

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Perspektivy elektrického pohonu automobilů
Jméno autora:	Oto Moravec
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrických pohonů a trakce
Oponent práce:	doc. Ing. Jaroslav Žáček, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra elektrotechnologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce předpokládalo především provést a vyhodnotit rešerši z četných přístupných aktuálních zdrojů. Svou uměřenou náročností odpovídá charakteru bakalářské práce.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<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>	
Již v předmluvě autor poněkud svévolně deklaroval volnější přístup k předepsaným bodům zadání. Je třeba konstatovat, že se práce omezuje výhradně na čistě elektrické pohony vozidel a zcela postrádá zmínku o dnes častých hybridních pohonech a jejich uspořádání, což vyžadoval především první bod zadání.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student se v práci omezil především na jednotlivé prvky elektrického pohonu vozidel. Není uvedena požadovaná celková architektura pohonu: zdroj – měnič – motor. Autor zřejmě nepromyslel dostatečně celkovou koncepci práce v souladu s předepsaným zadáním.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce na několika místech přebírá detailní rozbor dílčích prvků systému elektromobilu (elektromotor, palivový článek), převzatý z použitých zdrojů, ocenit lze převzaté úvahy o dalších perspektivách vývoje. Postrádat lze obecnější a širší pohled na varianty a možnosti elektrického pohonu vozidel.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce nelze mít k práci podstatnější výhrady. Textové a výrazové prostředky na mnoha místech však svědčí o příliš intenzivním využití zdrojů.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	D - uspokojivě
<i>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.</i>	
Student v celé práci využívá především tištěné a internetové uvedené vnější zdroje, což nelze považovat za výtku. Na několika místech však evidentně převzaté materiály postrádají odkaz na použitý zdroj – např. celá podkapitola 6.3.2 (Vehicle-to- Grid).	

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.

Práce je na minimálním předepsaném rozsahu bakalářských prací. Obsahuje minimum vlastní tvůrčí práce autora, má často kompilační charakter z vnějších zdrojů. Výjimku tvoří první část kapitoly 6 – Rozvaha o výkonových nárocích, kde však autor vychází z poněkud diskutabilního předpokladu, že většina elektrovozidel bude využívat pomalé „domácí“ nabíječky a zcela opomíjí předpokládané rychlonabíjecí stanice.

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.

Po stránce obsahu i rozsahu se práce nalézá poblíž minimální hranice uznatelnosti bakalářské práce.

Pro vlastní obhajobu mám k studentovi následující otázky:

1. Jak vysvětlíte, že pro výkonové nároky na síť při pomalém domácím nabíjení by větší potíže nastala s fázovou nesymetrií a vyššími harmonickými (str. 16)?
2. Jaká by byla hrubá výkonová bilance pro často uvažovanou veřejnou rychlonabíjecí stanicí např. pro šest stání?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 6.6.2016

Podpis: