

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh jednotné napájecí soustavy na železnici
Jméno autora:	Bc. Jiří Berlínský
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav logistiky a managementu dopravy
Oponent práce:	Ing. Jiří Pohl
Pracoviště oponenta práce:	Siemens, s.r.o. Mobility Division

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Většina česky psané literatury, týkající se téma napájení elektrických drah, je ze šedesátých let minulého století, tedy popisuje obecné principy a starší technologie. K informacím o nových technologiích není snadné se dohledat, je nutno pracovat s firemními zdroji. Rovněž není snadné řešit komplexní pohled na napájení vozidel, neboť institucionální oddělení provozovatele železniční dopravy od provozovatele dráhy komplikuje řešení systémových a průřezových témat.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Jde o velmi široké téma, které obsahuje řadu dílčích úloh, které by bylo možno řešit až do detailu, ovšem to by několikanásobně převýšilo smysluplný rozsah diplomové práce magisterského studia. V rámci poměrně širokého prostoru, který vymezovalo dosti obecně formulované zadání, se student rozhodl popsat aktuální situaci při přechodu železnic v ČR na jednotný systém 25 kV. To, že se student nevěnoval jednotlivé trati, ale celé síti, je dáno dostupností podkladů.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Diplomová práce je zpracovávána na Ústavu logistiky a managementu dopravy, avšak napájení elektrických drah spadá především do oboru elektrotechniky. Proto je správné, že student srozumitelným způsobem popsal technicky velmi náročná a inovativní řešení a všiml si jejich vnějších vlastností a projevů, jakožto i systémových souvislostí směrem jak k železniční dopravě, tak i k energetické distribuční síti.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomová práce jasným a srozumitelným způsobem popisuje důvody ke sjednocení systému napájení železnic v ČR na napětí 25 kV a popisuje technické prostředky, které k tomu dává moderní technika. Popisuje dopady elektrického napájení drah jak na železniční dopravu, tak na distribuční energetickou síť. Právě toto systémové propojení a vnímání celku, který je organizačně strukturován mezi dvě různá ministerstva (MPO ČR a MD ČR) a mezi řadu podnikatelských subjektů (ČEZ, EON, SŽDC, ČD, ...), jako společný hospodářský systém, je správné.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je zpracována pečlivě a přehledně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od</i>	

vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Diplomová práce vychází z aktuálně řešených projektových úloh, což zvyšuje její hodnotu, ty jsou však korektně citovány. Student dokázal najít věrohodné prameny a z jejich širokého obsahu najít podstatné informace zobecnitelné povahy.

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.

Téma sjednocení systému napájení železnic v ČR na systém 25 kV má mnoho dílčích úloh. Jde o proces, který bude trvat roky. Lze proto očekávat, že v průběhu příštích let budou studentům zadávány další diplomové práce k dalšímu rozpracování tohoto tématu. Těm jistě bude tato diplomová práce užitečným výchozím podkladem.

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.

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

Mé celkové hodnocení ovlivnilo to, že je práce zpracována systémově, tedy v širším pohledu na téma napájení drah (v logickém řetězci: střídavá třífázová energetická distribuční síť – trakční napájecí stanice – trakční vedení – vozidlo – jízda vlaku – dopravní a ekonomické aspekty jízdy vlaku). Dále hodnotím aktuálnost tématu v kontrastu s nedostatkem vhodné současné literatury k této látce.

Dotazy k obhajobě:

- Jaké jsou základní přínosy systému 25 kV ve srovnání se systémem 3 kV,
- které aspekty napájení elektrických drah jsou důležité z pohledu dopravy vlaků (zájmy dopravce),
- které aspekty napájení elektrických drah jsou důležité z pohledu třífázové elektrické distribuční sítě (zájmy distributora).

Datum: 6.1.2018

Podpis: Ing. Jiří Pohl

