

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Řešení Sodova problému užitím SPH metody
Jméno autora:	Tomáš Halada
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technické matematiky
Vedoucí práce:	Luděk Beneš
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav technické matematiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce. Vložte komentář.</i>	mimořádně náročné
-------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Splnění zadání <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. Vložte komentář.</i>	splněno
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Aktivita a samostatnost při zpracování práce <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 samostatné tvůrčí práce. Student byl velmi aktivní, sám si vyhledával literaturu a studoval vysoko nad rámec práce.</i>	Zvolte položku.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku. Práce je psána srozumitelně, několik drobných chyb.</i>	A - výborně
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Výběr zdrojů, korektnost citací <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. Vložte komentář.</i>	A - výborně
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Další komentáře a hodnocení <i>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. Vložte komentář (nepovinné hodnocení).</i>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Předložená práce vysoce přesahuje běžné bakalářské práce. Student samostatně nastudoval a naprogramoval SPH metodu a užil ji pro řešení Sodova problému. Získané výsledky porovnal s řešením získaným metodou konečných diferencí, kterou též sám naprogramoval. V práci je stručně popsána SPH metoda, uvedeny její výhody a nevýhody ve srovnání se síťovými metodami a odvozena diskretizace rovnic. Ve výsledkové části jsou srovnány obě metody a studována závislost výsledků na počtu částic a síti. Práce má veškeré aspekty odborné publikace. Je potřeba velmi ocenit, že student jen mechanicky nenaprogramoval danou metodu, ale seznámil se do hloubky s matematickým aparátem SPH a numerické matematiky obecně na úrovni odpovídající spíše magisterskému studiu než bakalářskému.

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

Datum: 18. 8. 2020
Klepněte sem a zadejte datum.

Podpis: 