

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Moderní koncepty pro eliminaci výkyvů v energetické síti</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jan Zaoral</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav řízení a ekonomiky podniku
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav řízení a ekonomiky podniku

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zpracování tohoto typu rešeršní bakalářské práce považuji za průměrně náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s většími výhradami</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>	
Cílem práce měla být primárně charakteristika moderních konceptů pro vyrovnávání výkyvů v energetické síti. Této problematice se však student v práci věnuje jen velice povrchně. Nedílnou součástí mělo být i zhodnocení ekonomických faktorů, které v práci zcela chybí.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>E - dostatečně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
V této kategorii mohu pozitivně hodnotit samostatnost studenta. Práci se mnou konzultoval ve fázi ideového směřování a následně jsem měl možnost zhodnotit až finální podobu odevzdanou v systému KOS. Nedostatek průběžné konzultační aktivity, nemožnost vyjádřit jakékoliv své připomínky a nasměrovat její řešení a také nedodržování termínů tedy vnímám naopak velmi negativně.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student v této rešeršní práci nejprve charakterizoval elektrizační soustavu a popsal klíčové problémy při zajišťování její stability. Následně pak popsal konvenční i moderní přístupy pro řešení nestability. Z pohledu struktury práce tak dle mého názoru zvolil správný přístup. Problém vidím v povrchnosti charakteristik především moderních/progresivních přístupů, které měly tvořit stěžejní část práce. Postrádám popis technických/technologických požadavků, bariér rozvoje, legislativních problémů, a především ekonomické zhodnocení – investiční náročnost, provozní náklady, ekonomické benefity apod.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána jasně, srozumitelně a čtivě. V práci se neobjevuje velké množství závažných chyb. Jako problematický však vidím její rozsah. Necelých 34 stran vlastního textu je dle mého názoru na spodní hranici rozsahu pro rešeršní typ práce, což se promítá právě v povrchnosti hodnocené BP.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>D - uspokojivě</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</i>	

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 bylo použito 37 zdrojů, které byly v práci řádně citovány. Formální problém mám s podobou některých bibliografických citací v seznamu použité literatury (např. [35]). Jako zásadnější však vnímám absenci širšího využití odborných článků o moderních metodách uchovávání energie a eliminace výkyvů.

#### **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 A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Student v této rešeršní práci vytvořil stručný přehled možností, metod a technologií pro vyrovnávání výkyvů v energetické síti. Tato práce může velice dobře sloužit jako úvodní vhled do problematiky. Za nedostatečný však považuji její rozsah a negativně vnímám především její povrchnost. Dle mého názoru také nebyla provedena dostatečná syntéza načerpaných informací a chybí vlastní pohled studenta na danou problematiku, který by vytvářel vlastní přidanou hodnotu práce. Proto práci hodnotím pouze jako **uspokojivou**.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

#### **Doplňkové dotazy:**

Na straně 26 uvádíte následující: „Díky lithiovým bateriím vzniká při výrobě elektromobilu mnohem více emisí CO<sub>2</sub> než při výrobě stejného auta se spalovacím motorem. Až po nájezdu určitého množství kilometrů se díky nulovým provozním emisím elektromobilu množství vyprodukovaných emisí vyrovná. Počet kilometrů závisí na typu a velikosti vozidla. [32]“ O jaké studii se toto tvrzení opírá? Jaké další faktory ovlivňují počet kilometrů, při kterých dochází k vyrovnání emisí emitovaných při výrobě baterií a při provozu spalovacího motoru?

Datum: 29.1.2020

Podpis:

