

doc. Ing. Jaromír Zelenka, CSc.  
Katedra dopravních prostředků a diagnostiky  
Dopravní fakulta Jana Pernera  
Univerzita Pardubice

### Recenzní posudek bakalářské práce

Student: **Michal Lokvenc**

Název práce: **Simulační porovnání energetické náročnosti elektrické a hybridní jednotky**

Úkolem studenta bylo porovnání energetické náročnosti provozu elektrické a hybridní jednotky na vybrané trati.

Student splnil všechny body zadání bakalářské práce, které jsou přesně specifikované v zásadách pro vypracování BP. Předložená práce je velmi obsáhlá, samotné řešení je popsáno na 61 stranách.

K řešení zadaného úkolu student zvolil správný postup, využil všech svých znalostí z oboru mechaniky dopravy a algoritmizace trakčních výpočtů.

Velmi kladně hodnotím zpracování kap. 2 Hybridní jednotky, kde je podrobně zpracována rešerše těchto jednotek. Student prokázal dobrou orientaci v této problematice, což dokazuje i množství prostudované odborné literatury, v celkovém počtu 67.

V kapitolách 3 a 4 jsou zpracovány veškeré vstupní parametry do simulačních výpočtů a v kap. 5 student popisuje trakční výpočty a zvolené výpočtové varianty pro porovnání.

Výsledkem práce je hodnocení simulačních výpočtů a dosažené výsledky BP. Veškeré výsledky jsou přehledně a precizně zpracované graficky v závislosti na procentuálním podílu neelektrifikovaného úseku na celkové délce.

K předložené bakalářské práci nemám žádné připomínky, formální úprava je na velmi dobré úrovni, jednotlivé kapitoly jsou zpracovány přehledně a dostatečně.

Dosažené výsledky porovnání založené na trakčních výpočtech, které v závěru své práce student hodnotí i z hlediska nákladů trakční energie, jsou zajímavé. Nedomnívám se však, že při použití fiktivní jednotky při porovnání lze tyto závěry zevšeobecnit.

Bakalářská práce neobsahuje originální řešení vhodné pro autorská osvědčení.

Na základě výše uvedeného hodnotím předloženou BP známkou:

**A (výborně).**

V České Třebové 28. 05. 2021

Jaromír Zelenka, v.r.