

## Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Kateřina Kopelentová

Oponent diplomové práce: Ing. Petr Spal, Ph.D.

Cílem DP byl návrh přívěsného vozíku s vlastním pohonem pro kompenzaci dojezdu elektromobilů. Všechny vytyčené cíle byly v DP splněny a nad jejich rámec autorka řeší i související problematiku pro návrh vozíku (legislativa, regulace, ekonomické zhodnocení). Téma je zpracováno podrobně a to nejen z pohledu konstrukce. Asi 80% DP tvoří vlastní práce autorky, což považuji za velmi dobré. Zbytek tvoří teorie potřebná pro uvedení do problematiky. Jen některé pasáže z legislativy by mohly být umístěny do příloh DP. Jazyková úroveň DP je velmi dobrá, a také vyjadřovací schopnosti autorky jsou na dobré úrovni. Návrh vozíku v DP má logický sled jednotlivých kroků a je podpořen řadou výpočtů z různých oblastí: statika, kinematika, elektronika, ekonomie. Výpočty jsou precizně provedené a jejich závěry jsou vždy doplněné komentářem autorky. Řada výpočtů je provedena nad rámec požadavků zadání, jejich využití je však správně zvoleno s ohledem na návrh zařízení. Autorka předkládá dvě varianty řešení pohonu vozíku. Optimální varianta je zvolena na základě subjektivního hodnocení autorky, kterému chybí komentář. V kapitole konstrukční návrh vozíku je vidět, že byl v rámci DP vytvořen velmi propracovaný model vozíku v NX. Tento model by si zasloužil v práci více prostoru a lepší popis. Jsou zde zachyceny pouze dva malé obrázky, jejichž popisky nesedí. Absence detailování některých konstrukčních uzlů je pochopitelná vzhledem k rozsahu DP. Velmi propracovaná je kapitola ekonomické hodnocení. Autorka kompletně vyčíslila všechny materiálové náklady. Pro určení ceny vozíku zde chybí jen náklady na vývoj. Výkresová dokumentace obsahuje rozsáhlý výkres sestavy s kusovníkem a dva výrobní výkresy. Kvalita výkresové dokumentace je dobrá. V závěru autorka pouze shrnuje obsah DP. Bylo by vhodné uvést shrnutí parametrů navrženého vozíku a hodnocení požadavků. Chybí doporučení pro další postup. Vzhledem k výše uvedenému hodnotím práci jako výbornou. Jaká je nosnost vozíku, stačí na jeho řízení řidičský průkaz skupiny B? Proč byl zvolen pohon s vysokým napětím a jaké výhody přináší?

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

Místo, dne: Plzeň, 14.8.2020