

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Moderní trendy a metody pro skladování elektrické energie
Jméno autora:	Albert Burýšek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav Energetiky
Oponent práce:	Ing. Martin Neužil, Ph.D
Pracoviště oponenta práce:	Ústav Energetiky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce - shrnout všechny v současné době ve světě používané metody akumulace elektrické energie a vymyslet metodiku pro jejich srovnání je vzhledem k velkému rozsahu všech používaných metod akumulace elektrické energie je náročné zadání.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>	
Předložená práce splňuje zadání, všechny body zadání byly splněny - výčet jednotlivých metod akumulace energie, vlastní metodika jejich srovnání a srovnání všech metod akumulace elektrické energie. Doporučil bych ještě stručně zmínit metodu „Power to Gas“ (P2G) ve výčtu metod akumulace elektrické energie. Danou metodu lze stručně prodiskutovat v rámci SZZ.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení založený na důkladné rešeršní činnosti je správný, neboť v současné době existuje ve světě mnoho metod akumulace elektrické energie. Na rešeršní činnost navazuje rozřídění jednotlivých metod akumulace do skupin dle fyzikálního principu akumulace.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň závěrečné práce je velmi dobrá, jednotlivé metody akumulace elektrické energie používané ve světě jsou stručně a jasně popsány včetně svých výhod a nevýhod, případně doporučení. Údaje jsou čerpány z odborné literatury i z podkladů a dat získaných z praxe.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální, grafická a jazyková úroveň práce odpovídá požadavkům kladeným na studenta a práce je napsána „čtivě“. Text je členěn do logických celků včetně obrázků.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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>	
Student použil všechny dostupné prameny a zdroje, převzaté prvky jsou řádně odlišeny od vlastní metodiky srovnání a hodnocení jednotlivých systémů pro akumulaci elektrické energie. Bibliografické citace jsou provedeny jasně a zřetelně	

v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

#### 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.*

Vlastní metodika srovnání jednotlivých metod akumulace elektrické energie vychází z vícekriteriálního technického i ekonomického srovnání.

### 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 shrnuje všechny v současné době ve světě používané metody akumulace elektrické energie, tj. je založena důkladné rešeršní činnosti, citace jsou provedeny velmi dobře. Práce srovnává/hodnotí dané metody akumulace elektrické energie vlastní metodikou, což je hlavní přínos práce.*

Otázka k obhajobě:

1. *Objasněte způsob akumulace elektrické energie - Power to gas – technologie, která je používána v Německu.*
2. *Jaký typ akumulace elektrické energie je vhodný ke spolupráci s malou fotovoltaickou elektrárnou umístěnou na střeše rodinného domku?*

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

Datum: 5.6.2017

Podpis:

