

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh malých radiálních ventilátorů pro filtroventilační jednotky
Jméno autora:	Petr Jančík
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky
Oponent práce:	Ing. Tomáš Hyhlík, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vložte komentář.	

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>	
Autorem zpracovaná analýza konkrétních radiálních ventilátorů je nad rámec zadání práce.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autorem zvolený postup je správný. Zvolený postup je založený na jednorozměrném modelu, který je doplněn o empiricky získané hodnoty ztrát.	

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>	
Práce vychází ze studia odborné literatury a z dat získaných z měření.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je na vysoké úrovni. Autor používá standardní symboliku.	

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>	
Používané zdroje jsou v práci korektně citovány. Zvolené prameny přesahují rámec běžné bakalářské práce.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	
Z předložené bakalářské práce je patrné, že je autor schopen samostatně pracovat. Autor využívá poznatky získané při studiu a z citované literatury. K práci mám následující připomínky:	
<ul style="list-style-type: none">• V seznamu citovaných veličin uvádíte některé veličiny s proškrtnutou jednotkou, ale správně je jejich jednotkou 1• Oponent se domnívá, že rovnice 2.1 neudává souvislost stavu tekutiny před a za ventilátorem. Domnívám se, že užíváme spíše energetickou rovnici, kde vystupuje měrná práce ventilátoru.	

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Rovnice 2.2 by potom při platnosti rovnice 2.1 dávala nulovou měrnou práci ventilátoru. |
|---|

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Autor bakalářské práce splnil uložené zadání. Dále prokázal, že využívá poznatky získané v rámci studia a je schopen řešit problémy v mechanice tekutin. Prokázal schopnost pracovat s podklady z literatury.

Otázky:

- V práci uvádíte, že je jednodušší řešit systém Eulerových rovnic než systém Navierových-Stokesových rovnic. Vysvětlete proč se domníváte, že je jednodušší řešit systém Eulerových rovnic.
- Formulujte energetickou rovnici pro kontrolní objem zahrnující ventilátor?

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

Datum: 26.6.2015

Podpis: