

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: **Patrik Růžička**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Bartoloměj Rudas**

Cílem bakalářské práce je provést numerický výpočet proudění kapaliny v trubce kruhového průřezu. Určit tlakovou ztrátu potrubí a součinitel přestupu tepla.

Práce je členěna na teoretickou a praktickou část. Teoretická část práce obsahuje potřebné znalosti k vypracování části praktické.

Grafická úroveň práce je vysoká. V textu se objevují formální chyby (např. seznam použitých veličin není seřazen podle abecedy, nadpisy obsah a seznam použitých veličin jsou psány jinými fonty než ostatní nadpisy, u výpočtu 6 až 8 text začíná vždy „Pro čtvrtý výpočet ...“, v seznamu literatury jména autorů není uveden jednotně např. „JEŽEK, Jan, Blanka VÁRADIOVÁ ...“). V textu se objevují překlepy (např. str. 12 „prodění“, str. 24 „nevyšších“, od str. 44 „řež“, v celém textu „Relizable“ místo „Realizable“, atd.). Někdy se vyskytují neobvyklé termíny (např. str. 10 „bezrozměrná vzdálenost stěny“ místo „bezrozměrná vzdálenost od stěny“, str. 19 „náběhovou hranou“ místo „náběžnou hranou“).

Bakalářská práce je zaměřena na určení přestupu tepla v potrubí kruhového průřezu. Na obrázcích s vektory rychlostí je názorně ukázáno velmi dobré vystižení rychlostní mezní vrstvy pro výpočty s jemnou sítí u stěny. Pro správné modelování přestupu tepla je třeba stejně dobře vystihnout i teplotní mezní vrstvu, která je menší než rychlostní mezní vrstva. V práci zcela postrádám názorný obrázek, který by ukazoval, jak dobře je vystižena teplotní mezní vrstva. Velmi názorné by bylo souhrn výsledků uvést i graficky.

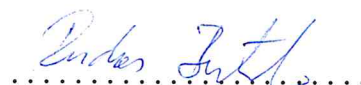
- 1.) V práci na straně 17 a 20 zmiňujete o rozmezí Reynoldsova čísla pro přechod z laminárního do turbulentního proudění. Platí to rozmezí obecně? Například pro proudění v trubce kruhového průřezu, v kanálu čtvercového průřezu, pro obtékání desky nebo válce, atd.
- 2.) Z textu není zřejmé, jak byly získány hodnoty do průběhu tlaku a součinitele přestupu tepla po délce potrubí. Můžete to blíže vysvětlit?

Event. pokračování textu na příložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: *(nehodící škrtněte)*

výborně
velmi dobře
dobře
nevyhověl

Místo, dne: v Plzni 15. VI. 2017


.....
podpis