

Posudek oponenta bakalářské práce – teoretická/praktická část

Jméno a příjmení studenta	Lukáš Svrček
Studijní program	B 8206/Výtvarná umění
Obor/ateliér	8206R102/Multimedia a design/ateliér Průmyslový design
Forma studia	prezenční Akad. rok 2013/14
Název práce	Koncepční řešení automobilu budoucnosti
Oponent práce	akad.sochař Ondřej Podzimek

V teoretické části práce – která je pouze desetistránková – jsou probrány některé typy osobních automobilů. Diplomant se nesnaží ani o podrobný přehled, ani o kategorizaci osobních automobilů. Dokonce se ani nesoustředí na obojživelné automobily, i když právě zde bych toto téma očekával. Subjektivní výběr několika značek a typů nikterak nesouvisí s vlastním tématem práce. Konkrétnější přehled existujících výrobků z hlediska tématu se nachází kupodivu v části praktické.

Praktická část začíná přehledem několika (opět spíše náhodně vybraných) koncepčních vozidel a diplomant zde demonstruje obsah slova „koncept“. Tato část ovšem jednoznačně patří ještě do teoretické části práce. Totéž platí o následující části pod názvem „Obojživelné vozidlá“. Opět jde o čistě teoretické pojednání – přehled existujících výrobků - a s praktickou částí práce to nemá spojitost.

Také část 5 „Idea“ patří opět do teoretické části, a to na samý její počátek. Určitě nemá své místo v části praktické.. (A teprve za touto částí měla následovat část analytická – přehled obojživelných automobilů.) Vytvoření ideje je dokumentováno na dvou stránkách, bez ilustrací, bohužel nikoliv přesvědčivě: celá jedna stránka je věnována autonomnímu řízení dopravy, což nemá s obsahem práce a s výsledným návrhem žádnou spojitost. Pouze jedna stránka tedy obsahuje zkratkovité odůvodnění proč se autor rozhodl řešit právě obojživelné vozidlo.

Skutečná praktická část začíná na str. 35 (když nepočítám ty části, které měly být součástí části teoretické). Diplomant správně uvádí své prvotní inspirační zdroje, následuje kresebná část a pak vizualizace celku a viditelných konstrukčních skupin.

Celkový tvar koncepčního vozidla je plynule jednoduchý a nezapírá, že je odvozen od tvaru člunu. Tuto tvarovou část práce považuji za zdařilou. Nicméně celkové řešení poněkud kazí problematické detaily vyčnívající z hlavní hmoty vpředu a vzadu (ve vizualizaci na obrázcích

v červené barvě), které neorganicky vybíhají z hladkého tvaru a nemají – jak se zdá – naprosto žádnou funkci či odůvodnění. Naopak, tyto výstupky na přední části by podstatně zvyšovaly hydrodynamický odpor při plavbě.

Za diskutabilní by bylo možno považovat prvotní rozhodnutí vytvořit nízkou, přísně aerodynamickou karoserii pro automobil, který se má pohybovat – jak autor deklaruje – pouze nižšími rychlostmi, také v terénu a na vodě. Při plavbě na vodní hladině použitý princip pohonu neumožňuje rychlost vyšší než kolem 15 km/h. Při zvoleném způsobu použití a dosažitelných rychlostech ovšem nízká silueta a „závodní“ nízký posez posádky působí spíše jako nechtěná parodie.

Nedořešené je zavěšení předních kol. Pružení je realizováno pomocí klik, ovšem funkční by bylo pouze zavěšení s vlečenými klikami, jak to vidíme na zadní nápravě. Přední kliky v tlačném uspořádání jsou technickým omylem, protože namísto odpružení by všechny rázy se přímo přenášely přes kliku do uložení v karoserii: kolo nemá kam uhnout. Také není vyřešeno otáčení předních kol (rejdu). Při tom osa rejdu musí zůstat svíslá i při pružení. Toho je možno dosáhnout jedině paralelogramovým dvojitém závěsem, či kluzným vedením McPherson – tato základní poučka konstruktéra zjevně nebyla vůbec brána v úvahu.

Osobně dokážu porozumět tomu, že u konceptu není nutno striktně dodržovat technologická omezení a současné materiály. Nelze ovšem tyto záležitosti zcela ignorovat. To pak již se nejedná o koncept, ale o pouhou fantazii na téma „jak by mohl vypadat automobil, kdyby nepatily základní poučky fyziky a kinematiky“.

Návrh klasifikace C dobře

Zlín 25. 5. 2014

Ondřej Podzimek



Pro klasifikaci použijte tuto stupnici

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