

okru I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Jenorozměrný model průtoku radiálním kompresorem
Jméno autora:	Filip Šochman
Typ práce:	<input type="text"/>
Fakulta/ústav:	<input type="text"/>
Katedra/ústav:	Ústav technické matematiky FS
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Jiří FÜRST, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav technické matematiky FS

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	<input type="text"/>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání vyžadovalo od studenta značnou dávku samostatnosti a to jak při studiu, tak při vývoji a implementaci numerického modelu.	

Splnění zadání	<input type="text"/>
<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 práce bylo beze zbytku splněno. Oproti zadání byla výrazně rozšířena část popisující konstrukci a principy fungování radiálního kompresoru.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	<input type="text"/>
<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>	
Pan Šochman práci vypracoval samostatně s využitím pravidelných konzultací s vedoucím práce. Na konzultace přicházel připraven s konkrétními dotazy a problémy. Vzhledem k charakteru zadání vyžadující značnou dávku samostatnosti je nesporné, že pan Šochman je schopen samostatné tvůrčí práce.	

Odborná úroveň	<input type="text"/>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Předložená práce se zabývá poměrně obtížnou problematikou zjednodušeného modelu proudění kompresorem. Obtížnost vyplývá především z toho, že v současnosti používané modely nebývají v literatuře podrobně popsány. Proto bylo nutno v práci vyvinout vlastní model. To spolu s nutností implementace tohoto modelu jasně svědčí jak o náročnosti zadání, tak o znalostech studenta a jeho schopnostech tyto znalosti využít při řešení zadaného problému.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	<input type="text"/>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V textu práce je možné nalézt několik překlepů, to však dle mého názoru nesnižuje celkovou kvalitu práce. Grafická úprava je na velmi dobré úrovni, obrázky a grafy jsou čitelné a jasné, z grafů lze vyčíst podstatné informace.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	<input type="text"/>
<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</i>	

zvyklostmi a normami.

Pan Šochman si samostatně doplnil studijní materiály a v práci cituje celkem 41 textů. Práce obsahuje také řadu ilustrativních obrázků převážně nalezených na internetu u kterých pan Šochman uvádí zdroje. Všechny citace odpovídají citačním zvyklostem.

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.

Součástí práce je též příloha obsahující vyvinutý program pro řešení jednorozměrného proudění turbokompresorem. To osobně velmi oceňuji. Je však třeba mít na mysli to, že tento kód byl napsán hlavně jako prototyp pro vývoj numerického modelu. To se bohužel poněkud nepříznivě projevilo na kvalitě vyvinutého kódu (např. chybějící dokumentace nebo zbytečně komplikovaná struktura).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předložená práce se zabývá vývojem numerického modelu pro simulace jednorozměrného proudění v radiálním kompresoru. Autor precizně dokumentuje jednotlivé kroky vývoje od modelu jednorozměrného proudění v oblasti bez lopatek a bez vlivu rotace proudu až po kompletní variantu zahrnující jak vliv lopatek včetně jejich tloušťky, tak jednoduchý model ztrát a model odklonu proudu. Pomocí výsledného kódu je poté vypočtena kompresorová mapa, která kvalitativně odpovídá typickým kompresorovým mapám.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis:

Doc. Ing. Jiří Fürst, PhD.

