

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Mikro PIV měření v mezní vrstvě za účelem stanovení tečného napětí na stěně
Jméno autora:	Tomáš Miřátský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky (U12112)
Vedoucí práce:	Ing. Adam Bláha
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky (U12112)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Pro splnění cílů práce bylo nutné uskutečnit experiment v celém rozsahu. Bylo zapotřebí navrhnout a sestavit experimentální trať, zvolit vhodnou metodu kalibrace měřicí metody, uskutečnit poměrně rozsáhlé měření a získaná data vyhodnotit. Vzhledem ke složitosti jednotlivých kroků a časové náročnosti hodnotím zadání celé práce jako náročnější.	

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>	
Zadání bylo splněno ve všech bodech.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Autor k práci přistupoval svědomitě a cílevědomě. V experimentální části pracoval samostatně při návrhu modifikace experimentální tratě. Navrhl a realizoval novátorská řešení, která přispěla k větší tuhosti a stabilitě experimentální tratě a snazší realizaci a ovládnutí experimentu. Navrhl tři možné kalibrační postupy, z nichž jeden vhodný zvolil a jeho pomocí byla kalibrace experimentální tratě provedena. Vzhledem k rizikům spojeným s provedením experimentu nebyla samostatná práce autora možná. Aktivně pracoval při přípravě experimentální tratě a při veškerých měřeních byl vždy přítomen a za dozoru vedoucího práce se na nich aktivně podílel. Autor pracoval samostatně i při realizaci písemné podoby bakalářské práce. Ta je logicky členěna, obsahuje teoretický úvod do dané problematiky, přípravu experimentu, samotné měření a jeho vyhodnocení. Řešená problematika byla průběžně konzultována a autor dbal na doporučení vedoucího práce.	

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>	
Autor v práci plně využil znalostí získaných studiem a velmi dobře využil i podkladů pro provedení experimentu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je logicky členěna do sedmi kapitol, je napsána v rozsahu 54 stran a dále obsahuje přílohu o rozsahu 27 stran s veškerými výsledky experimentálního měření. Teoretický úvod do dané problematiky mohl být v případě kapitoly o tečném napětí a mezní vrstvě rozsáhlejší. Návrh a provedení experimentu je popsán podrobně a přehledně, obsahuje autorova vlastní schémata a názorné fotografie. Po jazykové stránce se vyskytují pouze drobné nedostatky.	

Z typografického hlediska mohu pouze vytknout časté zakončování řádku jednopísmennou spojkou a nerozlišení označení veličin v textu jiným fontem, příp. kurzívou. Seznam veličin na začátku práce není zcela úplný, ale význam veškerých veličin je v práci vždy popsán a práce jako celek tím není zasažena.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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 využil české i cizojazyčné studijní materiály. Převzaté informace jsou v textu korektně citovány.

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 výsledky experimentu (rychlostní pole, rychlostní profily, profil tečného napětí) v grafické podobě získané metodou long distance μ PIV. Dosažené výsledky vhodně komentoval. V případě rychlostních polí se zcela neshoduje nadpis grafu vytvořeného v programu MATLAB s popisem pod obrázkem, vzhledem k množství získaných dat a dobré úrovni jejich zpracování to však považuji pouze za drobnou chybu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Autor pracoval samostatně při realizaci experimentální i psané části bakalářské práce. Zadání bylo bezezbytku splněno. Podařilo se připravit a provést experimentální měření metodou long distance μ PIV. Naměřená data jsou přehledně zpracovaná, samotná práce logicky členěná a vykazuje pouze drobné nedostatky.

Vzhledem k samostatnosti autora, rozsahu, úrovni a náročnosti práce hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 14.8.2019

Podpis:

Ing. Adam Bláha