

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Skladování elektřiny pomocí vysokopotenciálního tepla
Jméno autora:	Jaroslav Diviš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky 12115
Vedoucí práce:	Ing. Václav Novotný
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav energetiky 12115, UCEEB

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání ve své obecnosti nechává míru náročnosti na volbě studenta. Ve vypracovaném pojetí je náročnost očekávaná. Jedná se o rešeršní práci doplněnou drobným koncepčním výpočtem ke zvolené komponentě systému.	

Splnění zadání	splněno s menšími 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>	
Všechny body zadání jsou splněny. Bylo by možné více rozpracovat zamýšlený systém, ke kterému je ukázán výpočet velikostí nádrží a tlakových ztrát, nicméně dosažený stav odpovídá úrovni pro studenty TZSI.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Posluchač pracoval aktivně a s očekávanou mírou samostatnosti, na konzultace chodil připraven. Úroveň samostatné tvůrčí práce plně odpovídá studentům TZSI.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Posluchač se seznámil s principy a možnostmi skladování tepla za účelem jako prostředku pro skladování elektřiny. Provedl přehledovou rešerši užívaných systémů i zamýšlených konceptů pro skladování tepla integrovaného v tepelných (primárně solárních) elektrárnách i jako samostatný systém. Je vidět, že autor do problematiky pronikl a z velké části jí porozuměl. V práci se ale místy vyskytují nepřesnosti (např. rozdíl mezi účinností a efektivitou či flexibilitou), občas je nepřesně užitá terminologie a jsou nepřesně přejaté informace. Dále by stálo k zamýšlení použít částečně jiné členění práce. Určité chyby a nepřesnosti se vyskytují v koncepčním výpočtu, kde je uvažována poloviční velikost nádrží (veškeré skladované médium se ale musí vejít v nabitém stavu do teplé a ve vybitém do studené nádrže). Z hlediska teplotních ztrát do míry zatuhnutí není zmíněno, že s postupem času se bude ztrátový tepelný tok snižovat v důsledku snižujícího se teplotního rozdílu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z formální strany práce splňuje většinu náležitostí. Drobné výtky zahrnují např. fakt, že zdroje jsou ne vždy číslovány dle pořadí výskytu v práci (u obrázků), v práci je uveden jeden zdroj přímo u jednoho obrázku místo odkazu na literaturu (jak je užito u všech ostatních případů) a hypertextové odkazy v textu by měly být buď na všechny objekty, nebo na žádné (ale ne jen na jeden).	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Posluchač samostatně vypracoval rešerši a prokázal dobrou úroveň práce s vědeckou literaturou, která zaujímá naprostou většinu z použitých zdrojů. Převzaté prvky jsou řádně ocitovány, bibliografické citace jsou provedeny řádně a v jednotném stylu.

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 odpovídá očekávané úrovni od studentů TZSI.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Posluchačovi se úspěšně podařilo se seznámit s aktuálně řešenou problematikou z hlediska možností skladování elektřiny pomocí skladování tepla. Práci by pomohlo více rozpracovat a popsat ideu zařízení pro samostatné skladování elektřiny do tepla, ke kterému se vztahuje koncepční výpočet. Hodnocení snižuje několik nedostatků z odborného hlediska práce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 14.6.2018

Podpis:

