

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití explicitního vyhořívání aktinoidů pro celozónové výpočty
Jméno autora:	Bc. Miroslav Vejvoda
Typ práce:	Zvolte položku.
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra jaderných reaktorů (KJR)
Vedoucí práce:	Ing. František Havlůj, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	ORF ÚJV Řež, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vysání

náročnější

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.

Diplomová práce navazuje na bakalářskou práci a výzkumný úkol a po dvou letech věnovaných přípravným studiím a vývoji teoretického modelu využití explicitního modelu sledování koncentrací aktinoidů v makrokódu představuje završení soustavného úsilí studenta implementací do samotného makrokódu ANDREA a otestování vyvinutých metod v praxi na reálných provozních datech. Jedná se o náročnou a komplexní práci vyžadující kromě dobrého pochopení všech teoretických aspektů i rychlé porozumění jak struktuře makrokódu ANDREA, tak i práci s provozními daty.

Splnění zadání

splněno

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.

Všechny body zadání práce byly splněny. Počítal jsem s tím, že bude nutné studentovi zejména s implementací metod do makrokódu hodně pomáhat, nicméně vysoce nad rámec očekávání si se vším poradil a až na některé opravdu delikátní partie implementace vše zapracoval samostatně.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce

výborná

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.

Student byl při zpracování práce velmi aktivní a samostatný: nebylo třeba mu nastavovat průběžné milníky a kontrolovat jeho postup, ale sám si řešení jednotlivých úkolů rozvrhnul a úspěšně dotáhnul do konce. Strukturu práce si rovněž určil sám a nebylo třeba do ní zasahovat. Role vedoucího práce byla omezena vesměs na konzultace zapeklitějších problémů parametrizace dat a na implementaci některých obtížných partií řešení do hlubin kódu ANDREA. Jinak celou práci udělal student prostě sám.

Odborná úroveň

výborná

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Práce je odborně na výborné úrovni. Byla radost pozorovat, jak student v průběhu tří let, kdy se tématu věnoval, postupně prohluboval své pochopení problematiky a byl schopen dobře posoudit vhodnost jednotlivých variant řešení, zpracovat různé varianty přístupu apod. Student také výborně zvládnul různé techniky automatizace při zpracování dat a dobře si poradil s velkým objemem výpočtů a jejich vyhodnocení.

Formální a jazyková úroveň

výborná

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je po formální stránce zpracována výborně, je přehledná, typograficky na úrovni, dobře pracuje s odkazy, tabulkami a obrázky i jejich seznamy. Je pečlivě provedena i po pravopisné a jazykové stránce.

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.

Student aktivně a samostatně pracoval i s citacemi a odbornou literaturou: 90% odkazovaných zdrojů si našel a opatřil sám. Dohledal si tak množství zajímavých podkladů a své dosažené výsledky dobře porovnal s výsledky z literatury. Na informace získané z literatury se v práci správně odkazuje.

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.

Studentovo pečlivé úsilí bylo završeno i velmi zajímavými výsledky prokazující pozitivní přínos implementované metody do potenciálního snížení výpočetních neurčitostí makrokódu. Práce je v teoretické i implementační rovině na takové úrovni, že bude možné vytvořené výstupy přímo převzít a do budoucí generace makrokódu ANDREA začlenit.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Jako v předchozích bodech i v závěru musím vyzdvihnout zejména vysokou úroveň samostatnosti studenta, který si s náročným a komplexním úkolem velmi dobře poradil, dokázal využít jak velký objem samostatně dohledané literatury, tak i navázat na existující nástroje a infrastrukturu spojené s ekosystémem makrokódu ANDREA. Při řešení práce postupoval zcela samostatně a pomoci mu bylo potřeba pouze s dílčími obtížnými aspekty problematiky, jinak si se vším poradil skvěle sám a prokázal tak výbornou schopnost samostatné vědecké práce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A - výborně.

Datum: 25.5.2022

Podpis: