

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Algorithms for feedback power allocation for charging several electric vehicles
Jméno autora:	Jakub Valerián
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Tomáš Haniš, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma práce je aktuální a řeší problematiku časování využití elektrického příkonu pro moderní domácnosti. Kde klíčovým faktorem je vliv provozu elektromobilů na maximální vytížení elektrického příkonu. Kladně hodnotím spolupráci s průmyslovým partnerem.	
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>	
Student zadání splnil.	
Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolená přístup je metodický, adekvátní a plně odpovídající bakalářské práci.	
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>	
Student adekvátně využil poznatky získané během studia a projevilschopnost aplikovat znalosti z literatury.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná v anglickém jazyce, je dobře strukturovaná a výsledky přehledně prezentované.	
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. 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 prokázal schopnost pracovat s odbornou literaturou (odborné knihy a časopisecké publikace) stejně tak jako získat informace od průmyslových partnerů a internetových zdrojů.	
Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená práce se věnuje aktuálnímu problému plánování a distribuci elektrické energie v rámci domácnosti, která využívá e-vozidla. Kladně hodnotím spolupráci s průmyslovým partnerem. Student adekvátně splnil zadané téma na úrovni odpovídající bakalářské práci.

Otázky:

- 1) Maximální příkon domácnosti je odvozen od nominální hodnoty „jističů“ / tarifu dané domácnosti. Jak bude prezentované řešení reagovat na nedostatek výkonu v distribuční síti? Jak rozšířit prezentovaný algoritmus o kooperaci s algoritmy řízení distribuční sítě?
- 2) Vzhledem k existující komunikaci mezi vozem a HCM systémem se jeví požadavek na „neinformované/neplánované“ nabíjení velmi limitující (tento požadavek pochází ze zadání). Jak by se změnil prezentovaný přístup za předpokladu prediktivního přístupu, zejména v oblasti lepšího využití příkonu sítě oproti plánovanému času odjezdu jednotlivých e-vozidel?
- 3) Práce předpokládá pouze jednostrannou, konzumní, roli e-vozidla, případně více vozidel, v rámci domácnosti. Jak by se změnil prezentovaný algoritmus, pokud by bylo možné využít e-vozidlo jako krátkodobý, nicméně značně výkonný, zdroj elektrické energie?

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

Datum: 10.6.2019

Podpis: