

**Fakulta výtvarných umění Vysokého učení technického v Brně  
akademický rok 2015/2016**

**Vysokoškolská kvalifikační práce - magistři (diplomová práce)  
posudek oponenta**

**Jméno a příjmení studenta:** BcA. Michal Všianský

**Název práce:** Design motocyklu

**Slovní hodnocení:**

Koncepty elektrické mobility se v posledních letech začínají čím dál tím víc stávat realitou. Na silnicích občas potkáme Teslu nebo některý jiný elektromobil. A elektřina si začíná pomalu hledat cestu i do jednostopých vozidel, jak dokazuje krosový motocykl KTM Freeride E, nemluvě o mnoha elektrických skútrech.

Zvolené téma diplomové a navazující praktické magisterské práce je tedy navýsost aktuální. Pozitivem návrhu je, že se zabývá návrhem elektrického motocyklu od počátku, nikoliv adaptací existujícího stroje a nemusí tedy přistupovat na řadu kompromisů, nutně spojených s existujícími konstrukcemi. V tomto ohledu se ovšem naskytá otázka, jestli nešlo sáhnout po ještě odvážnějším konstrukčním řešení, např. přenesení vlastního elektromotoru dál od baterií do zadního kola a tím k eliminaci pohonu řemenem. Řemen sám o obě je jistě osvědčené technické řešení, nicméně na elektromotocyklu zůstává jedním z posledních mechanických subsystémů, které vyžadují alespoň občasnou údržbu. Eliminace mechanických komponent s hrozících poruchou a nutností údržby patří přitom mezi přednosti elektromobilu.

Předkladatel práce má zjevně vlastní zkušenosti s motocykly a v tématu se velmi dobře orientuje. Koncept je - přes výše uvedený námět k zamýšlení - po technické stránce evidentně dobře promyšlený a tvarové řešení je z něj logicky odvozeno. Autorovi samozřejmě poněkud svazovala ruce velká kapacita a následně nezanedbatelné rozměry a hmotnost baterií, které jsou ovšem při zamýšleném použití stroje nutné. Pro srovnání. výše uvedený krosový motocykl KTM Freeride E disponuje bateriemi s kapacitou 2,6 kWh, což podle testů vystačí zhruba na hodinu svižné jízdy. V předloženém konceptu silničního motocyklu se uvažuje s kapacitou 12 kWh, teoreticky postačující na ca. tři až pět hodin jízdy podle podmínek a požadovaného výkonu. To se mi zdá pro nekapotovaný silniční motocykl, nezamýšlený k dlouhým turistickým cestám, zcela postačující.

Z čistě tvarového hlediska je zjevný kontrast mezi lehce působící horní částí rámu se sedlem a opticky velkou hmotou jednolitého krytu baterie (provedení s velkým počtem malých článků působí spíše rušivě a méně uhlazeně). Technicky jistě rozumná je výztuha pod sedlem, i kdyby součástí její funkce mělo být posílení důvěry jezdce ve stabilitu celého řešení. Dobře vyargumentované se jeví použití hliníku místo dražších módních materiálů, protože pro případnou výrobu - alespoň malosériovou - by cena jistě byla jedním ze zásadních předpokladů pro úspěch na trhu.

Barevné řešení mi nebylo předloženo, v tomto ohledu tedy není co posuzovat.

**Závěrečné hodnocení:** Celkově hodnotím praktickou magisterskou práci Design motocyklu jako velmi dobrou a splňující zadání.

**Návrh klasifikace:** B

**Posudek vypracoval(a):** akad. sochař Petr Svítal

Datum: 2.5.2016