

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	Proudové pole v oblasti hemodializačního přístupu
Název práce:	
Jméno autora:	Miloš Kašpárek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	12112, Ústav mechaniky tekutina termodynamiky
Oponent práce:	Ing. Jan Kolínský
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky tekutina termodynamiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za náročné vzhledem k tomu, že předpokládá nejen rešeršní rozbor problematiky, ale i realizaci experimentu a jeho vyhodnocení.	

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 práce bylo bezevšak splněno ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor provedl na základě popisu principu dialyzačního cyklu návrh experimentální trati. Vhodným způsobem trať sestavil a ověřil její funkčnost, včetně kalibrace klíčových prvků. Provedl náročná měření metodou PIV a vizualizaci toku, experimentální data vyhodnotil a zpracoval. Provedl diskuzi výsledků. Za velmi zdařilý považuji samotný návrh měřených režimů na základě podobnosti s vhodně volenými režimy proudění in vivo.	

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>	
Úroveň rešeršní i experimentální práce je výborná, autor předvedl také schopnost samostatné konstrukční práce při návrhu a výrobě modelů žilního vstupu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazykovou a formální úroveň hodnotím velmi dobře.	

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>	
Práce využívá přes dvacet citačních zdrojů, a to jak zdroje dostupné online, tak monografie věnující se mechanice tekutin. Uvedený seznam použitých zdrojů vykazuje drobnou formální nesourodost. Využití zdrojů lze hodnotit jako poměrně široké a práci s nimi jako zdařilou.	

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předložená bakalářská práce splnila zadání. Podrobně se věnuje principům hemodialýzy, návrhu a popisu experimentu, zpracování naměřených výsledků a jejich diskuzi.

Práce obsahuje drobné formální nedostatky: Například autor v popisu metody PIV v kapitole 4.1 uvádí, že měření bylo provedeno ve třech oblastech, a ve výsledcích, v kapitole 6, uvádí, že ve dvou oblastech.

Obr.19 -25 uvádí rozsah změřené oblastí ve směru y od 35 mm –do 48 mm, Obr. 29 uvádí rozsah -1 až 15 (tisícin!) mm „od spodní hrany trubky“. Doporučil bych zavést souřadnici r (nebo y) od osy trubice.

Podtržený text na straně 34 není příliš srozumitelný.

Na autora mám dotazy k závěrům práce: Domníváte se, že pokud by jedna nebo obě jehly neměly otvor „back eye“, mělo by to vliv na závěry vaší práce? Lze doporučit využití jehel bez tohoto otvoru, případně pro kterou pozici: odběrová nebo návratová jehla?

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

Datum: 12.8.2015

Podpis: