

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název práce:	Porovnání nabíjecích stanic pro elektromobily
Jméno autora:	David Lukáš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Oponent práce:	Ing. Pavel Peňáz
Pracoviště oponenta práce:	ČEZ, a.s.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	<b>průměrně náročné</b>
Zpracování práce porovnávající způsoby nabíjení elektromobilů včetně ekonomiky provozu považuji za přiměřeně náročné a v současné době aktuální téma.	

<b>Splnění zadání</b> <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>	<b>splněno</b>
Autor splnil cíle práce v plném rozsahu.	

<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>správný</b>
Práce má logické členění, student postupoval při řešení bakalářské práce správně. Práce by si nad rámec zpracovaného zasloužila doplnit krátký rozbor tvorby ceny elektřiny na jednotlivých napěťových úrovních. Tímto postupem by byly eliminovány drobné nedostatky ve čtvrté kapitole.	

<b>Odborná úroveň</b> <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	<b>B - velmi dobře</b>
Odborná úroveň práce odpovídá požadavkům kladeným na bakalářské práce. Autor práce vhodně doplnil poznatky získané během studia o poznatky z praxe. Vzhledem k cílům práce (zjištění celkových nákladů na 1 kWh dodanou nabíjecí stanicí) by však bylo vhodné, aby byl student přesnější a systematictější v částech popisujících složky ceny elektřiny (např. rozdíl mezi regulovanou a neregulovanou platbou, pojmy rezervovaný příkon/výkon a rezervovaná kapacita nebo cena za registraci subjektu zúčtování).	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b> <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	<b>B - velmi dobře</b>
Práce je zpracována přehledně a je strukturována logickým a systematickým způsobem. Práce obsahuje pouze minimum gramatických chyb resp. překlepů. V rámci práce by však bylo vhodné doplnit seznam použitých zkratk a symbolů a sjednotit přístup při jejich uplatnění v textu.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b> <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>	<b>A - výborně</b>
Autor zvolil vhodné studijní zdroje k dané problematice. Převzaté prvky řádně označil a odlišil od vlastní práce. Bibliografické citace jsou úplné, v souladu s citačními pravidly.	

**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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**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, která se zabývá aktuální problematikou připojení nabíjecích stanice pro elektromobily, je velmi dobře koncipována a zpracována. Vzhledem k výše uvedeným drobným nedostatkem budu rád, pokud student zodpoví při obhajobě práce následující otázky.

**Otázky k obhajobě:**

1. Například na straně 25 uvádíte (náklady na elektřinu na hladině nízkého napětí): *„Regulovaná složka je určována Energetickým regulačním úřadem a spadá do ní cena za silovou elektřinu ve vysokém a nízkém tarifu a cena za příkon podle jmenovité proudové hodnoty hlavního jističe před elektroměrem. Neregulovanou složku určuje distributor energie.“* nebo na straně 32 uvádíte (stanice připojena do sítě vysokého napětí): *„Cena elektřiny se rozděluje na regulovanou a neregulovanou složku, přičemž regulované ceny můžeme dohledat pouze v Energetickém regulačním věstníku Energetického regulačního úřadu, nikoli přímo v ceníku distributora. Neregulovaná složka elektřiny pak závisí na konkrétním distributorovi.“* Tabulky 2 a 4 pak máte v jiné struktuře než tabulky 6 a 7. Popište složky ceny elektřiny na hladině nízkého a vysokého napětí včetně základního principu jejich stanovení. Které složky ceny lze (a jakým způsobem) ovlivnit chováním odběratele.
2. Vysvětlete pojmy rezervovaný příkon, rezervovaný výkon a rezervace kapacity z pohledu připojení k elektrizační soustavě a z pohledu plateb s těmito pojmy souvisejícími.
3. V rámci své práce na několika místech zmiňujete technologii Vehicle to Grid (např. kapitola 2.6.1) a její pozitivní vliv na snižování zátěže sítě. Rámcově ilustруйте, jaký (finanční / technický) vliv by měla tato technologie na Vámi uvažované varianty připojení nabíjecích stanic pro elektromobily.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 1.6.2019

Podpis: