

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Simulace proudění ve vysokotlakém a středotlakém ventilu a v převáděcím potrubí s nadkritickými parametry páry
Jméno autora:	Bc. Martin Šudoma
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technické matematiky
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Jiří Fürst, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav technické matematiky, FS ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání vzniklo ve spolupráci s DOOSAN Škoda Power a.s. a spojuje v sobě jak praktické použití komerčního softwaru pro řešení reálného problému průtoku ventilem, tak část zaměřenou na vlastní vývoj zjednodušeného 1D modelu pro simulaci nestacionárních dějů v rozvětveném potrubním systému.	
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>	
Zadání bylo bezesbýtku splněno.	
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>	
Student vypracoval práci samostatně. Průběh práce průběžně konzultoval s vedoucím práce a v DOOSANu ŠPWR. Na konzultace docházel vždy připraven s jasně formulovanými otázkami a problémy.	
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>	
Student prokázal znalosti a schopnosti samostatné práce jak při použití komerčního CFD balíku pro řešení reálného problému, tak při vývoji vlastního softwarového balíku implementujícího zjednodušený model proudění.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce nelze práci nic závažného vytknout. Práce je psaná přehledně, grafy a obrázky jsou zřetelně popsány a srozumitelně prezentují dosažené výsledky.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	

Zdroje byly zvoleny přiměřeným způsobem a citace jsou zpracovány odpovídajícím způsobem.

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Zadání práce vzniklo ve spolupráci s DOOSAN škoda Power a.s. a zabývá se dvěma na první pohled nesouvisejícími tématy: výpočty 3D proudění ve ventilech a vývoj softwaru pro simulace 1D proudění. Společným jmenovatelem těchto problémů je proudění v rozváděcím potrubí. Zjednodušení 1D model zda umožňuje rychlé výpočty nestacionárních dějů pro získání představ o vývoji a pohybu tlakových vln například v případě náhlého uzavření ventilu či při poruše v potrubním systému. Z této dvojakosti tématu vyplývá také poněkud větší rozsah diplomové práce. Na tomto rozsahu se také podílí velký počet obrázků a grafů, které jsou nezbytné pro prezentaci výsledků. Velmi příznivě hodnotím to, že student výborně zvládl obě části zadání a prokázal tak jednoznačně jak schopnosti aplikovat získané poznatky, tak i předpoklady pro budoucí samostatnou práci.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis:

