

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Přirozená konvekce v průmyslových aparátech
Jméno autora:	Jan Černý
Typ práce:	<input type="text"/>
Fakulta/ústav:	<input type="text"/>
Katedra/ústav:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav procesní a zpracovatelské techniky
Oponent práce:	doc. Ing. Karel Petera, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Klepněte sem a zadejte text.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	<input type="text"/>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vložte komentář.	

Splnění zadání	<input type="text"/>
<i>Posudte, 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>	
<input type="text"/>	

Zvolený postup řešení	<input type="text"/>
dle obr. 26 na str.31 byla pro CFD analýzu vytvořena síť s polyhedrálními elementy v středu trubky, což ale může mít negativní dopad na přesnost numerického řešení vlivem tzv. numerické difuze, dle mého názoru by byly vhodnější hexahedrální elementy (kteří lze vytvořit např. pomocí metody Sweep v ANSYS Meshing, které jsou zarovnané s osou geometrie a také i s tokem tekutiny. to by mohlo být i příčinou toho, závislost střední teploty proudu na počtu elementů sítě není monotónní (Obr. 27, str.31), což pak může výrazně zkreslit vyhodnocení přesnosti s pomocí GCI	

Odborná úroveň	<input type="text"/>
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vložte komentář.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	<input type="text"/>
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
anotační list český název „Přirozená konvekce v průmyslových aparátech“ bych přeložil do anglického jazyka spíše jako „Natural convection in industrial apparatuses“ nikoliv „process apparatuses“	

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. Posudte, 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>	
výběr zdrojů mi přijde dostatečně rozsáhlý a odpovídající tématu práce.	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Celkově práci hodnotím jak velmi dobrou oceňuji I provedené experimenty,

Otázky:

1.co trochu mě mate (vadí) používání bezrozměrné délky X^ a zároveň na jiných místech práce Graetzova čísla - jaký je mezi nimi rozdíl?*

2.Jak jste stanovil přesnost 2% u naitované korelace (4.20) na str. 35?

3. jaké kritérium či kritéria se používají při vyhodnocení vlivu přirozené konvekce v porovnání s čistě nucenou konvekcí a jaké byly jeho hodnoty ve vašich simulacích.

4. Můžete trochu podrobněji vysvětlit co je v pozadí (rovnice) vyhodnocení střední teploty proudu (viz tab. 3 str.29)

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum: 15.6.2022

Podpis:

