

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vliv opakovaného zúžení průřezu na proudové charakteristiky
Jméno autora:	Adam Bláha
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky
Oponent práce:	Ondřej Veselý
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo uskutečnit experiment v celém rozsahu, tj. navrhnout a vyrobit modely, proměřit tlakovou ztrátu modelů a změřit rychlostní pole metodou PIV. Vzhledem ke složitosti jednotlivých cílů hodnotím zadání jako náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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 splněno ve všech pěti bodech.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Při řešení práce autor postupoval systematicky a cílevědomě. V první kapitole autor velmi stručně uvádí do problematiky práce a v dalších dvou kapitolách popisuje teoretický úvod do mechaniky tekutin a do metod měření tlaku. Ve čtvrté kapitole popisuje vlastní experiment a v páté kapitole přehledně uvádí výsledky experimentu. V závěru autor popisuje dosažené cíle. V úvodní kapitole postrádám stručnou rešerši řešené problematiky. Práce obsahuje rozsáhlý teoretický úvod do mechaniky tekutin, ale naopak velmi stručný úvod, ve kterém chybí například podrobnější popis problematiky z pohledu medicínského i z pohledu mechaniky tekutin. Vzhledem k výše uvedenému hodnotím volený postup jako správný.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor v práci plně využil znalostí získaných studiem a velmi dobře využil i podkladů pro provedení experimentu. Odbornost textu je z větší části vynikající, vyskytují se však v některých kapitolách neobdobné popisy. Jako příklad uvádím v kapitole 1 spojení „jak moc se stenózy ovlivňují“, které dostatečně nepopisuje kvantifikaci ovlivnění, jako další příklad uvádím v kapitole 4.2.1 použití slova nejideálnější. Vzhledem k rozsahu a náročnosti práce je však výskyt těchto neobdobných popisů minimální a proto odbornou úroveň hodnotím známkou B.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po jazykové stránce práce obsahuje jen zcela drobné nedostatky. Po typografické stránce negativně hodnotím strukturu práce, které obsahuje nadpisy až do 5. úrovně. Vzhledem k výše uvedenému hodnotím formální a jazykovou úroveň práce známkou B.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**B - velmi dobře**

*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.*

**Autor pro vypracování práce využil české i cizojazyčné studijní materiály. Jako nevhodné považuji v seznamu zdrojů uvádět přednášku. Informace z přednášky, které byly použity v práci, lze dohledat i v literatuře.**

**Vzhledem k výše uvedenému hodnotím výběr zdrojů známkou B.**

**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.*

**Autor velmi dobře a přehledně zpracoval dosažené výsledky. Výsledky uvedl ve formě tabulky i grafů. V měření metodou PIV jsou výsledky velmi dobře popsány a zpracovány. Negativně hodnotím jen nepřehlednost a nečitelnost grafu na obrázku 5.8 v kapitole 5.1.4.**

**V závěru autor přehledně zhodnotil a okomentoval dosažené výsledky.**

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Autor v plném rozsahu splnil cíle bakalářské práce. Výsledná práce má dobrou úroveň, vykazující minimální nedostatky. Větším nedostatkem je jen nevhodná struktura práce, které obsahuje pět úrovní nadpisu.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

K práci autora mám jeden dotaz:

Na obrázku 5.16 (Rychlostní profil 60 mm za stenózou) má rychlostní profil pro průtok 27 ml/s menší maximální rychlost, než rychlostní profil pro průtok 9 ml/s. Čím si tuto skutečnost vysvětlujete?

Datum: 28.7.2015

Podpis: