

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Modelování šíření znečištění v atmosféře
Jméno autora:	Peter Denkóci
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technické matematiky
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Luděk Beneš, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav technické matematiky, FS ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práci hodnotím jako náročnější. Student se musel seznámit s různými numerickými metodami nad rámec učiva a také s programem OpenFOAM.	

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, student dokázal simulovat proudění a přenos pasivní příměsi nad plochým terénem.	

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>	
Student aktivně přicházel na konzultace, vždy splnil úkoly, na kterých jsme se dohodli.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Na to, že se jedná o bakalářskou práci, musel student odvést spoustu práce a naučit se mnoho nových znalostí a postupů. Seznámil se a úspěšně naprogramoval metodou střelby pro řešení okrajové úlohy pro ODR, seznámil se se základy modelování proudění a s programovým balíkem OpenFOAM, pomocí kterého řešil jednoduché problémy. Uvítal bych více práce s literaturou.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Přes některé drobnosti v nekonzistentnosti značení považuji formální úroveň za velmi dobrou.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<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>	
Množství použité literatury a její využití by mohlo být větší. Student se spíše soustředil na praktickou stránku rozběhnutí a odladění prvních simulací, což je ale v daném čase pochopitelné.	

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 A NÁVRH KLASIFIKACE

Práce se věnuje numerickému řešení laminárního proudění a přenosu pasivní příměsi nad plochým terénem. Student nastudoval základy numerických metod dalece přesahujících náplň bakalářského studia. V krátkém čase též musel zvládnout práci s programovým balíkem OpenFOAM, tvorbu sítě, výpočty, zpracování dat. To představuje velké množství práce, které je potřeba ocenit. Drobné nedostatky v plynulosti popisu a hodnocení výsledků jsou dány tím, že se jedná o první studentovu práci takového rozsahu na dané téma.

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

Datum: 20.6.2022

Podpis: