

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh stanoviště strojvedoucího elektrické lokomotivy
Jméno autora:	Bc. Daniel Kovář
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Václav Bohuslav
Pracoviště oponenta práce:	Škoda Transportation a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání závěrečné práce obsahovalo komplexní analýzu zadaného úkolu od analýzy legislativních požadavků přes přehled existujících řešení, rozbor zástavbových možností až po návrh reálného řešení včetně kontroly splnění požadavků.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání závěrečné práce bylo splněno, byť nebylo dosaženo všech očekávaných cílů, jako např. umístění pultu strojvedoucího na pravou stranu. To je ovšem dáno okrajovými podmínkami, nikoliv vlastní prací.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Popsaný postup řešení je v principu správný a odpovídá i praxi. Drobná výtka k závěru řešerše existujících řešení. Schází mi přehled myšlenek či koncepcí z existujících řešení, které byly výchozí pro návrh řešeného stanoviště.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V práci se vyskytují některé drobné odborné nepřesnosti, jako např. na straně 31: cit. <i>Gama</i> (viz Obr. 20) byla čtyřnápravová elektrická lokomotiva s motorem napájeným stejnosměrnou soustavou (3 kV DC). Stejnosměrnou soustavou je napájena lokomotiva. Motory jsou napájeny z trakčního měniče napětí, které nemá charakter stejnosměrného. Tyto nepřesnosti ovšem nijak výrazně nesnižují celkovou odbornou úroveň práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V celé práci je použit minulý čas, což vede k tomu, že smysl některých částí textu se ztrácí nebo posouvá. Jde zejména o popis existujících stavů. Jako příklad lze uvést obecně kapitulu 1, kde se uvádí řešerše současných řešení, např. cit.: <i>Lokomotiva Siemens Vectron (viz Obr. 1) byla čtyřnápravová vícesystémová modulární lokomotiva.</i> Lokomotiva Vectron stále je čtyřnápravová vícesystémová modulární lokomotiva. Jako druhý příklad lze uvést druhý odstavec kapitoly 6, kde jsou popsány vztahy mezi fyzikálními veličinami, cit.: <i>Jednotkou jasu byla kandela na metr čtvereční (cd/m²).</i> Jednotkou jasu stále je, a jistě i nadále bude, kandela. Použití minulého času navozuje dojem, jako by tomu mělo být nyní nebo v budoucnu jinak. Mimo tuto výtku nemám k typografické a jazykové stránce žádné připomínky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

V práci jsou jako prameny využity prakticky pouze normativní dokumenty a veřejně dostupné informace. Všechny jsou v přehledu řádně uvedeny. Stejně tak jsou řádně vyjmenovány zdroje dat pro modely.

Jediná drobná výtka je k označení TSI (Technické specifikace pro interoperabilitu), které se vykytuje v textu. Toto označení je obecné a souhrnně označuje specifikace pro různé subsystemy. Rovněž vycházejí v různých intervalech nová vydání těchto specifikací. Byť se z kontextu se dá vyvodit, že v rámci této práce je myšlen zdroj č. [3], bylo vhodné tuto vazbu výslovně zmínit buď v úvodu, nebo v seznamu zdrojů.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Jedna praktická připomínka k návrhu osvětlení – kap. 6.3: naměřené hodnoty intenzity osvětlení sice plní požadavky normy. Ovšem hodnoty jsou až více než 10x vyšší, než požaduje norma, což může být v praxi vnímáno rušivě (např. jízda v noci). V této oblasti by byla vhodná ještě určitá optimalizace.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce je zpracována komplexně a přináší prakticky využitelné řešení. Samozřejmě případné konkrétní provedení stanoviště se bude vždy přizpůsobovat požadavkům konkrétního zákazníka. Ovšem jako principiální základ je řešení plně použitelné. Návrh pultu je maximálně unifikován podle UIC 612. Je pozitivní, že konstrukční provedení laminátu pultu bylo konzultováno s výrobcem laminátů.

Otázky pro případné upřesnění:

Na str. 32 se uvádí jako zajímavé řešení v podélné ose lokomotivy. Z hlediska komfortu strojvedoucího je to jistě pravda. Jak se díváte na toto řešení z pohledu volného prostoru pro pohyb v kabině, např. v případě nutno rychlého opuštění kabiny?

Na str. 44 uvádíte jako nevhodné zúžení čelního skla. Z jakého důvodu? Hranice výhledů čelním oknem se zužují přibližně ve stejném úhlu.

Na str. 77 je uvedeno, že část pultu musel být nevýklopná. Z jakého důvodu?

Proč nebyla tlačítka osvětlení umístěna logicky (viz str. 85 dole)?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 24.8.2017

Podpis:

