

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	CFD analýza proudění chladiva palivovým souborem reaktoru LVR-15
Jméno autora:	Bc. Michaela Žabčíková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Zácha, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav energetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá aplikací CFD programu ANSYS Fluent pro analýzy proudění chladiva dvěma typy palivových souborů pro reaktor LVR-15. Z pohledu geometrické náročnosti patří řešená úloha mezi ty komplikovanější, což následně komplikuje i samotnou tvorbu a optimalizaci výpočetní sítě, prodlužuje strojový čas a zvyšuje nároky na nalezení konvergentního řešení.	
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>	
Práce splnila všechny požadavky specifikované v zadání.	
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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Vzhledem k vysoké náročnosti zadání byl přístup diplomantky volen vhodně, navíc po celou dobu řešení projevovala vysokou míru samostatnosti a současně schopnosti adaptovat se na zvládnání tak komplikovaného kódu, jakým CFD programy jsou. Zadání práce bylo sestaveno ve spolupráci s CV Řež, kde současně docházelo k průběžným konzultacím a zpřesněním požadované analýzy. S vedoucím práce pak diplomantka řešila zejména postup výpočtů a vlastní skladbu práce.	
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>	
Vzhledem k charakteru zadání byla diplomantka nucena řadu svých znalostí nejen využívat, ale i dále rozšiřovat. Odborná literatura byla využívána vhodně a v dostatečné míře. Vzhledem k charakteru zadání a požadavkům na výstupy diplomové práce se podařilo i dobře pracovat se vstupními daty.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazykově je práce na velmi dobré úrovni. Formální zápisy, obrázky, tabulky i přílohy jsou vedeny přehledně, vč. odkazování na ně. Práce byla navíc zpracovávána v anglickém jazyce, a i když psaný projev neodpovídá úrovni rodilého mluvčího, studentka přesto musela prokázat schopnost vhodného používání odborné angličtiny.	

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.

Studijní materiály byly čerpány efektivně. Použité zdroje odpovídají rozsahu práce, citace jsou evidovány s citačními zvyklostmi a v textu jsou zmiňovány vhodně.

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 se věnuje aktuálnímu a praktickému tématu, které bylo definováno primárně v CV Řež. Celkově zvolené řešení nabízí celou řadu výsledků a analýz, které mohou pomoci v dalším využití práce samotné.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Úroveň dosažených výsledků odpovídá časovým možnostem a při studiu získané odbornosti v oblasti CFD analýz. Je třeba si uvědomit, že každá již středně náročná práce zaměřující se na využití CFD metodik vyžaduje mnoho času ke studiu, trpělivost, průběžně aktivní přístup a celkový nadhled nad dosaženými výsledky. Z celkového pohledu je tak práce na velmi vysoké úrovni a vybrané řešení i přístup diplomantky velmi profesionální.

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

Datum: 17.8.2020

Podpis: