



Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě
Akademický rok: 2023/2024

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: David Szotkowski

Název práce: Studie energetiky provozu linky s velkokapacitními trolejbusy s pomocným akumulátorovým napájením

Slovní hodnocení

Charakteristika a splnění cílů zadání bakalářské práce, zvládnutí problematiky, aktuálnost tématu:

Hlavními cíli práce bylo shrnutí poznatků a zkušeností z provozu elektrobuses a parciálních trolejbusů v ČR a v zahraničí v podmínkách MHD, vytvoření podrobného popisu trasy linky č. 59 parciálních trolejbusů na letiště v Praze, provedení zjednodušených energetických výpočtů provozu uvedené linky a provedení rozboru možností pro zefektivnění provozu uvedené linky po stránce energetické spotřeby. Téma práce vychází z aktuální problematiky zavádění bezemisních dopravních prostředků v MHD jako náhrady za autobusy se spalovacími motory, využití parciálních trolejbusů v tomto případě představuje velmi efektivní řešení. Student se ve své práci vyváženě věnoval všem zadaným úkolům, těžiště hlavního tvůrčího přínosu studenta je v provedení zjednodušené energetické analýzy provozu velkokapacitních parciálních trolejbusů na lince na pražské letiště. Cíle práce byly splněny.

Logická stavba a stylistická úroveň práce (formální úprava práce – text, grafy, tabulky, obrázky, práce s normami, práce s prameny a citacemi...)

Po formální stránce je práce zpracována přehledně, má logickou stavbu a poskytuje dostatečný přehled o postupech při řešení dílčích úkolů. Po jazykové stránce má práce odpovídající úroveň, grafická část je v dobré kvalitě. Autor uvádí odpovídající seznam použitých zdrojů (23 zdrojů).

Využití dosažených výsledků, námětů a návrhů v praxi:

Podrobný popis trati linky parciálního trolejbusu bude využitý pro další výzkumnou činnost při podrobnějších analýzách provozu uvedené trolejbusové linky, především tento popis poslouží jako podklad pro detailní simulační výpočty. Navržená a uplatněná zjednodušená metoda energetické analýzy provozu je operativním nástrojem pro rychlé zjištění přibližných poměrů v provozu. Závěrečná citlivostní analýza vybraných vlivů na energetickou spotřebu při provozu parciálního trolejbusu kvantifikuje některé relace mezi vybranými provozními parametry.

Případné další hodnocení (přístup studenta k zadanému úkolu, připomínky k práci):

Student měl zájem o zpracovávanou problematiku, pracoval samostatně, aktivně navrhoval postup jednotlivých kroků řešení. Práci pravidelně konzultoval s vedoucím a zapracovával jeho pokyny. Při provádění energetických výpočtů student zavedl zjednodušující předpoklad rovnoměrného nárůstu rychlosti na dráze, realitě provozu by lépe odpovídal předpoklad rovnoměrného nárůstu rychlosti v čase. Výsledky výpočtů byly porovnány s neveřejnými naměřenými daty, ve většině případů dochází k chybě do 10%, což je při uvážení zjednodušeného výpočtu dostatečná přesnost. Je škoda, že student si pro zpracování bakalářské práce vyhradil méně času, neboť z hlediska zadání práce by byl větší prostor pro další citlivostní analýzy a hledání možností pro energetické úspory v provozu.

Práce prošla kontrolou na plagiátorství a není plagiátem.

Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:

Uveďte některé další možné vlivy na energetickou spotřebu vozidla kromě těch, které jste v práci uvažoval.

S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem bakalářskou práci DOPORUČUJI k obhajobě a hodnotím známkou:

A (1)	B (1,5)	C (2)	D (2,5)	E (3)	F (4)
<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Odpovídající hodnocení označte **X**

Posudek vypracoval:

prof. Ing. Jaroslav Novák, CSc.

Místo a datum vyhotovení posudku Praha, 15.8. 2024

Podpis.....