



Posudek oponenta diplomové práce – teoretická/praktická část

| | | | |
|---------------------------|------------------------------|-----------|------|
| Jméno a příjmení studenta | Michal Juráň | | |
| Studijní program | Výtvarná umění | | |
| Obor/ateliér | Průmyslový design | | |
| Forma studia | Prezenční | Akad. rok | 2022 |
| Název práce | Design dopravního prostředku | | |
| Oponent práce | MgA. David Polášek | | |

I TEORETICKÁ ČÁST

Zpracování teoretické části diplomové práce je objektivní, výstižné a zcela dostačující k uvedení posuzovatele díla do problematiky zvoleného tématu, kterým je sportovní automobil. Oceňuji především segment definující kategorie pohonů s pohledem do historie a zvolený výběr reprezentačních děl tohoto specifického odvětví automobilového průmyslu, které vždy mělo trhu a lidstvu představovat to nejlepší z technologie, výroby a designu.

V ohlédnutí do historie bych možná ocenil zmínku o české tvorbě automobilového průmyslu a významných počinech českých designérů a konstruktérů, kteří se dotýkali i sportovní tematiky nebo efektivní aerodynamiky moderních vozů, jako model MTX TATRA Václava Krále nebo TATRA 603 Zdeňka Kováře.

Další segment, který přináší analýzu současné produkce a případové studie nebo prototypy budoucnosti vsází pouze na studentův velmi limitovaný výběr. Zde bych byl vděčný za hlubší vtažení do aktuálního dění, na které diplomový projekt přímo navazuje. Analýza aktuálního trhu je pro každý nový projekt velmi důležitá a poměrově by měla být obsáhlejší než pohled do dávné historie, která s největší pravděpodobností nebude již nadále tvorbu nového designu tolik ovlivňovat. Pravděpodobně k chybnému tvrzení pak dochází na straně 30 u popisu vozu KTM – cituji: „Jádrem vozu je první sériově vyráběný karbonový monokok na světě.“ Tím prvním byl prokazatelně vůz McLaren F1 s počátkem sériové produkce v roce 1992.

Poslední segment teoretické části správně nezapomíná na podstatné vlastnosti a prvky pro navrhování sportovního elektromobilu jako je teorie aerodynamiky a její vliv na efektivitu, spotřebu energie, ovladatelnost a stabilitu vozu. Dále obecné seznámení s technologií pohonu a ukládání energie, tedy činností elektromotoru a baterií. Zdůrazněny jsou i některé výhody a nevýhody oproti konvenčním technologiím a aktuální stav technologie u světových výrobců.

II PRAKTICKÁ ČÁST

Zpracování praktické části vychází z obecných základů designérské metodologie tvorby nového designu/produktu. Tato metodologie byla studentem minimalizována do nejužšího možného jádra, které je potřeba k dosažení dobrého výsledku. Nejprve správná definice stanoveného cíle a vymezení podstatných atributů nového produktu se zadavatelem, dále vytvoření a akceptování jisté inspirativní linky, která má pomoci ujistit tvůrce i zadavatele v očekáváních budoucího výsledku. Autor si uvědomuje, že hranice mezi inspirací a plagiátorstvím je někdy velmi tenká a v průběhu skicování se snaží držet vlastní originalitu a osobitý styl. Dílo si viditelně interpretuje podle svého vlastního citu a uvážení. Jsou správně řešeny jak základní schémata karoserie v ortografických i perspektivních pohledech a zvládá analýzu a řešení problematiky tvarování a funkce celku i jednotlivých částí.

Z procesu navrhování oceňuji zapojení všech tvůrčích vývojových metod současného průmyslového designéra, tedy: a) bohatý proces skicování exteriéru a neopomenutí případových studií interiéru navrhovaného díla, b) využití virtuální reality pro první prostorovou definici díla, kontrolu ergonomie, výzkum a vývoj tvarování konstrukce a funkce přidaných součástí, c) zvládnutí CAD počítačové modelace díla 1:1 podle stanovených finálních návrhů díla v režimu NURBS, d) vyhotovení fyzického modelu ve zmenšeném měřítku za pomoci technologií pro rychlé prototypování, e) vizuální prezentace díla pomocí digitálního výpočtu – převod z 3D na 2D grafickou informaci.

K metodologii, vývoji a určení významu produktu pro trh bych doporučil zohlednit a analyzovat některé důležité body, které mně z popisu nejsou jisté, nebo chybí, jako: a) kdo je cílovou skupinou a jaké mohou být skutečné výhody takového dopravního prostředku v budoucnosti mimo jen „dobrý“ požitek z jízdy b) seznam použitých materiálů a seznam technologií, které budou na jednotlivé části použity v případě produkce, c) uživatelské limity – převážně maximální rozměry řidiče -- chybí některé rozměry vstupního otvoru, d) alespoň základní CFD aerodynamická studie efektivity karoserie při toku vzduchu, zda-li to, co je vyzdvižováno v teoretické části skutečně platí i v praktické části a samotný styling je podpořen i skutečnou kvalitou vnější definice tvaru, který správně funguje.

Finální výstup designérské koncepční studie dopravního prostředku, který je primárně koncipován jako volnočasový, považuji za velmi originální s velkým potenciálem nízko-sériové produkce. Základy konstrukce, designu a funkce pohyblivých částí jsou velmi dobře položeny a mohou být dále s týmem odborníků řešeny a následně dokončeny ke komerčnímu užití. Plně respektuji absenci dalších technických studií a detailních výkresů jednotlivých prvků díla, protože se jedná o složitý a komplexní produkt, který nemůže být jako celek vytvořen pouze designérem. Na základě digitálních vizualizací oceňuji velmi dynamický a nepřiliš podbízivý výraz karoserie, dělení celku na více segmentů v odlišné barvě a využití kombinace materiálů. Kvůli nutnosti držet dlouhé lineární vedení pojezdu skleněného / polymerního krytu kokpitu je práce s bočním tvarováním složitá, ale student se s tímto problémem vyrovnal a navrhl vhodné řešení. Vůz má dominantní postoj, vybízí k zájmu a splňuje zadání: dopravní prostředek pro radost, dopravní prostředek pro individuální přepravu s využitím elektro pohonu, a to se bude v nadcházejících letech řešit více než kdy jindy. I přes drobné výtky v obou částech diplomové práce, chybějící informace a osobní subjektivně odlišný postoj v některých definovaných liniích karoserie hodnotím tento tematicky náročnější a komplexní projekt jako celek výborně.

Dotazy k obhajobě studenta:

1. Jste si jistý, že velikost vstupního otvoru s vysunutým skleněným krytem je dostatečný? Vyzkoušel jste si všechny překážky pro vstup fyzicky nasimulovat 1:1? Bude nutné nejprve stoupnout na sedadlo?
2. Můžete doplnit a popsat počet hlavních dílů karoserie a jejich očekávanou technologii výroby?
3. V případě nehody a pozice vozu vzhůru koly. Bude mít řidič dostatek prostoru k úniku z monokoku?

Návrh klasifikace **A - výborně**

V(e) Zlíně dne 12.6.2022

Pro klasifikaci použijte tuto stupnici:

| | | | | | |
|-------------|-----------------|-----------|----------------|----------------|------------------|
| A - výborně | B - velmi dobře | C - dobře | D - uspokojivě | E - dostatečně | F - nedostatečně |
|-------------|-----------------|-----------|----------------|----------------|------------------|

* nehodící se škrtněte