přístupných zdrojů. U nynějších zdrojů světla správně popsal důvody jejich negativních vlastností.

5. Využitelnost výsledků

Daný designový návrh svítidla, a rovněž tak vyrobený funkční vzorek, je po drobných úpravách vhodný pro výrobu a velkosériovou produkci. Po stránce technologické je vhodně navržený a vhodný k vlastní výrobě.

6. Souhrnné hodnocení

Student pracoval na diplomové práci průběžně ode dne zadání. Jeho ideové návrhy vycházely z reálných předpokladů. Stejně tak vlastní výrobu prototypu, kdy měl možnost si vyzkoušet spolupráci se soukromými subjekty, zvládl velmi dobře.

Návrh klasifikace velmi dobře

V Olomouci dne 27. května 2019

..... podpis oponenta práce