



Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Lukáš Kulich

Název práce: Koncepční studie elektrifikace tratí v oblasti severovýchodních Čech

Slovní hodnocení

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

Práce se zabývá možnostmi elektrifikace železničních tratí Nymburk-Česká Lípa a Děčín Východ-Jablonné v Podještědí. Student navrhoval různé možnosti napájení (klasická koncepce x napájení pomocí měničových systémů) a jejich ekonomické zhodnocení. Tím splnil zadání diplomové práce. Z hlediska zvládnutí problematiky student využil již obhájené práce a modely, které byly v těchto pracích použity a dal je dohromady. Práce shrnuje tyto práce a vypočítává z nich úsporu, úbytky napětí a výkonu pro obě použitelné technologie. Toto téma je aktuální, protože je plánováno přestavět celou trakční síť na 25 kV/50 Hz, a navíc řeší elektrifikaci nových useků tratí

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

Logická stavba práce je dobrá. Měl bych výhrady k stylistické úrovni práce. Z hlediska textu se vyskytují drobné gramatické chyby a nepřesnosti. Jde vidět, že student pro tvorbu obrázků použil formát .bmp, čímž obrázky vypadají zašuměle. Dále bych doporučil nepoužívat grafy s černým podkladem. Vzhledem k tomu, že v tabulek je v práci velké množství, tak pro lepší čtivost bych většinu tabulek přesunul do příloh. Student použil celkem 8 citací a dodržel citační normu. Nejvíce čerpal se závěrečné práce, která se týkala měničových systémů pro napájení elektrické trakce.

Využití dosažených výsledků, námětů a návrhů v praxi:
Vzhledem k tomu, že práce je teoretického typu, tak zatím nebyla v praxi použita. Největším přínosem práce je výpočet úspory energie při použití měničové techniky oproti klasickému řešení. Dále se využije tato práce při elektrifikaci tratí zmíněných v práci.
Případné další hodnocení (přístup studenta k zadanému úkolu, připomínky k práci):
Měl bych připomínku k závěru práce. Je zde shrnuto, co bylo v práci, ale chybělo mi, co by se ještě dalo zlepšit

Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:

1. Jak byly do výpočtu zahrnuty jízdní odpory v obloucích? V případě, že nebyly, jak by se spočítali?
2. Elektrifikace je plánována pouze do Jablonného v Podještědí. Z jakého důvodu než až do Liberce, kde by se mohl očekávat větší objem dopravy?
3. Mohl by jste podrobněji vysvětlit funkci měniče pro napájení elektrické trakce, který je uveden na obrázku 10.

S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem diplomovou práci **DOPORUČUJI/ NEDOPORUČUJI** k obhajobě a klasifikuji stupněm:

A (Výborně)	B (Výborně minus)	C (Velmi dobře)	D (Velmi dobře minus)	E (Dobře)	F (Nevyhověl)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 Odpovídající hodnocení označte X

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly...Ing. Lubomír Musálek.....

Místo a datum vyhotovení posudku...Praha 26.01.2022.....

Podpis.. _____