

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Numerická simulace obtékání profilu
Jméno autora:	Martin Helcl
Typ práce:	<input type="text" value="bakalářská"/>
Fakulta/ústav:	<input type="text" value="Fakulta strojní (FS)"/>
Katedra/ústav:	Ústav technické matematiky
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Jiří Fürst, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	FS ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	<input type="text" value="náročnější"/>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce vyžadovala od studenta velkou dávku samostatnosti při tvorbě programu vytvářejícího vstupní data pro generátor sítě GMSH a stejně tak i při provedení a vyhodnocení výpočtů programem OpenFOAM. Svým rozsahem zadání výrazně přesahuje znalosti a dovednosti požadované od studentů bakalářského studijního programu.	

Splnění zadání	<input type="text" value="splněno"/>
<i>Posudte, 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 beze zbytku splněno.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	<input type="text" value="A - výborně"/>
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Pan Helcl práci vypracoval samostatně bez výraznějších zásahů vedoucího. Na konzultace chodil připraven a jak při přípravě vlastního programu, tak při provádění výpočtů využil poznatky získané během těchto konzultací.	

Odborná úroveň	<input type="text" value="A - výborně"/>
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborností práce výrazně přesahuje požadavky kladené na absolventy bakalářského studijního programu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	<input type="text" value="A - výborně"/>
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je tato práce výrazně nadprůměrná. Jak po jazykové tak po typografické stránce lze autorovi těžko vytknout nějaký významnější prohřešek.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	<input type="text" value="A - výborně"/>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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>	
Pan Helcl si aktivně doplnil seznam pramenů jak o vysokoškolská skripta, tak o dva cizojazyčné články. Během práce aktivně využíval také informace z internetu (především návody k použití programů OpenFOAM a GMSH). Zde lze snad vytknout pouze chybějící citaci článku popisující program GMSH.	

#### 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.

Velmi kladně hodnotím program vytvořený panem Helclem. Díky vhodnému návrhu je přehledný a snadno rozšiřitelný na další typy profilů.

#### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Pan Helcl jednoznačně splnil zadání práce. Samostatně vytvořil program pro přípravu vstupních souborů pro program GMSH a poté pomocí tohoto programu spolu s programem OpenFOAM provedl sadu výpočtů turbulentního obtékání profilu NACA 2412 nestlačitelnou tekutinou a provedl závěrečné zhodnocení výsledků.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis:

