

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Numerický výpočet stacionárního proudění v modelu arteriovenózního zkratu
<b>Jméno autora:</b>	<b>Šamlot Jakub</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	U12112 – Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky
<b>Oponent práce:</b>	Filip Trnka
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	U12112 – Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<b>Zadání závěrečné práce patří mezi náročnější. Student musí vypracovat rešerši na dané téma, na které následně staví numerickou studii od tvorby modelu až po vytvoření výsledků a jejich hodnocení.</b>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</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>	
<b>Student zadání splnil. Menší výhrady bych měl k prvnímu bodu zadání. Student v textu plně neshrnuje poznatky získané rešerší na volbu okrajových podmínek.</b>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<b>Metody i postup řešení byl zvolen správně.</b>	

<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>	
<b>Odborná úroveň závěrečné práce je ve velmi dobré kvalitě. Student by mohl více použít zahraničních odborných článků pro případné zvýšení úrovně práce.</b>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
<b>Formální a jazyková úroveň práce je na výborné úrovni. Rozsah práce je delší.</b>	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádrěte 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>	
<b>Student studijní prameny využívá dobře. Velkou část pramenů tvořili odborné knihy, které by mohli být doplněny větším počtem zahraničních článků na téma závěrečné práce. Převzaté prvky jsou řádně odlišeny, pouze u dvou obrázků se zdá, že došlo vlivem úprav textu k nedoplnění stejného formátu jako u ostatních obrázků.</b>	

### **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.*

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

**Celkové hodnocení nejvíce ovlivnila složitost zadání a jak si student poradil s řešením, zvoleným postupem a metodami. Především závěrečná část práce, kdy student vyhodnocuje výsledky numerické simulace je velmi pěkně zpracována a díky dobré jazykové úpravě je čtenáři srozumitelná. Proto je i přes mírné nedostatky práce hodnocena výborným kvalifikačním stupněm.**

Případné otázky:

**Ve studii sítí jsou patrné lepší výsledky na některých sítích s menším množstvím buněk. Čím si tento jev vysvětlujete?**

**Jak hodně se liší reálný objemový průtok u dialyzovaných pacientů od zvoleného režimu 600 ml/min? Jak se případně hodnota WSS liší?**

Datum: 19.6.2023

Podpis: